



JUUST
daarom!

RO Poppenkinderenburgseweg 2

Ruimtelijke Onderbouwing

Ontwerp

adviseurs • ingenieurs • openbare ruimte

COLOFON

Documentgegevens

Titel RO Poppenkinderenburgseweg 2
Projectnummer 001154
Datum 15 februari 2024
Status ontwerp
IMRO NL.IMRO.0717.0198OVPopkinweg-OWo1
Gemeente Veere

Opdrachtnemer

Naam Juust
Adresgegevens Goessestraatweg 17A
4421 AD Kapelle
Auteur(s) Sylvia den Haan en Raoul Lobbezoo
Contactgegevens +31(0)113 405 051

RO Poppenkinderenburgseweg 2

Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Plangebied	6
1.3	Doel	7
1.4	Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2	Het project	8
2.1	Beschrijving project	8
2.2	Juridische regeling	13
Hoofdstuk 3	Beleidskader	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.2	Provinciaal beleid	16
3.3	Gemeentelijk beleid	16
Hoofdstuk 4	Kwaliteit van de leefomgeving	18
4.1	Inleiding	18
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	18
4.3	Bedrijven en milieuzonering	20
4.4	Bodem	21
4.5	Externe veiligheid	21
4.6	Geluid	21
4.7	Kabels en leidingen	23
4.8	Luchtkwaliteit	23
4.9	Natuur	24
4.10	Niet gesprongen explosieven	25
4.11	Verkeer en parkeren	26
4.12	Water	27
4.13	Milieu Effect Rapportage	29
4.14	Conclusie	30
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	31
5.1	Financiële uitvoerbaarheid	31
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	31
Bijlagen bij toelichting		33
Bijlage 1	Kwaliteitsplan De Blauwe Vlinder	34
Bijlage 2	Projectplan De Blauwe Vlinder	50
Bijlage 3	Archeologisch onderzoek	60
Bijlage 4	Eindrapport verkennend bodemonderzoek na tanksanering	133
Bijlage 5	Gegevens tanksanering	197
Bijlage 6	Verkennend bodemonderzoek	202
Bijlage 7	Akoestisch onderzoek	345
Bijlage 8	Stikstofberekening	392
Bijlage 9	Quickscan Wet natuurbescherming	408
Bijlage 10	Ecologische controle en haalbaarheidstoetsing Wnb	417
Bijlage 11	Protocol toevalstreffer CE	427
Bijlage 12	Situatietekening, nieuwe situatie	429

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het perceel Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere is gelegen in het buitengebied van de gemeente Veere. Het plangebied omvat een ruime boskavel met daarop een landhuis. Initiefnemers, onder wie Zorgbeleving De Blauwe Vlinder, hebben het voornemen om dat landhuis uit te breiden en te gebruiken als kleinschalige woonvorm voor mensen met dementie.

De beoogde uitbreiding heeft een oppervlak van circa 400 m². Naast het bestaande landhuis en de bijbehorende bouwwerken zijn er planologisch geen bebouwingsmogelijkheden meer, de maximaal te bebouwen oppervlakte is bereikt. Daarnaast is het vestigen van een woonvorm met zorg niet passend binnen de bestemming 'Wonen'. Het gewenste plan is daarom in strijd met het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' van de gemeente Veere.

De aanvraag moet voorzien worden van een ruimtelijke onderbouwing. Voorliggend document betreft deze ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Veere, ten zuiden van de kern Veere en bestaat uit het perceel (22.940 m²) kadastraal bekend als gemeente Veere, sectie E, nummer 1039 (zie afbeelding 1).

Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Poppenkinderenburgseweg, hierop wordt het plangebied tevens ontsloten. Aan de westzijde wordt het perceel begrensd door het perceel met adres Veerseweg 89. Aan de zuid- en oostzijde grenst het perceel aan agrarische gronden.



Afbeelding 1 | Luchtfoto met plangrens (bron: Atlas van Zeeland, bewerking: Juust B.V.)

1.3 Doel

Het doel van deze ruimtelijke onderbouwing is de beoogde ontwikkeling planologisch mogelijk te maken. Deze ruimtelijke onderbouwing wordt als bijlage bij de omgevingsvergunning bijgevoegd. Dit document toetst de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling aan de geldende regelgeving. Daarnaast wordt beschreven wat het effect van de voorgenomen ontwikkeling is op de kwaliteit van de leefomgeving.

1.4 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing bestaat, naast dit inleidend hoofdstuk, uit vier hoofdstukken. In hoofdstuk twee wordt het initiatief nader toegelicht. Hoofdstuk drie beschrijft het geldende beleidskader en in hoofdstuk vier worden de verschillende milieuaspecten beoordeeld. Tot slot wordt in hoofdstuk vijf ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 Het project

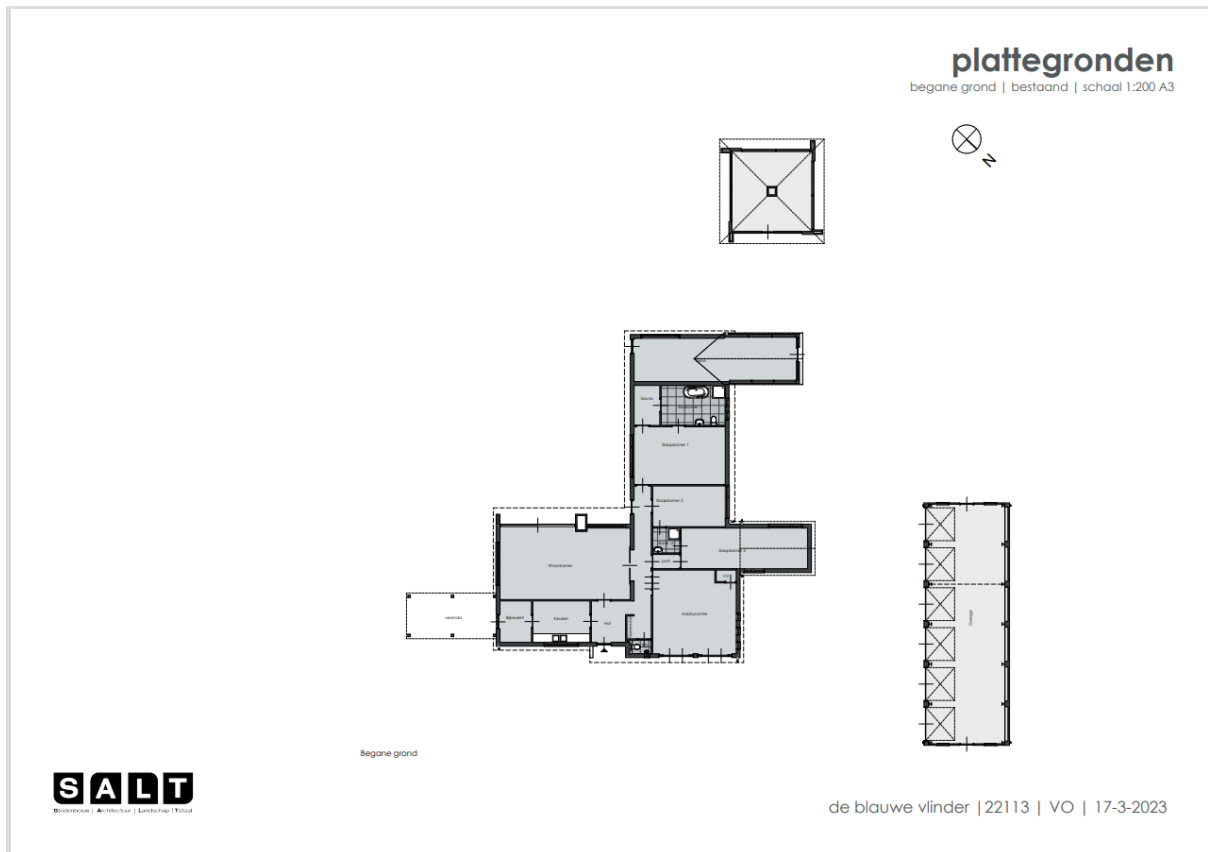
2.1 Beschrijving project

2.1.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit een perceel met daarop een woning (291 m²), een overkapping (33 m²), een tuinkamer (64 m²), een toren (25 m²) en een garage (102 m²). Deze bebouwing is gesitueerd op een open gedeelte, vrijwel in het midden van het perceel, het overige deel van het plangebied bestaat voornamelijk uit bebossing.



Afbeelding 2 | Huidige situatie plangebied (bron: BuroSalt)



Afbeelding 3 | Huidige situatie plangebied (bron: BuroSalt)

2.1.2 Toekomstige situatie

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder biedt dagbesteding aan ouderen en jongeren. Dit doen zij momenteel vanuit twee locaties in de stad Vlissingen overeenkomstig een kwaliteitsplan (Bijlage 1). In de afgelopen jaren is Zorgbeleving de Blauwe Vlinder snel gegroeid, doordat zij als één van de weinigen zorg/begeleiding op maat aanbiedt. Doordat er goede individuele begeleiding plaatsvindt, in combinatie met dagbesteding, kan opname in een verpleeghuis worden uitgesteld. Inmiddels wenst de Blauwe Vlinder, gelet op de vraag naar en behoefte aan een woonvoorziening en logeeropvang voor ouderen met dementie, haar activiteiten uit te breiden door een kleinschalige woonvorm (woonbeleving) te starten voor deze doelgroep. Hiervoor is een projectplan opgesteld, waaruit blijkt dat thuisbeleving en zelfredzaamheid hoog in het vaandel staan (Bijlage 2). De beoogde locatie voor deze woonvorm is het perceel aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere.

De Blauwe Vlinder verzorgt opvang voor de regio Walcheren. De verwachting naar aanleiding van gesprekken met casemanagers van Zeeuwse Zorgschakels met als werkgebied gemeente Veere, is dat inwoners van de gemeente Veere het liefst binnen de gemeentegrenzen een plekje vinden. Het landelijk beeld van het perceel sluit aan bij het beeld van de gemeente Veere.

Het aantal mensen met dementie in Nederland is door de vergrijzing bijna verzesvoudigd. Van 50.000 in 1950 tot 290.000 nu. Het aantal zal in de toekomst stijgen naar meer dan een half miljoen in 2040. Tot 2050 zal het aantal mensen met dementie verder oplopen naar ruim 620.000. Walcheren kende in 2022 2.450 mensen met dementie. In 2030 zal dit aantal groeien (24%) naar 3220. In 2040 zal dit aantal gegroeid zijn naar 4110 en in 2050 naar 4590.

Er is behoefte aan vrijheid en maatwerk voor mensen met dementie. De Blauwe Vlinder heeft zich de afgelopen jaren gespecialiseerd in steeds vaker voorkomend complex gedrag. De Blauwe Vlinder ervaart dan ook een grote vraag naar dit specialisme.

Er is behoefte aan een 'open deuren' beleid. In het kader van de wet Zorg en Dwang voldoet De Blauwe Vlinder hieraan. De Blauwe Vlinder is een passende aanvulling op de reguliere bestaande woonzorgcentra. Deze conclusie komt voort uit de nauwe samenwerking met casemanagers dementie van Zeeuwse Zorgschakels

dementie op heel Walcheren en wordt versterkt door de ontwikkelingen in Noord-Brabant bij landgoed Grootenhout. Hier werkt de Blauwe Vlinder op het gebied van kennisdeling mee samen en daar zijn al 11 woonzorgboerderijen gerealiseerd. De zorgboerderijen zijn vol en er is nog een wachtlijst. Uit bovenstaande blijkt dat er voldoende zorgbehoefte is in de regio.

De behoefte voor respijtzorg komt met name voort uit casemanagers dementie van Zeeuwe Zorgschakels en vanuit mantelzorgers. De mogelijkheden voor respijtzorg voor dementie zijn op dit moment zeer beperkt in Zeeland.

Deze locatie leent zich goed voor de beoogde ontwikkeling en wel om de volgende redenen. De kavel is voldoende ruim van opzet om de beoogde uitbreiding van de bebouwing te realiseren, zonder dat dit negatieve effecten heeft op de (gebruiks)mogelijkheden van de omliggende bebouwing. In de directe nabijheid, te weten aan de (noord)westzijde van het perceel, bevindt zich slechts één andere burgerwoning. Andere bebouwing of bedrijvigheid is er pas weer op circa 200-300 meter afstand. Dit biedt, in combinatie met het boskarakter van het perceel, een rustige en prikkelarme omgeving voor de toekomstige bewoners. Daarnaast biedt de omvang van het perceel voldoende ruimte om de toekomstige bewoners te laten genieten van de groene omgeving en de mogelijkheid op kleine schaal dieren te houden, zonder dat dit invloed heeft op het woon- en leefklimaat van, met name, de woning op het aan de westzijde aangrenzende buurperceel. Juist door de groene omgeving en de omvang van het perceel, waardoor alle activiteiten, waaronder ook het parkeren, op het eigen terrein kunnen geschieden met voldoende afstand tot de omgeving, zijn effecten op de omgeving niet te verwachten.



Afbeelding 4 | Overzicht toekomstige situatie plangebied (bron: BuroSalt)

In de toekomstige situatie blijft het bestaande hoofdgebouw grotendeels behouden, alleen de serre en overkapping worden gesloopt. Daarnaast wordt er circa 470 m² aan bebouwing toegevoegd. In het bestaande hoofdgebouw worden de gemeenschappelijke ruimtes zoals de woonkamer, hobbyruimte, eetkamer en keuken gerealiseerd. Daarnaast zal er in dit gebouw ruimte zijn voor een kantoor, een ontmoetingsruimte, twee logeerkamers voor tijdelijke opvang van cliënten en een badkamer. Aansluitend aan het bestaande hoofdgebouw wordt een verbindingsgang geplaatst, die toegang biedt tot het nieuw te bouwen woonzorgcomplex. Het nieuwe woonzorgcomplex zal 14 slaapkamers omvatten voor maximaal 14 bewoners, twee kamers hiervan zijn geschikt voor mindervaliden. De kamers beschikken over een eigen toilet en wasgelegenheid. Het complex zal daarnaast beschikken over twee mindervalide badkamers. De bestaande garage zal deels geschikt gemaakt

worden ten behoeve van het gebruik als ruimte voor dagbesteding, het overige deel zal als berging fungeren. Ook de bestaande tuinkamer zal in gebruik genomen worden ten behoeve van de dagbesteding. Dagbesteding voor de bewoners zal plaatsvinden in de overige bijgebouwen, de tuin en het aangrenzende bos. Daarnaast wordt ook de mogelijkheid geboden voor dagbesteding voor niet-bewoners. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het aan te passen gedeelte van de garage ten behoeve van maximaal 12 cliënten.

De cliënten worden hierin begeleid door een tweetal professionals op dat gebied en een vrijwilliger. Bij de dagbesteding, die door de initiatiefnemers meer wordt gezien als 'dagbeleving', is geen sprake van een vast activiteitenprogramma, maar wordt zoveel mogelijk ingespeeld op de persoonlijke behoeftes van de cliënten. Dit varieert van het buiten zijn in de natuur, wandelingen in het aangrenzende bos, dieren verzorgen, samen koken, spelletjes doen, en op een creatieve manier invulling geven aan de dag. Het zorgpersoneel bestaat, naast de twee professionals die 's nachts aanwezig zijn, uit drie professionals en een vrijwilliger.

Voor mensen met dementie is herkenning heel belangrijk, vaak zijn het herinneringen en associaties uit het verleden die langer bij blijven. De bestaande woning, de naam zegt het al, is een woning, met een herkenbare vorm. Deze is met wat kleine aanpassingen geschikt te maken om te dienen als een huiskamer en gedeelte om samen te komen qua ruimtes. De woning is niet geschikt om geheel te verbouwen tot allemaal kleine slaapkamers wat vereist is voor de 14 slaapkamers die benodigd zijn voor de cliënten die er wonen. De woning slopen zou kapitaalvernietiging zijn, de woning is nog vrij goed en met eenvoudige middelen redelijk te verduurzamen, kortom een duurzame gedachte. Verder is op deze locatie gewenst dat de bebouwing laag is, met uitgangspunt de inpassing in het groen en houtopstanden. Hierdoor is de beleving voor de bewoners nog meer dat ze in een zeer groene omgeving leven. De hiërarchie en verhouding tussen de gebouwen is uitvoerig besproken met de stedenbouwkundige, een nieuw gebouw wat dient als "slaaphuis" is dan ook passend zeer nabij aan het huis. Zo blijft de bebouwing op de locatie kleinschalig en geconcentreerd op 1 plek. Deze tweedeling draagt bij aan de associatie die de bewoners bij een ruimte hebben. Dit geeft rust en duidelijkheid. Dit is fijn voor de bewoners, maar zeker ook voor de begeleiders en verzorgers.

Zelfstandigheid is voor iedereen belangrijk, deze vrijheid kun je langzaam kwijtraken naarmate je ouder wordt. Helaas gaat dit bij mensen met dementie nog sneller. Gelijkvloers wonen is beter, zelfs bijna vereist, qua leefruimte voor ouderen en zeker voor mensen met dementie. Hierdoor blijven de bewoners langer zelfstandig, en hoef je als begeleider of verzorger deze vrijheid niet op een onnodig vroeg stadium af te pakken. Trappen en liften zijn hiervoor niet echt aan te raden vanwege het eventuele dwalen door het gebouw en vallen. Qua open deuren beleid voor de bewoners, er komt weliswaar een (natuurlijke) afrastering, maar wel met deuren of een poort die open kan. De bewoners zijn voorzien van een gps-systeem. De verzorging krijgt hierbij buiten een bepaald gebied een seintje, over het algemeen zijn de cliënten in het beginstadium nog redelijk goed zelfredzaam. Door de groene omgeving en de ruimte hebben de cliënten veel vrijheid en ervaren ze dit zelf ook het beste, de diverse activiteiten en samenkomsten in gezamenlijke ruimtes zorgt voor de juiste sfeer en een gevoel van geborgd zijn voor deze bewoners.



Begane grond

Afbeelding 5 | Plattegrond toekomstige situatie (bron: BuroSalt)



Afbeelding 6 | Impressie toekomstige situatie plangebied (bron: BuroSalt)

2.2 Juridische regeling

2.2.1 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' van de gemeente Veere (vastgesteld op 30 mei 2013) en de daarbij behorende herzieningen. De gronden zijn in dit bestemmingsplan bestemd voor 'Wonen' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen - landhuis'. Daarnaast gelden ter plaatse van het plangebied de gebiedsaanduidingen 'broedgebied weidevogels' en 'open, nagenoeg onbebouwd gebied'. Op het gehele plangebied is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 3' van toepassing. Het bouwvlak omvat het gehele plangebied. Het toevoegen van de beoogde bebouwing en het gebruiken van de gronden ten behoeve van een zorgcomplex is in strijd met het bestemmingsplan.



Afbeelding 7 | Uitsnede geldend bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl, bewerking: Juust)

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan grote opgaven waardoor Nederland de komende 30 jaar verandert. In de NOVI wordt aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 de langetermijnvisie in beeld gebracht. Het Rijk wil sturen op de nationale belangen. De inzet van het Rijk is samengevat in vier prioriteiten:

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

Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dit houdt in dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. De NOVI maakt bij het maken van keuzes gebruik van drie afwegingsprincipes:

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

De beleidsdoorwerking van de NOVI vindt plaats door middel van wet- en regelgeving, NOVI-gebieden, Gebiedsagenda's Grote Wateren en de Omgevingsagenda's. Het beleid heeft derhalve geen directe doorwerking voor deze omgevingsvergunning. Dit bouwplan sluit wel aan bij de prioriteit 'Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied'.

Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Bij alle ruimtelijke plannen streeft het Rijk naar zorgvuldige afwegingen en heldere besluitvorming. Dit doet het Rijk via het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In het Bro is de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen (artikel 3.1.6). De Ladder voor duurzame verstedelijking is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. De Ladder luidt als volgt:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

In welke gevallen er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling is niet concreet vastgelegd. De jurisprudentie geeft op het gebied van woningbouw wel een constante lijn aan. Bouwplannen met minder dan 12 woningen zijn geen stedelijke ontwikkeling.

Stedelijke ontwikkeling

Onder stedelijke ontwikkeling wordt volgens het Bro verstaan: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

Ten aanzien van de realisatie van de beoogde woonzorgvorm kan gesteld worden dat, gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving, geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Uit jurisprudentie blijkt dat wanneer een bestemmingsplan voorziet in een terrein met een ruimtebeslag van meer dan 500 m² of in een gebouw met een bruto-oppervlakte groter dan 500 m², deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt. De beoogde uitbreiding van de bebouwing heeft

een oppervlak van 469,6 m² en blijft daarmee onder de ondergrens van 500 m².

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Zeeland

De Provincie Zeeland heeft de Zeeuwse Omgevingsvisie op 21 november 2021 vastgesteld. Deze visie benoemt de vier Zeeuwse ambities voor 2050 voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving in de provincie Zeeland. Deze sluiten aan bij de prioriteiten van de NOVI en geven daar een Zeeuwse invulling aan. De Zeeuwse ambities geven richting aan al het provinciale beleid en de uitvoering daarvan. Deze ambities zijn:

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

Deze vier Zeeuwse ambities vragen om een goede afweging van keuzes, zowel op regionaal als op lokaal niveau. De drie afwegingsprincipes die het Rijk daarvoor heeft bedacht -zoals aangegeven in de NOVI- zijn in de Omgevingsvisie vertaald naar vier afwegingsfactoren. Deze zijn nodig om een zorgvuldige afweging te kunnen maken bij concrete initiatieven en activiteiten in Zeeland. Deze afwegingsfactoren zijn:

- Doe meer met minder grond.
- Werk samen en deel kosten en baten.
- Maak gebruik van de Zeeuwse kernkwaliteiten.
- Denk aan de toekomst en aan de rest van de wereld.

De vier ambities zijn algemene strategische ambities met 2050 als horizon. Deze moeten ook richting geven aan beleidsdoelstellingen voor de kortere termijn (2030). In de Omgevingsvisie Zeeland is dan ook het beleid voor de periode tot 2030 vormgegeven. Dit beleid is onderverdeeld in doelen voor 2030, de huidige situatie, acties voor de periode tot 2030 én afwegingsfactoren voor de uitvoering. Er zijn 27 thema's (bouwstenen) uitgewerkt waarbij het beleid voor de komende 10 jaar is weergegeven en waarvoor instrumenten, waaronder de Zeeuwse Omgevingsverordening, kunnen worden ingezet. In de Zeeuwse Omgevingsverordening, welke nog vastgesteld moet worden, is het beleid uit de Zeeuwse Omgevingsvisie verankerd.

In de Omgevingsvisie is het besef verwoord dat er een forse toename is in de behoefte aan nultredenwoningen en beschutte woonzorgwoningen. De ontwikkeling van dergelijke woningen is vaak risicovoller voor ontwikkelaars, waardoor het aanbod gering is. Nu hier sprake is van een initiatiefnemer die de zorg rondom de ontwikkeling van het perceel combineert met de bouw van een maatwerkcomplex sluit het onderhavige bouwplan aan op de ambities uitstekend wonen, werken en leven in Zeeland. De Omgevingsvisie staat vaststelling van het plan niet in de weg.

Omgevingsverordening Zeeland 2018

De Omgevingsverordening Zeeland 2018 gaat net als het Omgevingsplan ook over de fysieke leefomgeving van de provincie. Bij de beoordeling van ruimtelijke plannen is vooral hoofdstuk 2, dat gaat over het ruimtelijk domein, van belang. Er zijn in de omgevingsverordening geen specifieke regels opgenomen die dit plan raken.

De hierboven genoemde provinciale beleidsdocumenten geven geen specifieke richting aan voor de ontwikkeling van woonzorgcomplexen als hier bedoeld, maar staan het verlenen van een omgevingsvergunning voor het plan niet in de weg.

3.3 Gemeentelijk beleid

Programma Wonen Veere 2022-2027

Wanneer ouderen thuis echt niet meer verzorgd kunnen worden omdat de zorgbehoefte te groot is geworden,

zijn er woon-zorginstellingen met gespecialiseerde zorg. In Veere zijn er een aantal kleinere woonzorgcomplexen voor deze groep gebouwd. De zorg valt dan onder de WLZ-zorg (Wet Langdurige Zorg) die wordt betaald door zorgverzekeraars.

Naast zorg voor ouderen gaat de gemeente uit van het standpunt dat ook de zorg voor andere groepen zoals mensen met een verstandelijke of lichamelijk beperking of kinderen, jongeren en volwassenen met psychische uitdagingen en dak- en thuislozen, met elkaar moet worden gedragen. Om ook voor deze groepen passende huisvesting en zorg te realiseren neemt de gemeente Veere deel aan het Rijksprogramma 'Een thuis voor iedereen'. Op Walchers niveau werken de gemeenten hierin samen onder de noemer 'Weer thuis'. Daar worden ook zorgpartijen en corporaties bij betrokken. De beoogde ontwikkeling voorziet in een woonzorgvorm voor ouderen met dementie en sluit daarmee aan op het Programma Wonen Veere.

Omgevingsvisie Veere 2047

Op 1 maart 2023 heeft de gemeente Veere de structuurvisie 'Omgevingsvisie Veere 2047' vastgesteld en vervangt deze de 'Structuurvisie gemeente Veere 2025'. Deze omgevingsvisie richt zich op de toekomstige ontwikkeling van Veere en vormt een strategische lange termijn visie op de fysieke leefomgeving.

In de omgevingsvisie zijn een aantal 'Veerse opgaven' opgenomen met betrekking tot het aantrekkelijk, leefbaar, ondernemend, gezond, natuurlijk, klimaatbestendig en bereikbaar maken van de gemeente Veere.

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op de opgave 'Leefbaar Veere', hierin is opgenomen dat er behoefte is aan extra en gerichte aandacht voor kwetsbare groepen zoals ouderen en mensen met een beperking. Hierbij is er specifieke aandacht voor eenzaamheid en dementie. De beoogde ontwikkeling sluit goed aan op de in de Omgevingsvisie geformuleerde uitgangspunten. De Omgevingsvisie vormt daardoor geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Zeeuwse Zorg Coalitie

De gemeente Veere maakt, net als de overige Zeeuwse gemeenten en de provincie, onderdeel uit van de Zeeuwse Zorg Coalitie. Omdat de zorg in Zeeland voor grote uitdagingen staat, hebben zorgverleners en de grootste zorgverzekeraar in de regio elkaar gevonden in de Zeeuwse Zorg Coalitie. Hierin worden knelpunten in kaart gebracht, waarvoor vervolgens oplossingen bedacht en geïmplementeerd worden om zorg voor iedereen die dat nodig heeft in Zeeland, ook in de toekomst, te waarborgen. Betere samenwerking in de hele zorgketen zorgt ervoor dat de behoeften van ouderen eerder in beeld komen en er direct passende zorg en ondersteuning geboden kan worden. Één van de thema's hierbij is de zorg en ondersteuning voor ouderen. De coalitie kijkt vooruit om voorbereid te zijn op veranderingen in de gezondheid van ouderen en crisissituaties te voorkomen. Ouderen blijven zo langer zelfredzaam en zijn beter in staat zelf de regie te houden. Als mensen echter niet meer thuis kunnen verblijven is doorgeleiding naar het juiste bed echter prioriteit. Een organisatie als de Blauwe Vlinder kan er in eerste instantie, door de juiste zorg, aan bijdragen dat de betrokkenen langer thuis kunnen blijven wonen, mede ondersteund door thuis- en mantelzorg, maar zorgt ook voor een goede doorgeleiding naar het juiste bed en wel binnen de eigen zorgorganisatie. Het is een passende ontwikkeling binnen de kaders om de Zeeuwse zorg toegankelijk te houden en daarmee de leefbaarheid voor Zeeland te behouden.

Hoofdstuk 4 Kwaliteit van de leefomgeving

4.1 Inleiding

Er bestaat een duidelijke relatie tussen milieubeleid en ruimtelijke ordening. De laatste decennia groeien deze beleidsvelden dan ook naar elkaar toe. De milieukwaliteit vormt een belangrijke afweging bij de ontwikkelingsmogelijkheden van ruimtelijke functies. Bij de besluitvorming over het al dan niet toelaten van een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling wordt dan ook onderzocht welke milieuaspecten daarbij een rol (kunnen) spelen. Het is van belang om milieubelastende functies (zoals bepaalde bedrijfsactiviteiten) ruimtelijk te scheiden ten opzichte van milieugevoelige functies zoals woningen. Andersom moet in de ruimtelijke ordening nadrukkelijk rekening gehouden worden met de gevolgen van ruimtelijke ingrepen voor het milieu. Milieubelastende situaties moeten voorkomen worden.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

In Europees verband is het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. In juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. Deze wet vervangt diverse wetten en regels voor behoud en beheer van cultureel erfgoed in Nederland. In de Erfgoedwet staat wat cultureel erfgoed is, hoe Nederland omgaat met roerend cultureel erfgoed, wie welke verantwoordelijkheden heeft en hoe Nederland daar toezicht op houdt.

Op het perceel ligt, conform het bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' en de daarbij behorende herzieningen, de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie - 3'. Archeologisch onderzoek is nodig wanneer (de fundering van) een bouwwerk dieper komt te liggen dan 40 cm beneden maaiveld en/of een oppervlakte heeft van meer dan 500 m².

In 2023 heeft Artefact! archeologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied, waarvan de resultaten zijn neergelegd in een rapport met kenmerk AR780 (zie Bijlage 3).

Het onderzoek bestond in eerste instantie uit een bureauonderzoek waarbij een gespecificeerd verwachtingsmodel werd opgesteld voor het plangebied. Dit model is vervolgens getoetst door het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase). Tijdens deze verkennende fase werden de landschappelijke vormeenheden bepaald met als doel kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones aan te duiden voor eventuele volgende vormen van onderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan gesteld worden dat:

- In, en op, het Laagpakket van Wormer, dat voorkomt vanaf 2,92 m -NAP (vanaf 2,05 m -mv) en in de onderkant van het Hollandveen Laagpakket een lage verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit respectievelijk het Neolithicum en de Bronstijd-Midden IJzertijd.
- Op het Hollandveen dat voorkomt vanaf 1,56 m -NAP (vanaf 1,65 m -mv) en in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren dat voorkomt vanaf 1,44 m -NAP (vanaf 1,58 m -mv) een hoge verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd.
- In, en op, de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (die dagzomend voorkomen en een totale dikte hebben van minimaal 1,65 m) een lage verwachting bestaat op het voorkomen van vindplaatsen uit de (Vroege) middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd om in het bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' binnen het gehele plangebied te behouden.

Er wordt geadviseerd om binnen het onderzochte deel van het plangebied geen graafwerkzaamheden uit te voeren die dieper reiken dan 1,40 m -NAP (hoogste ligging van de vegetatiehorizont+ buffer van 5 cm). Ten

opzichte van het maaiveld impliceert dit dus geen graafwerkzaamheden dieper dan circa 1,55 m-mv. Indien toch graafwerkzaamheden worden voorzien die dieper reiken dan 1,55 m-mv wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Conform de AMZ-cyclus (Archeologische Monumenten Zorg cyclus) dient dit vervolgonderzoek te bestaan uit een karterend en/of waarderend inventariserend veldonderzoek. Gezien de aard van de verwachte is het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (karterende en waarderende fase) de meest geschikte onderzoeksmethode, desgewenst onder de variant Archeologische Begeleiding. Tijdens een dergelijk gravend onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van vindplaatsen, en de behoudenswaardigheid daarvan, vastgesteld worden. Op basis daarvan kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen: vrijgeven, behoud in situ of opgraven. In het niet door booronderzoek onderzochte deel van het plangebied dient de huidige vrijstellingsdiepte van 0,40 m-mv te worden gehandhaafd.

De initiatiefnemer is voornemens het woonzorgcomplex op een zodanige wijze te realiseren dat de hiertoe benodigde graafwerkzaamheden niet dieper reiken dan 0,60 m-mv. Dit betekent dat hierbij geen mogelijke archeologische waarden worden bedreigd en vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Ongeacht het vorenstaande kunnen 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).

Cultuurhistorie

Met de Erfgoedwet beschermt de overheid het cultureel erfgoed in Nederland. De Erfgoedwet heeft zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed vervangen waaronder de Monumentenwet 1988. Op basis van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het wettelijk verplicht om in de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden of monumenten rekening is gehouden.

Hiertoe heeft de gemeente in 2015 de Structuurvisie Cultuurhistorie Veere vastgesteld, waar een beleidswaardenkaart onderdeel uitmaakt. Cultuurhistorisch waardevolle objecten in of in de directe omgeving van het plangebied, waarmee in het plan rekening moet of kan worden gehouden, zijn niet aanwezig. Wel is sprake van ligging in een kreekkruggebied, zoals zichtbaar is op onderstaande uitsnede uit de beleidswaardenkaart.



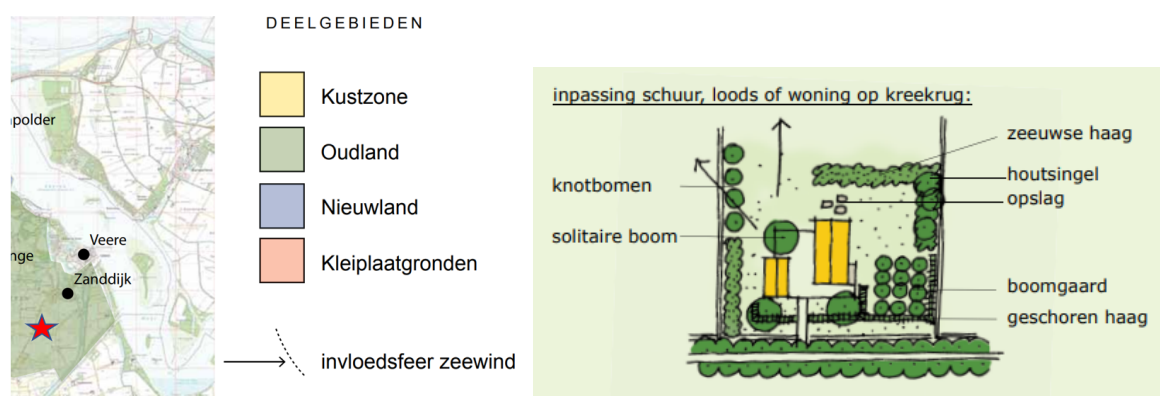
Hoge waarde
(Kreekkruggen in donkere tint)

Bij ruimtelijke ingrepen kan aandacht nodig zijn voor cultuurhistorie. Borging in bestemmingsplannen door middel van dubbelbestemming ('waarde cultuurhistorie') en koppeling met een afweging tot historisch ruimtelijke analyse van het gebied en/of een bouwhistorisch onderzoek bij objecten. Het college maakt de afweging of onderzoek nodig is. Dit gebeurt op advies van de adviesteam Ruimtelijke Kwaliteit en in samenspraak met de initiatiefnemer.

Afbeelding 8 | Uitsnede beleidswaardenkaart (bron: gemeente Veere, bewerking: Juust)

Zoals zichtbaar op afbeelding 8 is het plangebied aangemerkt als een gebied van hoge waarde. Aangewezen als elementen met hoge waarde is, in onderhavig geval, het landschap van kreekruigen en poelgronden. Het landschap vormt zowel landschappelijk als cultuurhistorisch een waardevol gebied. De ontstaansgeschiedenis met kreekruigen en poelgronden, de unieke kustzone en de diverse kernen maken van Walcheren een divers landschap. Door het typische coulisselandschap ziet men achter en tussen de beplanting landschaps- en cultuurhistorische elementen zoals duinen, kerktorens, molens en bunkers verdwijnen en even later weer verschijnen. Een belangrijk uitgangspunt is het behoud of versterken van de aanwezige landschappelijke contrasten en herkenbaarheid van de diverse kwaliteiten.

De Landschapsvisie van Veere (2009) biedt een uitgebreide weergave van de landschappelijke kernkwaliteiten en ontwikkelkaders. De landschappelijke kwaliteiten worden nader geborgd in het bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' door specifieke regelgeving en een landschappelijke inpassing die voor verschillende activiteiten en wijzigingen moet worden aangetoond. Om te zorgen voor een eenduidige en consequente beoordeling van al deze plannen is hiervoor bij de Landschapsvisie een leidraad opgesteld.



Afbeelding 9 | Uitsnede Leidraad landschapsvisie (bron: gemeente Veere, bewerking Juust)

Voor het toevoegen van bebouwing wordt binnen het deelgebied Oudland, waarin het plangebied is gelegen beplanting geadviseerd op de wijze zoals weergegeven op afbeelding 9. Het plangebied is in de bestaande situatie reeds rijkelijk voorzien van dichte, hoogopgaande beplanting. De bebouwing bevindt zich hierbij op een open middendeel. Ten behoeve van de uitbreiding kan volstaan worden met het kappen van slechts enkele bomen. Dit doet geen afbreuk aan de landschappelijke kwaliteit van het perceel in de omgeving, het aanzien van de kreekrug wordt niet geschaad. Dit aspect vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.3 Bedrijven en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Sommige activiteiten die planologisch mogelijk worden gemaakt, veroorzaken milieubelasting voor de omgeving. Andere (gevoelige) functies moeten juist beschermd worden tegen milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen. Het doel van milieuzonering is om te komen tot een optimale kwaliteit van de leefomgeving.

In de nabijheid van het plangebied zijn enkel agrarische bedrijven en woningen van derden gelegen. De kortst gemeten afstand tussen het plangebied en een agrarisch bouwvlak, gelegen ten noordwesten van het perceel, bedraagt 250 meter. Blijkens de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' bedraagt de grootst mogelijk aan te houden afstand tussen verschillende typen agrarische bedrijfsvoering en woningen 200 meter, welke afstand is gebaseerd op (het voorkomen van) geur(overlast). Aan deze afstand wordt voldaan, de overige agrarische bedrijven zijn op een grotere afstand gelegen. Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de beoogde ontwikkeling van een woonzorgcomplex een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden. Ook worden de betreffende bedrijven niet belemmerd in hun bedrijfsvoering als gevolg van de beoogde ontwikkeling. Hierbij is tevens overwogen dat er reeds woningen van derden op kortere afstand van deze bedrijven zijn gesitueerd dan de beoogde ontwikkeling. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde

ontwikkeling.

4.4 Bodem

Om het risico uit te sluiten, dat mensen gezondheidsproblemen krijgen als gevolg van een langdurig verblijf op verontreinigde grond, dient aangetoond te worden dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie.

In april 2023 is door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in aanvulling op het eerder uitgevoerde bodemonderzoek naar de (gesaneerde) ondergrondse opslagtank (rapportnummer 23220116, Bijlage 4 en Bijlage 5). Deze opslagtank heeft ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen die thans door ABO-Milieuconsult B.V. is onderzocht. Gebleken is dat de betreffende tank geen verontreiniging heeft veroorzaakt.

De resultaten van het onderzoek door ABO-Milieuconsult B.V. zijn neergelegd in een rapport met kenmerk ANL23_7669 (Bijlage 6). Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal zes boringen verricht (boringen 01 t/m 06). Van deze boringen is één boring (Po1) afgewerkt met een peilbuis, filterstelling 1,20 – 2,20 m-mv. De grondwaterstand bevond zich op circa 1,3 m-mv (opnamedatum 14 april 2023).

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

In de vrijkomende grond zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen;

- De bovengrond is niet verontreinigd en voldoet aan de achtergrondwaarde. Alle parameters uit het standaard NEN 5740 pakket zijn niet verhoogd aangetoond.
- De ondergrond is niet verontreinigd en voldoet aan de achtergrondwaarde. Alle parameters uit het standaard NEN 5740 pakket zijn niet verhoogd aangetoond.
- In het grondwater van peilbuis Po1 zijn lichte verhoogde concentraties gemeten met de parameters nikkel en zink.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient formeel, op basis van de licht verhoogde concentraties in het grondwater, verworpen te worden. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodem- en/of grondwateronderzoek. De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Wel is aanbevolen, omdat in onderhavig rapport geen onderzoek naar PFAS is gedaan, om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Gezien het feit dat tijdens de monsternames geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen in de bodem wordt een asbestonderzoek niet aanbevolen.

4.5 Externe veiligheid

De doelstelling van het externe veiligheidsbeleid is het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving door het beheersen van risico's van activiteiten met gevaarlijke stoffen (zoals het gebruik, de opslag, de productie als het transport). Het beleid is erop gericht te voorkomen dat er dichtbij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Bij nieuwe (ruimtelijke) ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met risicobronnen in de omgeving.

In het kader van externe veiligheid is een zorgcomplex een kwetsbaar object (gevoelige functie). Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting. In of nabij het plangebied zijn geen bedrijven gevestigd die vallen onder het Besluit externe veiligheid (Bevi). In de nabijheid van het plangebied zijn ook geen transportroutes gevaarlijke stoffen over weg, spoor en buisleidingen gelegen. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het plan.

4.6 Geluid

Geluid kan hinderlijk en schadelijk voor de gezondheid zijn. Zo kunnen hoge geluidsniveaus het gehoor beschadigen. Maar ook verstoring van de slaap kan op de lange duur slecht zijn voor de gezondheid. In Nederland zijn afspraken gemaakt over wat acceptabele geluidsniveaus zijn en wat niet (de geluidsnormen). Bij ruimtelijke plannen kan akoestisch onderzoek nodig zijn om geluidhinder bij geluidgevoelige objecten (scholen, woningen, etc.) te voorkomen. De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai, industrielawaai en luchtvaartlawaai.

Een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd als een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidzone van een bestaande geluidbron of indien het plan een nieuwe geluidbron mogelijk maakt.

De locatie ligt binnen een geluidzone van wegen zoals die bedoeld zijn in de Wet geluidhinder, namelijk binnen 250 meter van de N663/Veerseweg (80km/u) en de Poppenkinderenburgseweg, Kruisweg en Schone Walweg(60km/u). Op basis van die wetgeving is daarom akoestisch onderzoek vereist.

Op 4 april 2023 heeft Kraaij Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd, waarvan de resultaten zijn neergelegd in een rapport met projectnummer VL.2308.Ro1 (Bijlage 7).

De berekende geluidbelasting vanwege de genoemde wegen bedraagt ten hoogste 41 dB op de gevels van de nieuwbouw. Ten aanzien van de geluidbelasting wordt dan ook overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De berekende geluidsbelasting bedraagt voor:

- de Veerseweg (N663): 41dB;
- de Poppenkinderenburgseweg: 38dB;
- de Schone Walweg: 16dB;
- de Kruisweg: 17dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid vanwege deze wegen akoestisch niet relevant en is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Voor deze wegen hoeft ook geen hogere waarde te worden aangevraagd.

In voorliggende situatie is, met een geluidbelasting van ten hoogste 41 dB vanwege een weg, zowel op basis van de Wgh als op basis van de rekenresultaten geen cumulatieberekening noodzakelijk. Desondanks is een dergelijke berekening uitgevoerd, omdat deze wel het meest de werkelijke situatie weergeeft. Dit is wenselijk in het kader van een goede ruimtelijke ordening, om zodoende de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat het meest optimaal te kunnen beoordelen. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt:

- 37 – 44 dB op de gevels van de nieuwbouw;
- niet meer dan 48 dB bij de overige bebouwing binnen het plangebied;
- niet meer dan 50 dB op tenminste 13 meter afstand tot de voorste perceelsgrens (evenwijdig aan Poppenkinderenburgseweg);
- niet meer dan 53 dB op het perceel, met uitzondering van een klein randje langs de voorste perceelsgrenzen.

De bijbehorende beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat op basis van de MilieuKwaliteitsMaat (MKM), zoals is beschreven conform de uitgangspunten van tabel 2.2 is bij de nieuwbouw 'zeer goed' en bij de overige bebouwing op het perceel en de buitenruimte daaromheen als 'goed'. Alleen de buitenruimte langs de voorste perceelsgrens, evenwijdig aan de Poppenkinderenburgseweg, dient als 'redelijk' te worden beoordeeld.

Gelet op bovenstaande kwalificering in relatie tot de buitenstedelijke ligging van de planlocatie en de aanwezigheid van geluidluwe gevels aan elke gevelzijde van alle bebouwing en een ruime geluidluwe buitenruimte rondom de bebouwing, kan het akoestisch woon- en leefklimaat bij zowel de nieuwbouw als bij de rest van de planlocatie als (zeer) aanvaardbaar worden aangemerkt.

Gelet op de bovengenoemde goede kwalificatie voor het akoestisch woon- en leefklimaat in relatie tot de ligging van de planlocatie, namelijk in het buitengebied, zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde nieuwbouw aan de Poppenkinderenburgseweg 2 in Veere.

Met betrekking tot de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie hoeft de nieuwbouw (en verbouw) van het plan alleen te voldoen aan de minimale eis van 20 dB uit het Bouwbesluit. In onderhavige situatie zal daarmee ook een goed woonmilieu in de verblijfsruimten binnen de gebouwen gewaarborgd worden, omdat de gecumuleerde geluidbelasting de 53 dB niet overschrijdt.

Een bouwakoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

4.7 Kabels en leidingen

In het bestemmingsplan worden uitsluitend kabels en leidingen (gas, water, elektra, rioolpersleidingen) opgenomen die ruimtelijke relevantie hebben, of van belang zijn in het kader van externe veiligheid, beheer of gezondheidsrisico. Voor deze kabels en leidingen geldt een waarborgzone omdat deze wellicht een risico met zich meebrengen. Het gaat hier met name om een verhoogd risico als ze bij werkzaamheden worden geraakt.

In of in de nabijheid van het plangebied liggen geen planologisch relevante kabels en/of leidingen.

4.8 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient rekening te worden gehouden met luchtkwaliteit. Als het een ruimtelijk project of (te vergunnen) activiteit betreft, waarvan de bijdrage aan de luchtverontreiniging klein is, is geen toetsing aan de grenswaarden luchtkwaliteit nodig. Beoordeeld moet worden of de ontwikkeling 'Niet In Betekende Mate' (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van diverse verontreinigende stoffen, waaronder stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) in de buitenlucht.

Als een project tot een toename voor NO₂ en PM₁₀ leidt die lager is dan de NIBM grens van 1,2 µg/m³ hoeft het project niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Vanzelfsprekend moet er wel sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening.

In de regeling NIBM is aangegeven, dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen en één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de toename aan NO₂ en PM₁₀ inzichtelijk gemaakt aan de hand van de NIBM tool. In paragraaf 4.11 is de verkeersgeneratie van het project inzichtelijk gemaakt. Deze wordt geschat op gemiddeld 36,4 motorvoertuigen per etmaal. De NIBM tool laat zien dat deze verkeerstoename niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	36,4
Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,06
PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Afbeelding 10 | NIBM-tool (bron: Infomil)

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.9 Natuur

De Wet natuurbescherming zorgt voor bescherming van gebieden, diersoorten, plantensoorten en bossen. De beschermde flora en fauna mag niet worden verstoord, verjaagd of worden gedood. Voorafgaand aan een ontwikkeling moet worden onderzocht of er beschermde dieren- of plantensoorten in het plangebied leven.

Gebiedsbescherming

Het plangebied is gelegen op circa 2 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Veerse Meer', op een afstand van circa 4,7 kilometer tot het Natura 2000-gebied 'Manteling van Walcheren', op een afstand circa 6,3 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Voordelta' en op 8,2 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Oosterschelde'. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling op enige afstand van beschermde Natura 2000-gebieden plaatsvindt worden geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.

Voor dit plan is de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden berekend (Bijlage 8). De uitkomst is dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aankaaplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

Soortenbescherming

Door Ecolybrum is een quick scan ecologische waarden uitgevoerd, waarvan de resultaten zijn neergelegd in een rapportage van 18 juli 2023 met kenmerk 23-1352 (zie bijlage 9). Op 27 maart 2023 is het gebied bezocht en is het terrein bekeken.

Het plangebied vormt leefgebied van diverse algemeen voorkomende soorten grondgebonden zoogdieren, zoals diverse soorten muizen, maar ook egels, konijn en haas kunnen er gebruik van maken. Het beboste deel vormt in potentie een zeer geschikt habitat voor kleine marterachtigen zoals wezel. Om een gedegen beoordeling te maken in het kader van de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk om nader onderzoek te laten verrichten naar het gebruik/aanwezig zijn van wezel op de locatie (middels het plaatsen van cameravallen). Dit nader onderzoek wordt in gang gezet.

In het gebied staan diverse bomen van verschillende soorten waar enkele geschikte boomholtes aanwezig zijn, die door vleermuizen als vast rust- en verblijfplaatsen dienst kunnen doen. Het terrein vormt daarnaast een optimaal jachtbiotoop voor meerdere soorten vleermuizen. Eenduidige vliegroutes zijn op papier aan te wijzen. Het betreft hier met name de randbegroeiing die in de toekomstige situatie gehandhaafd zullen blijven. De te slopen bebouwing kan in potentie verblijfplaatsen bieden aan vleermuizen, ondanks dat de dakconstructie niet optimaal is voor bijvoorbeeld een grote kraamkolonie. Daarvoor zijn de openingen te groot en het risico op predatie erg groot. Effecten op eventueel aanwezige vliegroutes in het gebied treden niet op, omdat deze lijnelementen feitelijk allemaal behouden blijven. Wel zal, overeenkomstig het advies, een vleermuisonderzoek uitgevoerd worden bij de te slopen delen van de woning om daarmee het aan/afwezig zijn van vaste rust- en verblijfplaatsen te kunnen vaststellen/uitsluiten.

Ten tijde van het veldbezoek zijn meerdere soorten broedvogels aangetroffen die hoogstwaarschijnlijk daar ook broeden, zoals tjiftjaf, heggemus, roodborst, merel, winterkoning, vink, grote bonte specht, holenduif, houtduif, Turkse tortel, fitis, staartmees, pimpelmees, koolmees, boomkruiper en groene specht. Er is in elk geval een jaarrond beschermd nest aanwezig van de buizerd. De dakconstructie van de woning biedt nestgelegenheid voor huismus, echter zijn hier nog nooit huismussen waargenomen. De dakpannen op de onderste rij zijn getild om te zien of er sprake is van de aanwezigheid van (oude) nesten van de soort, maar deze zijn inderdaad niet aangetroffen. Er zijn tijdens het veldwerk ook geen huismussen aangetroffen. De constructie van het dak is verder ongeschikt om te dienen als nestplaats voor soorten als gierzwaluw, huiszwaluw en boerenzwaluw.

Effecten op reptielen zijn in elk geval uit te sluiten. Effecten op amfibieën kunnen optreden wanneer de bospoel wordt gedempt en wanneer de beboste omgeving ervan opgeschoond of in onderhoud genomen wordt. Op het terrein komen tal van soorten dagvlinders, libellen en andere insecten voor, dit betreft diverse algemeen

voorkomende soorten. Optimaal voortplantingsgebied voor zwaar beschermde soorten zijn niet ontwikkeld en het voorkomen ervan is daarmee eveneens uitgesloten. Hetzelfde geldt voor enkele algemeen voorkomende soorten vaatplanten.

Uit de uit te voeren nadere onderzoeken ten aanzien van de wezel en vleermuizen zal blijken of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming dient te worden aangevraagd. Voor de overige in het plangebied voorkomende soorten blijkt dit niet noodzakelijk.

Teneinde te beoordelen of een ontheffing verkregen kan worden is door Veldbiologische Werken wederom een veldbezoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn verwoord in het memo 'Ecologische controle en haalbaarheidstoetsing Wnb' van 16 oktober 2023 dat als bijlage 10 is bijgevoegd. Geconcludeerd is dat, indien voor dit project een aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk zal blijken, het aannemelijk is dat het bevoegd gezag, i.c. de provincie Zeeland, een dergelijke ontheffing zal verstrekken. Bij verwezenlijking van de beoogde ontwikkeling wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan, mits toereikende mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen. Binnen het project zijn meerdere opties voor toereikende mitigerende en compenserende maatregelen mogelijk.

4.10 Niet gesprongen explosieven

In de Tweede Wereldoorlog is in Zeeland veel gevochten. Doordat tijdens de gevechten niet alle munitie is ontploft zijn er tot op de dag van vandaag blindgangers in de bodem te vinden. De Provincie Zeeland heeft een kaart ontwikkeld waarop te zien is waar gevochten is en waar een grote kans is om blindgangers in de bodem aan te treffen. Als er op verdachte locaties werkzaamheden gepland staan, moet men eerst op zoek naar de mogelijke explosieven.

De gemeente Veere hanteert hiervoor de nota "Omgaan met Conventionele explosieven". De oorlogshandelingen in Veere hebben vooral bestaan uit bombardementen en beschietingen. Een aantal locaties binnen de gemeente hebben zwaar onder vuur gelegen, waaronder met name het kustgebied tussen Dishoek en Domburg. Ook rond Vrouwenpolder en Veere hebben oorlogshandelingen plaatsgevonden. Basis voor het omgaan met CE in Veere is de explosievenkaart. De gemeente Veere heeft een explosievenkaart ontwikkeld, ook wel "bommenkaart" genoemd, die gebaseerd is op drie inputs:

1. Een project van de provincie Zeeland in 2010-2011, waarin o.m. alle geallieerde stafkaarten van Zeeland op het gebied van explosieven zijn verwerkt.
2. Naoorlogse detectieonderzoeken naar niet-gesprongen explosieven, voorafgaand aan grotere grondprojecten.
3. Alle ruimingrapporten van de EODD vanaf mei 1940 tot heden.



Afbeelding 11 | Uitsnede explosievenkaart (bron: Gemeente Veere)

Bestudering van de explosievenkaart wijst uit dat er ter plaatse een onbekende kans is op het aantreffen van explosieven. Van de gebieden die wit zijn op de explosievenkaart is het uit historisch oogpunt niet bekend dat hier oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Uit historisch oogpunt is het aannemelijk dat hier geen vliegtuigbommen liggen. Echter is hier niet uit te sluiten dat geen conventionele explosieven kunnen liggen. Wanneer er binnen deze gebieden grondroerende werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, hoeft vooraf aan de werkzaamheden geen vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de bestaande regelgeving. Het protocol "Toevalstreffer CE uit de WO II" is wel van toepassing op deze gebieden (zie bijlage 11). Dit aspect vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Verkeer en parkeren

Een goede ontsluiting en voldoende parkeerfaciliteiten zijn belangrijk voor een goed functionerende ontwikkeling. In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de gevolgen van het plan op de verkeerssituatie in de omgeving, de verkeersgeneratie, de ontsluiting en de wijze waarop voldoende parkeergelegenheid in het plan is gewaarborgd.

Parkeren

De gemeente Veere heeft geen parkeerbeleid, de parkeerbehoefte is daarom bepaald op basis van de gemiddelde parkeercijfers van het CROW. Het plangebied valt onder de omschrijving 'niet stedelijk' en 'buitengebied' gehanteerd. Voor het gebiedskenmerk 'buitengebied' zijn er geen parkeernormen opgenomen, om een inschatting te kunnen maken van de parkeerbehoefte wordt er daarom uitgegaan van gebiedskenmerk 'rest bebouwde kom'. Uitgegaan is van de gemiddelde parkeerbehoefte voor een verpleeg- en verzorgingstehuis. Hiervoor geldt een parkeerbehoefte van gemiddeld 0,6 parkeerplaatsen per wooneenheid. In de beoogde ontwikkeling zijn 14 wooneenheden opgenomen, dit betekent een parkeerbehoefte van 8,4 parkeerplaatsen. Er zijn 16 parkeerplaatsen opgenomen in de planontwikkeling. Hiermee wordt dus op eigen terrein ruimschoots voldaan aan de parkeerbehoefte.

Verkeersgeneratie en ontsluiting

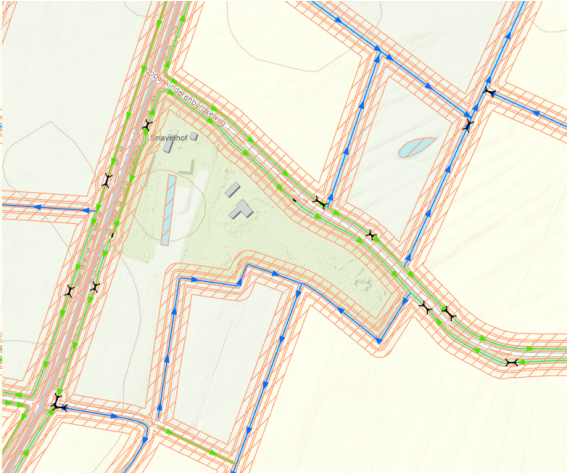
Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van de kenmerken 'niet stedelijk' en 'buitengebied'. Er is geen CROW normering opgenomen voor de verkeersgeneratie van een verpleeg- en verzorgingstehuis. Er wordt voor de verkeersgeneratie daarom uitgegaan van de normen voor een aanleunwoning, serviceflat (zelfstandige woning met beperkte zorgvoorzieningen) aangezien deze het meest aansluit op de beoogde ontwikkeling. Er wordt een gemiddelde verkeersgeneratie van 2,6 per woning gehanteerd. De totale verkeersgeneratie voor het plangebied komt daarmee op 36,4 voertuigbewegingen per etmaal voor wat betreft de zorgwoningen. De dagbesteding die wordt geboden aan niet-bewoners leidt tot 4-8 extra verkeersbewegingen per dag, zij worden door 2 busjes van de Blauwe Vlinder vanaf hun woonlocatie gebracht en weer opgehaald. Het verkeer wordt ontsloten op de Poppenkinderenburgseweg. Gelet op de lage verkeersintensiteit van de weg en de beperkte toename van de verkeersgeneratie door de beoogde ontwikkeling worden er geen problemen met de ontsluiting verwacht.

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.12 Water

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. Beschreven moet worden op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan. Voorkomen moet worden dat ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beiden is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, etc., te voorkomen.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking																				
<p>Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.</p>	Het plangebied is niet gelegen in nabijheid van een waterkering en dus ook niet binnen de beschermingszone van de waterkering.																				
<p>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.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>huidige situatie</th> <th>na realisatie</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dakoppervlak</td> <td>515</td> <td>923</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>dichte bodemverharding</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>doorlatende bodemverharding</td> <td>0</td> <td>500</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>wateroppervlak</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>De bestaande bebouwing wordt met 408 m² uitgebreid. Daarmee komt het totale dakoppervlak na realisatie op 923 m².</p> <p>De dichte bodemverharding bedraagt na realisatie 500 m². De combinatie van dakoppervlak en dichte bodemverharding komt op een totaal oppervlak van 1.423 m² verharding na realisatie. Minus de huidige verharding van 1015 m² betekent dat er sprake is van een toename van 408m².</p> <p>Er dient 408x 0,075mm = 30,6 m³ watercompensatie gerealiseerd te worden. Deze is weergegeven op de situatietekening (Bijlage 12)</p>		huidige situatie	na realisatie		dakoppervlak	515	923	1	dichte bodemverharding	500	500	2	doorlatende bodemverharding	0	500	3	wateroppervlak	0	0	4
	huidige situatie	na realisatie																			
dakoppervlak	515	923	1																		
dichte bodemverharding	500	500	2																		
doorlatende bodemverharding	0	500	3																		
wateroppervlak	0	0	4																		

<p>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.</p>	<p>De bestaande bebouwing is aangesloten op een septic tank. Met de toename van het aantal bewoners zal de septic tank niet meer voldoen aan de benodigde capaciteit. Er zal worden aangesloten op de drukriolering.</p>
<p>Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en –mogelijkheden.</p>	<p>De ontwikkeling voorziet niet in het onttrekken van grondwater. De ontwikkeling veroorzaakt evenmin mogelijke grondwateroverlast</p>
<p>Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.</p>	<p>Zowel tijdens de bouwfase als de gebruiksfase worden geen uitlogende materialen gebruikt. Er zijn (daardoor) geen nadelige gevolgen voor de waterkwaliteit te verwachten.</p>
<p>Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.</p>	 <p>Ten zuiden van het plangebied ligt een sloot die is aangeduid als secundaire watergang vanuit de Legger Oppervlaktewaterlichamen van Waterschap Scheldestromen. Ten noorden van het plangebied ligt een sloot die is aangeduid als tertiaire watergang. Zowel tijdens de bouwfase als de gebruiksfase worden geen uitlogende materialen gebruikt. Er zijn (daardoor) geen nadelige gevolgen voor de waterkwaliteit te verwachten.</p>
<p>Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.</p>	<p>De volksgezondheid is niet in het geding.</p>
<p>Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.</p>	<p>De polderpeilen worden niet aangepast. Bodemdaling zal niet optreden.</p>
<p>Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.</p>	<p>Er is geen sprake van natte natuur.</p>

Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	Binnen de beschermingszone van het oppervlaktewater wordt geen bebouwing of houtbeplanting gerealiseerd.
<i>Anderer belangen waterbeheer</i>	
Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	Niet van toepassing
Wegen in beheer bij het waterschap (alleen invullen voor zover van toepassing) * in de bouwfase: Vinden er transporten (grond/bouwmaterialen) plaats over waterschapswegen? * na realisatie: verkeersaantrekkende werking Veroorzaakt uw plan structureel extra verkeer? *na realisatie: bereikbaarheid Omschrijf hoe motorvoertuigen, fietsers en voetgangers uw plan kunnen bereiken. Worden er hiervoor uitwegen gewijzigd of nieuw aangelegd? * na realisatie: parkeren Wordt er op uw eigen terrein geparkeerd? * na realisatie: (ver)bouwen Bent u voornemens om binnen 20 meter van een waterschapsweg een bouwwerk te (ver)bouwen? (zoals een woning of afscheiding (gefundeerd)).	Nee Nee niet van toepassing niet van toepassing niet van toepassing niet van toepassing niet van toepassing

4.13 Milieu Effect Rapportage

In onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn diverse activiteiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Hierbij moet beoordeeld worden of er sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden geldt een m.e.r.-plicht.

In onderdeel D is per activiteit de drempelwaarde benoemd. Als een activiteit voorkomt in onderdeel D en boven de drempelwaarde komt, geldt voor het te nemen besluit een m.e.r.-beoordelingsplicht. Indien er activiteiten plaatsvinden die in onderdeel D zijn opgenomen, maar onder de drempelwaarde blijven, dient er nagegaan te worden of het project grote milieugevolgen heeft. Deze toets dient plaats te vinden aan de hand van de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r..

De hoofdcriteria waaraan getoetst moet worden zijn: kenmerken van het project, plaats van het project en kenmerken van het potentiële effect. Het bevoegd gezag dient vervolgens voor de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan een besluit te nemen of er een MER moet worden opgesteld. De grondslag hiervoor is een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

In onderdeel D van het Besluit m.e.r. is de activiteit 'stedelijk ontwikkelingsproject' opgenomen met een drempelwaarde van 100 hectare of 2000 of meer woningen. Of er sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject is afhankelijk van de aard en omvang van de ontwikkeling. Het project wordt, gezien de aard en omvang, niet aangemerkt als een 'stedelijk ontwikkelingsproject'. Evenmin zijn er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten (zie paragraaf 4.2 t/m 4.13).

Het plan maakt geen activiteit mogelijk die genoemd is in onderdeel D van het Besluit m.e.r. Een beoordeling of besluit is dan ook niet benodigd

4.14 Conclusie

De milieu- en andere sectorale aspecten ten aanzien van het onderhavige plan zijn onderzocht en hierboven toegelicht. Deze aspecten vormen geen belemmering voor de ontwikkeling. Planologische medewerking aan het initiatief ligt dan ook in de rede.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Voor bouwplannen zoals die zijn aangewezen in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het uitgangspunt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt. Van de verplichting een exploitatieplan vast te stellen kan onder andere worden afgeweken als het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld door een anterieure overeenkomst of doordat de verplicht te verhalen kosten zijn verdisconteerd in de grondprijs.

Tussen de initiatiefnemer en de gemeente is een anterieure overeenkomst gesloten waarin het kostenverhaal is verzekerd. Daarin zijn tevens afspraken gemaakt over planschade.

Voor het overige worden de beoogde voorzieningen op eigen kosten gerealiseerd, er wordt geen gebruik gemaakt van WMO-gelden voor de realisatie van de ontwikkeling. Het betreft een volledig particulier initiatief waarbij de initiatiefnemer het plan zelf financiert. Een financiële onderbouwing waaruit de haalbaarheid van het plan blijkt is vertrouwelijk ter beschikking aan de gemeente gesteld.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vooroverleg

Vooroverleg zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening is voor dit plan van toepassing. In het kader van dit bestuurlijke vooroverleg is het plan in ieder geval toegezonden aan de provincie, het waterschap en de veiligheidsregio.

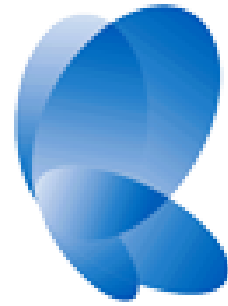
Ter inzage legging omgevingsvergunning

Het ontwerpbesluit wordt, tezamen met de aanvraag en de daarbij behorende stukken, zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn kunnen zienswijzen worden ingediend.

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Kwaliteitsplan De Blauwe Vlinder

Zorgbeleving **De Blauwe Vlinder**



Kwaliteitsplan Woonvorm de Blauwe Vlinder

Inhoud

1. Aanleiding.....	3
2. Inleiding.....	3
3. Profiel zorgorganisatie	5
4. Profiel personeelsbestand / personeelssamenstelling	8
5. Situatie, plannen en voornemens	9

1. Aanleiding

Het kwaliteitskader verpleegzorg is als kwaliteitsstandaard opgenomen in het wettelijk Register van het Zorginstituut en vormt daarmee per 1 januari 2017 de wettelijke basis voor de kwaliteit van verpleeghuiszorg.

Het kwaliteitskader beschrijft wat de bewoner kan verwachten van de dagelijkse interactie met zorgverleners en beschrijft de elementen van kwaliteit die belangrijk zijn in het contact met de bewoner.

Het kwaliteitskader beschrijft ook de randvoorwaarden die een zorgorganisatie op orde moet hebben om de zorg zo goed mogelijk te ondersteunen en vormt een kader voor extern toezicht, inkoop en het contracteren van zorg. Om vertrouwen en ruimte te creëren voor zorgverleners en zorgorganisaties om samen te leren en verbeteren zijn in het kwaliteitskader een aantal elementen onderscheiden. Een van deze elementen is het kwaliteitsplan.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder bestaat sinds 2014.

Sindsdien leveren wij in het kader van WMO/PGB/Particulier dagbesteding aan ouderen met dementie en jeugdigen.

Op het gebied van kwaliteitsbeleid hanteren wij de doelstelling: “Zorg vanuit mogelijkheden en beleving, niet vanuit problemen.” Daarbij blijven we ons wel altijd afvragen: waar dient het voor en wat levert het ons op? Wij richten het kwaliteitsbeleid daarom ook zo efficiënt mogelijk in. Het werken met het nieuwe kwaliteitskader biedt veel mogelijkheden. Het is ons duidelijk geworden dat we hierin blijven ontwikkelen en leren.

Wij willen het kwaliteitsplan gebruiken om onze zorg- en dienstverlening te ondersteunen, verder te ontwikkelen en we willen steeds proberen in samenwerking met andere initiatieven, zorgaanbieders etc. onze ervaringen uit te breiden. We zullen in hoofdstuk 5 van dit kwaliteitsplan meer inzicht geven in de stappen die we doorlopen hebben, met daarbij de basisgedachten van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder wil een alternatief zijn voor de grootschalige verpleeghuizen die er nu zijn in Nederland. De doelstelling is om bewoners gedurende de dag zoveel mogelijk geluksmomenten te laten beleven. Zorgbeleving de Blauwe Vlinder wil ideeën en uitgangspunten altijd afstemmen op de wensen van haar bewoners daarom hebben we als doelstelling om het Kwaliteit@ als kwaliteitsinstrument te gebruiken.

In 2020/2021 hebben we de basis op orde gebracht.

Zoveel mogelijk bewegen, de thuiskomervaring en streven naar gelijkwaardigheid zijn onze onderscheidende punten die wij steeds in het oog houden. Wij willen graag dat onze bewoners zolang mogelijk zoveel mogelijk vrijheid en eigen regie over hun leven ervaren.

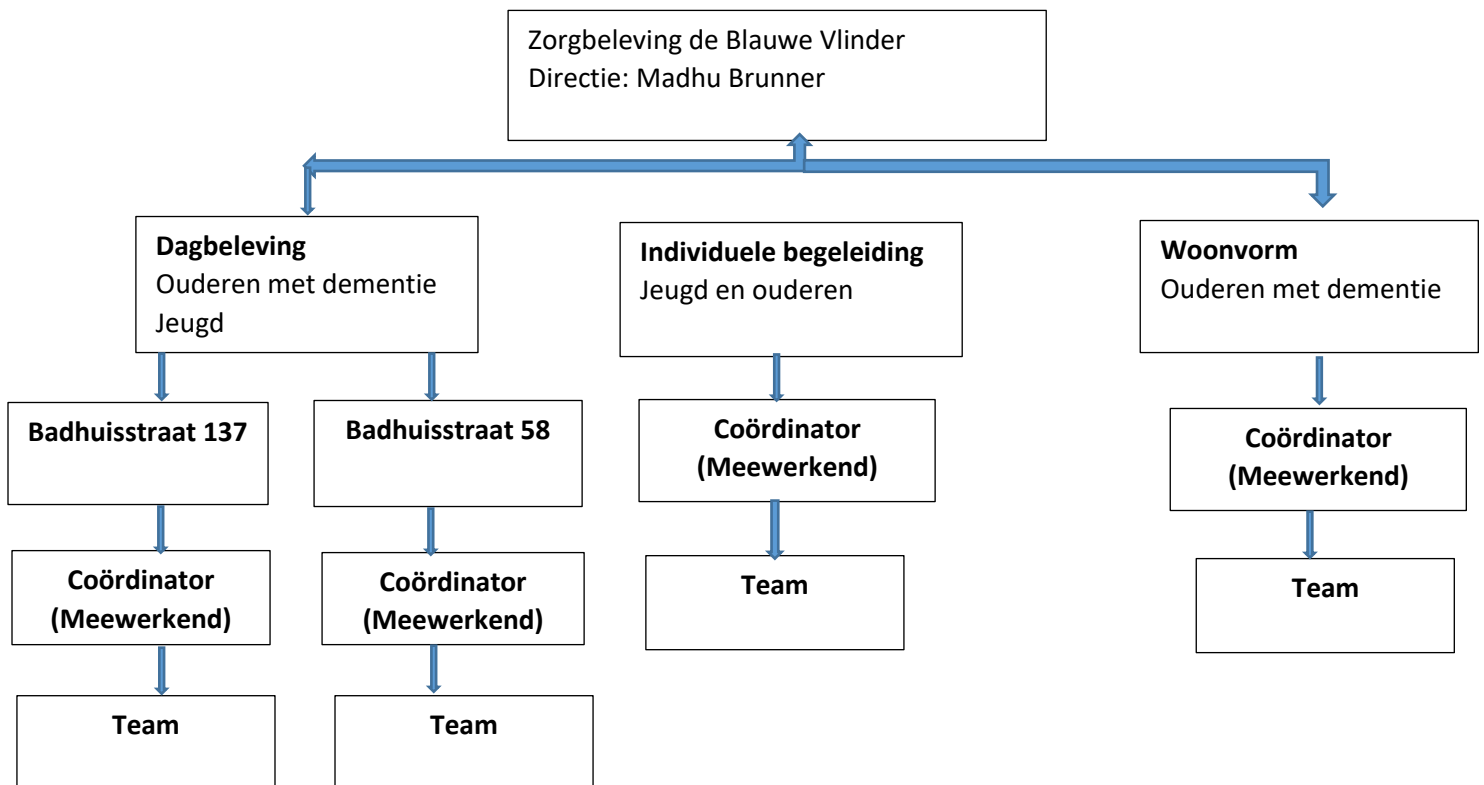
2. Inleiding

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder biedt dagbeleving aan voor mensen met dementie en jeugdigen vanuit WMO.

In Vlissingen zijn er twee locaties waar men de dagbeleving bezoekt. Voor mensen met dementie wil Zorgbeleving de Blauwe Vlinder ook een woonvoorziening creëren. Daarbij vinden meerdere mensen een eigen plek. Er zal variatie zijn in de hoogte van het inkomen van de bewoners. Ze kunnen een laag inkomen hebben of bemiddeld zijn. Iedereen betaalt dezelfde huur.

Overdag vindt er ook dagbeleving plaats. Er zijn nog uitwijkmogelijkheden om de dag door te brengen. Overdag is er dagbeleving.

De oorsprong van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder ligt bij Madhu en haar partner Patrick Brunner. Madhu heeft van jongs af aan de drive gehad iets te betekenen voor anderen. Door werkervaring en mantelzorg aan eigen familie heeft zij een heel sterke mening gevormd hoe de zorg zou moeten zijn: op maat met persoonlijke aandacht voorop. In 2012 heeft Madhu samen met haar man Patrick haar hart gevolgd en Zorgbeleving de Blauwe Vlinder opgericht. Madhu verleent zelf zorg en heeft daarnaast een vast team van zorgverleners om zich heen verzameld. Dit zijn stuk voor stuk mensen met veel inlevingsvermogen en levenservaring die op dezelfde respectvolle manier omgaan met zorgvragers en hun omgeving. Dat is echt een eis. Er wordt gewerkt met vaste zorgverleners en staan voor één-op-één contact. Daarbij heeft men ook oog voor de familie. Door een stukje zorg over te nemen, kan Zorgbeleving de Blauwe Vlinder hen ontzorgen op een manier die de ruimte geeft.



3. Profiel zorgorganisatie

3.1 Missie en visie

Wij willen de zorg van binnenuit veranderen waarbij er echt tijd en aandacht is voor de bewoner. In onze visie heeft iedereen recht op zorg en aandacht, van geboorte tot dood. Daarom zetten wij ons in voor cliënten in elke fase van het leven.

Wij bieden zorg aan iedereen die dat nodig heeft: warme zorg, enthousiaste begeleiding en welzijn. Als team doen we onze uiterste best dat elke keer weer voor elkaar te krijgen.

Dat doen we door verder te kijken dan de zorgvraag. Wij denken niet vanuit problemen, maar vanuit mogelijkheden en beleving.

We vinden het belangrijk dat alles bespreekbaar is. Het is het eigen huis van de bewoner en de bewoner mag zich helemaal zichzelf zijn. De bewoner hoeft zich niet aan te passen, dat doen wij wel. We kijken écht naar de bewoner en doen er alles aan om het leven zo aangenaam mogelijk te houden. De zorgvraag is een gegeven, maar niet onze motivatie. Ons doel is om van elk zorgmoment een zorgbeleving te maken waarvan je ook mag genieten.

Visie op wonen

Om een huiselijke woonsituatie te creëren, worden alle algemene woonkamers ook ingericht met meubilair van de bewoners zelf. En wordt er zoveel mogelijk geleefd als een grote familie. Samen met de bewoner en zijn/haar netwerk werken wij aan een optimale kwaliteit van leven van onze bewoners. Hierbij zijn we bereid om van elkaar te leren en verschillen te respecteren.

Visie op zorgteams

Alle medewerkers bij ons hebben een vrolijke uitstraling, hart voor de zorg, passie voor dementie en brengen deze bezieling met hoofd en handen in de praktijk.

Onze medewerkers zijn proactief, professioneel en beschikken over het vermogen zelfstandig en probleemoplossend aan de slag te gaan. Hierbij staan zij open om zich te blijven ontwikkelen en zijn bereid te leren van de bewoners en hun netwerk, van collega's en alle andere betrokkenen bij Zorgbeleving de Blauwe Vlinder. Onze medewerkers houden zich op de hoogte van beroepsinhoudelijke ontwikkelingen en zijn in staat om veranderingen die hieruit voortvloeien in de uitvoering van hun werk in de praktijk te brengen. Ons jaarplan op het gebied van scholing helpt hierbij.

Kerntaak

De kerntaak van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is het realiseren van een huiselijke, warme en veilige woonomgeving, het organiseren van zingevende dagbeleving en het bieden van liefdevolle, persoonsgerichte en professionele zorg.

De wensen en behoeften van onze bewoners zijn hierbij leidend. Verder willen we de continuïteit van de organisatie borgen door het voeren van een gezonde bedrijfsvoering en door goed werkgeverschap.

Kernwaarden

De kernwaarden van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder zijn;

- Verder kijken dan de zorgvraag;
- Denken in mogelijkheden;

- Wij passen ons aan, niet de cliënt;
- Van elk zorgmoment een zorgbeleving maken.

Deze kernwaarden komen terug in intervisie die structureel (maandelijks) wordt gehouden. Op deze wijze stuurt Zorgbeleving de Blauwe Vlinder op de kernwaarden. Succesmomenten worden gedeeld, maar ook de 'moppers'.

Hieruit halen wij verbeterpunten waar direct op geacteerd wordt.

Onze kernwaarden zijn terug te vinden in onze 10 klant beloften:

1: Hier voel ik mij thuis

Ik vind het hier gezellig, rommelig, schoon en heb de mogelijkheid elders mijn dag door te brengen.

2: Mijn naasten voelen zich hier welkom en thuis

Mijn naasten worden gastvrij ontvangen, gezien en gehoord en krijgen persoonlijke aandacht

3: Ik hoor erbij en heb zinvolle bezigheden

Mijn mening telt en ik word respectvol en actief betrokken bij het dagelijks leven.

4: Ik krijg passende zorg en ondersteuning

Mijn gezondheid wordt zo goed mogelijk op peil gehouden door o.a. beweging te stimuleren

5: Ik eet en drink naar wens

Mijn eten is smakelijk en verzorgd, een sociale gebeurtenis en wij hebben daarbij geen haast.

6: Hier doe ik ertoe en mag ik mezelf zijn

Mijn wensen staan centraal, maar we kijken ook naar het groepsbelang, we streven naar gelijkwaardigheid.

7: Ik maak persoonlijke afspraken over mijn welzijn

Ik word persoonlijk benaderd, mijn wensen en voorkeuren zijn leidend en niet in conflict met de belangen van medebewoners.

8: Ik heb medewerkers om mij heen die mij kennen en te vertrouwen zijn.

Ik zie dagelijks vertrouwde gezichten

9: De medewerkers nemen verantwoordelijkheid voor mij

Alle medewerkers werken goed samen, voor mijn welzijn, zorg en veiligheid

10: De medewerkers zijn professioneel en werken met plezier

Ik ervaar dat de medewerkers deskundig zijn op hun vakgebied, positieve energie hebben en iedere dag hun best doen.

Het voortdurend werken aan kwaliteit van welzijn, zorg & ondersteuning volgens de klantbeloften berust op de volgende vijf bouwstenen welke wij verder aandacht geven en integreren in onze procedures.

1 – Informeren: 'Iedereen is op de hoogte van de klantbeloften' We informeren alle direct en indirect betrokkenen over het kwaliteitsfundament en de waar te maken klantbeloften op onder meer de volgende wijze:

- De 10 klantbeloften zijn voor iedereen zichtbaar op een centrale plek
- Basistraining klantbeloften voor elke collega en vrijwilliger
- Klantbeloften betrekken bij werving en selectie

- Klantbeloften toelichten bij intake van nieuwe bewoners
- Brochure met een nadere uitwerking van elke klantbelofte

2 – Conformereren: ‘Elke dag doen we, wat we beloven’ De focus van organisatie en medewerkers is erop gericht om de klantbeloften waar te maken:

- Iedere dag opnieuw geven we invulling aan onze klantbeloften
- We helpen elkaar bij het realiseren van de klantbeloften
- We spreken elkaar aan als een klantbelofte dreigt te mislukken

3 – Signaleren: ‘Iedereen heeft hierin een rol’ Iedereen heeft een taak bij het signaleren of we de klantbeloften daadwerkelijk waar maken:

- Door bewoners, naasten, familie, collega’s, vrijwilligers en bezoekers.
- Zowel klachten als complimenten kunnen eenvoudig kenbaar worden gemaakt
- Dit mag zowel persoonlijk op naam als anoniem (via de vertrouwenspersoon)

4 – Leren en verbeteren: ‘We helpen elkaar te verbeteren’ Het leren en met elkaar verbeteren van de kwaliteit staat voorop:

- Klantbeloften zijn een vast onderwerp tijdens teamoverleg
- Kennis en ervaringen worden uitgewisseld binnen het lerend netwerk van Kwaliteit@

5 – Waarderen: ‘We laten ons graag toetsen’ Door het jaar heen vinden diverse structurele beoordelingen plaats:

- 2x per jaar een bewoner/familiegesprek rondom het zorgbelevingsplan
- 1x per jaar cliënttevredenheidsonderzoek
- 1x per jaar medewerkerstevredenheidsonderzoek
- 1x per jaar een vast onderwerp tijdens functioneringsgesprekken
- 1x per 2 jaar een toetsing door een collegiale organisatie
- 1x per 2 jaar een toetsing door een onafhankelijke partij

Door deze cyclus ontstaat er een goed beeld voor Zorgbeleving de Blauwe Vlinder waar zij staat, wat goed gaat en wat beter moet.

3.2 Doelgroepen, aantal bewoners per doelgroep en leeftijdsverdeling

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder heeft als doel woonruimte en zorg te bieden aan circa 12 - 14 bewoners. Dit zijn in het bijzonder mensen met een psychogeriatrische zorgvraag.

Dagbeleving wordt geboden aan ongeveer 40 mensen vanuit de Wet Maatschappelijke Ondersteuning of WLZ.

Alle bewoners huren hun kamer (met hulp van mantelzorgers en familieleden) zelf (scheiden wonen en zorg). Wij richten ons voornamelijk op de senioren die nu in Vlissingen wonen of in een straal van 30 kilometer rondom Vlissingen.

3.3 Type zorgverlening, zorgomgeving, ZZP-verdeling en omzet per doelgroep

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is zoekend naar een prachtige woonlocatie. Binnen deze woonlocatie wonen en slapen de mensen. Op het terrein is er de mogelijkheid om (kleine) dieren te houden.

De ZZP-verdeling zal duidelijk worden wanneer cliënten zich hebben aangemeld voor de woonvoorziening, maar zal zich vooral richten op ZZP 5, ZZP 6 en ZZP 7.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder streeft ernaar de bewoners gelijkwaardig te ondersteunen. Ons zorgleefplan is leidend.

Landelijk of stedelijk van aard

In het kwaliteitskader verpleegzorg wordt gevraagd aan te geven of de zorg wordt verleend in een landelijke of stedelijke omgeving. Wenselijk is dat de woonvoorziening zich in een landelijke omgeving bevindt.

4. Profiel personeelsbestand / personeelssamenstelling

Om de zorg te kunnen leveren, heeft Zorgbeleving de Blauwe Vlinder eigen zorgmedewerkers in dienst genomen. We werken zoveel mogelijk met vaste medewerkers op vaste bewoners waarbij een aantal medewerkers flexibel kunnen worden ingezet om zodoende gaten in de vakantie of bij ziekte in te kunnen vullen.

Hoofd Zorg

Als leidinggevende in de zorg staat op de woonvoorziening één directielid en een meewerkend coördinator zorg. Zij onderhouden de contacten met familieleden en zijn eindverantwoordelijk voor de zorg van onze bewoners. Zij leggen verantwoording af aan de huidige bestuurder van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder.

Manager

De verantwoordelijke wordt bijgestaan door de directie die het aanspreekpunt is voor het personeel. Deze regelt alle personele en financiële zaken. Verder participeert de directie in de overleggen.

Overige zorgmedewerkers

Binnen het zorgteam creëren we bewust een mix van professionals met verschillende niveaus. Dit team is samen verantwoordelijk voor de zorg van de bewoners. Binnen dit team moet alles worden opgelost. Iedereen, ongeacht opleidingsniveau, werkt ook in praktische zin dagelijks mee op de werkvloer.

Samenwerking binnen het team vindt plaats door middel van kort mondelinge en schriftelijke overdrachtsmomenten en door de teamvergaderingen die eens per 6 weken plaatsvinden. We willen binnen Zorgbeleving de Blauwe Vlinder geen vergadercultuur.

We zijn samen met onze medewerkers op zoek naar het antwoord op de vraag hoe men geïnformeerd kan blijven door zo min mogelijk uren ten kosten te laten gaan van de directe zorg.

We willen binnen de zorgteams bewust een aantal mensen met niveau 1 inzetten. Deze mensen zijn vaak ervaringsdeskundig en hebben veel levenservaring waardoor het omgaan met mensen met dementie hen goed afgaat. Tijdens de intensieve zorgmomenten (opstaan, naar bed gaan, intake etc.) zijn er altijd 2 zorgmedewerkers aanwezig per woongroep.

Op de dagbeleving zijn er gedurende de dag 4 medewerkers en stagiaires. Overdag is er daarnaast altijd een verpleegkundige aanwezig.

Tijdens de avonddienst zijn er twee medewerkers voor de woongroep. Tijdens de nacht is er op de woning een slaapdienst.

Binnen Zorgbeleving de Blauwe Vlinder werken de medewerkers op basis van vaste uren.

Een enkele medewerker werkt op basis van min/max contracten.

Huishoudelijke zorg

Binnen Zorgbeleving de Blauwe Vlinder moeten ook huishoudelijke taken worden uitgevoerd. Zowel in de algemene ruimtes als in de kamers van de bewoners. Deze worden uitgevoerd door de zorgassistent. De kern van de functie is het samen verrichten van huishoudelijke werkzaamheden, ook bij de bewoner op de kamer, om de zelfredzaamheid van de bewoner zo veel mogelijk te stimuleren of in stand te houden.

Administratieve ondersteuning

Voor de administratieve ondersteuning is een administratief medewerker actief. De administratief medewerker helpt bij de inkoop van producten, houdt de administratie bij ten behoeve van de bewoners, de vrijwilligers en ondersteunt de externe backoffice waar mogelijk.

Overzicht personeel in dienst per niveau

Bij de start zal er een overzicht zijn van het personeel. Dit is afhankelijk van het aantal cliënten welke zullen wonen op de woonvoorziening.

Vrijwilligers

Op dit moment zijn er 4 vaste vrijwilligers werkzaam binnen Zorgbeleving de Blauwe Vlinder. Door alle vrijwilligers wordt een vrijwilligersovereenkomst getekend en is een VOG afgegeven.

Leerlingen en gediplomeerden

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder biedt ook graag stagiaires de mogelijkheid te ervaren en te zien in de praktijk. Zo liepen er in 2020 3 Leerlingen rond die werden begeleid door de social worker (HBO).

5. Situatie, plannen en voornemens

Binnen Zorgbeleving de Blauwe Vlinder werken we continu aan het verbeteren van de kwaliteit en veiligheid van de zorgverlening. De wijze waarop wij dit doen en de resultaten die wij hiermee bereiken, willen wij transparant en in alle openheid in het kwaliteitsplan en kwaliteitsverslag weergeven.

5.1 Persoonsgerichte zorg en ondersteuning

Persoonsgerichte zorg en ondersteuning geven wij veelal vorm door middel van coaching. Zo behouden onze bewoners zoveel mogelijk hun eigen regie en doen ze zelf wat ze nog kunnen. Coaching staat centraal in alle disciplines. Coaching is de rode draad.

Compassie, uniek zijn, autonomie voor de bewoner en zorgdoelen

Iedere bewoner met een WLZ-indicatie heeft na wonen binnen 24 uur een voorlopig zorgleefplan. Dit plan wordt opgesteld door de coördinator aan de hand van het gesprek tijdens het huisbezoek, de overdracht van de vorige zorgorganisatie en informatie uit de WLZ-indicatie. In het zorgleefplan staan in ieder geval de volgende zaken: het favoriete eten en drinken, de medicatie en de eerste contactpersoon bij calamiteiten. En waar we bij kunnen coachen om de eigen-regie te borgen. Het zorgleefplan wordt digitaal gemaakt in het ECD in ONS (Nedap). Het ECD is ingericht op basis van de hoofdstukken uit het kwaliteitskader (persoonsgerichte zorg en ondersteuning, wonen en welzijn en veiligheid). Minimaal twee keer per jaar wordt het zorgleefplan geëvalueerd met, waar kan, de bewoner en altijd diens vertegenwoordiger.

Het plan wordt waar nodig bijgesteld. We trachten dat alle bewoners van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder gebruik maken van de eigen huisarts, zolang de bewoner dit zelf ook wilt.

De wensen rondom het levenseinde worden met de huisarts of bij verschillende meningen binnen familie door de specialist ouderenzorg besproken. Deze afspraken worden opgenomen in het zorgleefplan en wanneer nodig bijgesteld.

5.2 Wonen en welzijn

Zinvolle tijdsbesteding, familieparticipatie en inzet vrijwilligers

De bewoners van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder kunnen op terrein op verschillende plekken terecht voor zinvolle dagbeleving. Er vinden verspreid over het terrein verschillende individuele of groepsactiviteiten plaats. Er wordt volop aandacht besteed aan het bewegen voor ouderen door onder meer elke dag een wandeling te maken in de buitenlucht. Ook gaan onze bewoners regelmatig mee boodschappen doen in het winkeltje op het terrein en worden zij gestimuleerd mee te helpen in alle alledaagse taken (eten klaar maken, afwassen etc). Verder komt iedere bewoner elke dag buiten omdat ze naar de dagbeleving gaan die op een aparte locatie plaats vindt. Dit coachen onze medewerkers. Alle medewerkers weten hoe belangrijk is en hier een prioriteit van maken in hun dagplanning. Ook vrijwilligers zijn soms aanwezig om verschillende activiteiten te begeleiden. Binnen Zorgbeleving de Blauwe Vlinder vinden we het belangrijk dat familieleden de ruimte krijgen om binnen het wonen en welzijn te participeren. Dit uit zich in familiebezoeken en activiteiten waar familie ook bij aan kan sluiten. Verder kunnen de familieleden d.m.v. het systeem Caren onze dossiers en alle rapportages 24 uur per dag inzien.

Naast bovenstaande hebben dieren een grote rol binnen het bevorderen van het welzijn van de cliënt. Contact met dieren heeft positieve effecten. Zo werkt het kalmerend, stress verlagend en bevordert contact met een dier de openheid naar andere mensen. Dit komt doordat de hersenen dopamine, endorfine, prolactine en serotonine afgeven aan het lichaam.

Dit geldt ook voor mensen met dementie. Het maakt hen rustiger en alerter. Daarnaast lachen ze meer en zoeken ze meer contact. Uit onderzoek blijkt zelfs dat mensen met dementie na een bezoek van een dier meer gesprekstof hebben en de openheid naar andere mensen toeneemt. Zo praten ze bijvoorbeeld over hun hond of kat die ze vroeger hadden. Het brengt fijne herinneringen terug.

Mensen met dementie hebben een toenemend gevoels- en emotielevens. Het nadeel hiervan is initiatiefloosheid en faalangst. Het communiceren met andere mensen gaat daarom ook lastiger dan met dieren. Mensen met de ziekte ervaren contact met dieren als minder bedreigend en minder ingewikkeld. Ze gaan mee met hun eigen intuïtie en stellen zich daardoor sneller open aan dieren.

Netwerk en sociale wijkfunctie

Alle activiteiten en ontmoetingen moeten ertoe leiden dat de kwetsbare ouderen kunnen blijven deelnemen aan het sociale leven, zodat ze niet aan de zijlijn hoeven te staan. Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is geen woonvorm die alleen op zichzelf is gericht. We willen heel nadrukkelijk de buurt bij deze woonvorm betrekken. Participatie van ouderen met dementie in de samenleving kan alleen met hulp van de buurt. Zo willen we bijvoorbeeld heel graag buurtbewoners als vrijwilliger kunnen inzetten.

5.3 Veiligheid

Deze paragraaf gaat over het zoveel mogelijk voorkomen van vermijdbare schade bij bewoners en het leren van veiligheidsincidenten. Werken aan veiligheid is een belangrijk onderdeel in het geheel en moet berusten op een cultuur van openheid, met elkaar bespreken van risico's en het van elkaar leren van fouten.

Veilig melden van incidenten

Een belangrijk onderdeel van het kwaliteitsbeleid van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is het leren van fouten. Binnen onze organisatie kunnen medewerkers incidenten (bijvoorbeeld medicatie-incidenten, valincidenten, agressie-incidenten), gevaarlijke situaties die betrekking hebben op bewoners én vermoedens van ouderenmishandeling melden via een MIC-formulier.

Elke week wordt een evaluatie gehouden door de coördinatoren. Tijdens deze evaluatie worden de (eventuele) incidenten, gevaarlijke situaties etc. in kaart gebracht en worden verbeteracties opgesteld. Zorgbeleving de Blauwe Vlinder heeft verder een incidentencommissie die alle meldingen verwerkt en analyseert. De incidentencommissie werkt volgens vastgestelde procedures. Aan de hand van de analyses kunnen structurele problemen worden opgespoord en adviezen worden gegeven ter voorkoming van incidenten en verbetering van de zorgverlening. Deze commissie komt 2x per jaar bij elkaar voor een evaluatie. Waar nodig kan er altijd een tussentijdse evaluatie plaatsvinden.

Medicatieveiligheid

Concrete afspraken met de cliënt/cliëntvertegenwoordiger over het beheren en toedienen van de medicatie worden vastgelegd in het zorgbelevingsplan. In het zorgbelevingsplan is altijd een actueel medicatieoverzicht opgenomen.

Er is in 2020 een protocol gemaakt met betrekking tot medicatie.

De verantwoordelijkheid en werkwijze zijn hierin benoemd.

Daarin is ook opgenomen dat de medewerker een MIC-melding maakt wanneer medicatie niet op de juiste wijze of moment is ingenomen.

Decubituspreventie

Bij alle bewoners die in een rolstoel zitten wordt elke dag tijdens de ADL door de zorgverlener goed gecontroleerd op huidletsel. We trachten zoveel mogelijk te voorkomen dat bewoners bedlegerig worden. Zo nodig worden passende maatregelen getroffen om het huidletsel te laten genezen en om verder huidletsel te voorkomen. Daarnaast zal regelmatig huidletsel, voedingstoestand, mondzorg en incontinentieletsel worden gemonitord door middel van een risicosignalering. Wanneer een bewoner een verhoogd risico heeft op het ontwikkelen van decubitus wordt dit opgenomen in het zorgbelevingsplan en wordt zo nodig een zorgdoel opgesteld.

Gemotiveerd gebruik van vrijheidsbeperkende maatregelen

Tot op heden maakt Zorgbeleving de Blauwe Vlinder geen gebruik van vrijheidsbeperkende maatregelen. Medewerkers zijn wel opgeleid met betrekking tot de Wet zorg en dwang. Kennis is dus aanwezig om de juiste acties en het stappenplan te doorlopen.

5.4 Leren en verbeteren van kwaliteit

Deze paragraaf gaat over de wijze waarop Zorgbeleving de Blauwe Vlinder op lerende wijze zorg zal gaan dragen voor optimale zorg en verzorging voor bewoners. Kwaliteit staat binnen onze organisatie hoog op de agenda.

Kwaliteit@

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder zal zich aanmelden bij Kwaliteit@.

Kwaliteit@ is ontstaan vanuit een samenwerking van enkele eigenaren van kleinschalige wooninitiatieven die allemaal op zoek wilden naar een passende manier om te werken aan kwaliteit en hanteren daarbij het Kwaliteitskader als uitgangspunt. Kwaliteit@ gaat uit van 10 klantbeloftes die vorm krijgen in de dagelijkse praktijk door de vijf bouwstenen die hieraan ten grondslag liggen.

Namelijk: informeren, conformeren, signaleren, leren en verbeteren en waarderen.

We zorgen dat iedereen weet wat onze 10 klantbeloftes zijn en we gaan werken aan de zichtbaarheid en implementatie in alle systemen.

Jaarlijks geactualiseerd kwaliteitsplan

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder beschikt jaarlijks over een kwaliteitsplan dat is opgesteld met betrokkenen. Het plan omvat de elementen zoals aangegeven in het kwaliteitskader.

Jaarlijks kwaliteitsjaarverslag

Het kwaliteitsjaarverslag zal gebaseerd zijn op de evaluatie van de doelstellingen en inhoud van het kwaliteitsplan. Het verslag wordt voor vaststelling besproken met de betrokkenen. Het kwaliteitsverslag dient als interne en externe verantwoording.

Deel uitmaken van een lerend netwerk

In het kader van het participeren in een lerend netwerk neemt Zorgbeleving de Blauwe Vlinder deel aan een participerend netwerk.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder werkt samen met Stichting WVO Zorg. Daarin worden ervaringen en kennis uitgewisseld.

Ook zit Zorgbeleving de Blauwe Vlinder aan tafel met negen andere organisaties over inhoudelijke zaken m.b.t. contractering, maar indien nodig is samenwerking op het gebied van kwaliteit en leren hierin snel mogelijk.

In de toekomst zal het hoofdaannemers in de WMO verminderen. Het doel van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is om dan deel te nemen aan een lerend netwerk.

Dit is opgenomen in het verbeterplan.

5.5 Leiderschap, governance en management

Raad van bestuur

Er is een open en transparante communicatie met de Raad van Bestuur (RvB). Zij stellen zich ondersteunend, faciliterend en transparant op.

De RvB werkt volgens de afspraken van de geldende Zorgbrede Governance Code.

Rol en positie interne organen en toezichthouder(s)

De RvB faciliteert het werk van de cliëntenraad en werkt volgens wettelijke kaders van Wet op de Ondernemingsraden (WOR) en Wet Kwaliteit klachten en geschillen in de zorg (WKKGZ).

Het ziet toe op het volgen Zorgbrede Governance Code.

Inzicht hebben en geven

De RvB speelt een actieve rol bij totstandkoming en actief onderhouden van lerend (regionaal) netwerk. De leden van de RvB lopen op gezette tijden mee binnen het primaire proces van de eigen zorgorganisatie, zodat zij gevoel blijven houden met de kwaliteit van zorg en het werk op de werkvloer.

Verankeren van medische, verpleegkundige en psychosociale expertise

Als kleinere zorgorganisatie werkt Zorgbeleving de Blauwe Vlinder samen met Stichting WVO Zorg. Zo wordt de instellingsarts ingezet. Deze neemt bijvoorbeeld deel aan MDO's en wordt daarnaast structureel ingezet bij het opstellen van zorg- en behandelplannen.

Voorbehouden en risicovolle handelingen

Voorbehouden en risicovolle handelingen zullen binnen Zorgbeleving de Blauwe Vlinder alleen worden uitgevoerd door zorgverleners die bevoegd en bekwaam zijn. Om te zorgen dat medewerkers bekwaam blijven zullen continu trainingen, scholingen en klinische lessen worden georganiseerd.

Cliëntenraad

Binnen de Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is er een cliëntenraad bestaande uit twee mantelzorgers en een medewerker.

De gebouwde omgeving

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder heeft twee locaties (beiden gevestigd aan de Badhuisstraat in Vlissingen).

In 2020 zijn beide omgevingen geëvalueerd en kleine aanpassingen zijn gedaan, zoals:

- Er is een traplift geïnstalleerd op de locatie aan de Badhuisstraat 137.
- Signaleringsensor op de toegangsdeur is aangebracht bij beide locaties.

5.6 Technologische hulpbronnen zoals ICT en gebruik van domotica, wearables, telemonitoring en e-health

Binnen Zorgbeleving de Blauwe Vlinder heeft elke medewerker een eigen mailadres.

Tevens vindt communicatie plaats via Teamsites en Intranet.

Voor cliëntdossiers maken we gebruik van een ECD, Nedap ONS.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder heeft de ambitie om deel te nemen aan de pilot 'Online dagbesteding'.

Materialen en hulpmiddelen (o.a. beschikbaarheid, actualiteit, vindbaarheid en onderhoud);

Een belangrijk hulpmiddel voor Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is het personenbusje. Hiermee worden cliënten van huis naar de dagbesteding gebracht en weer terug.

Deze is dagelijks beschikbaar. Regulier onderhoud vindt bij de dealer plaats.

Voor één cliënt is er een tillift aanwezig. Deze is te allen tijde beschikbaar en ook vind regulier onderhoud op plaats.

Facilitaire zaken (o.a. keuken, beveiliging, tuin, winkel, restaurant, receptie);

Bij Zorgbeleving de Blauwe Vlinder beschikken beide locaties over een tuin en keuken.

Financiën en administratieve organisatie

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder besteedt dit extern uit. Er is een vaste accountant aangesteld.

Facturen worden intern opgepakt. De accountant maakt het jaarverslag en zorgt jaarlijks voor de productieverantwoording.

Financiën zijn ten allen tijde in te zien.

De professionele relaties en samenwerkingsovereenkomsten met andere zorginstellingen, zoals ziekenhuizen, specialistenmaatschappen, apotheken, GGZ-instellingen en afdelingen klinische geriatrie.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder werkt nauw samen met Stichting WVO zorg.
Voor het inzetten van de instellingsarts ligt een samenwerkingsovereenkomst.

Bijlage 2 Projectplan Vlinder

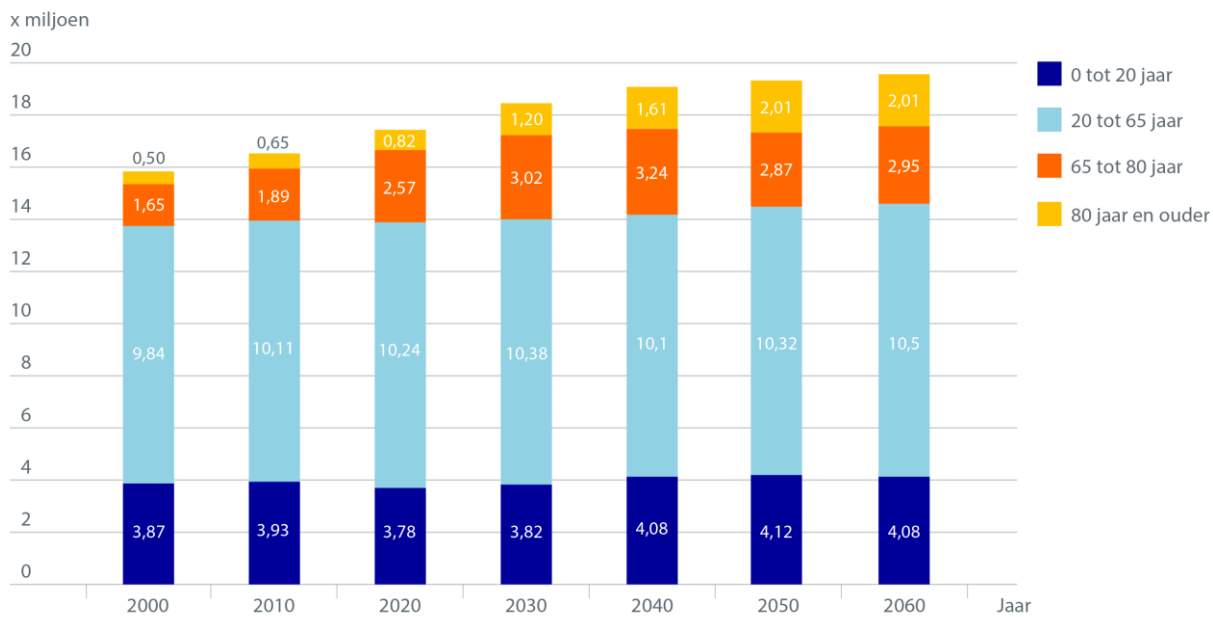
De Blauwe

Projectopdracht	Versie: 0.1
Naam project: Kleinschalige woonvorm voor mensen met dementie.	Documentnummer:
	Datum: 09-09-2021
Naam opdrachtgever	Madhu Brunner
Naam projectleider	Laura van Driel
Projectcode	001
Akkoord opdrachtgever d.d.	

Achtergrond
<p>Zorgbeleving de Blauwe Vlinder biedt dagbesteding aan ouderen en jongeren. Dit doen zij vanuit twee locaties in de stad Vlissingen. In de afgelopen jaren is Zorgbeleving de Blauwe Vlinder snel gegroeid gezien de vraag die er is. Deze groei is ontstaan doordat Zorgbeleving de Blauwe Vlinder als één van de weinigen zorg/begeleiding op maat aanbiedt. Opname van de cliënt in een verpleeghuis kan worden uitgesteld ook als de zorg complexer wordt, doordat er goede individuele begeleiding wordt geboden in combinatie met dagbesteding.</p> <p>Ook is er vraag naar en behoefte aan een woonvoorziening en logeeropvang voor ouderen met dementie. Om die reden wil Zorgbeleving de Blauwe Vlinder een kleinschalige woonvorm (woonbeleving) starten waarbij thuisbeleving en zelfredzaamheid hoog in het vaandel staat. In het kader van de Wet zorg en dwang staat vrijheid ook hoog in het vaandel.</p>

Probleem
<p>Het aantal mensen met dementie stijgt. En de verwachting is dat dit in de toekomst blijft stijgen. Dit wordt ook benoemd in het artikel 'Waar ga ik wonen als ik oud ben en zorgbehoevend?' van Geert van der Heijden (bron: Rabobank, 16 augustus 2021¹). De volgende feiten komen daarin naar voren:</p> <p>'Er is sprake van een woningtekort, vergrijzing en een krimpende beroepsbevolking: een driedelig probleem met een enorme impact op de ouderenzorg. Hierdoor kunnen we deze zorg in de toekomst niet meer organiseren op de manier zoals we gewend zijn.'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Woningtekort: 'Tot 2040 zijn er alleen al bijna 400.000 extra seniorenwoningen nodig'. • Vergrijzing: 'Momenteel is 1 op de 21 mensen een 80-plusser. In 2040 is dat 1 op de 12 mensen. Met de (dubbele) vergrijzing neemt ook het aantal mensen met dementie toe. Tot 2040 zal het aantal mensen met dementie bijna verdubbelen tot 330.000 mensen. Ook het aantal mensen met meerdere chronische aandoeningen neemt in die periode toe'. (Zie figuur 1) • Krimpende beroepsbevolking: 'Hierdoor zal het steeds lastiger worden om voldoende zorgverleners en mantelzorgers te vinden'. 'Op dit moment is er al een tekort van ruim 60.000 medewerkers en dat zal nog verder toenemen'. <p>'Het aantal mensen dat mantelzorg kan verlenen loopt terug van vijf nu, naar minder dan drie potentiële mantelzorgers per hulpbehoevende in 2040. Hierdoor zullen meer zorgbehoevende ouderen een beroep doen op dure zorg en zorgpersoneel, terwijl dat er niet genoeg is'.</p>

¹ Bron: Rabobank, 16 augustus 2021, <https://www.rabobank.nl/kennis/d011172947-waar-ga-ik-wonen-als-ik-oud-ben-en-zorgbehoevend>



Figuur 1: Vergrijzing in Nederland tot 2060

Bron: CBS

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder wil inspelen op bovengenoemde ontwikkelingen door mensen met dementie een passende kleinschalige woonvorm te bieden.

Passend woningaanbod

Alzheimer Nederland deed onderzoek met betrekking tot woonvormen voor mensen met dementie. (bron: Alzheimer Nederland, 15 april 2021²). De aanleiding:

‘Ruim driekwart (79%) van de mensen met dementie woont thuis. Daar voelen mensen met dementie zich fijn. Daarnaast is “langer thuis” een van de doelstellingen van de overheid. Maar langer thuis met dementie gaat niet zomaar. Een geschikte woning moet voor mensen met dementie aan andere eisen voldoen dan voor cognitief gezonde ouderen. Het huidige woonaanbod voldoet echter niet. Hierdoor blijven mensen met dementie momenteel te lang op een ongeschikte manier wonen.

De oplossing wordt vaak gezocht in het creëren van meer plaatsen in het verpleeghuis. Volgens de Aedes Woonagenda moet het aantal verpleeghuisplaatsen de aankomende vier jaar uitgebreid worden met 25.000 .

Maar voor de grootste groep mensen met dementie is opname in het verpleeghuis nog (lang) niet aan de orde. Daarnaast zien we dat er 23.044 mensen op een wachtlijst staan terwijl er 5.016 plaatsen in het verpleeghuis niet gebruikt worden. Blijkbaar sluit het aanbod niet aan bij de behoefte.

Dit vormt een probleem, omdat het verpleeghuis vrijwel de enige andere optie is wanneer wonen in het huidige huis niet meer gaat. Er is weerstand tegen opname, waardoor mensen met dementie vaak te lang thuis blijven wonen terwijl het eigenlijk niet meer gaat, met gevaarlijke situaties, overbelaste mantelzorgers en crisisopnames tot gevolg’.

‘Waar moet het woonaanbod aan voldoen?’

Dit zijn de woonbehoeften van mensen met dementie anno 2021:

1. Eigen plek
2. Ontmoeten en activiteiten
3. Samen of alleen wonen
4. In de eigen buurt

² Bron: Alzheimer Nederland, 15 april 2021, https://www.alzheimer-nederland.nl/sites/default/files/directupload/Rapport%20onderzoek%20woonvormen_Alzheimer%20Nederland_april%202021.pdf

5. Vrijheid en eigen regie
6. Veiligheid en zorg (gespecialiseerd in dementie)

De woning moet daarnaast betaalbaar zijn en toegankelijk zijn zonder Wlz-indicatie, zo komt uit het onderzoek naar voren. Een derde belangrijke randvoorwaarde is dat mensen met dementie en mantelzorgers tijdig hulp krijgen bij het verkennen van de mogelijkheden. Bijvoorbeeld van de casemanager of van de gemeente.

Blik op de toekomst:

Het oude verzorgingshuis weer terug is niet de oplossing. Voor de nieuwe woonplannen is het belangrijk dat er rekening wordt gehouden met de groep mensen met dementie. Waarin zij verschillen van cognitief gezonde ouderen is dat ze specifieke ondersteuning nodig hebben. Mensen met dementie hebben hulp nodig bij het plannen en maken van een dagstructuur, bij sociaal en fysiek actief blijven.

Er moet rekening gehouden worden met het feit dat ze kunnen (ver)dwalen.

Tenslotte kent dementie een grillig ziekteverloop. Mensen kunnen plotseling snel achteruit gaan waardoor inzet van andere of meer hulp op korte termijn nodig is, soms tijdelijk maar vaak blijvend.

Een vernieuwde versie van het oude verzorgingshuis volstaat dus niet: hier ontbreekt de specifieke ondersteuning van mensen met dementie, die bovendien maakt dat men binnen korte tijd opnieuw moet verhuizen, naar het verpleeghuis. Kansrijke voorbeelden van geschikte woonvormen in het huidige woonaanbod zijn hofjes, woningen met gemeenschappelijke ruimte en tuin, zorgboerderijen, en aanleunwoningen. Variatie is belangrijk: ieder mens is uniek en heeft eigen woonbehoeften'.

Thuis wonen

In de huidige samenleving zijn er steeds meer ouderen die langer thuis wonen. Veelal van deze ouderen bezoeken een dagbesteding (hierna: dagbeleving). Daarna komen zij weer in de thuissetting waar de zorg niet altijd gewaarborgd is.

Gelukkig spelen veel gemeentes hier vaker op in. Zoals de gemeente Veere. Zij streven ernaar om een dementievriendelijke gemeente te zijn. (Zie: <https://www.welzijnveere.nl/senioren/dementievriendelijk-veere/>)

Een zorglandgoed of –boerderij is dan een goede aanvulling voor de ouderen binnen een gemeente.

Wanneer de zorgvraag complexer wordt, is het niet vanzelfsprekend dat een cliënt wordt opgenomen in een verzorgings- of verpleeghuis.

Indien dit wel het geval is, heeft de cliënt vaak te maken met de dagstructuur die daar geldt.

Er is vaak wel een activiteitenaanbod, maar dit hoeft niet passend te zijn voor de betreffende cliënt.

Ook willen mantelzorgers hun dierbare zo lang mogelijk thuis laten wonen (zonder dat daar de juiste begeleiding voor is).

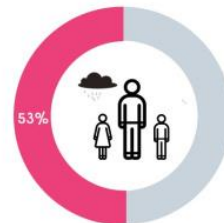
Dementie heeft ook een grote impact op mantelzorgers. De ervaren belasting op mantelzorgers is relatief hoog.



De gemiddelde leeftijd van mantelzorgers is 65 jaar, en 68% is vrouw.



Gemiddeld zorgen mantelzorgers 40 uur per week voor hun naaste.



53% van de mantelzorgers is zwaar belast. Daarvan is 3% overbelast.

Feiten zorgbehoefte binnen Zeeland

Er is behoefte aan een omgeving waar de cliënt zinvolle dagbeleving beleeft én het thuisgevoel ervaart. Dit blijkt uit de lange wachtlijsten die er momenteel zijn.

Zo is er veel behoefte aan respijtzorg(logeeropvang) aangezien er geen enkele aanbieder in Zeeland is die dit biedt.

Casemanagers geven aan dat zij veel overbelaste mantelzorgers zien die vraag hebben voor respijtzorg(logeeropvang).

De wachtlijst voor een zorgboerderij in Walcheren bedraagt een wachttijd van meer dan één jaar.

Ook voor een andere organisatie binnen Zeeland geldt al voor één locatie dat er circa 70 mensen zijn die wachten op een plek welke PG zorg biedt.

Een andere organisatie binnen Vlissingen welke 'open woningen' biedt was vol voordat de organisatie daadwerkelijk opende.

Waarom de keuze voor een woonvorm in het buitengebied?

In de factsheet 'Zorgboerderijen als innovatieve zorgomgeving'³ wordt duidelijk gemaakt waarom de buitenomgeving zo belangrijk is voor de mens met dementie:

'Onderzoek op het gebied van zorgboerderijen laat zien dat mensen met dementie en hun mantelzorgers zorgboerderijen als een welkome aanvulling zien op het reguliere zorgaanbod. Ook blijkt dat zorgboerderijen kunnen leiden tot positieve uitkomsten bij mensen met dementie onder andere op het gebied van beweging, sociale interacties, buiten zijn, eten en drinken en variatie in activiteiten (De Bruin et al. 2009, 2010, 2015; De Boer et al. 2016).'

'Zorgboerderijen bevinden zich vaak op het platteland, waardoor er veelal een diversiteit aan plekken voor mensen met dementie is (keuken, stal, kas, tuin, werkplaats etc.) waar ze naar toe kunnen lopen en activiteiten kunnen uitvoeren.

Ook wordt er vaak gewandeld in de omgeving van de zorgboerderij. In een stedelijke omgeving is er veelal minder ruimte, en is het lastiger om meerdere binnen- en buitenruimtes voor mensen met dementie te creëren. In de meeste interviews kwam naar voren dat de fysieke omgeving in stedelijke gebieden daarmee een beperking kan vormen bij het implementeren van gewaardeerde elementen van zorgboerderijen. Uit de interviews blijkt verder dat de stedelijke omgeving ook een belemmerende factor kan zijn om mensen zelfstandig naar buiten te laten gaan, omdat het gevoel bestaat dat er dan geen toezicht meer is.'

'Zowel managers van zorgboerderijen als die van reguliere instellingen gaven aan dat de fase van dementie van mensen een belemmerende factor kan zijn voor het toepassen van gewaardeerde elementen van de zorgboerderij. Als mensen met dementie verder achteruit gaan, is het bijvoorbeeld moeilijker voor hen om deel te nemen aan verschillende alledaagse activiteiten. Echter, er werd opgemerkt dat mensen met dementie die slechts beperkte mogelijkheden hebben nog wél van veel dingen kunnen genieten, zoals het aaien van dieren, kleine wandelingen of een mooi uitzicht. Daarom is het ook met betrekking tot de fase van dementie belangrijk dat er wordt gekeken naar wat mensen nog wel kunnen en waar zij plezier aan beleven'.

Om volledig aan te kunnen sluiten bij ouderen met dementie, kiest Zorgbeleving de Blauwe Vlinder bewust voor het buitengebied.

Een locatie in het buitengebied is een aanvulling naast de locaties die zich nu in de stad bevinden. Ouderen hebben zo de keus om activiteiten in het buitengebied of in het centrum bij te wonen. Zo sluit het aanbod aan op de wensen van de oudere.

Daarbij wordt ook logeeropvang geboden om mantelzorgers tijdelijk te ontlasten. Dit is uniek binnen Zeeland.

Daarnaast biedt een locatie in het buitengebied ouderen de mogelijkheid om veilig te leven. Zij hebben de ruimte om rond te lopen (en dus mobiel te blijven ter bevordering van de gezondheid). Binnen een locatie waar dit niet mogelijk is, ontstaat er vaak onrust bij de oudere met dementie omdat deze persoon niet begrijpt waarom hij/zij niet 'weg' kan.

Dit kan onbegrepen gedrag oproepen bij de oudere en daarmee wordt er een groter beroep gedaan op het verzorgend en verplegend personeel. Of in andere gevallen wordt er onrustmedicatie ingezet.

Om de gezondheid te bevorderen, de zorg te beperken en zo min mogelijk onrustmedicatie of domotica in te zetten, is het wenselijk dat de oudere zich vrij kan bewegen.

³ Bron: Factsheet Zorgboerderijen als innovatieve zorgomgeving, s een uitgave van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Maastricht University en Academische Werkplaats Ouderenzorg ZuidLimburg. Juni 2017 Auteurs: Simone de Bruin, Hilde Verbeek, Yvette Buist, Bram de Boer

Ook biedt het de mogelijkheid om (kleine) dieren te houden⁴. Contact met dieren heeft positieve effecten. Zo werkt het kalmerend, stress verlagend en bevordert contact met een dier de openheid naar andere mensen. Dit komt doordat de hersenen dopamine, endorfine, prolactine en serotonine afgeven aan het lichaam.

Dit geldt ook voor mensen met dementie.

Het maakt hen rustiger en alerter. Daarnaast lachen ze meer en zoeken ze meer contact. Uit onderzoek blijkt zelfs dat mensen met dementie na een bezoek van een dier meer gespreksstof hebben en de openheid naar andere mensen toeneemt. Zo praten ze bijvoorbeeld over hun hond of kat die ze vroeger hadden. Het brengt fijne herinneringen terug.

Middels een personenbus die op gezette tijden rijdt, is het mogelijk voor de bewoners om ook op de stadse locaties te komen. Deze locaties liggen nabij voorzieningen zoals winkels en gezondheidscentrum.

Ervaringen Casemanagers dementie

Een casemanager dementie is een onafhankelijke en vaste begeleider voor mensen met dementie en hun naasten. De casemanager informeert, begeleidt, denkt mee, adviseert en regelt zorg. Deze persoon staat dus dicht bij de cliënt en hun naasten.

De ervaringen van de casemanager binnen Vlissingen:

"Wat wij als casemanagers in de praktijk ervaren is dat er in Walcheren nauwelijks tot geen respijtzorg in de vorm van logeermogelijkheden beschikbaar zijn. Dit is een gemis in het zorgaanbod waarbij respijtzorg van belang is om het voor mantelzorgers langer vol te kunnen houden thuis".

"Waar wij als casemanagers mee te maken hebben is dat de wachtlijsten voor reguliere opname vaak lang zijn waardoor personen veelal niet op de plek van voorkeur terecht komen. Er lijkt een structureel tekort aan pg-plekken in Walcheren".

"Zorg op maat leveren met oog voor de mens, dat is de kwaliteit van de Blauwe Vlinder. Hier maken wij als casemanagers dan ook met veel plezier gebruik van. In de praktijk zien wij dat dit een positief effect heeft op onze cliënten. De Blauwe Vlinder is een aanvulling op het zorgaanbod in Walcheren".

Doelstelling

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder biedt een kleinschalige woonvorm aan ouderen met dementie. De focus ligt op wonen, logeeropvang en welzijn waarbij altijd zorgpersoneel aanwezig is. Zo komen zij tegemoet aan de zorgvraag die er is onder deze cliëntengroep. Door de kleine hoeveelheid bewoners is er meer tijd en persoonlijke aandacht. Deze vorm sluit aan op de zorgtrends van 2020 waarbij de focus in de zorg steeds meer komt te liggen op maatwerk en individuele behoeftes.

Deze woonvoorziening sluit aan bij de huidige organisatiedoelstelling van de Blauwe Vlinder doordat de bewoner het uitgangspunt is en er zorg op maat wordt geboden. Thuisbeleving, vrijheid en zelfredzaamheid staan hierbij op de eerste plaats. Dit doen wij door het voeren van een slimme organisatie en effectief om te gaan met zorggeld.

Daarnaast hebben dieren een grote rol in dit geheel. Het is bekend dat het contact met dieren een positief effect heeft. Het werkt kalmerend en stress verlagend. Daarom zijn er kleine dieren aanwezig op de woonvorm.

Deze factoren dragen niet alleen bij aan de kwaliteit van leven en het woonplezier van bewoners, maar ook aan het werkplezier van de medewerkers.

Missie en Visie van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder⁵

⁴ Bron: Ruud Dirkse, dementiedeskundige, 'Invloed van dieren op mensen met dementie', oktober 2020

⁵ Bron: Kwaliteitsplan Woonvorm de Blauwe Vlinder, augustus 2021

Wij willen de zorg van binnenuit veranderen waarbij er echt tijd en aandacht is voor de bewoner. In onze visie heeft iedereen recht op zorg en aandacht, van geboorte tot dood. Daarom zetten wij ons in voor cliënten in elke fase van het leven.

Wij bieden zorg aan iedereen die dat nodig heeft: warme zorg, enthousiaste begeleiding en welzijn. Als team doen we onze uiterste best dat elke keer weer voor elkaar te krijgen.

Dat doen we door verder te kijken dan de zorgvraag. Wij denken niet vanuit problemen, maar vanuit mogelijkheden en beleving.

We vinden het belangrijk dat alles bespreekbaar is. Het is het eigen huis van de bewoner en de bewoner mag helemaal zichzelf zijn. De bewoner hoeft zich niet aan te passen, dat doen wij wel.

We kijken écht naar de bewoner en doen er alles aan om het leven zo aangenaam mogelijk te houden. De zorgvraag is een gegeven, maar niet onze motivatie. Ons doel is om van elk zorgmoment een zorgbeleving te maken waarvan je ook mag genieten.

Visie op wonen

Om een huiselijke woonsituatie te creëren, is er de mogelijkheid voor de bewoners om eigen meubilair mee te nemen. En wordt er zoveel mogelijk geleefd als een grote familie. Samen met de bewoner en zijn/haar netwerk werken wij aan een optimale kwaliteit van leven van onze bewoners. Hierbij zijn we bereid om van elkaar te leren en verschillen te respecteren.

Visie op zorgteams

Alle medewerkers bij ons hebben een vrolijke uitstraling, hart voor de zorg, passie voor dementie en brengen deze bezieling met hoofd en handen in de praktijk.

Onze medewerkers zijn proactief, professioneel en beschikken over het vermogen zelfstandig en probleemoplossend aan de slag te gaan. Hierbij staan zij open om zich te blijven ontwikkelen en zijn bereid te leren van de bewoners en hun netwerk, van collega's en alle andere betrokkenen bij Zorgbeleving de Blauwe Vlinder. Onze medewerkers houden zich op de hoogte van beroepsinhoudelijke ontwikkelingen en zijn in staat om veranderingen die hieruit voortvloeien in de uitvoering van hun werk in de praktijk te brengen. Ons jaarplan op het gebied van scholing helpt hierbij.

Kerntaak

De kerntaak van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is het realiseren van een huiselijke, warme en veilige woonomgeving, het organiseren van zingevende dagbeleving en het bieden van liefdevolle, persoonsgerichte en professionele zorg. De wensen en behoeften van onze bewoners zijn hierbij leidend. Verder willen we de continuïteit van de organisatie borgen door het voeren van een gezonde bedrijfsvoering en door goed werkgeverschap.

Kernwaarden

De kernwaarden van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder zijn;

- Verder kijken dan de zorgvraag;
- Denken in mogelijkheden;
- Wij passen ons aan, niet de cliënt;
- Van elk zorgmoment een zorgbeleving maken.

Resultaat

Mensen met dementie ontvangen deskundige zorg op maat waarbij de zelfredzaamheid wordt gewaarborgd. Deze mensen ervaren vrijheid ondanks dat zij afhankelijk zijn van zorg. Zij beleven een thuisgevoel en een zinvolle dagbesteding. Door zo lang mogelijk mobiel te blijven (zoals in een thuissetting) is inzet van hulpmiddelen en medicatie geminimaliseerd. Bewoners ervaren rust door de omgang met (kleine) dieren. We komen tegemoet aan het woningtekort binnen de gemeente door mensen met dementie een veilige woonomgeving te bieden. We werken nauw samen met mantelzorgers en vrijwilligers waardoor zorgbehoevende ouderen geen beroep hoeven te doen op dure zorg en zorgpersoneel.

Deelresultaten

- Zorgbeleving de Blauwe Vlinder breidt uit met een locatie om het woonelement te bieden.
- Op deze nieuwe locatie wordt ook dagbeleving aangeboden.
- Cliënten wonen en ontvangen dagbeleving bij en van Zorgbeleving de Blauwe Vlinder.
- Mantelzorgers worden ontlast.
- Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is financieel gezond.
- Er wordt tegemoet gekomen aan het eerder genoemde woningtekort.

Afbakening

In scope:

- Zorg en begeleiding aan ouderen met dementie (het aantal bewoners is afhankelijk van de locatie).
- Twee kamers voor respijtzorg/logeeropvang
- Dagbeleving / individuele begeleiding
- Samenwerking met externen zoals gemeente, huisartsen en casemanagers dementie.

Out of scope:

- Crisisopname

Risico's

- Medewerking van externen zoals gemeente.
- Het vinden van een investeerder.

Afhankelijkheden

- Medewerking van externen zoals gemeente en casemanagers. Waarbij de aantekening kan worden gemaakt dat casemanagers al zeer enthousiast zijn over deze toekomstige woonvorm en het belang hiervan zien.

(Inhoudelijke) werkzaamheden

- Samenwerking met Ouderenlandgoed Grootenhout, Mariahout.
- Gemeente betrekken bij deze maatschappelijke ontwikkeling.
- Realiseren van een locatie waar een maatschappelijke functie wonen op zit of op komt middels een bestemmings wijziging.
- Casemanagers op de hoogte brengen; Cliënten 'werven' voor deze woonvorm.
- Kwaliteitssysteem implementeren.

<p>Fasering</p> <p>Definitiefase (Programma van Eisen)</p> <p>Zorgbeleving de Blauwe Vlinder biedt naast dagbeleving ook de mogelijkheid tot wonen voor cliënten die de dagbeleving bezoeken. Zij ervaren een thuisgevoel waarbij vrijheid en veiligheid voorop staat.</p> <p>Cliënten wonen op een boerderij waarbij er contact gemaakt wordt met kleine dieren.</p> <p>Cliënten ontvangen 24-uurs (persoonsgerichte) zorg vanuit PGB passend bij de zorgvraag en altijd vanuit eigen regie. Daarnaast biedt Zorgbeleving de Blauwe Vlinder ook logeeropvang.</p> <p>Dit alles wordt aangeboden volgens het Kwaliteitskader Verpleegzorg⁶.</p> <p>Het Kwaliteitskader Verpleeghuiszorg beschrijft wat cliënten en hun naasten mogen verwachten van verpleeghuiszorg. Daarnaast biedt dit document opdrachten voor zorgverleners en zorgorganisaties om samen de kwaliteit te verbeteren en het lerend vermogen te versterken. Het vormt het kader voor extern toezicht en voor inkoop en contracteren van zorg.</p> <p>Het belangrijkste in dit project is dat de cliënt centraal staat. Daarbij is kwaliteit van leven, persoonsgerichte zorg en eigen regie van groot belang.</p> <p>Mensen met dementie kunnen genieten van een veilige en passende woonomgeving die aan de zorgvraag voldoet.</p>
<p>Ontwerpfase (de oplossing, hoe het resultaat eruit gaat zien)</p> <p>Cliënten die de dagbeleving bezoeken wonen in een landelijke woonvorm. Zij hebben de vrijheid om zich te bewegen, te participeren en geluukmomenten te ervaren. Van 11.00 – 19.00 uur maken zij gebruik van een activiteiten aanbod op een andere locatie. Op deze wijze wordt de cliënt gemobiliseerd en door prikkels geactiveerd zoals men dat in de thuissetting ook had.</p> <p>Mensen die van buitenaf de dagbeleving bezoeken maken ook gebruik van activiteiten die op het individu zijn afgestemd.</p> <p>Men ontvangt persoonsgerichte zorg van een vaste club medewerkers.</p>
<p>Vorbereidingsfase (wat is er nodig om tot het gewenste resultaat te komen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samenwerking met Ouderenlandgoed Grootenhout welke al 20 jaar positieve ervaringen en deskundigheid hebben omtrent deze woonvorm en dagbeleving. • Om tot een gewenst resultaat te komen is de locatie van groot belang. Een passende locatie is een plek waar een groep van 12 tot 14 cliënten kunnen wonen en zorg ontvangen. • Er is voldoende ruimte om te bewegen en activiteiten uit te voeren. (Denk aan tuinieren, verzorgen van dieren, groepsactiviteiten, et cetera). • Iedere bewoner heeft een eigen kamer. Daarnaast zijn er gemeenschappelijke ruimtes (zoals een huiskamer) waar men ook samen komt. • Er zijn twee kamers aanwezig voor respijtzorg/logeeropvang.
<p>Realisatiefase (Opleveren van het overeengekomen resultaat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een gepaste locatie vinden mét (mogelijkheid tot) maatschappelijke woonbestemming. • Er is slaapegelegenheid voor de slaapdienst (1 persoon op 7 cliënten) • De locatie bevindt zich in Zeeland. (Op Walcheren). • Er is ruimte voor het houden van dieren. • De Zeeuwse Zorgschakels (casemanagers) blijvend informeren. • Verbouwing: De locatie zal aangepast moeten worden zodat cliënten veilig kunnen wonen. • Inrichting: aanschaf van meubilair (voor gezamenlijke ruimtes en badkamers) en werkvoorzieningen (computers e.d.)
<p>Nazorgfase (Instructies voor gebruik, beheer en onderhoud)</p>

⁶ Zie ook: <https://www.zorginzicht.nl/binaries/content/assets/zorginzicht/kwaliteitsinstrumenten/kwaliteitskader-verpleeghuiszorg---2021.pdf>

--

Beheersing
Tijd (doorlooptijd en capaciteit/mensuren) N.t.b.
Geld (kosten en opbrengsten/dekkingen) Zie exploitatieplan.
Kwaliteit (meetbare eisen en de wijze van aantonen dat hieraan voldaan wordt) Inzet van kwaliteitssysteem Kwaliteit@.
Informatie (van beslisdocumenten: codering, opsteller/beoordelaar, vrijgave- en wijzigingsprocedure) N.t.b.
Organisatie (verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden) Verantwoordelijk en bevoegd: Directie Zorgbeleving de Blauwe Vlinder: Madhu Brunner en Patrick Brunner Gedeeltelijk verantwoordelijk: Projectleider: Laura van Driel

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek

ARTEFACT! RAPPORT 780

***Veere Poppekinderenburgseweg 2
Gemeente Veere***

***Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel van
verkennende boringen***

ARTEFACT
advies en onderzoek in erfgoed

S. Depuydt
F.M.J. Delporte

Colofon

Titel	Veere Poppekinderenburgseweg 2. Gemeente Veere. Archeologisch Bureau-onderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Auteur(s)	Drs. S. Depuydt en drs. F.M.J. Delporte
Artefact rapport	AR780
Status rapport	Definitief
Datum	11 mei 2023
Projectcode	2023ART37
Projectleider veldwerk	Drs. F.M.J. Delporte (Senior KNA Prospector)
Projectmedewerker(s)	
ISSN	2213 7424

Autorisatie **Naam** Drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Prospector)

Paraaf



Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed B.V.

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



© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed B.V., 2023

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	6
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding van het onderzoek	8
1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen.....	9
1.3 Wettelijk kader en beleid	11
1.4 Plangebied en planvorming	12
2 Archeologisch bureauonderzoek.....	14
2.1 Methoden.....	14
2.2 Landschap en geologie	15
2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling.....	15
2.2.2 Aardkundige waarden	19
2.3 Historie.....	26
2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling.....	26
2.3.2 Verstoringsgeschiedenis.....	32
2.4 Archeologische waarden	33
2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden	43
2.6 Archeologisch verwachtingsmodel	44
3 Inventariserend veldonderzoek	47
3.1 Methoden.....	47
3.2 Geologie en bodem	49
3.3 Archeologie	49
4 Conclusie en advies	50
4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen	50
4.2 Advies	51
Lijst met figuren	54
Bronnen.....	55
Bijlage 1	AMZ-cyclus
Bijlage 2	Verklarende woordenlijst en afkortingen
Bijlage 3	Tijdstabel
Bijlage 4	Planvorming
Bijlage 5	Boorstaten

Samenvatting

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder, een organisatie die dagbesteding biedt aan ouderen en jongeren, heeft het voornemen om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. In het kader van de hiertoe benodigde bestemmingsplanwijziging heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in opdracht van Juust een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd.

Dit onderzoek bestond in eerste instantie uit een bureauonderzoek waarbij een gespecificeerd verwachtingsmodel werd opgesteld voor het plangebied. Dit model is vervolgens getoetst door het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase). Tijdens deze verkennende fase werden de landschappelijke vormeenheden bepaald met als doel kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones aan te duiden voor eventuele volgende vormen van onderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan gesteld worden dat:

- In, en op, het Laagpakket van Wormer, dat voorkomt vanaf 2,92 m -NAP (vanaf 2,05 m -mv) en in de onderkant van het Hollandveen Laagpakket een lage verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit respectievelijk het Neolithicum en de Bronstijd-Midden IJzertijd.
- Op het Hollandveen dat voorkomt vanaf 1,56 m -NAP (vanaf 1,65 m -mv) en in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren dat voorkomt vanaf 1,44 m -NAP (vanaf 1,58 m -mv) een hoge verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd.
- In, en op, de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (die dagzomend voorkomen en een totale dikte hebben van minimaal 1,65 m) een lage verwachting bestaat op het voorkomen van vindplaatsen uit de (Vroege) middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd om **in het bestemmingsplan de dubbelbestemming waarde archeologie binnen het gehele plangebied te behouden.**

Er wordt geadviseerd om binnen het onderzochte deel van het plangebied (gearceerd deel figuur 21) geen graafwerkzaamheden uit te voeren die dieper reiken dan 1,40 m -NAP (hoogste ligging van de vegetatiehorizont+ buffer van 5 cm). Ten opzichte van het maaiveld impliceert dit dus geen graafwerkzaamheden dieper dan ca. 1,55 m-mv. Indien toch graafwerkzaamheden worden voorzien die dieper reiken dan 1,55 m-mv wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Conform de AMZ-cyclus (Archeologische Monumenten Zorg cyclus) dient dit vervolgonderzoek te bestaan uit een karterend en/of waarderend inventariserend veldonderzoek. Gezien de aard van de verwachte is het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (karterende en waarderende fase) de meest geschikte onderzoeksmethode, desgewenst onder de variant Archeologische Begeleiding. Tijdens een dergelijk gravend onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van vindplaatsen, en de behoudenswaardigheid daarvan, vastgesteld worden. Op basis daarvan kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen: vrijgeven, behoud in situ of opgraven. **In het niet door booronderzoek onderzochte deel van het plangebied (niet-gearceerde deel op figuur 21) dient de huidige vrijstellingsdiepte van 0,40 m-mv te worden gehandhaafd.**

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is voornemens om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. De hiertoe benodigde graafwerkzaamheden zullen

conform de huidige voorlopige bouwplannen niet dieper reiken dan 0,60 m-mv. **Dit betekent dat hierbij geen archeologische waarden worden bedreigd en vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.**

Tot slot dient opgemerkt dat in die delen waar geen vervolgonderzoek is geadviseerd, 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).

Administratieve Gegevens

Projectnaam	Veere Poppekinderenburgseweg 2
Onderzoeksvorm	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
LOCATIE	
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Veere
Adres / Locatie	Poppekinderenburgseweg 2
Hoekpunten coördinaten RD	N 34.468 / 395.104 O 34.674 / 394.926 Z 34.642 / 394.877 W 34.417 / 394.946
Centrum coördinaat RD	34.545 / 394.980
Kaartblad	65B
Kadastraal perceel	Gemeente Veere, Sectie E, Perceel 1039
Oppervlakte plangebied	Ca. 23.000 m ²
Oppervlakte nieuwbouw	Ca. 1.400 m ²
Vigerende bestemmingsplan	Buitengebied Veere (2013): enkelbestemming Wonen, dubbelbestemming WA archeologie 3, >500 m ² en dieper dan 0,40 m-mv
BEKENDE WAARDEN	
Gemeentelijke vindplaats	Geen
AMK status	Geen
Archis vondstlocatie	Geen
Zeeuws Archeologisch Depot	Geen (mail helpdesk ZAD d.d. 20-3-2023)
OPDRACHTGEVER	
Naam	Juust
Contactpersoon	Dhr. R. Lobbezoo
Adres	Goessestraatweg 17a, 4421 AD Kapelle
Telefoon	0113 405 051
Email	Raoul@juust.nl
BEVOEGDE OVERHEID	
Naam	Walcherse Archeologische Dienst (WAD)
Contactpersoon	Dhr. B.H.F.M. Meijlink
Adres	Postbus 70, 4330 AB Middelburg
Telefoon	0118 678803
Email	bhfm.meijlink@veere.nl

BEHEER EN PLAATS DOCUMENTATIE EN VONDSTEN

Naam	Zeeuws Archeologisch Depot
Contactpersoon	dhr. J.J. H. van den Berg
Adres	Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Telefoon	0118 670618
Email	jjh.vanden.berg@erfgoedzeeland.nl
E-depot	EDNA (E-Depot Nederlandse archeologie via www.easy.dans.knaw.nl)

UITVOERDER

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed.
Contactpersoon	dhr. J.E.M. Wattenberghe
Adres	Riemensstraat 9, 4543 BW Zaamslag
Telefoon	0115 851614
Email	janwattenberghe@artefact-info.nl
Certificaat	ARC-010/3 - BRL4000 SIKB: protocollen 4002, 4003 en 4004

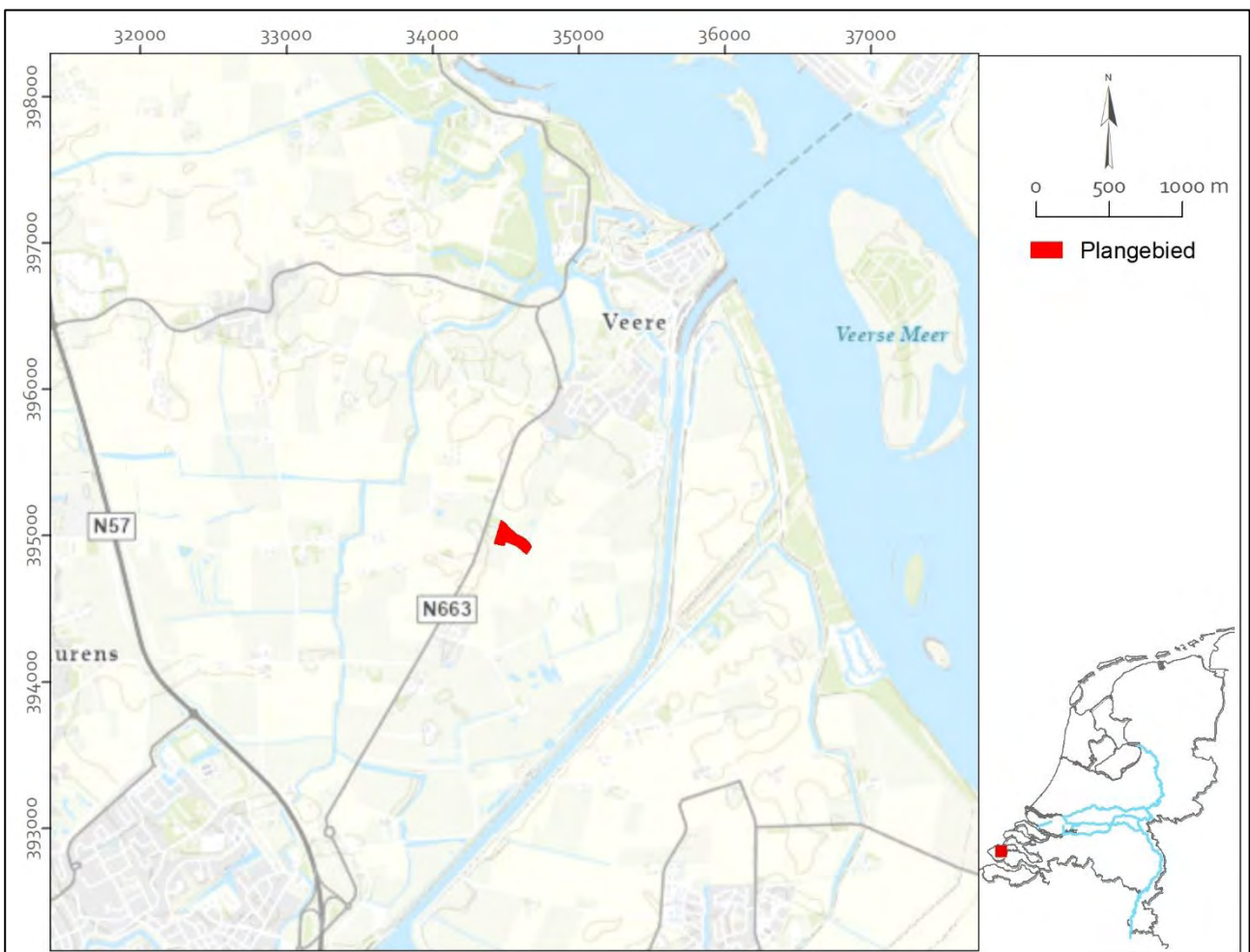
ONDERZOEKSGEGEVENS

Planologische aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Begin/einddatum veldwerk	6 april 2023
Projectnummer Artefact	2023ART37
Archis onderzoeksmelding	5370651100
Vindplaats(en)	-

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder, een organisatie die dagbesteding biedt aan ouderen en jongeren, heeft het voornemen om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. Het plangebied omvat één perceel dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Veere, Sectie E, Perceel 1039 en beslaat een oppervlakte van circa 23.000 vierkante meter.



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

Het plangebied is binnen bestemmingsplan Buitengebied Veere (2013) gesitueerd in een gebied met enkelbestemming *Wonen*. Mogelijk aanwezige archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 3. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 500 vierkante meter en dieper reiken dan 0,40 meter beneden maaiveld. 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. Echter, de voorgenomen herinrichting past niet binnen het

bestaande bestemmingsplan. Omdat met de voorgenomen ontwikkeling de vrijstellingsgrenzen wellicht zullen worden overschreden dient in het kader van de bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoeksrapport te worden voorgelegd.

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. Een 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).²

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 een inventariserend veldonderzoek 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.³ Het advies kan dan zijn: vrijgeven, vervolgonderzoek en/of planologische bescherming.

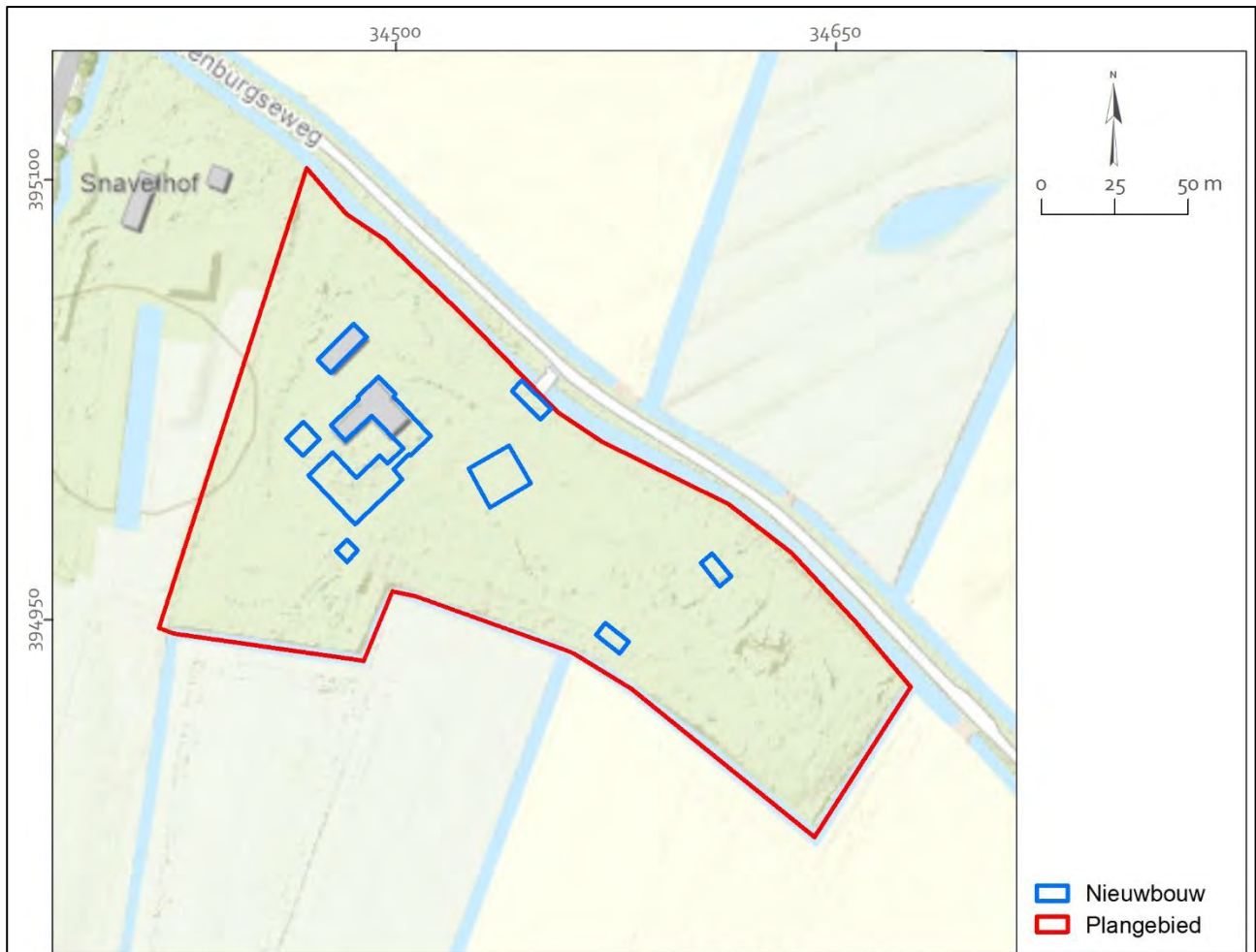
¹ SIKB, Protocol 4002, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4.

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

³ SIKB, Protocol 4003, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4-5.

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 2019⁴ 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 (verkennende) boringen.

Het resultaat van het bureauonderzoek (het verwachtingsmodel) is opgenomen in hoofdstuk 2.6.



Figuur 2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.

Het resultaat van het inventariserend veldonderzoek door middel van (verkennende) boringen is opgenomen in hoofdstuk 4.1. Het bepalen van de landschappelijke vormeenheden staat daarbij voorop met als doel het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor eventuele volgende vormen van onderzoek. Tijdens dit onderzoek worden de volgende vragen 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?

⁴ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

- 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?

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 complextypen 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.⁵ 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
- Verdronken land en dorpen
- Onderzoek naar infrastructuur
- Verdedigingswerken in Zeeland
- Boerderijen en rurale nederzettingen
- Voedseleconomie 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 2019.⁶ De Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland zijn bevoegde overheid in het kader van de Ontgrondingenwet.

⁵ Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017, Provinciaal blad 2017 nr. 605, 15 februari 2017.

⁶ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

Met de komst van de Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz) is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden binnen het gemeentelijk grondgebied. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren.

Het gemeentelijke archeologiebeleid is opgesteld door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD), een samenwerkingsverband tussen de gemeenten Middelburg, Veere en Vlissingen, en vervolgens door de gemeenteraden vastgesteld. In 2016 werd de *Nota archeologische monumentenzorg Walcheren 2008* geactualiseerd. De basis van deze nota wordt gevormd door de *Archeologische verwachtings- en waardenkaart* op basis waarvan de *Beleidsadvieskaart Walcheren 2016* is opgesteld⁷.

In het gemeentelijke archeologiebeleid is tevens een onderzoeksagenda opgenomen met thema's die richtinggevend kunnen zijn bij het nemen van selectiebesluiten en het bepalen van de randvoorwaarden voor archeologisch (vervolg)onderzoek:

- De bewoning in de IJzertijd en de Romeinse tijd in het dynamische veenlandschap van Walcheren dat met regelmaat door de zee overstroomd werd;
- De vroegmiddeleeuwse ringwalburgen en de bijbehorende nederzettingen;
- De ontwikkelingsgeschiedenis van de Walcherse steden en dorpen in de Middeleeuwen;
- Walcheren als belangrijke speler in de kaapvaart, de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC), de West Indische Compagnie (WIC) en andere compagnieën;
- Walcheren als strategisch bolwerk in de 16e en 17e eeuw, de Franse tijd en de Tweede Wereldoorlog;
- Walcheren en haar maritieme archeologie.

Het gemeentelijk beleid is meegenomen in de sinds 2007 opgestelde bestemmingsplannen waarbij gebieden met (een) archeologische (verwachtings)waarde een planologische bescherming hebben gekregen. De vrijstellingsgrenzen werden toegekend op basis van de (verwachtings)waarde.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied Veere (2013) dat dateert van voor het opstellen van de geactualiseerde beleidsnota. In de nieuwe nota zijn echter geen wijzigingen die van belang zijn voor het plangebied.

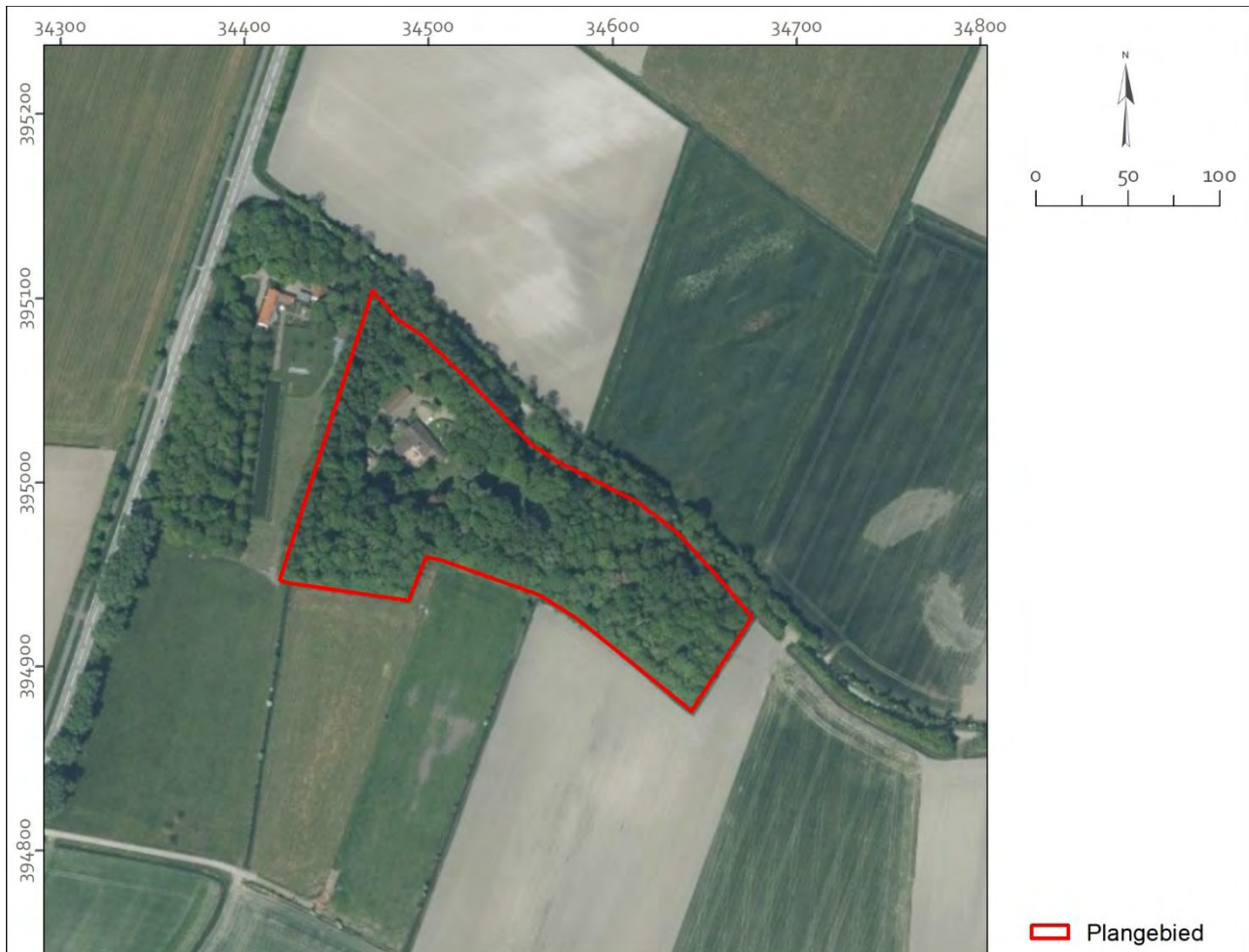
1.4 Plangebied en planvorming

Het plangebied ligt aan de Poppekinderenburgseweg 2 te Veere (gemeente Veere), ten zuiden van de stad Veere. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 23.000 m² en beslaat één groot perceel, dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Veere, Sectie E, Perceel 1039 (figuur 3). Ten oosten, zuiden en westen wordt het bosrijke plangebied begrensd door landbouwgrond. Ten noorden wordt het plangebied begrensd door de Poppekinderenburgseweg.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder, een organisatie die dagbesteding biedt aan ouderen en jongeren, heeft het voornemen om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan de Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. Exacte inrichtingstekeningen zijn er nog niet. Wat de hoofdbouw betreft, bedraagt, op basis van de voorlopige inrichtingstekeningen, de maximale ontgravingsdiepte ca. 0,60 m-mv, wat de kapschuur/dierenstal betreft, bestaat de mogelijkheid dat het hier zou gaan om verplaatsbare bouwwerken, die dus

⁷ Walcherse Archeologische Dienst 2016.

niet gefundeerd zullen zijn. De fundering voor de parkeerplaats zal niet dieper dan 0,30 m-mv bedragen⁸. In bijlage 4 worden de tot dusver bekende inrichtingstekeningen van het plangebied afgebeeld.



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

⁸ Schriftelijke mededeling dhr. Lobbezoo (Juust), mail dd. 21 maart 2023.

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 2019.⁹ 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)

⁹ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

2.2 Landschap en geologie

2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling

Zeeland maakt deel uit van het zuidwestelijk zeekleigebied, een sterk gestapeld landschap bestaande uit eolische afzettingen, mariene sedimenten en sedentaat (veen). Omdat in beginsel de locatiekeuze van bewoning en nederzettingenpatronen grotendeels te herleiden zijn op de mogelijkheden die het natuurlijke landschap daartoe bood, is het zinvol de landschappelijke ontwikkeling gedurende de laatste fase van het Pleistoceen en het Holoceen in beeld te krijgen.

De landschappelijke evolutie van het Zeeuwse kustgebied kan geschetst worden aan de hand van de paleo-geografische kaarten die door Vos en de Vries zijn gepubliceerd¹⁰. Paleo-geografische 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 wordt, en de globale ligging van het plangebied, wordt afgebeeld op figuur 4.

Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Boreaal (circa 8.400 – 6.950 v. Chr.) steeg de zeespiegel en deed het pleistocene zandlandschap langzaam vernatten. Plantaardig materiaal werd door het stijgende waterniveau niet meer afgebroken. Eerst in de op de lager gelegen delen, maar later ook hogerop in het landschap groeide laag na laag een pakket veen dat lithostratigrafisch benoemd wordt als Basisveen (Formatie van Nieuwkoop). Deze veengroei deed zich eerst in het westen van Zeeland, maar de grens verschoof door de constante stijging van het waterpeil geleidelijk op in oostelijke richting. Aan het veenvormingsproces kwam een einde in het Midden tot Laat Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.).¹¹ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking werd de strandbarrière opgeruimd en liep het noordelijke deel van Zeeland onder water. Er ontstond een open kust met daarachter een groot getijdengebied bestaande uit platen, slikken en schorren. Grote delen van het oude pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) die toen gevormd zijn, zijn overwegend zandig maar kunnen ook bestaan uit kleiplaatgronden.¹²

Vanaf het Subboreaal stagneerde de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans hielden. Er zette zich meer kleiige sedimenten af. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels. Die wortels zijn een indicatie voor het begin van een periode met veenvorming. Op de hoger opgeslibde kwelders groeide een dichte rietvegetatie het getijdengebied en plaatselijk ging zich opnieuw veen vormen op de getijdenafzettingen, zodat er vanaf het Midden-Subboreaal (3.100 v. Chr.) een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen ontstond met daarachter een groot veenlandschap dat bestond uit een veenmoeras met daartussen kleine vennen en veenstroompjes.¹³ Geologisch wordt dit veen tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

Het veenmilieu veranderde in het Subboreaal van brak naar zoet en vervolgens van eutroof naar oligotroof en kon opgroeien tot ruim boven NAP. Omstreeks 500 v. Chr. bereikte het veenkussen zijn maximale omvang. Daarna trad een geleidelijk verval in. Water uit dit veengebied zocht zijn weg richting de zee in steeds bredere geulen. Hierdoor werd de mariene invloed op het achterliggende land opnieuw geactiveerd. Tussen Vrouwenpolder en Oostkapelle, op Walcheren, brak de strandwal door en ontstond een sluftegebied met een veelvoud aan smalle geulen die de verbinding tussen het veengebied met de zee versterkten. Het Veerse gat, de inbraakgeul tussen Walcheren en Noord-Beveland, is in oorsprong wellicht ook toen ontstaan.¹⁴

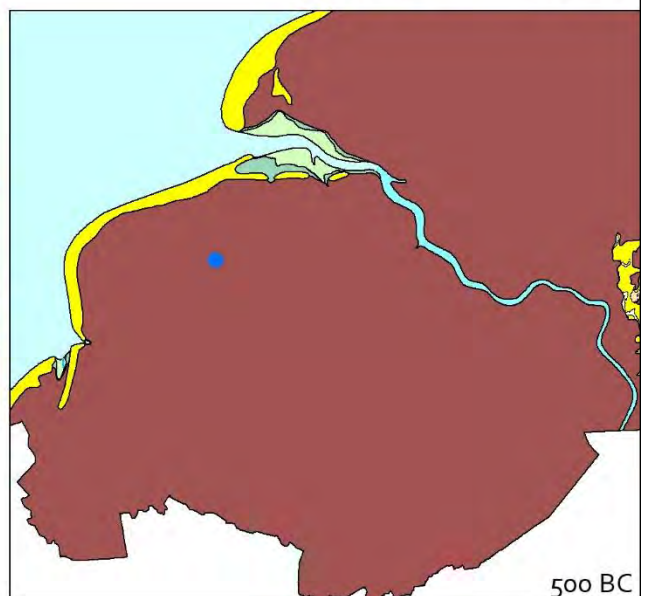
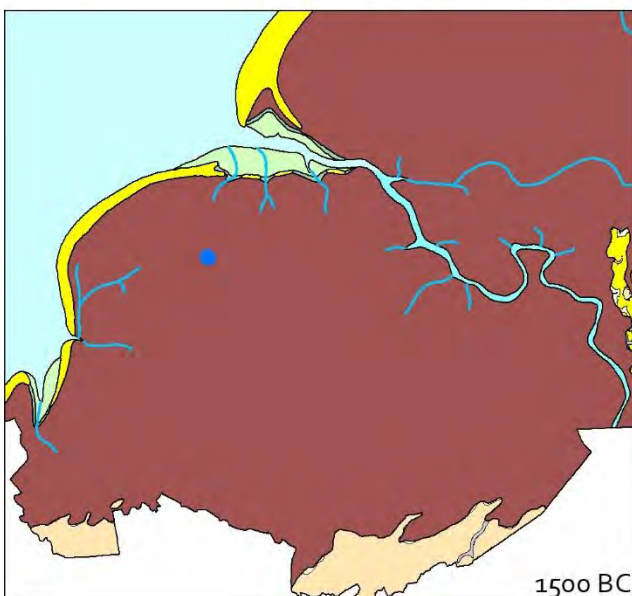
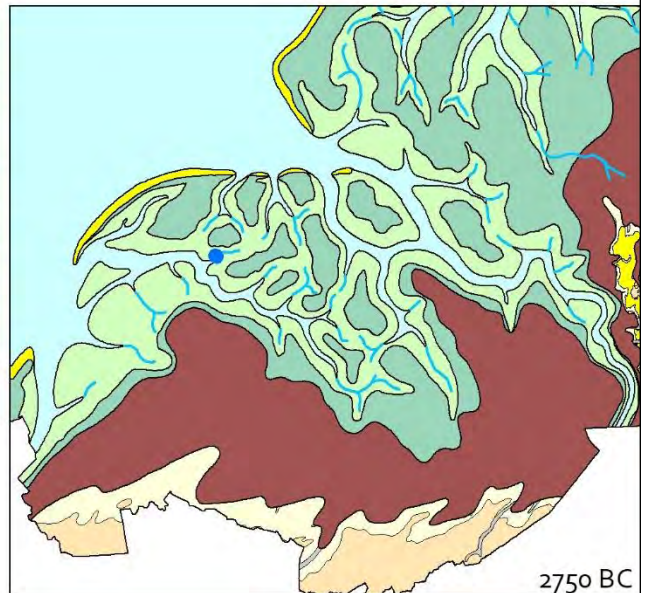
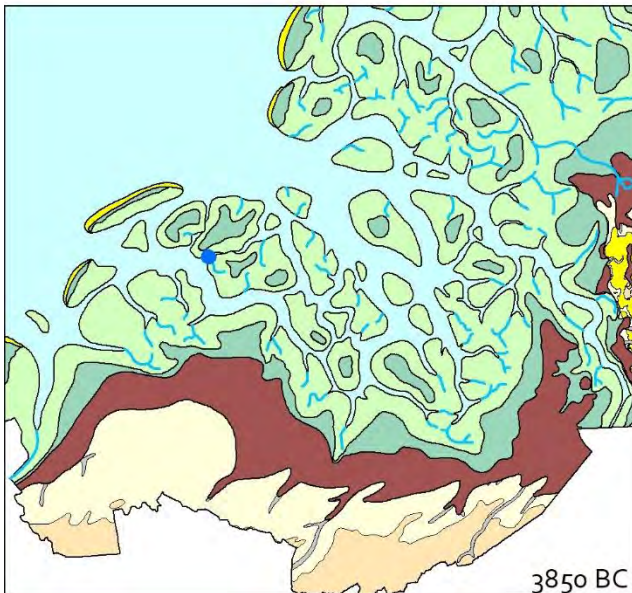
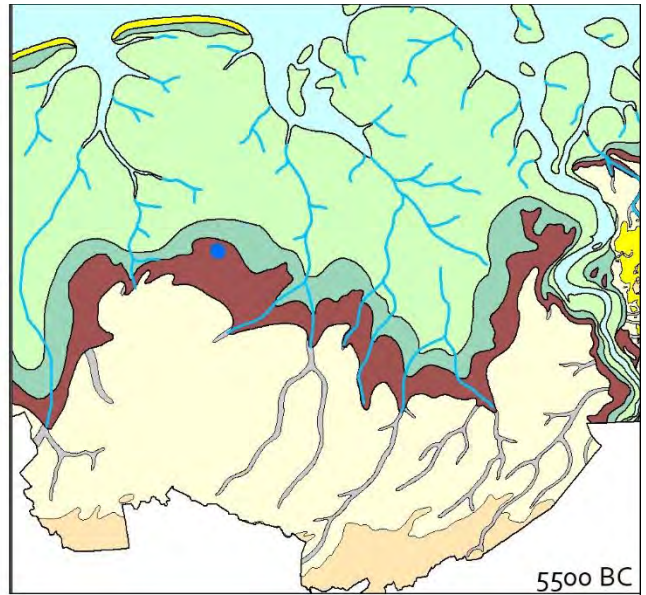
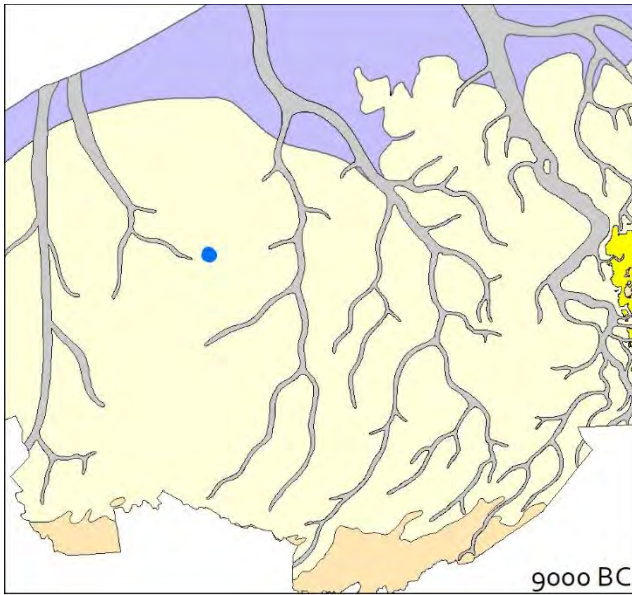
¹⁰ Vos en de Vries 2013.

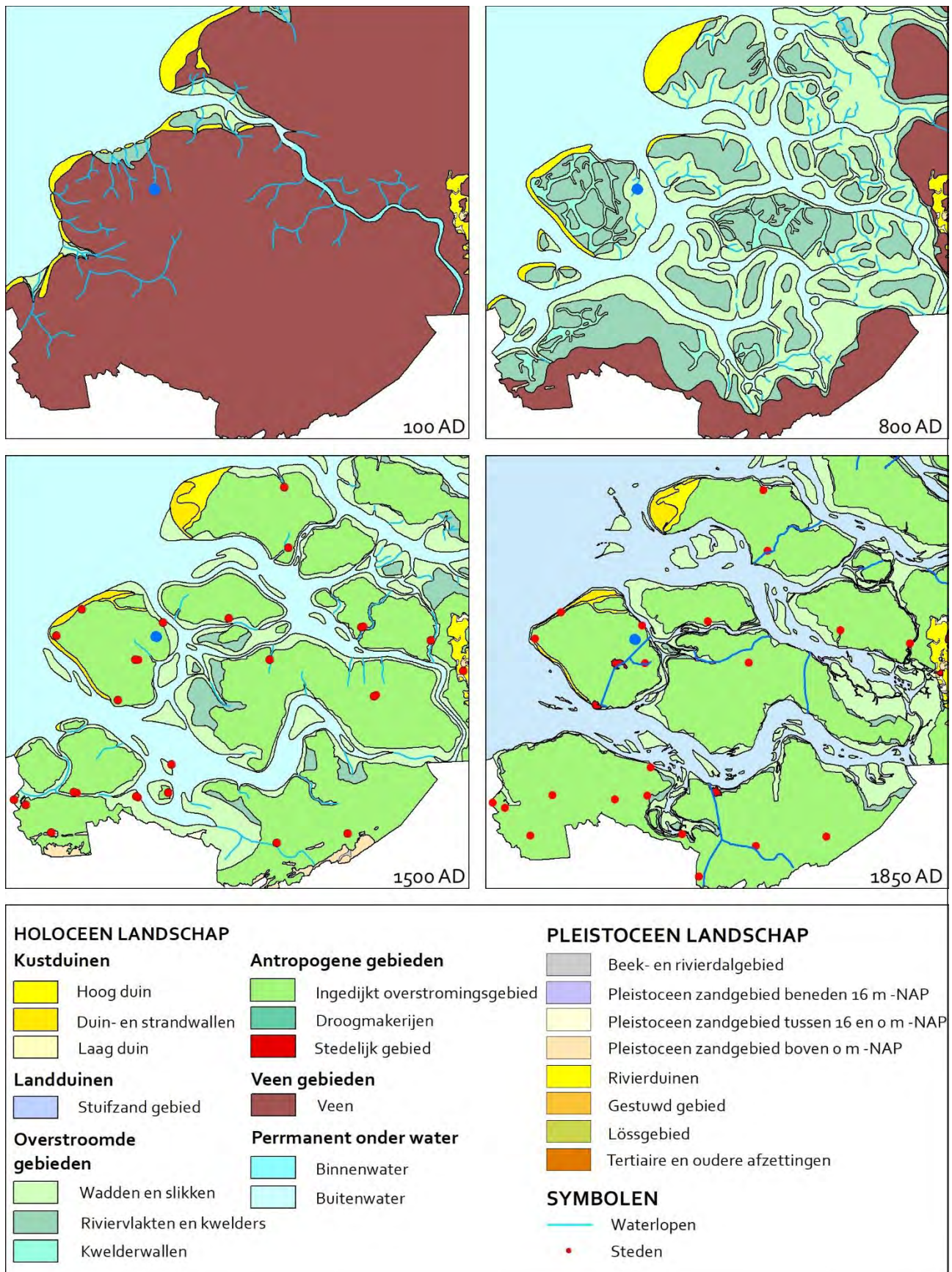
¹¹ Van Rummelen 1971: 62-64.

¹² Van Rummelen 1971: 53.

¹³ Vos & Van Heeringen 1997: 28.

¹⁴ Vos & van Heeringen 1997 paleo-geografische kaart.





Figuur 4 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: ligging plangebied. Bron: Vos & De Vries 2013.

Tot in de late ijzertijd werd de landschappelijke ontwikkeling voornamelijk bepaald door natuurlijke factoren zoals de morfologie van de ondergrond, de zeespiegelstijging en de gedifferentieerde afzettingen en opslibbing van sediment. Grofweg vanaf de Romeinse tijd ging de antropogene invloed een geleidelijk aan meer bepalende rol spelen in de vorming en afbraak van het landschap.¹⁵

De ontwatering van het veen door het graven van afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes resulteerden in erosie van het oppervlakteveen en inklinken van het veenlandschap. De zee kreeg opnieuw vat op het gebied. De eerste tekenen van overstromingen dateren dan ook al uit de 2^{de} helft van de 2^{de} eeuw. Vanaf het Midden-Subatlanticum (circa 250 n. Chr.) kon de zee ook verder en breder het achterland voorbij de strandwallen instromen, waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond.¹⁶

Het ontstaan van een nieuw getijdenlandschap vanaf het deze periode resulteerde in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich hadden ingesneden zijn zandige pakketten afgezet en de hoger gelegen veengronden zijn afgedekt met fijner sediment, hoofdzakelijk zware klei. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand kwamen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland overal aan het oppervlak.

Ook de omgeving van het plangebied bestond omstreeks 800 n. Chr. grotendeels uit een langzaam opslibbend kweldergebied. De geleidelijk aan droger en stabielere wordende situatie bood nieuwe kansen. Gedurende de eeuwen die volgden vond dan ook een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt lag hier op schapenteelt en wolproductie. Vanaf dat ogenblik begonnen de bewoners zich ook met dijken tegen het water te beschermen en werden ook nieuwe gebieden (offensief) ingepolderd.

In het nieuw gewonnen land werd naast landbouw ook aan veenontginning gedaan. Het zoute veen kon hoofdzakelijk gebruikt worden bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had echter ook een aanzienlijke verlaging van het maaiveld en een erosie van het leefoppervlak tot gevolg.¹⁷ De degeneratie van het landschap in de Late Middeleeuwen werd bovendien in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken, wat ertoe leidde dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen kregen, waarbij in grote delen van Zeeland veel land verloren ging. Hoewel Walcheren tijdens verschillende stormvloeden werd getroffen bleef de definitieve schade echter beperkt tot een stuk landverlies in het oosten, bij Oud-Arnhemuiden.¹⁸ Sinds de Vroege Middeleeuwen is Walcheren dan ook nog nauwelijks bedekt met mariene sedimenten.

In de vroege middeleeuwen ontstaat ook de Dullaert en de Honte, getijdengeulen die Walcheren scheiden van de Zeeuws-Vlaamse kust. De grote stormvloeden in de late middeleeuwen hadden echter ook fundamentele gevolgen voor de hydrografie van Zeeland. De hoofdstroom van de Schelde, die tot dat ogenblik steeds via het Kreekrak en de Oosterschelde zijn weg naar de zee had gevonden, verlegde zich zuidwaarts naar de Honte / Westerschelde. Reeds eeuwen drong deze zeearm verder binnen in het land, maar door de plots ontstane ruimte die het water kreeg op de verdronken Bevelanden, kon de Westerschelde de laatste barrière opruimen en zich ontwikkelen tot zijn huidige dimensies. Door de verbinding van de Schelde met de zee worden de Dullaert en de Honte als waterwegen dan ook een belangrijk economisch gegeven in de Middeleeuwen.

¹⁵ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁶ Vos & van Heeringen 1997.

¹⁷ Dekker 1971: 20.

¹⁸ Kuipers & Van Dierendonck 2004: 75.

2.2.2 Aardkundige waarden

Geologie

Op de Geologische Kaart van Nederland (figuur 5) is het plangebied gesitueerd in een omgeving die gekenmerkt wordt door het voorkomen van mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke II) op veen behorende tot het Hollandveen Laagpakket op mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Vermeldenswaardig is de getijdegeul die ten westen van het plangebied loopt. De code Do.2 duidt op de post-Romeinse datering van dit geulensysteem.

De pleistocene afzettingen van het Laagpakket van Wierden kunnen, volgens de bijbladen van de Geologische Kaart van Nederland, verwacht worden tussen 10 en 15 m-NAP.



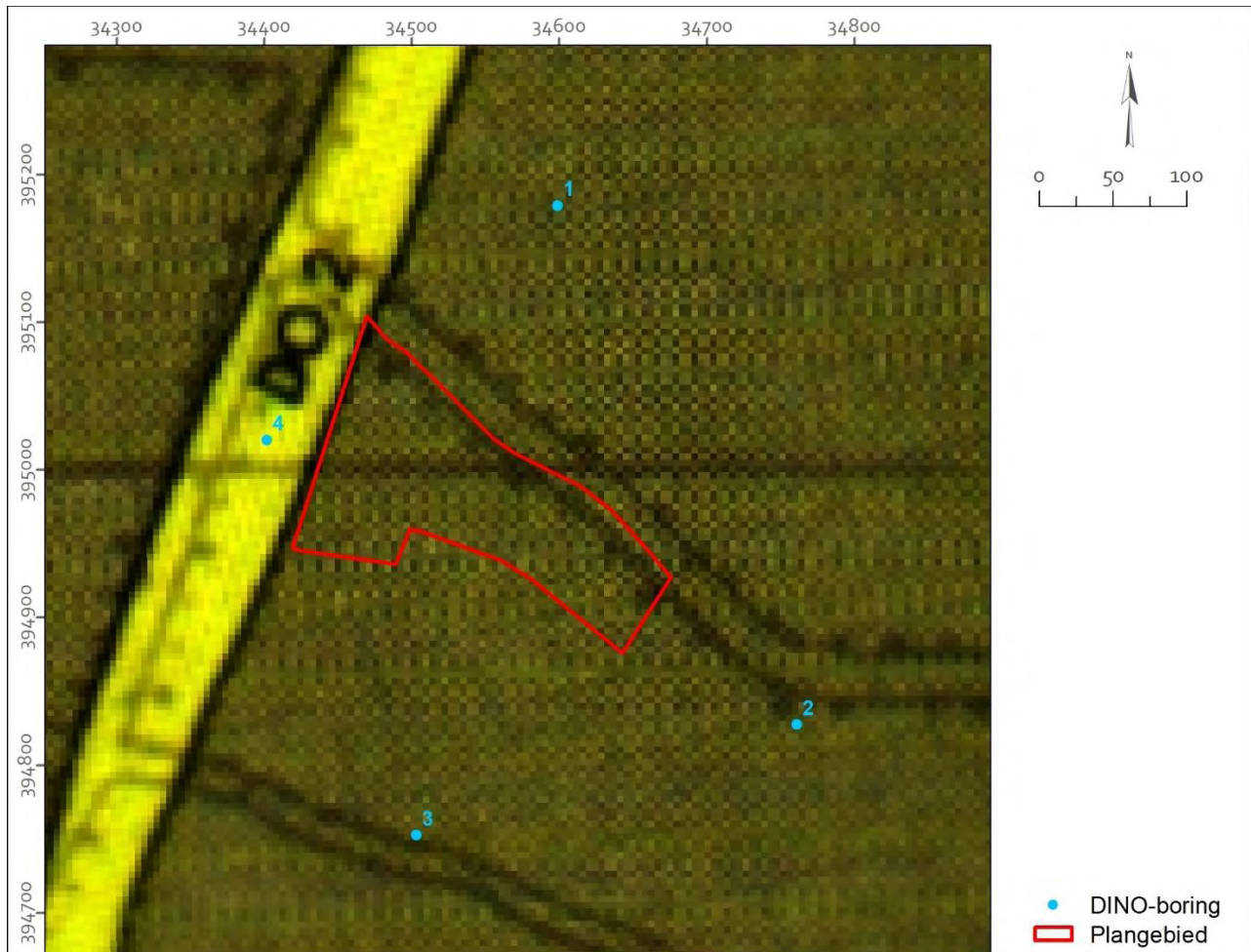
Figuur 5 Projectie van het plangebied (in rood) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO) zijn bruikbaar om de diepteligging van de verschillende geologische niveaus te achterhalen. Raadpleging van de ondergrondgegevens in het DINOloket¹⁹ leert dat binnen het plangebied geen boringen bekend zijn. In de onmiddellijke nabijheid van het plangebied zijn echter wel meerdere boringen verricht. Het betreft vier boringen, die allemaal zijn verricht op afstanden tussen ca. 100 en 600 m van het

¹⁹ www.dinoloket.nl, geraadpleegd op 20 maart 2023.

plangebied. Hieronder wordt de aangetroffen lithologie kort besproken. De boringnummers corresponderen met de nummering op onderstaande figuur.



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

- In de boringen 1 (B48B0974) en 3 (B48B0853) zijn conform geologische kaart mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke II) op veen behorende tot het Hollandveen Laagpakket op mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Tot een diepte van respectievelijk 2,25 m -mv en 1,70 m -mv (tot ca. 2,15 m -NAP) werd zand aangetroffen; dat lokaal kleilig was, behorende tot het Laagpakket van Walcheren. Hieronder is tot ca. 3,20/2,70 m -mv (tot ca. 3,10 m -NAP) veen aangeboord. Tot de einddiepte van maximaal 9,70 m -mv (10,20 m -NAP) bevinden zich zandlagen behorende tot het Laagpakket van Wormer.
- In boring 2 (B48B0844) werden, niet tegenstaande dit wel werd verwacht, geen veenafzettingen van het Hollandveen Laagpakket aangetroffen. Tot 1,50 m -mv (2,12 m -NAP) werden zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen met daaronder tot de maximale boordiepte van 6,00 m -mv (6,62 m -NAP) zandige afzettingen van het Laagpakket van Wormer.
- In boring 4 (B48B1644) zijn tot een diepte van 2,30 m -mv (3,60 m -NAP) conform geologische kaart geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke II) aangetroffen. Hieronder bevinden zich tot de maximale boordiepte van 4,00 m -mv (5,30 m -NAP) mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het Hollandveen Laagpakket is door de erosieve werking van de Duinkerke II-geul volledig weg geërodeerd.

Een Appelboormodel van DINO voorspelt dat in het plangebied tot een diepte van 1,50 -mv/ 2,25 m -NAP zand- dan wel kleiafzettingen van het Laagpakket van Walcheren te verwachten zijn, met hieronder een circa 1 m dikke laag Hollandveen. Hieronder is vanaf circa 2,50 m -mv/ 3,25 m -NAP een ongeveer 7 m dik pakket zand van de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Wormer) te verwachten.

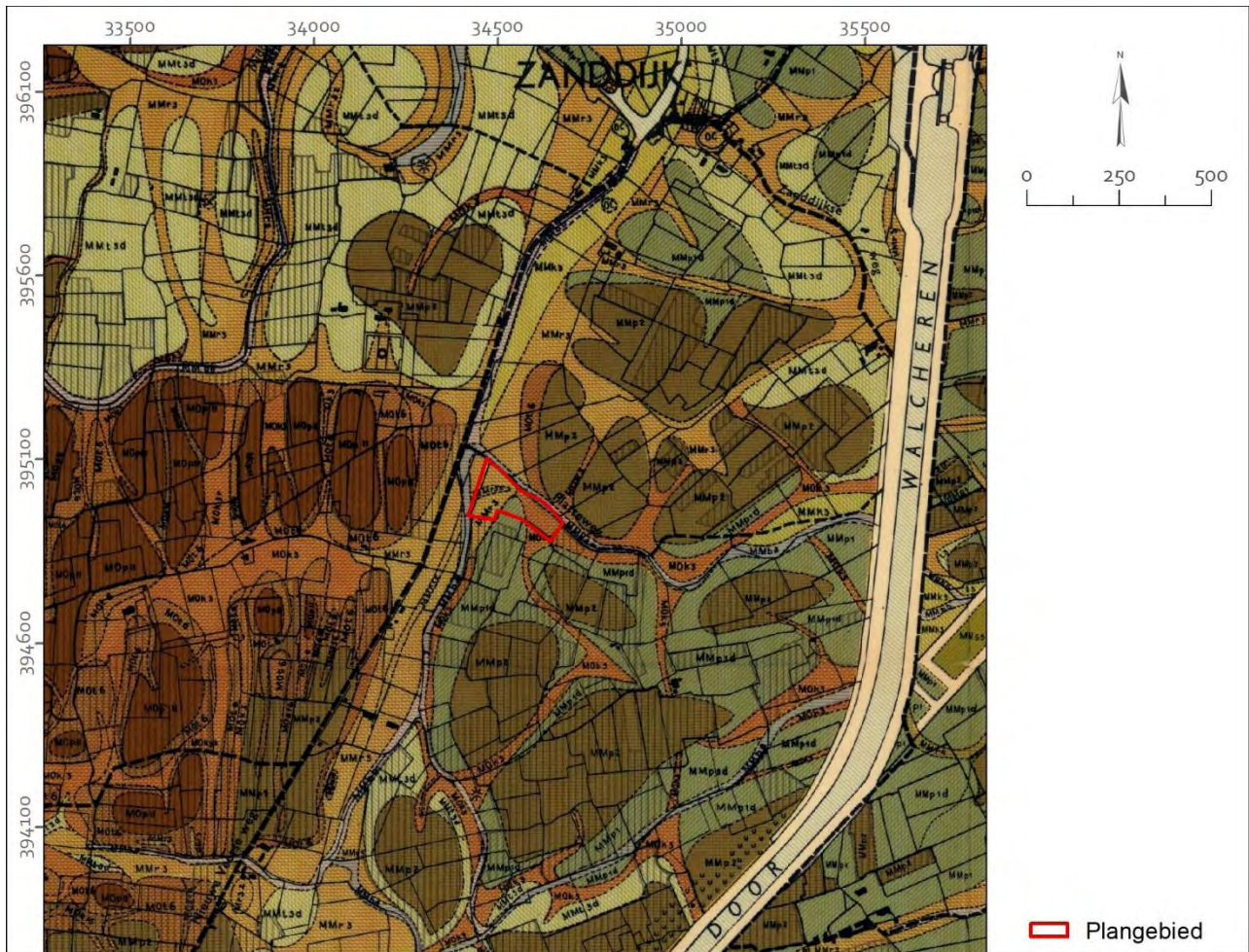


Figuur 7 Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen & Pleijter 1994.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (figuur 7) wordt het plangebied gedomineerd door geëgaliseerde en verwerkte zeekleigronden met plaatselijk veen binnen 120 cm (code AEm8). De grondwatertrappen III en IV geven aan dat het gebied relatief goed is ontwaterd.

Op de meer gedetailleerde Bodemkundige overzichtskaart door Walcheren van Bennema & Van der Meer (figuur 8) is duidelijk de noordoost-zuidwest lopende kalkhoudende jonge kreekrug met zavelige bovengrond (code MMr₃, okergele kleur) herkenbaar. Deze volgt een oudere kreekrug die een oostwaartse zijarm kende, waarvan de flanken door het plangebied meanderen en beschreven worden als roestige oude kreekruggrond (Mok₃, oranje kleur). Dit verklaart de afwezigheid van het Hollandveen in boring 2 (B48Bo844, zie paragraaf over DINO-boringen). Buiten de invloedssfeer van de jonge kreekrug bestaat de bodem uit jonge kalkhoudende poelgrond (code MMp_{1d}, groene kleur)q.

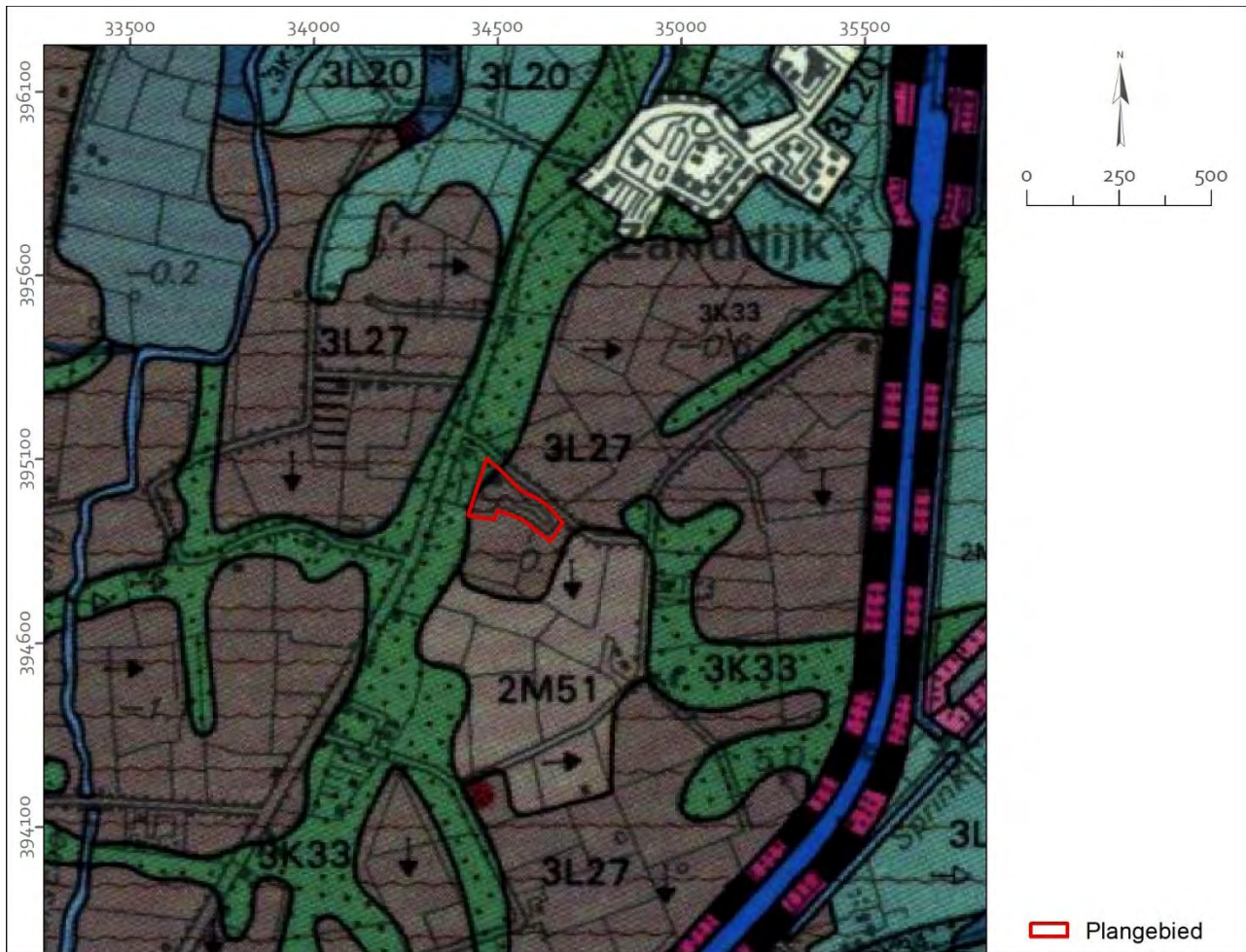


Figuur 8 Uitsnede van de Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren. Bron: Bennema & Van der Meer 1952.

Geomorfologie

Projectie op de Geomorfologische Kaart van Nederland (figuur 9)²⁰ laat zien dat het plangebied gelegen is in een geëgaliseerd gebied met welvingen in plaatselijke getijafzettingen (3L27).

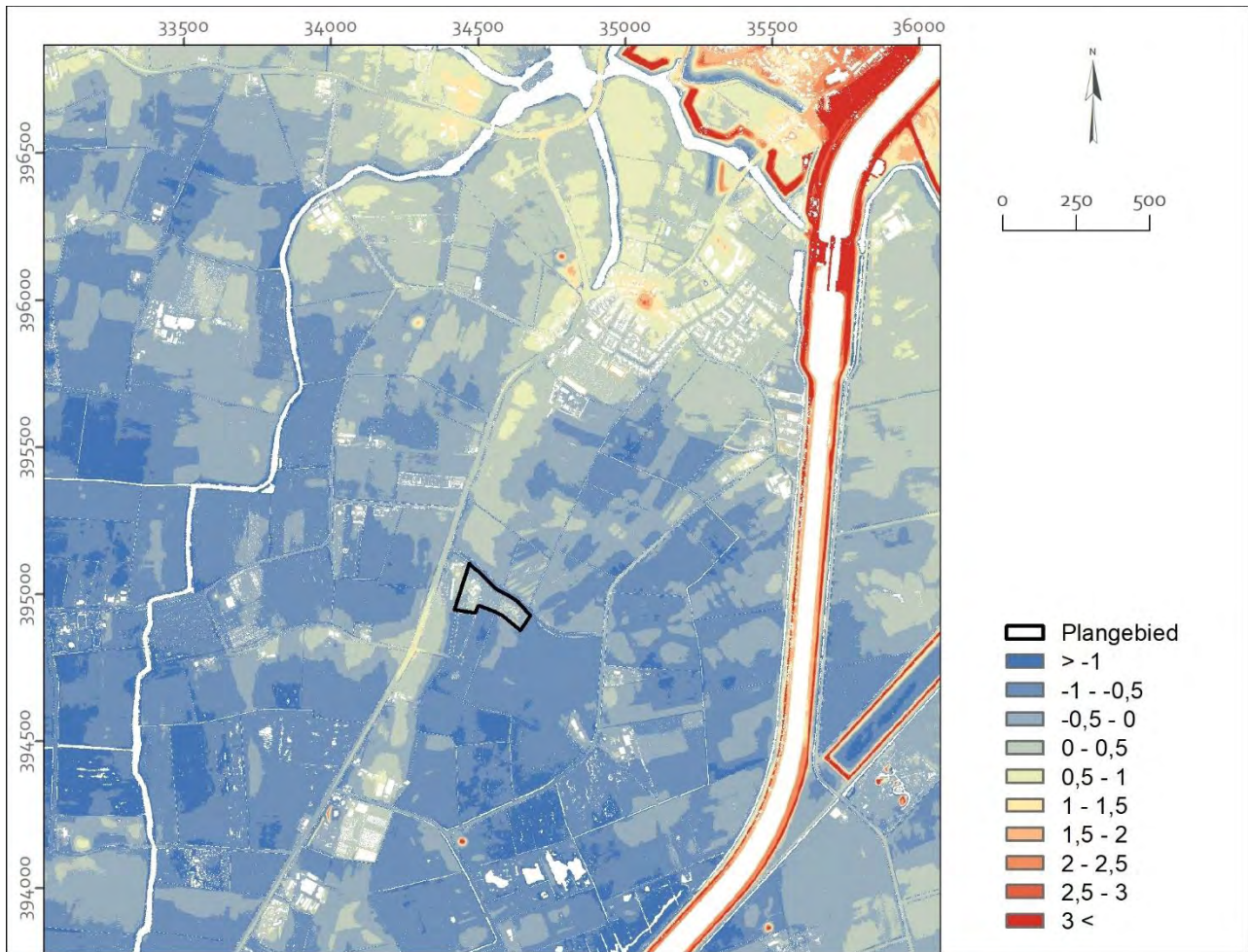
²⁰ Brus & De Lange 1986.



Figuur 9 Projectie van het plangebied (in rood) op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.

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 het plangebied en de omgeving (figuur 10). Daarbij wordt de hogere ligging van de getij-inversieruggen ten opzichte van het omringende klei op veenlandschap duidelijk zichtbaar (figuur 10). De meer ingezoomde kaart (figuur 11) laat niet toe om op basis van analyse van het AHN (subtiële) maaiveldverschillen waar te nemen die wijzen op potentiële aanwezige vindplaatsen. Landschappelijk gezien valt echter op dat het plangebied gesitueerd is op de flank van een zijcreek van een oude inversierug. Tussen de meanders bevindt zich poelgronden. De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert tussen 0,05 m +NAP op de zijcreek en 0,30 m -NAP ter hoogte van de lagere poelgrond. De maaiveldhoogte ter plaatse van de inversierug ten westen van het plangebied bedraagt ca. 0,20 m +NAP.



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



Figuur 11 Projectie van het plangebied (in zwart) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).

Samenvattend kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is op de flank van een (meanderende zijarm van een) jonge kreekinversierug. Tussen de meanderende zijarm komen poelgronden voor. Tot een diepte van ongeveer 1,50 m -mv/ 2,25 m -NAP zijn zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) te verwachten, met hieronder een circa 1 m dikke laag veen van de Formatie van Nieuwkoop. Hieronder, vanaf circa 2,50 m -mv/ 3,25 m -NAP, vallen zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) te verwachten. Waar de geul diep heeft ingesneden, kan het veen volledig zijn geërodeerd. In de poelgronden kan het veen plaatselijk zijn gemoernd.

2.3 Historie

2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling

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 sub-recent 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.

Bedijkingsgeschiedenis

Betrouwbare historische gegevens uit de periode voor de dijkenbouw zijn uitermate schaars. Het plangebied is gelegen in de polder Walcheren, met circa 18.832 hectare de grootste polder in het Zeeuws en Zuid-Hollands deltagebied.²¹ Het is één van de oudste Zeeuwse poldergebieden. De polder wordt dan ook gerekend tot het zogeheten Oudland, een term die wordt gebruikt om land te duiden dat werd bedijkt vóór 1200. De invloed van de zee op Walcheren liet zich voornamelijk in de eerste eeuwen na Chr. gelden. Waar in overige delen van Zeeland de strijd tegen het water in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gepaard ging met grootschalige en terugkerende bedijkingen, inundaties, landverliezen en herbedijkingen, heeft dit in de polder Walcheren een beduidend minder sterke rol gespeeld.



Figuur 12 Uitsnede uit Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, door C. Sgrooten, 1573.

²¹ Wilderom 1968: 67.

Ondanks de grote overstromingen in de 16^{de} eeuw bleef de polder grotendeels onaangetast. Illustratief daarvoor is de kaart van het Schelde estuarium door Christiaan Sgrooten waarop te zien is dat grote delen van de Bevelanden zijn overstroomd maar Walcheren, met uitzondering van het gebied ten oosten van Arnemuiden, gespaard blijft. De oranje pijl duidt bij benadering het plangebied aan ten zuiden van de stad Veere.

De watersnoodramp uit 1953 heeft slechts weinig impact gehad op de polder Walcheren, dit in tegenstelling tot de inundatie uit 1944 die volgde na de geallieerde bombardementen op de Walcherse dijken om de Duitse bezetter te verdrijven. Het water bleef toen circa 1 jaar staan.

Bewoningsgeschiedenis

Eind 10^{de} eeuw vormt het gehele gebied in Zeeland Bewestenschelde waarschijnlijk nog één parochie, namelijk die van de Westmonsterkerk te Middelburg. De oudste geschiedenis van Middelburg gaat terug tot de ringwalburg. Deze werd rond 890 aangelegd ter verdediging tegen de invallen van de Noormannen. Dit gebeurde onder leiding van de graaf van Walcheren en de Sint Willibrordusabdij van Echternach, die grote gebieden in en rond Middelburg in bezit had. Wanneer in 1012 het bestuurlijk gezag over Zeeland ten westen van de Schelde in leen wordt gegeven aan de graaf van Vlaanderen, wordt duidelijk dat Middelburg met de burg als grafelijke sterkte het bestuurscentrum van Zeeland bewesten de Schelde was. Ook op militair en economisch vlak, denk aan de Arnehaven, krijgt Middelburg een centrale positie toebedeeld, ten koste van de vroegere handelsnederzetting Villa Wallichrum (Domburg) die deze positie, mede ten gevolge van de invallen van de Noormannen, verloren had. Uiteraard wordt die centrale functie ook op kerkelijk vlak bestendigd, met name door de stichting van de Sint Maertenskerk, zoals de Westmonsterkerk in die tijd heette naar de patroonheilige naar wie ze vernoemd was. De oude Sint Maertenskerk werd gesticht als Koninklijke eigenkerk, wat inhoudt dat de koning zijn kandidaat voor het ambt van parochiepriester mocht voordragen. Uit bronnenmateriaal wordt duidelijk dat de Westmonsterkerk de eerste parochiekerk in Zeeland bewesten de Schelde was, zeg maar tussen de Ooster- en Westerschelde. Dat de bouw ervan, en die centrale positie van Middelburg vermoedelijk reeds uit de 10^{de} eeuw dateert, mag onder meer blijken uit het feit dat voor 1050 reeds vanuit de moederkerk, en zijn wel zeer uitgestrekte parochie, dochterkerken werden afgesplitst die hun eigen parochies bedienden in Westkapelle, Oostkapelle en West-Souburg.²²

Het gebied was toen nog grotendeels onbedijkt, maar onder impuls van enkele stormvloed in de 10^{de} en 11^{de} eeuw werd het aanleggen van dijken en het afdammen van kreken zeker gestimuleerd. Het toponiem Werendijke, een gehucht circa 2 km ten oosten van Zoutelande, verwijst nog naar deze periode. Dit bedijkingsproces wijst ook op een economische groei en een sterke bevolkingstoename in deze periode. Hierdoor werden vanuit de grote parochies steeds meer kleinere parochies gesticht. De nieuwe parochies vallen ook samen met de lokale bestuurs- en gerechtsgrenzen, hetgeen ook aantoont hoe het religieuze leven zich gaat verweven met het lokale bestuur in de diverse ambachten.

Omstreeks 1200 waren er vijf parochiekerken op Walcheren, met de bouw van de Noordmonster had Middelburg immers een tweede parochie(kerk). De religieuze en bestuurlijke versnippering zet zich echter door en rond 1300 waren er op Walcheren 36 parochies. De bewoners in deze miniparochies leefden van landbouw, visvangst en wellicht ook het steken van zout veen.

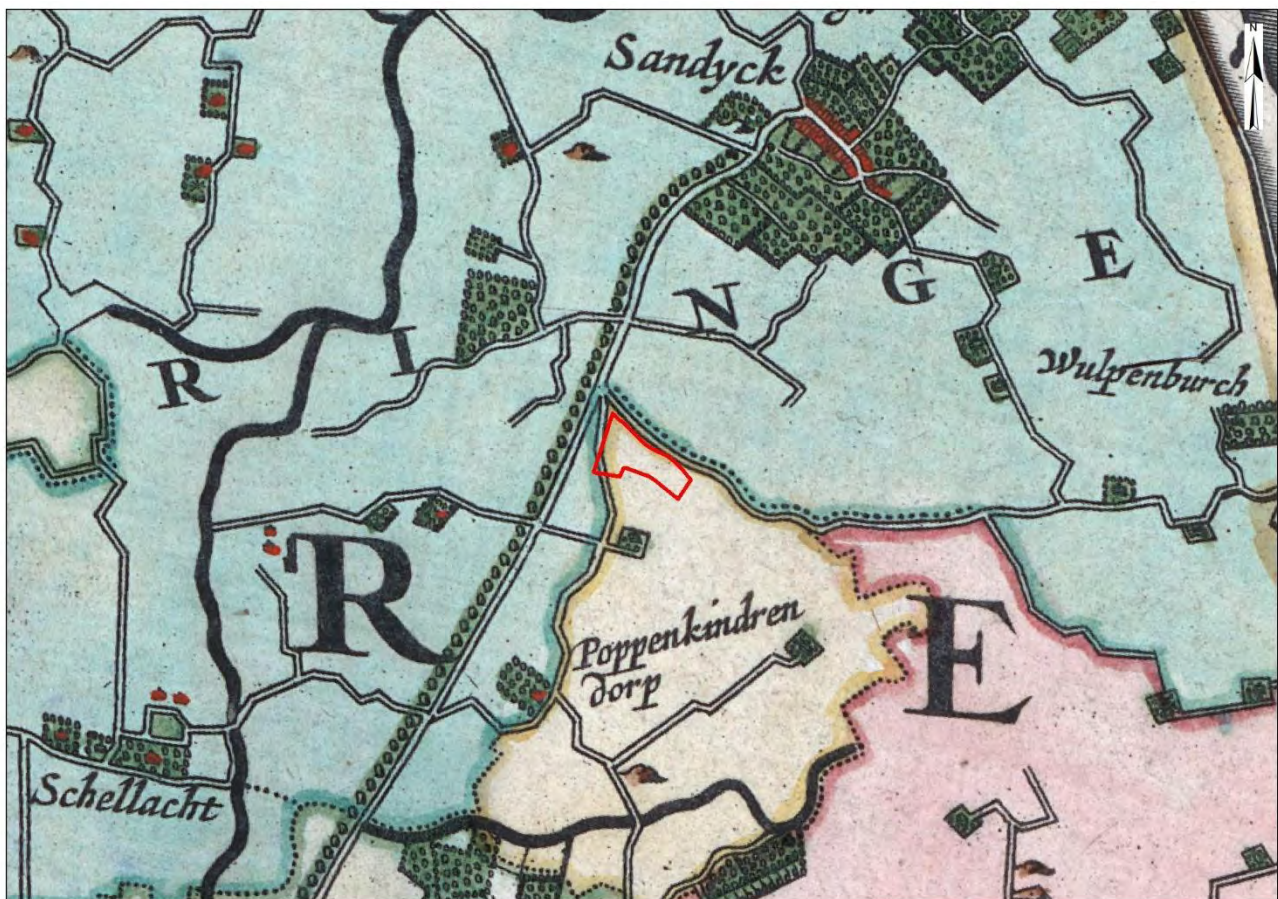
De heerlijkheid Poppekinderendorp is vernoemd naar een stuk grond van de kinderen van de voorname grondeigenaar Poppe, die rondom Middelburg wel meerdere stukken grond bezat. De gehele heerlijkheid Poppekinderendorp bevatte slechts één hofstede Poppekinderen en heeft zich, mede door zijn lage ligging, nooit ontwikkeld tot een volwaardig dorp. De heerlijkheid was verbonden met de heerlijkheid Schellach en behoorde ook tot diens parochie. De parochie Schellach wordt in 1270 voor het eerst genoemd. De kerk was een dochter van de Noordmonster te Middelburg. Uit het geslacht Van Schellach is de tak van het geslacht Van Borssele voortgekomen welke bekend is onder de naam Van Borssele van Schellach of van Laterdale.

²² Henderikx 1995: 101-107.

In de beginjaren van de Tachtigjarige oorlog werden de Walcherse dorpen geteisterd door oorlogsgeweld. In de 'guerrillaoorlog' tussen de Geuzen en de Spaanse troepen werden ook de kerkgebouwen niet gespaard. Door geldgebrek werden de vernielde kerken vaak niet meer hersteld, waardoor het dorpsweefsel werd aangetast. Deze dorpen krompen tot gehuchten of buurtschappen, terwijl andere dorpen wel in staat bleken te overleven. Tijdens het beleg van Middelburg (1572-1574) werden dorp en kerk volledig verwoest.

Om de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en directe omgeving te reconstrueren zijn oude en historische kaarten beschikbaar waarvan de oudste die betrekking hebben op Walcheren dateren uit de 16^{de} eeuw. De eerste kaart waarop de omgeving van het plangebied meer gedetailleerd wordt afgebeeld is de 17^{de}-eeuwse kaart van Visscher-Roman (figuur 13). Deze kaart beeldt behalve de diverse parochies, voor het eerst ook individuele voorname bebouwing en weginfrastructuur af, maar geenszins rurale bebouwing. Ondanks de beperkte schaalvastheid van de kaart is het toch mogelijk het plangebied vrij nauwkeurig te situeren door het nog steeds herkenbare wegenpatroon en het terugbouwen op basis van latere, meer gedetailleerde en schaalvastere kaarten.

Het plangebied is gelegen in de uiterste noordwesthoek van de heerlijkheid Poppekinderendorp. Ten noorden van het plangebied loopt den Noordweg (de huidige Poppekinderenburgseweg), in het westen grenst het plangebied aan de oude Veerse weg, die in het uiterste zuidwesten van het plangebied net door het plangebied liep. Rondom het plangebied zijn meerdere hofstedes zichtbaar, alsook kleine motteheuvels, in het plangebied zelf is geen bebouwing zichtbaar.

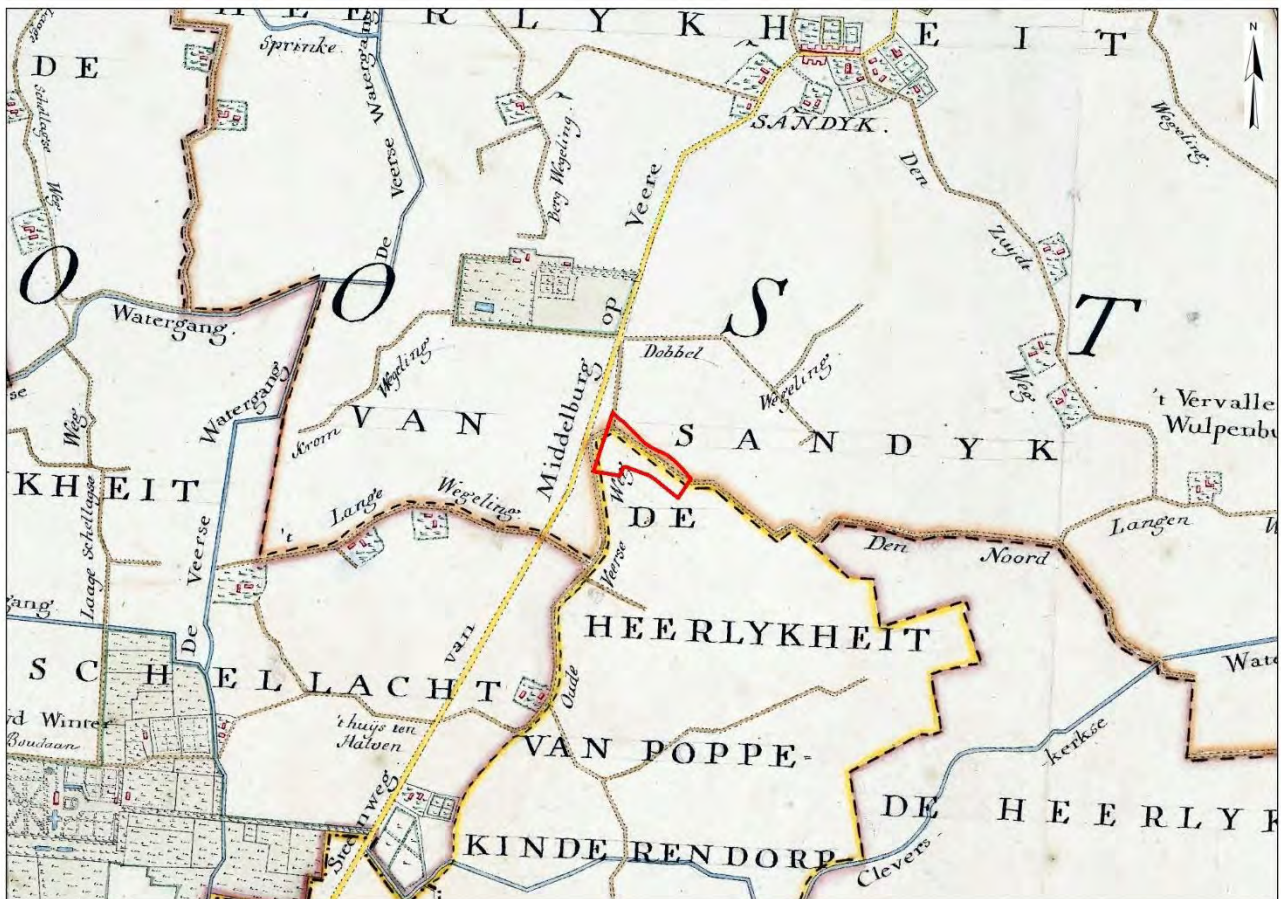


Figuur 13 Uitsnede uit de kaart van Visscher-Roman, circa 1650.

In de loop van de 17^{de} eeuw waren veel ambachtshoerlijkheden in handen gekomen van de steden. Financiële malaise dwong Middelburg in 1679 bijna al haar heerlijkheden te verkopen.²³ Met de aankoop van die heerlijkheden konden

²³ Van den Broeke 2016: 165.

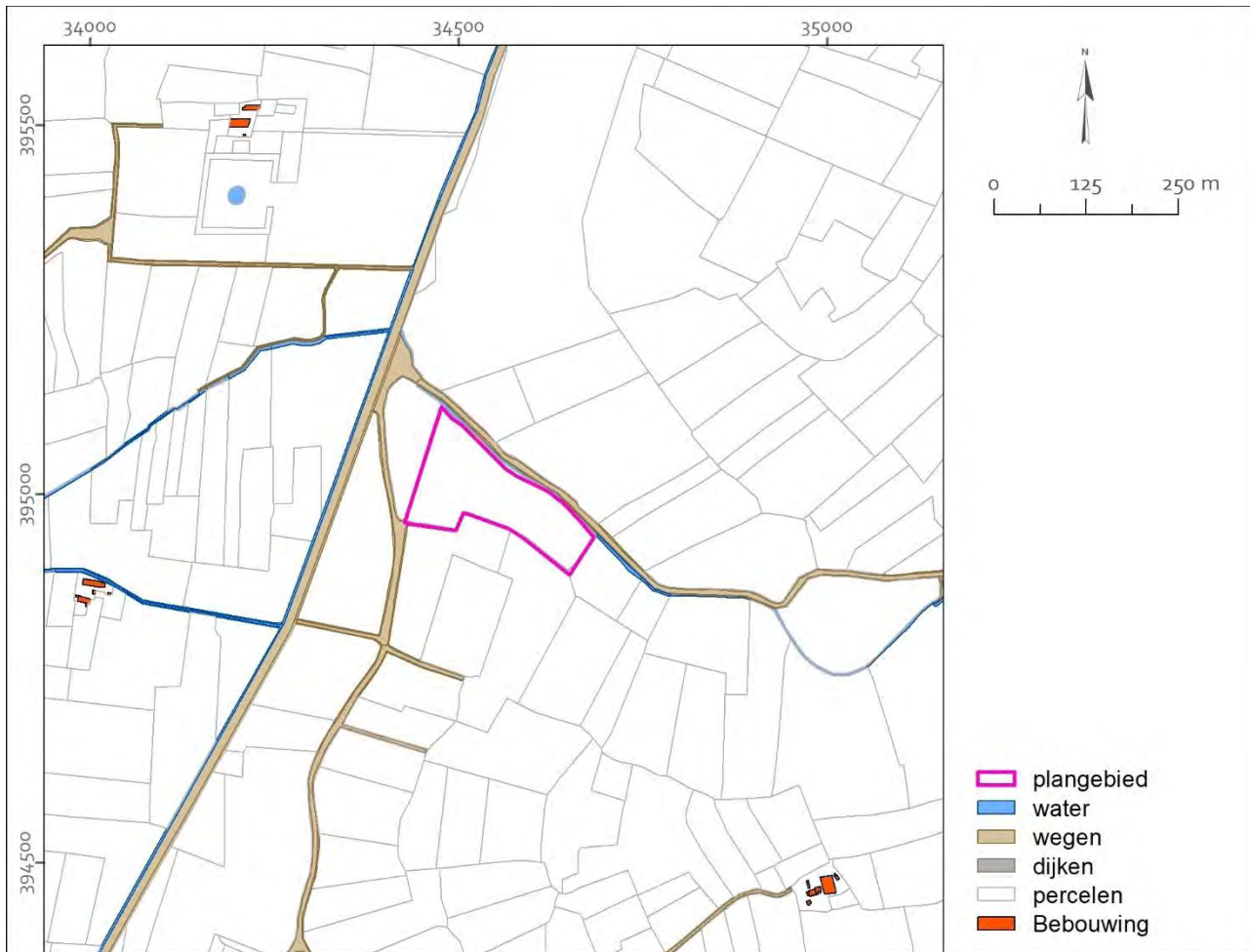
uitgerangeerde regenten hun machtsbasis opnieuw vorm geven.²⁴ Een materiële uiting daarvan was het bouwen van grote buitenplaatsen. In de heerlijkheid Poppekinderdorp raakten de weinige bebouwing evenwel in verval. Op de kaart van Hattinga (figuur 14) is slechts één kleine hofstede zichtbaar langs de oude Veerse Weg (nu thans verdwenen). De buitenplaatsen langs de lange Wegeling (de huidige Kruisweg) en huidige Zanddijkseweg staan niet meer weergegeven. Ook de motteheuvel op de kruising van de huidige Zanddijkseweg en Vioskeweg staat niet meer afgebeeld. Het plangebied is nog steeds gelegen in de uiterste noordwesthoek van de heerlijkheid Poppekinderdorp. Ten noorden van het plangebied loopt den Noord Langen Weg (de huidige Poppekinderenburgseweg), in het westen grenst het plangebied aan de Oude Veerse Weg, die in het uiterste zuidwesten van het plangebied net door het plangebied liep. In het plangebied is geen bebouwing zichtbaar.



Figuur 14 Ligging van het plangebied (in rood) op de kaart van Hattinga uit ongeveer 1750. Bron: Geoloket Cultuurhistorie, Provincie Zeeland.

De Kadastrale Minuutkaart uit omstreeks 1830, opgemaakt ten behoeve van het heffen van grondbelasting, toont voor het eerst individuele percelen en bebouwing op een gedetailleerde en schaalvaste manier (figuur 15). Het plangebied is gelegen aan de Noord Langen Weg. In de OAT's wordt het perceel 185 waarin het plangebied is gelegen, omschreven als een stuk bouwland van landbouwer Susanna de Bree, weduwe van J.G. Louws. Op de Kadastrale Minuutkaart wordt duidelijk dat de hofstede langs de Zanddijkseweg nog steeds in gebruik is. Het betreft het huis, tuin en erf van bovenstaande landbouwer Susanna de Bree.

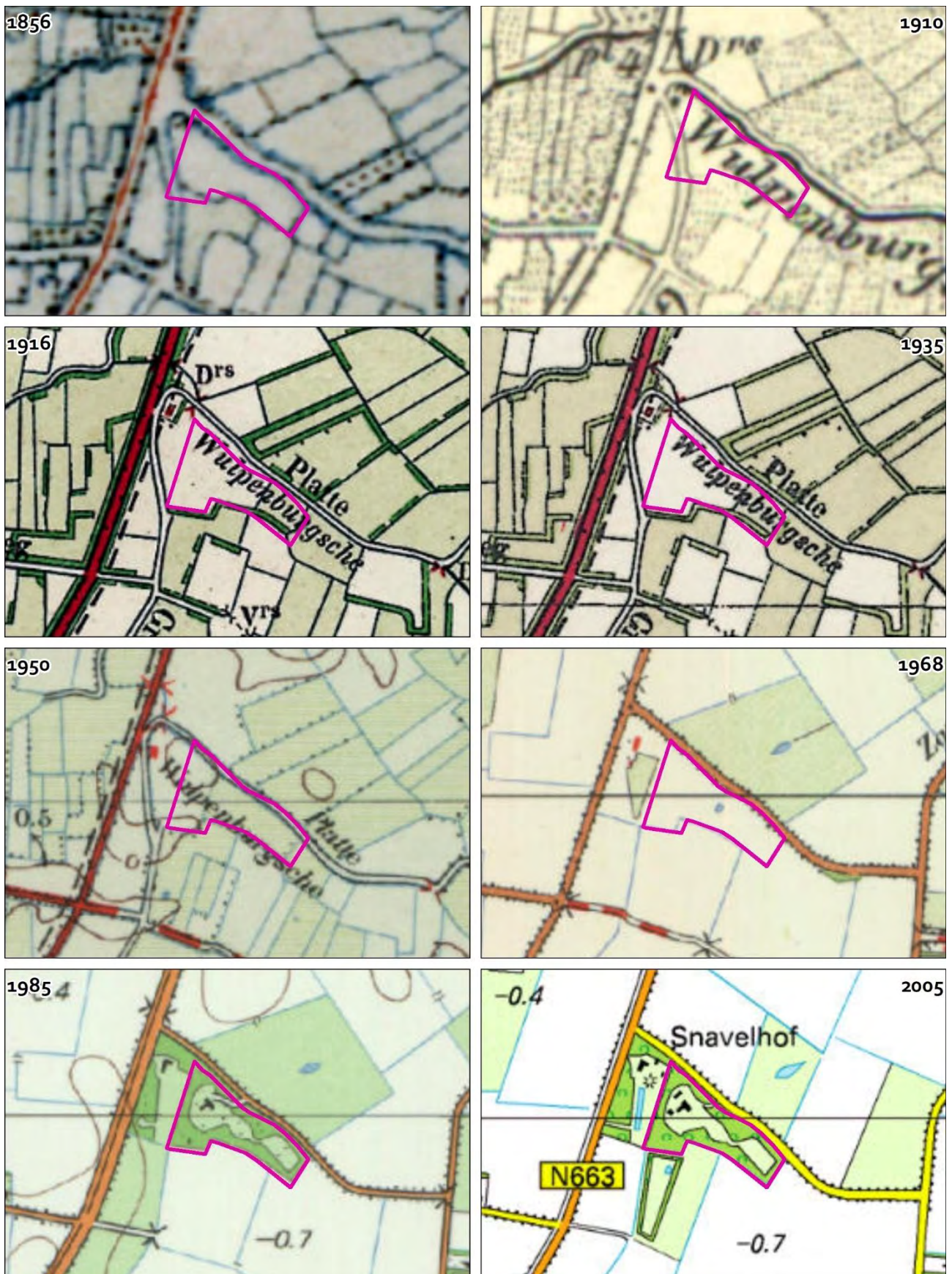
²⁴ Van den Broeke 2016: 167.



Figuur 15 Projectie van het plangebied (in rood) op uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart, omstreeks 1830. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

Figuur 16 toont diverse topografische (militaire) kaarten waarop de ruimtelijke evolutie in en rondom het plangebied tijdens de afgelopen 150 jaar kan gevolgd worden. In de rest van de 19^{de} eeuw en in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw veranderde er weinig in de omgeving van het plangebied. Op al het kaartmateriaal uit de periode vanaf de 19^{de} eeuw staat het plangebied als onbebouwd weergegeven. Met de schaalvergroting van de percelen in de jaren '50 van de vorige eeuw worden de oude perceelsvormen helemaal losgelaten. De Oude Veerse Weg wordt definitief geslecht. Het plangebied wordt in de loop van de jaren '70-'80 van de vorige eeuw bebouwd.

Samenvattend valt over het plangebied te stellen dat het gelegen is in de polder Walcheren, één van de oudste Zeeuwse poldergebieden zogenaamd op zogenaamd Oudland, een term die wordt gebruikt om land te duiden dat werd bedijkt vóór 1200. Het plangebied is gelegen op de kruising van de Oude Veerse Weg en de Noord Langen Weg (de huidige Poppekinderenburgseweg) die de scheiding vormde tussen de heerlijkheden Poppekinderendorp en Sandyk. Poppekinderendorp heeft zich nooit ontwikkeld tot een volwaardig dorp. De heerlijkheid was verbonden met de heerlijkheid Schellach en behoorde ook tot diens parochie. Het plangebied is lang gebruikt als landbouwgrond. Pas in de jaren '70-'80 van de 20^{ste} eeuw geraakt het plangebied bebouwd.



Figuur 16 Projectie van het plangebied (in lichtblauwgroen) op de Topografische Kaart uit 1916, 1960, 1972, 1990, 1995 en 2015. Bron: Esri Nederland, Kadaster.

2.3.2 Verstoringsgeschiedenis

Bodemloket

In het Bodemloket en de website Bodemrapportages Zeeland worden de bodemkwaliteit en de status/voortgang van eventueel uitgevoerde onderzoeken weergegeven. Raadpleging van het Bodemloket²⁵ leert dat binnen en in de omgeving van het plangebied nog geen bodemonderzoeken hebben plaats gevonden. Raadpleging van Bodemrapportages Zeeland²⁶ leert dat binnen het plangebied geen saneringen bekend zijn.

Historische gegevens

Het plangebied is enkele eeuwen in gebruik geweest als agrarisch gebied. Als gevolg van bewerking van de landbouwgrond kan de natuurlijke ondergrond tot op zekere diepte verstoord zijn geraakt. Tevens kan de 20^{ste}-eeuwse boombeplanting tot verstoringen hebben geleid als gevolg van doorworteling.

KLIC

De graafmelding geeft voor het plangebied slechts zeer beperkte aanwijzingen van de bodem door kabels en leidingen. Het betreft voornamelijk enkele huisaansluitingen naar het hoofdgebouw.

Initiatiefnemer

Bij de initiatiefnemer zijn geen gegevens over mogelijke verstoringen bekend, anders dan wat de KLIC oplevert aan bekende kabels in leidingen.

Gegevens archief

Raadpleging van (de website van) het Zeeuws Archief leverde geen relevante informatie op omtrent eventuele verstoringen van het plangebied.

²⁵ www.bodemloket.nl, geraadpleegd op 21 maart 2023.

²⁶ <https://zeeland.nazca4u.nl/Rapportage/>, geraadpleegd op 21 maart 2023.

2.4 Archeologische waarden

In deze paragraaf worden de bekende archeologische gegevens opgesomd binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied.

Archeologische monumenten

De Archeologische Monumentkaart (AMK) is een digitaal bestand waarin de archeologische monumenten terreinen, 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 werden opgenomen op de gemeentelijke beleidskaarten en benoemd als gemeentelijke vindplaats. De wettelijk beschermde monumenten, waarvoor het rijk bevoegd is, worden enkel op de AMK weergegeven.

Binnen, of direct grenzend aan, het plangebied worden op de AMK, of de gemeentelijke beleidskaarten, geen archeologische monumenten terreinen of gemeentelijke vindplaatsen weergegeven. In de omgeving van het plangebied worden echter verschillende archeologische monumenten weergegeven (figuur 17).

Circa 1 km ten noorden van het plangebied bevinden zich twee beschermde monumenten, namelijk een terrein aan de Bosweg te Zanddijk waarin zich een vluchtberg/kasteelberg bevindt, daterend tussen de 10^{de}-13^{de} eeuw en een terrein op de hoek van de Bieweg/Kruisweg te Zanddijk waarin zich een vluchtberg/kasteelberg bevindt, daterend tussen de 10^{de}-13^{de} eeuw (respectievelijk monumenten 1495 en 1497) en één terrein van hoge archeologische waarde (monument 13419). Het betreft een terrein met daarin de oude dorpskern van Zanddijk, daterend uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. De naam van het dorp is naar verluidt afgeleid van een zeedijk van zand die reeds vóór 1134 was aangelegd. De kerk wordt reeds vermeld in 1153. Het dorp is met kerk en al in 1572 in brand gestoken en verwoest. Op de plaats van de kerk werd in 1834 het kerkhof van Veere ingericht.

Circa 1 km ten oosten van het plangebied bevindt zich een terrein van lage archeologische waarde (monument 2358). Aan de Oude Middelburgsche Haven bevindt zich een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. Op circa 1 m -mv werd tijdens een bodemkartering in de top van het veen aardewerk aangetroffen daterend uit de 2^{de}-3^{de} eeuw na Chr. Het betreft een kleine, deels verstoorde site in verder gemoerneerd gebied. Er is booronderzoek uitgevoerd in circa 1971 (AWN).

Circa 1 km ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een beschermd monument (monument 84). Het betreft een terrein met resten van een motte/vliedberg uit de late Middeleeuwen (11^{de}- 13^{de} eeuw). De berg is circa 36x41 m in diameter, de resthoogte bedraagt zo'n 3-4 m. In 1834 was hij nog 6 m hoog, maar ook toen was/werd hij al afgegraven. Tijdens een boorcampagne van de ROB/PDB in 1985 is aangetoond dat de berg door een gracht omgeven was. Het veen onder de berg was ingeklonken. In de berg is in de Tweede Wereldoorlog een bunker aangelegd.

Circa 1 km ten zuiden van het plangebied, op de hoek van de Oude Veerse Weg en Zanddijkse Weg bevindt zich een beschermd monument (monument 1496). Het betreft een terrein met resten van een motte/vliedberg uit de late Middeleeuwen. De berg is circa 40 m in diameter en heeft een resthoogte van zo'n 3 m. In de 19^{de} eeuw bedroeg de hoogte nog 15m. Rondom de heuvel bevond zich een gracht en palissade. Onder de voet van de heuvel bevond zich een bakstenen fundament. In 2002 is het perceel systematisch uitgeboord met behulp van een edelmanboor en een guts. Er werden enkele laatmiddeleeuwse aardewerkscherven geborgen, die zich globaal laten dateren in de 14^{de} eeuw. Er heeft geen archeologisch onderzoek op het terrein plaatsgevonden.

Op de Archeologische verwachtings- en waardenkaart, opgesteld door de Walcherse Archeologische Dienst, wordt ten oosten van het plangebied een archeologische vindplaats (puntlocatie) aangeduid. De onderliggende argumentatie kon niet worden ingekeken maar het betreft wellicht resten van kogelpotaardewerk daterend uit de late Middeleeuwen (zie onder, vondstlocatie 18 op figuur 17).

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, noch dat er archeologische vondstlocaties bekend zijn. In een straal van 1000 m 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 17. Een groot deel van de bovenvermelde onderzoeken hebben tevens archeologische vindplaatsen of vondstlocaties opgeleverd die tevens zijn opgenomen in de onderstaande tabel (blauwe punten op figuur 17). De losse vondstlocaties of vindplaatsen die niet verbonden zijn aan een onderzoek worden iets verder in dit hoofdstuk in een aparte tabel vermeld (blauwe nummers op figuur 17).

Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
1	2378406100	1097637	Archeologisch bureau- en booronderzoek SOB Research in 2012 aan de Weelweg 1 te Gapinge. Tijdens het booronderzoek werden in de Afzettingen van Duinkerke enkele fragmenten roodbakkend aardewerk aangetroffen, daterend uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Vermoedelijk staan de vondsten in relatie met de aanwezigheid van Hof Banenburg aan de noordwestzijde van het onderzoeksgebied. Dit betreft een hofstede die tenminste teruggaat tot in de 17 ^{de} eeuw en mogelijk al een voorganger kende. Op de overgang van de Afzettingen van Duinkerke naar het Hollandveen Laagpakket werd eveneens een randfragment van handgevormd aardewerk aangetroffen. Vermoedelijk gaat het om inheems Romeins aardewerk.
	2382959100	1098214	Archeologische begeleiding SOB Research in 2012 aan de Weelweg 1 te Gapinge volgend op bovenstaand bureau- en booronderzoek. In vlak 1 onder de bouwvoor, in de top van afzettingen van Duinkerke II werden een aantal sporen aangetroffen, voornamelijk uit de Nieuwe tijd. Het betreft erfsporen van het boerenerf Hoeve Banenburg. In vlak 2, in de top van het Hollandveen Laagpakket werden plaatselijk moerneringsputten aangetroffen, alsook een doorwerkte akkerlaag. In deze akkerlaag werd gedraaid en handgevormd aardewerk aangetroffen daterend uit de late IJzertijd-Midden-Romeinse tijd. De akkerlaag vormt een aanwijzing voor de aanwezigheid van een boerderij daterend uit de late IJzertijd-Midden-Romeinse tijd in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.
2	2314342100	1100513	Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerde veldkartering in 2011 in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen onder andere aan de Bieweg te Veere. In het Zeeuwse landschap zijn vandaag nog steeds verschillende vliedbergen te vinden. Ze bestonden uit een omgrachte berg met daarop (aanvankelijk) een houten toren. Aan de voet van de berg lag de neerhof, eveneens omgeven door een gracht. Hier woonde de ambachtsheer. In tijden van nood kon men zich terugtrekken op de berg. De bergen waren, naast defensieve structuren, ook statussymbolen en landmarks in een landschap dat door erfenis en herverdeling steeds verder versnipperd raakte. In de loop der tijd zijn veel bergjes geëgaliseerd. de nog resterende zijn over het algemeen beschermd als monument. Over de neerhoven die bij de bergjes hoorden is echter nauwelijks wat bekend, hoewel deze archeologisch gezien een stuk interessanter zijn dan de bergen. In zijn masterscriptie heeft Ilya Mostert, onder begeleiding van de WAD, een selectie van deze neerhoven onderzocht aan de hand van het AHN, bodem- en historische kaarten, luchtfoto's, archiefgegevens, archeologische boringen en veldkartering. Het onderzoek toonde aan dat van de geselecteerde neerhoven slechts een enkele nog min of meer intact zou kunnen zijn. De Middeleeuwse moertering (zoutwinning), waarbij het onderliggende veen werd afgegraven heeft desastreuze gevolgen gehad voor de bodemsporen. Het onderzoek is uiteraard een opzet voor verdere studie van deze onderbelichte structuren.

Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
		1101746	Vondstenlocatie 1101746 betreft de vondsten van de bovenstaande veldkartering op neerhof bij vliedberg Bieweg te Veere. In een grid van 10x10m werd een prospectie verricht. Het Middeleeuwse aardewerk werd uitsluitend aan de zuidelijke kant van de berg aangetroffen. Het middeleeuwse aardewerk bestond uit grijsbakkend aardewerk, Pingsdorf, Paffrath, Maaslands wit, kogelpot en spaarzaam rood geglaazuurd aardewerk. Door de fragmentarische aard van het aardewerk is slechts een globale datering tussen de 11 ^{de} en 13 ^{de} eeuw te geven.
	2462751100	1112992	Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerd booronderzoek met oppervlaktekartering in 2011 in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen onder andere aan de Bieweg te Veere. Tijdens het onderzoek werden 33 fragmenten kogelpotaardewerk, 104 fragmenten grijsbakkend gedraaid aardewerk, 167 fragmenten Pingsdorf aardewerk en 28 fragmenten Paffrath aardewerk aangetroffen allemaal daterend tussen de Vroege Middeleeuwen en late Middeleeuwen A. De aardewerkfragmenten werden aangetroffen op het neerhof van een vliedberg/motteheuvel.
3	2314334100		Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerd booronderzoek met oppervlaktekartering in 2011 in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen onder andere aan de Bosweg te Veere (masterscriptie Mostert).
4	2196237100		Archeologisch bureauonderzoek uit 2008 van Sagro aan de Oude Bosweg 3 te Veere. Lage archeologische verwachting voor alle perioden. Van oudsher in gebruik als landbouwgrond. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.
5	2048355100		Archeologisch booronderzoek uit 2004 van SOB Research aan de Nieuw Sandenburgh te Zanddijk. Geulafzettingen Duinkerke II hebben Hollandveen geërodeerd. Tot 1,25m-mv bodemprofiel verstoord. Vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.
6	2223574100		Archeologisch bureauonderzoek uit 2008 van Sagro aan de Sandenburghlaan te Veere. Kans op het aantreffen van archeologische sporen uit de Vroege - en in mindere mate de - Late Middeleeuwen binnen het plangebied. Deze eventuele sporen kunnen aanwezig zijn op de Duinkerke II Afzettingen op geringe diepte onder het huidige maaiveld. Voor de overige perioden is de verwachting laag. Om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen en dus vast te stellen welke archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, is een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aanbevolen.
	2226499100		Archeologisch booronderzoek uit 2008 van SOB Research aan de Sandenburghlaan te Veere. Archeologische verwachting uit bovenstaand bureauonderzoek deels bevestigd. Tijdens booronderzoek werd in 1 boring op 1,6 m-mv ondoordringbaar baksteenpuin aangeboord. Hier werd een waarderend booronderzoek aanbevolen. De rest van het plangebied werd vrijgegeven.
7	2128050100		Archeologisch bureauonderzoek uit 2006 van Sagro aan de Zanddijkseweg te Veere. Vervolgonderzoek in de vorm van een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aanbevolen.
	2136889100	1090048	Archeologisch booronderzoek uit 2006 van SOB Research aan de Zanddijkseweg te Veere. Archeologische verwachting uit bovenstaand bureauonderzoek deels bevestigd. Ter plaatse van het grootste deel van het plangebied bevinden zich Duinkerke II komafzettingen op (soms) gemoerneerd Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. In het noordoostelijk deel van het plangebied bevindt zich een Duinkerke II geul. Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Wel werd over een oppervlakte van ca. 5 hectare intact Hollandveen aangetroffen

Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
	2131963100		<p>waar zich op twee plaatsen archeologische indicatoren bevonden (aardewerk en dierlijk bot) uit de Romeinse tijd.</p> <p>Archeologisch bureauonderzoek uit 2005 van Sagro aan de Zanddijkseweg te Veere. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor bewoningssporen in de bodem van het plangebied. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.</p>
	2212622100		<p>Archeologisch bureauonderzoek uit 2008 van Sagro aan de Zanddijkseweg te Veere. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor bewoningssporen in de bodem van het plangebied. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.</p>
8	2100015100		<p>Ten behoeve van nieuwbouw ter plaatse van Oude Veerseweg 129 te Middelburg heeft SOB Research in 2005 een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. grondboringen uitgevoerd. In de ondergrond bevinden zich Duinkerke II komafzettingen op gemoerneerd Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Geen archeologische indicatoren aangetroffen. Geen vervolgonderzoek.</p>
	2093375100	1078630, 1078631, 1078636, 1072793	<p>Archeologisch booronderzoek uit 2008 van SOB Research Natuurontwikkelingsgebied Oude Veerseweg te Middeburg en Veere. In laatmiddeleeuwse moerneringskuilen werd een grote hoeveelheid inheems-Romeinse aardewerk aangetroffen. Een Archeologische Begeleiding werd aanbevolen bij het graven van de drinkpoel. In het gebied bevinden zich ook de resten van hofstede of buitenplaats Sint Jan. Booronderzoek rondom de heuvel geeft aan dat er om de heuvel ooit een gracht heeft gelegen, wat voorheen niet bekend was. Daarnaast liggen mogelijk bewoningssporen in de directe omgeving van de heuvel. In bodemverontreinigingen komt huttenleem voor, in het bijzonder ten zuiden van de heuvel. Mogelijk was het hoger gelegen gedeelte ten noorden een bewoningsterras. Enkele scherven die hier in de boringen werden aangetroffen lijken op een gebruikperiode omstreeks de 14^{de} eeuw te duiden, maar er is te weinig dateerbaar materiaal voor conclusies. Enige tientallen meters vanaf de heuvelvoet is de bodem nagenoeg schoon en, afgezien van de bouwvoor, geheel natuurlijk van opbouw. Het in het CMA-fiche vermelde toponiem Poppenkinderenburg is onjuist en gaat over fundamenten in een perceel ten zuidoosten van de heuvel (34.84/393.92), waar bewoningsafval en bouwpuin uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw is aangetroffen, alsmede ouder materiaal.</p>
	2129306100	1084119, 1083466, 1083467, 1083468, 1083469	<p>Een Archeologische Begeleiding bij het graven van de drinkpoel in 2008 door SOB Research zoals hierboven aanbevolen. Tijdens de begeleiding werden vondsten van inheems Romeins briquetagemateriaal, inheems Romeins aardewerk en enkele fragmenten geïmporteerd Romeins aardewerk in moerneringscontext gedaan. Bij een veldinspectie door SCEZ werden ook op andere locaties in de omgeving van deze vondstlocatie in moerneringsklei, direct onder de graszode, maar ook in situ op intact Hollandveen fragmenten van handgevormd inheems en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd (2^{de} eeuw), waaronder ook fragmenten van briquetagemateriaal aangetroffen. Op basis hiervan kan worden gesteld dat ter plaatse sprake is van de aanwezigheid van een vindplaats uit de Midden-Romeinse tijd, die door moertering (groten)deels zal zijn verstoord.</p>
	2148147100		<p>Een Archeologische Begeleiding bij het graven van een sloot in 2008 door SOB Research in Natuurontwikkelingsgebied Oude Veerseweg te Middeburg en Veere. Het Hollandveen was gemoerneerd.</p>
9	3295537100		<p>Archeologisch bureau- en booronderzoek uit 2015 uitgevoerd door Aeres Milieu aan de Veerseweg 103 te Veere. Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat het plangebied een middelhoge verwachting heeft voor het aantreffen van resten uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd en late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De bodem vertoont weinig tot geen sporen van verstoring. De top van de kreekrug kan worden gezien als potentiële woongronden uit de late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, aangezien deze hoger lagen</p>

Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
10	2041072100	1076478	in het landschap. Op grotere diepte, 1,0 meter –mv, ligt ter plaatse van boring 3 en 4 een onverstoorde top van het oorspronkelijke veenlandschap. Het kan niet worden uitgesloten dat zich hierin resten uit de IJzertijd –Romeinse tijd bevinden. Vervolgonderzoek in vorm van karterend booronderzoek geadviseerd.
	2046987100	1077611	Archeologisch booronderzoek uit 2003 van SOB Research Natuurontwikkelingsgebied Zandvoortseweg aan de Golsteinseweg te Schellach. Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werden in veel boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft fragmenten aardewerk en puin uit de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De archeologische indicatoren uit de periode na circa 1600 A.D. worden als minder relevant beschouwd, omdat er op basis van historische kaarten geen enkele aanwijzing bestaat voor de aanwezigheid van bebouwing in het onderzochte deel van het plangebied. Archeologische indicatoren uit de late Middeleeuwen of begin van de Nieuwe Tijd zijn echter wel van belang, omdat hier een relatie kan bestaan met het in de onmiddellijke nabijheid gelegen dorp Schellach. Vervolgonderzoek aanbevolen.
			Archeologische begeleiding volgend op bovenstaand booronderzoek in 2004 door ArcheoMedia aan de Golsteinseweg te Sint Laurens naar aanleiding van natuurontwikkeling (drinkpoel en sloot) onmiddellijk grenzend aan het laatmiddeleeuwse dorpje Schellach (monumentnr. 2356). In de bouwvoor zijn diverse vondsten gedaan die worden gedateerd in de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (13e-20e eeuw). Dit betreft fragmenten aardewerk, bot en metaal, onder andere een 16e-eeuws kledinghaakje. Er zijn grondsporen aangetroffen van vier greppels. In het westelijke deel van de drinkpoel is een oost-west georiënteerde greppel aangetroffen. De overige drie greppels zijn aangetroffen in het westelijke deel van werkput 7. Deze grondsporen bevatten geen dateerbaar archeologisch materiaal. De greppels hebben een lengte van circa 1,0 tot 4,0 meter en een minimale diepte van 0,2 meter. Deze gegevens zijn gebaseerd op waarnemingen in het veld. De sporen zijn niet gevolgd buiten de werkputten (drinkpoel en greppels). Het is opvallend dat de sporen zich aan de westkant van de onderzoekslocatie bevinden, dat wil zeggen dicht bij het AMK-terrein. In het noordelijke deel van de drinkpoel zijn sporen van moertering aangetroffen. Tijdens de archeologische begeleiding is gebleken dat de (verstoorde) bouwvoor reikt tot circa 0,3-0,4 m-mv en dat op een aantal plaatsen drainagepijpen geplaatst zijn. De aangetroffen archeologische sporen zijn niet behoudenswaardig. De sporen zijn te beperkt van omvang om te relateren aan grotere verbanden of structuren. Er is te weinig nieuwe informatie verzameld om verbanden te leggen met de nederzetting Schellach en/of andere activiteiten.
11	2474391100		Archeologisch Bureau- en booronderzoek Natuurvriendelijke oevers KRW 2015, Locatie 8 en 9' te Serooskerke in 2015 door SOB Research. Er is vervolgonderzoek aanbevolen ter plaatse van zeven zones. Vier zones waar een hoog liggende intacte top van het Hollandveen is vastgesteld. Drie zones ter plaatse van een kreekkrug met archeologische indicatoren.
	3297951100	1176908	Archeologisch proefsleuvenonderzoek volgend op bovenstaand onderzoek Natuurvriendelijke oevers KRW 2015, Locatie 8 en 9' te Serooskerke in 2015 door SOB Research. In proefsleuven 5 en 7 werd in de top van een kreekinversierug, een vindplaats aangetroffen die kan worden gedateerd tussen 1000 en 1250 na Chr. In deze zone werd een doorwerkte of antropogene laag aangetroffen waaraan ook verschillende voornamelijk grotere kuilen, een waterkuil en greppels konden worden gerelateerd. Het betreft slechts een beperkt deel van een groter nederzettingsterrein/ activiteitenzone, waarbij het overige deel van de vindplaats vermoedelijk ten noorden, ten oosten en ten zuiden van het onderzoeksgebied is gelegen.

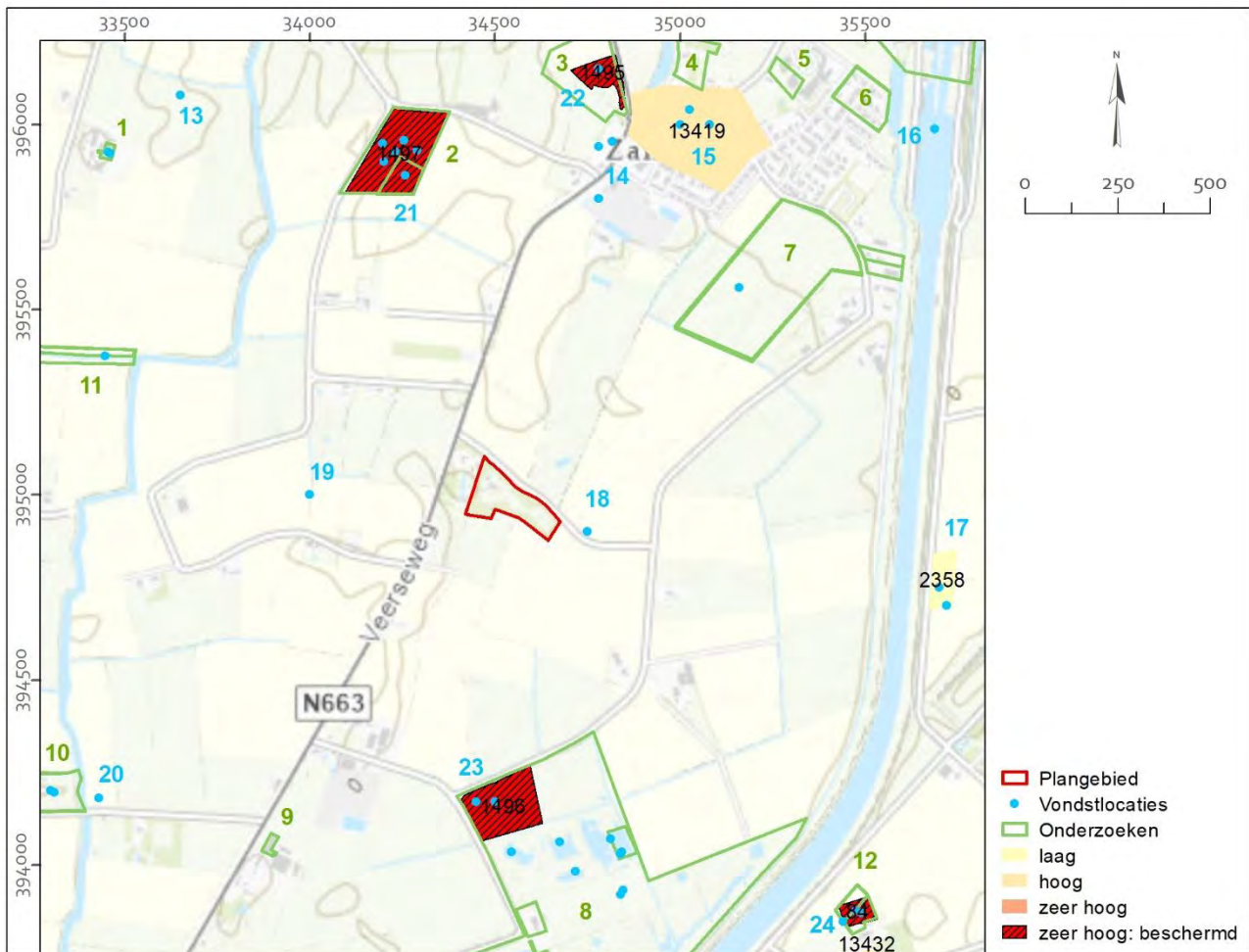
Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
12	2462776100	1112681	Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerde archeologische veldkartering in 2011 in de Dorpsstraat te Kleverskerke in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen. Het onderzoek toonde aan dat van de geselecteerde neerhoven slechts een enkele nog min of meer intact is. De Middeleeuwse moernering (zoutwinning), waarbij het onderliggende veen werd afgegraven, heeft desastreus gevolgen gehad voor de bodemsporen. Tijdens de veldkartering werden een groot aantal fragmenten aardewerk aangetroffen daterend uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (o.a. Paffrath, kogelpot, grijsbakkend, roodbakkend, Pingsdorf, porselein, majolica en steengoed).
	2314350100	1100514, 1094353	Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerd archeologisch booronderzoek in 2011 in de Dorpsstraat te Kleverskerke in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen. Het onderzoek toonde aan dat van de geselecteerde neerhoven slechts een enkele nog min of meer intact is. De Middeleeuwse moernering (zoutwinning), waarbij het onderliggende veen werd afgegraven, heeft desastreus gevolgen gehad voor de bodemsporen. Tijdens het booronderzoek werden restanten van een oude weg en faience aardewerk opgeboord daterend uit de vroege Nieuwe tijd.

In onderstaande tabel worden de vondstlocaties kort besproken die in Archis bekend zijn in een straal van 1 km rond het plangebied die niet het resultaat zijn van een archeologisch onderzoek. De nummers in de linker kolom corresponderen met de blauwe nummers op figuur 17.

Nr.	Vondst locatie	Datering	Aard van de vondsten
13	1047375	VMED-MELA	Losse vondst Badorf en geelbakkend aardewerk uit de vroege Middeleeuwen D-late Middeleeuwen A te Gapinge.
14	1051041	MEL	Losse vondst van knijpschaar en kam daterend uit de late Middeleeuwen behorende bij motte aan de Zanddijk.
	1068122	MEL	Resten van motte aan de Bieweg te Zanddijk daterend uit de late Middeleeuwen.
	1176026	NTV	Een particulier meldde de vondst van een bronzen mesheft bij de SCEZ. Hij had dit gevonden langs de Veerseweg te Zanddijk. Het voorwerp stelt Jonas voor, die uit de bek van een walvis komt.
15	1047605	MEL	Het betreft de resten van de oude dorpskern van Zanddijk, daterend uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. De naam van het dorp is naar verluidt afgeleid van een zeedijk van zand die reeds vóór 1134 was aangelegd. De kerk wordt reeds vermeld in 1153. Het dorp is met kerk en al in 1572 in brand gestoken en verwoest. Op de plaats van de kerk werd in 1834 het kerkhof van Veere ingericht.
	1055988	ROMA	Puntvondst van een koperen follis uit de laat-Romeinse tijd A.
	1087615	MELB-NTL	Tijdens niet archeologisch graafwerk in 1998 van de rioleringswerkzaamheden aan de Veerseweg te Zanddijk is door leden van het SCEZ en de AWN in de omgeving van de kerk een 60 centimeter brede muur aangetroffen, die naar schatting minimaal 40 meter lang was. Ook werden enkele voorwerpen van tin/lood gevonden, onder andere een deel van een

			triptiek met voorstellingen van Christus' geboorte, de vlucht naar Egypte en een onbekend tafereel.
16	1198694	MEL	Losse vondst (stuk van een sluisdeur) uit het Kanaal door Walcheren verworven in 2014 tijdens baggerwerkzaamheden.
17	1047369	ROM	Aan de Oude Middelburgsche Haven bevindt zich een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. Op circa 1 m -mv werd tijdens een bodemkartering in de top van het veen aardewerk aangetroffen daterend uit de 2de-3de eeuw na Chr. Het betreft een kleine, deels verstoorde site in verder gemoerneerd gebied. Er is booronderzoek uitgevoerd in circa 1971 (AWN).. Melding van dierlijk bot, handgevormd aardewerk o.a. dolium daterend uit Midden-Romeinse tijd.
	1047601	MELA	Sporen van een motte?
18	1047376	MEL	Losse vondst kogelpot aardewerk.
19	1059242	MELB-NTV	Tijdens niet-archeologisch graafwerk aan de Veerseweg te Zanddijk werden in 1991 meerdere metaalvondsten aangetroffen daterend uit de late Middeleeuwen B-vroege Nieuwe tijd.
20	1063399		Losse vondst (munt) uit 1994 te Schellach. Het betreft een Indo-Scytisch exemplaar geslagen door een vorst die zich Basileus (koning) Soter (redder/beschermer) Megas (de grote/machtige) noemt, maar waarvan de echte naam onzeker is. De munt hoort thuis in de eerste eeuw voor chr. Beschrijving: voorzijde buste van de koning naar rechts met diadeem en stralenkroon, in de hand een lans versierd met een lint; achter de buste een teken: Keerzijde: BACI EUC BACI EV N C THP M (of ME AC) koning te paard rechts ervoor teken: Opschrift is moeilijk leesbaar en onbeholpen:]I EV []aci []lit: P. Gardner, The coins of the Greek and Scytic Kings of Bractria and India in the British Museum, Chicago 1966 (herdruk, nos 10-22). Hij dateert de munt in 30-50 n. Chr. Dit kan volgens Scheers niet kloppen. Scheers meent dat het onmogelijk is dat de munt in de Late IJzertijd in onze contreien terecht is gekomen. Mogelijk verloren door een reiziger, of verzamelaar van het Zeeuws Genootschap.
21	1047594		Het betreft losse vondsten van dierlijk botmateriaal, keramiek en leisteen daterend uit de late Middeleeuwen B die in de jaren '80 van de 20ste eeuw werden aangetroffen op het talud van de vliedberg aan de Bieweg te Zanddijk.
	1148399		Het betreft de losse vondsten van metaal (bronzen (onderdeel van een) gesp) daterend uit de late Middeleeuwen A die werden aangetroffen aan de Kruisweg te Zanddijk.
	1160404		Het betreft de losse vondsten van metaal (bronzen stempel en koperen munt) daterend uit de vroege Nieuwe tijd die werden aangetroffen door een particulier met een metaaldetector langs de Bieweg te Zanddijk.

22	1051041		Het betreft de losse vondsten van een ijzeren knijpschaar en een benen kam daterend uit de late Middeleeuwen die werden aangetroffen in de late 19 ^{de} eeuw bij de vliedberg aan de Bosweg te Zanddijk.
23	1047593, 1077940	MEL	Resten van een mottekasteel aan de Oude Veerse Weg te Schellach.
24	1047595, 1101747	MEL	Resten vliedberg Kleverskerke.



Figuur 17 Onderzoeken en vondstlocaties in de omgeving van het plangebied. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.

Uit analyse van de bovenstaande onderzoeksrapporten en de daaruit volgende vondstlocaties kan geconcludeerd worden dat de omgeving van het plangebied een bijzonder rijk bodemarchief kent met vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Vroege, Volle en Late Middeleeuwen, tot en met de Nieuwe Tijd. Daarbij komt dat de aard van de vindplaatsen erg divers is.

Samenvattend blijkt uit bovenstaande informatie dat het plangebied zich bevindt in een landschap waar gedurende het Holoceen afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn afgezet. Er bovenop is een pakket veen gevormd, waarvan de top plaatselijk eveneens intact valt aan te treffen, indien niet geërodeerd door geulafzettingen of gemoerneerd. Op het veen liggen afzettingen behorend tot het Laagpakket van Walcheren, namelijk Duinkerke II afzettingen, zogenaamd oudland. In een straal van 1 km rond het plangebied zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

Oudere archeologische waarden in de bredere omgeving van het plangebied²⁷

In Zeeland zijn vondsten uit het Paleolithicum bijzonder schaars. De vroegste getuigen van menselijke aanwezigheid dateren uit het Midden-Paleolithicum (tot circa 35.000 BC) en bestaan uit enkele afslagen en werktuigen, waaronder vuistbijlen, uit vuursteen. Deze relicten van Neanderthalers werden echter enkel in verspoelde (Cadzand), opgebaggerde (Ellewoutsdijk of in losse context (Nieuw-Namen) aangetroffen. Ook van de daarop volgende periode, het Laat-Paleolithicum (35.000 tot 8.800 BC), werden de meeste artefacten in secundaire context waargenomen: zo werden op het strand van Cadzand angespoelde, en op de akkers rond Nieuw Namen vuurstenen werktuigen gevonden.²⁸ Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk.²⁹ De vuurstenen werktuigen die bij de bouw van een bejaardentehuis in Axel werden aangetroffen getuigen van de vroegste menselijke bewoning van Zeeland. De langgerekte Pleistocene dekzandruggen in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen nodigden blijkbaar uit tot het opslaan van kleine tijdelijke kampementen, getuige de spitsen, schrabbers, stekers en afslagen die werden verzameld. Bij het graven en boren van de Westerscheldetunnel kwamen ook de nodige dierlijke resten naar boven uit dit tijdperk.

Op het einde van de laatste IJstijd resulteerde een aangenamer klimaat in een veranderd landschap. In aanvang zal het huidige Noordzeebekken nog grotendeels droog hebben gelegen. De mens was voor zijn dagelijks eten niet meer aangewezen op enkele diersoorten maar kon kiezen uit een breed voedselaanbod dat behalve door de jacht ook verkregen werd door te vissen en het verzamelen van noten en vruchten. Dit had grote gevolgen voor het nederzettingsspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden hoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien. Het aangenamer klimaat zal in Zeeland hebben geresulteerd in een toename van de menselijke aanwezigheid. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zijn in Zeeland enkel bekend uit Zeeuws-Vlaanderen. Naar alle waarschijnlijkheid zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum ook in de rest van Zeeland aanwezig. Deze zijn echter bijzonder moeilijk op te sporen omdat ze zijn bedekt onder een metersdik pakket van klei en veen. Opgravingen in Aardenburg, Nieuw Namen en Axel documenteerden haardplaatsen met vuurstenen werktuigen.³⁰ Vuursteen-vondsten werden verder nog aangetroffen in Koewacht, het Land van Saeftinghe, Sluiskil en Aardenburg.

In het Neolithicum was bewoning slechts mogelijk op de strandwallen en enkele hoger opgeslibde delen van het getijdengebied dat Zeeland kenmerkte. Tijdens het Neolithicum veranderde de mens geleidelijk aan zijn manier van bestaan. Hij ging zich in steeds grotere mate voorzien in zijn voedselbehoefte door het houden van vee en het verbouwen van voedsel. Neolithische sporen in Zeeland zijn echter schaars. In Saeftinghe werden een aantal fragmenten aardewerk uit de Michelsbergcultuur gevonden. De eerste nederzettingssporen dateren echter pas rond 2.500 BC en werden opgetekend op de strandwal van Haamstede (Brabers).

Vondsten uit de Bronstijd zijn erg schaars in Zeeland. De langzaam doorgaande zeespiegelrijzing en het weinig toegankelijke landschap zal vermoedelijk weinig kans op permanente bewoning hebben geboden. Dat er mogelijk wel wat bewoning is geweest in Zeeland tijdens de Bronstijd zou kunnen afgeleid worden uit enkele losse vondsten zoals de opgebaggerde hielbijl voor de kust van Westkapelle en een paar metaalvondsten uit de oude duinen van Schouwen-Duiveland. In Westerschouwen zijn aanwijzingen voor bewoning in de Late Bronstijd. In de groeve van Nieuw-Namen werden enkele jaren geleden twee potten uit de Bronstijd aangetroffen.

Overige meldingen

Navraag bij het Zeeuws Archeologisch Depot (mail helpdesk archeologie d.d. 23 maart 2023) heeft geen aanvullende informatie opgeleverd t.a.v. het plangebied.

Luchtfotoanalyse

Zoals ook hierboven al duidelijk werd, kunnen luchtfoto's soms aan de hand van herkenbare soil- en/of cropmarks aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van mogelijke archeologische vindplaatsen (of verstoringen) in de bodem.

²⁷ Informatie in deze paragraaf is grotendeels ontleend aan Besuijen 2020.

²⁸ Kuipers & Swiers 2005, 15.

²⁹ Jongepier 2005, 33.

³⁰ Kuipers & Swiers 2005, 16.

In het kader van het bureauonderzoek zijn meerdere lucht- en satellietfoto's geraadpleegd om eventuele aanvullende informatie te verkrijgen over de ontwikkeling van het plangebied. Het betreft luchtfoto's uit 1959 en ca. 1970 (Geoloket Atlas van Zeeland), 1989 (Foto-Atlas Zeeland 1989) en satellietfoto's uit 2002, 2003, 2005 en 2007 t/m 2020 (Geoloket Atlas van Zeeland). Op de luchtfoto uit 1959 is het plangebied nog in gebruik als landbouwgebied. Oude relicten zoals zichtbaar op de kadastrale minuut uit 1832 zijn nog goed af te lezen in het landschap.



Figuur 18 Projectie van het plangebied op luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.

Op de luchtfoto uit 1970 (figuur 19) is de nieuwbouw van de zorgboerderij goed zichtbaar. Met de schaalvergroting van de percelen in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw worden de oude perceelsvormen helemaal losgelaten. In soil- en cropmarks tekenen zich nog de oude perceelsgrenzen zoals zichtbaar op de kadastrale minuut van 1832 (figuur 15) en de luchtfoto uit 1959 (figuur 18) af. De recentere luchtfoto's bevestigen het beeld zoals dat geschetst kon worden op basis van historische gegevens.



Figuur 19 Projectie van het plangebied op luchtfoto uit 1970. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.

2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden

Bouw- en cultuurhistorische waarden

Om vast te stellen of binnen, of direct grenzend aan, het plangebied waardevolle bouwhistorische of cultuurhistorische elementen voorkomen, is het Geoloket Cultuurhistorie van de provincie Zeeland geraadpleegd. Hieruit blijkt dat zulke elementen binnen het plangebied niet voorkomen. Ten oosten van het plangebied wordt een archeologische vindplaats (puntlocatie) aangeduid. De onderliggende argumentatie kon niet worden ingekeken maar het betreft wellicht resten van kogelpotardewerk daterend uit de late Middeleeuwen (zie vondstlocatie 18 op figuur 17). Verder komen in de directe nabijheid van het plangebied geen bouw- of cultuurhistorische waarden voor.

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 het plangebied binnen de Atlantikwall linie is gelegen, zoals bij uitbreiding heel Walcheren. De Atlantikwall (1941) was een gefaseerd uitgebouwde kustverdedigingslinie die door de Duitse bezetter aan de westgrens van het Derde Rijk werd aangelegd om een aanval vanuit het westen af te wenden en zo een gevreesde tweefrontenoorlog te voorkomen. Verder worden geen militaire relictten binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied 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.

Pleistocene dekzandlandschap - Laagpakket van Wierden – Formatie van Boxtel

Het pleistocene dekzandlandschap kan, volgens de bijbladen van de Geologische Kaart van Nederland, verwacht worden tussen 10 en 15 m-NAP. Dit niveau wordt vanwege de grote diepteligging verder buiten beschouwing gelaten.

Oude getijdenlandschap - Laagpakket van Wormer – Formatie van Naaldwijk

Datering	Neolithicum
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met zowel grondsporen als een vondststrooiing
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, vuursteen, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Vanaf ca. 3,25 m-NAP (ca. 2,5 m-mv)
Locatie	Volledige plangebied. Onderzoek zal moeten uitwijzen of de in het westen gelegen geulafzettingen de top heeft geërodeerd.
Gaafheid en conservering	Goed: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor o.a. organisch materiaal
Mogelijke verstoringen	Geulafzettingen Laagpakket van Walcheren, Duinkerke II geul.

In de loop van het Mesolithicum kwam het onderzoeksgebied binnen bereik van de zee te liggen. Het verdrinkende (en met kustveen overgroeide) pleistocene landschap veranderde in een lagunair gebied, dat vervolgens transformeerde in waddegebied. In die landschappelijke delen die buiten het bereik van de zee lagen, konden in eerste instantie eutrofe rietvenen tot ontwikkeling komen. In het overgrote deel van het lagunaire gebied en in het waddenlandschap overheerste de sedimentatie van onderwater-kleien en zanden. De wadden, lagunes en kustveenmoerassen vormden zeer weinig aantrekkelijke locaties voor (semi-permanente) bewoning.

Rond het begin van het **Neolithicum** bereikte het getijengebied zijn maximale omvang, waarna het begon te verlanden. Het landschap bestond, in plaats van alleen uit wadden, mogelijk ook uit kwelders en geulen met hoger opgeslibde oevers. Hoewel in Zeeland nagenoeg geen vindplaatsen uit deze periode uit het getijengebied bekend zijn, is het niet ondenkbaar dat in het getijengebied bewoning heeft plaatsgevonden, zoals op de Zuid-Hollandse eilanden het geval is. Een dergelijke omgeving bood aanzienlijk meer bestaansmogelijkheden: veeteelt en kleinschalige akkerbouw op de hoger opgeslibde oevers langs de geulen, jacht en visvangst in de lager gelegen moerassen en krekens. Evenzo zullen er ook grote delen van het oude getijdenlandschap ongeschikt zijn geweest voor bewoning.

De grote diepteligging, de moeilijke opspoorbaarheid, de beperkte grootschalige ontsluitingen en de huidige stand van het onderzoek naar dit niveau maakt het moeilijk de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen in te schatten. Omdat er geen aanwijzingen zijn dat dit niveau verstoord of geërodeerd is wordt **de verwachting middelhoog** geacht.

Veenlandschap – Hollandveen Laagpakket– Formatie van Nieuwkoop

Datering	Late IJzertijd – Romeinse Tijd
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 bestempeld worden: 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	Vanaf ca. 2,25 m-NAP (ca. 1,5 m-mv)
Locatie	Geheel plangebied
Gaafheid en conservering	Matig: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor anorganisch materiaal maar organisch materiaal mogelijk slechter bewaard door zure omstandigheden in veen; mogelijk aangetast door veenontginning en/of mariene erosie
Mogelijke verstoringen	Gezien de ligging op de flank van een geul mogelijk mariene erosie. Daarnaast ook mogelijk aangetast door veenontginning (moertering)

Door definitieve sluiting van de kustbarrière rond 4.000 jaar geleden verslechterde de afwatering in het gebied en vond op uitgebreide schaal veengroei plaats. De bewoningsmogelijkheden namen hierdoor af. Dit ontwikkelende veenmoeras zal in deze periode (**Bronstijd – Midden-IJzertijd**) vrijwel alleen door mensen zijn gebruikt voor activiteiten die van tijdelijke aard waren. Te denken valt aan al of niet rituele deposities of overblijfselen van vervoer (achtergelaten kano, knuppelweg door het veen). De verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit de periode Bronstijd-Midden IJzertijd in (de onderzijde van) het veen wordt daarom ook **laag** geacht. Het zijn bovendien puntlocaties die moeilijk met geijkte onderzoeksmethoden zijn op te sporen waardoor ook de kans op het aantreffen daarvan bijzonder klein wordt geacht.

In de loop van de IJzertijd drong de zee via het (latere) Veerse Gat het veengebied binnen, hetgeen in eerste instantie gunstige bewoningscondities creëerde. De geulen, maar ook door de mens gegraven afwateringskanalen (vanaf de Romeinse Tijd) zorgden voor drainage van het omliggende veenmoeras, waardoor de randzones van het veengebied droger en steviger werden dan het verder weg gelegen veen. Op basis van de vele vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied kan gesteld worden dat het veen gebied rondom Veere uitermate goed bewoonbaar was, het zij door natuurlijke omstandigheden, hetzij door menselijke ingrepen (dijkjes, terpjes, afwateringsgreppels). Merk op dat vindplaatsen uit deze periode niet enkel op het veen voorkomen maar ook daarboven, gescheiden door een dunne kleilaag (mogelijke slufafzettingen), in de onderkant van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Ongeveer vanaf/na de 3^{de} eeuw na Chr. is het veen definitief verdronken en afgedekt met mariene afzettingen.

Het landschap ten westen van het plangebied wordt echter gekenmerkt door een noord-zuid lopende kreek die grote delen van het oorspronkelijke veenoppervlak heeft aangetast. Gezien de ligging van het plangebied op de flank van deze kreek, bestaat de mogelijkheid dat delen van het veen zijn geërodeerd door de erosieve werking van deze geul. De verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit de **Late IJzertijd en Romeinse tijd** wordt daarom **hoog** geacht voor die delen die niet zijn geërodeerd en **laag** voor die delen die volledig zijn geërodeerd, er van uitgaande dat de kreek een post Romeinse oorsprong heeft. Er zijn evenwel aanwijzingen dat het gebied met hoge archeologische verwachting voor het veen, dat buiten de erosieve invloedssfeer van de kreek lag, door (laat-)middeleeuwse moerteringsactiviteiten is aangetast waarmee ook eventueel aanwezige vindplaatsen zijn verdwenen. Zeker is dit evenwel niet: bij archeologisch onderzoek in het kader van de aanleg van de Westerscheldetunnel zijn op restanten intact veen te midden van grote moergebieden, de resten van complete boerderijen uit de Romeinse tijd aangetroffen.

Mogelijk vormde de aanwezigheid van oudere bewoningsresten op het veen juist een aanleiding voor de middeleeuwse veenwinners om die delen van het veen intact te laten.

Jonge getijdenlandschap - Laagpakket van Walcheren – Formatie van Naaldwijk

Datering	Vroege Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd
Complextyp	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, infrastructuur, industrie en nijverheid, agrarische productie en voedselvoorziening, grondstofwinning; Nieuwe Tijd: buitenplaats (tuinen)
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen grondsporen; mogelijk vondststrooiing; Off-site vindplaatsen
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 bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal; voorkomen van 'vuile' laag of antropogeen doorwerkte bodem/sporen(niveau); voorkomen van leef-, cultuur- of ophooglagen
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Direct onder de bouwvoor/verstoorde bovenlaag (circa 0,40 m-mv)
Locatie	Volledige plangebied mogelijk maar wellicht voornamelijk op de flanken van de kreekkrug
Gaafheid en conservering	Matig: door de bodemcondities wellicht goede bewaarcondities voor o.a. organisch materiaal maar mogelijk deels aangeploegd
Mogelijke verstoringen	Heel lang in gebruik geweest als landbouwgebied. Verstoring mogelijk door sub-recente bebouwing en aanplanting van bos.

Het plangebied kenmerkt zich door zowel kom- als geulafzettingen gezien zijn ligging op de flank van/ten oosten van een smalle kreekkrug. De overwegend zandige kreekgeulen waren minder aan klink onderhevig dan de kleiige en venige poelgronden. Door zogeheten differentiële klink kwamen de voormalige kreken hoger te liggen dan het omringende landschap. Vanaf de Vroege Middeleeuwen vormden deze hogere kreekkruggen preferente bewoningsplekken in het onbedijkte, jonge getijdenlandschap.

Binnen het plangebied geldt een **hoge verwachting** op het voorkomen van vindplaatsen uit de **Vroege tot en met de Late Middeleeuwen**. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere vindplaatsen uit zowel de Vroege als de Late Middeleeuwen bekend, het betreft voornamelijk mottekastelen en hofstedes/buitenplaatsen.

De kans op het voorkomen van vindplaatsen uit de **Nieuwe Tijd** wordt voor het volledige plangebied **laag** geacht voor bewoning, maar **hoog** voor infrastructuur in de zuidwestelijke hoek van het plangebied. Bewoningsresten worden op basis van de cartografische analyse niet verwacht. Het plangebied kende enkel een agrarisch gebruik. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied liep de Oude Veerse Weg die in de 2^{de} helft van de 20^{ste} eeuw werd geslecht.

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 Aanpak³¹. De strategie en werkwijze is afgestemd op de bovengenoemde richtlijnen en in onderstaande tabel opgenomen:

Aantal boringen	6
Grid	Zoveel mogelijk verspreid over het plangebied; ter hoogte van de nieuwbouw, dierenstal en parking.
Dichtheid	8 boringen per hectare
Plaats- en hoogtebepaling	RTK-GNSS (GPS & GLONASS, afwijking circa 2 cm)
Boorgegevens	Digitaal vastgelegd op iPad
Gebruikte codelijsten - standaard	(afgeleide van) ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode) en ABR (Archeologisch Basis Register)
Boordiepte	3,00 - 4,00 m -mv/ 3,34 - 3,95 m -NAP
Gehanteerde boor	Edelmanboor (Ø 7 cm), Gutsboor (Ø 3 cm)
Opsporen indicatoren	In het veld visueel door versnijden/verbrokken
Monstername	Geen
Oppervlaktekartering	Geen

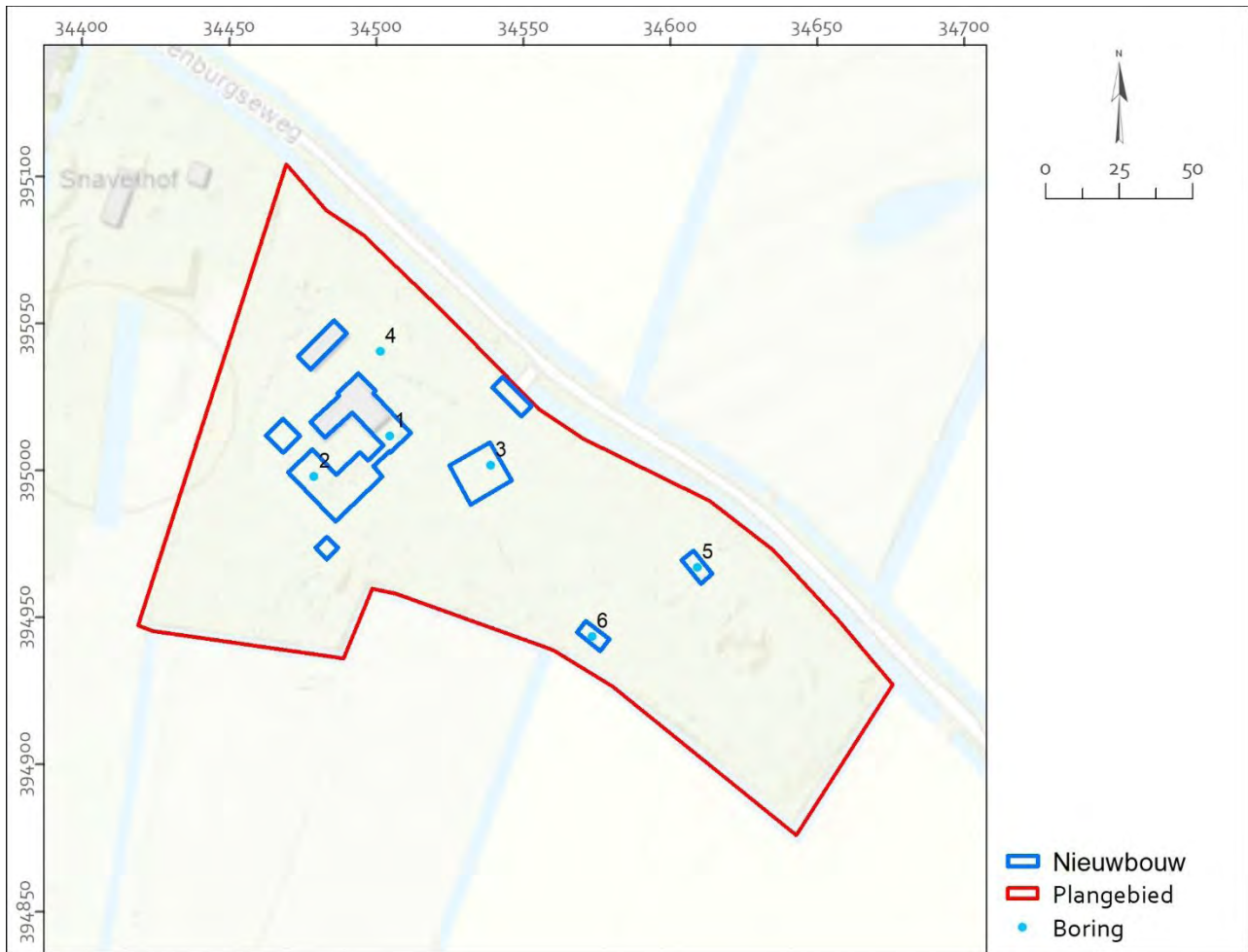
De boringen zijn binnen het plangebied zoveel mogelijk verspreid over de nieuwbouw.

Tijdens het beschrijven van de boringen is 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

De boorpuntenkaart wordt afgebeeld op figuur 20, de boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

³¹ Depuydt & Delpote, 27-03-2023: Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen Poppekinderenburgseweg 2 te Veere.



Figuur 20 Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland.

3.2 Geologie en bodem

Het booronderzoek heeft een goed beeld opgeleverd van de bodemopbouw binnen het plangebied. In deze paragraaf worden de resultaten besproken.

Oud getijdenlandschap - Laagpakket van Wormer – Formatie van Naaldwijk

Onderin alle boorprofielen zijn de mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. De top van deze afzettingen is waargenomen tussen 2,92 en 3,33 m -NAP (tussen 2,05 en 2,40 m -mv). Het betreft matig siltige, matig slappe, lichtblauw-grijze, kalkloze klei die in de top soms zwak humeus is en een weinig riet bevat. De afzettingen zijn ontstaan in het intergetijden-milieu dat onder sterke mariene invloed stond (slikken en schorren). Nadat de mariene invloed afnam, ontstond op deze afzettingen een uitgestrekt veenmoeras. De in de top van deze afzettingen aanwezige rietwortels markeren het begin van de veengroei.

Veenlandschap – Hollandveen Laagpakket– Formatie van Nieuwkoop

In alle boringen is een laag veen aangetroffen, behorend tot het Hollandveen Laagpakket. Met uitzondering van boring 5 is in alle andere boringen intact veen aangetroffen. De top van het Hollandveen werd aangetroffen tussen 1,56 en 2,18 m -NAP (tussen 1,65 en 2,40 m -mv). Dit betreft matig tot sterk amorf, veelal sterk geoxideerd mineraalarm zwart mosveen. Enkel in boring 4 was het veen duidelijk veraard. In boring 5 bleek de top, die werd aangetroffen op 2,15 m -mv, geërodeerd. Het veenpakket is nergens gemoerneerd en heeft een variërende dikte van 0,90 tot 1,40 m.

Welvingen in jonge getijdenlandschap - Laagpakket van Walcheren – Formatie van Naaldwijk

In het plangebied bestaat de bovenste 1,65 tot 2,40 m uit zandige en kleiige afzettingen die lithostratigrafisch tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) kunnen worden gerekend. Er werden twee fasen onderscheiden.

Het veen wordt, met uitzondering van boring 5, in alle boringen afgedekt door een vegetatielaag met een variërende dikte van 5 tot 50 cm. In de boringen 1, 3, 4 en 6 bestaat dit niveau uit matig siltige, zwak humeuze, donkergrijze kalkloze klei met daarin geremanieerd veen, dat lithogenetisch gerekend kan worden tot poelafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De top van dit ouder niveau werd hier aangetroffen tussen 1,50 en 1,94 m -NAP (tussen 1,58 en 1,85 m -mv). In boring 2 bestond dit niveau uit matig siltige, zwak humeuze, bruingrijze kalkloze klei met daarin geremanieerd veen, dat lithogenetisch gerekend kan worden tot verlandingsafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De top van dit ouder niveau werd aangetroffen op 1,44 m -NAP (op 1,66 m -mv) en deze laag was hier ca. 14 cm dik. In boring 5 werd geen humeuze of doorwerkte bodem vastgesteld. Mogelijk is dit niveau hier weg geërodeerd door de erosieve werking van de erboven gelegen overgangsafzettingen behorende tot oude roestige kreekruiggrond.

Dit landschap is afgedekt door overgangsafzettingen van jonge kalkhoudende poelgrond enerzijds en jonge kalkhoudende kreekruiggronden anderzijds variërend van matig siltige lichtgrijze, zwak humeuze, kalkrijke klei tot sterk siltig, matig fijn, lichtgrijs, kalkrijk zand. De top van deze laag werd aangetroffen onmiddellijk onder de bouwvoor tussen 0,30 en 0,50 m -mv (tussen 0,08 en 0,64 m -NAP). Dit pakket kan lithostratigrafisch geïnterpreteerd worden als jongere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. In de top van deze laag werd geen duidelijk bewerkte cultuurlaag of andersoortige sporen aangetroffen.

Bouwvoor/Strooisellaag

De bovenste 0,30 - 0,50 m vanaf het maaiveld omvat de teelaarde met strooisellaag, bestaande uit stevige, zwak tot matig humeuze, matig siltige tot sterk zandige donkergrijze kalkrijke klei, waarin sprake is van sterke doorworteling.

3.3 Archeologie

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen

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

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

Het plangebied maakt deel uit van een slikken- en schorregebied (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) waar het landschap vermoedelijk te nat was voor bewoning. De top van deze afzettingen is waargenomen tussen 2,92 en 3,33 m -NAP (tussen 2,05 en 2,40 m -mv). Nadat de mariene invloed afnam, ontstond op deze afzettingen een uitgestrekt veenmoeras. De in de top van de afzettingen aanwezig rietwortels markeren het begin van de veengroei. Het veen is meer dan 1 meter dik ontwikkeld en de top werd aangetroffen tussen 1,56 en 2,18 m -NAP (tussen 1,65 en 2,40 m -mv). Het veen heeft zicht ontwikkeld als mosveen, gaat naar onderen over in bos- en rietveen. Een sterk amorfe (en soms veraarde) top maakt duidelijk dat het veen uiteindelijk hoog is opgegroeid en goed ontwaterd. Enkel in boring 5 bleek de top, die werd aangetroffen op 2,15 m -mv, geërodeerd. Het veenpakket is nergens gemoerneerd.

Op het Hollandveen is in alle boringen met uitzondering van boring 5 een vegetatielaag aangetroffen met een variërende dikte van 5 tot 50 cm. In de boringen 1, 3, 4 en 6 bestaat dit niveau uit matig siltige, zwak humeuze, donkergrijze kalkloze klei met daarin geremanieerd veen, dat lithogenetisch gerekend kan worden tot poelafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De top van dit ouder niveau werd hier aangetroffen tussen 1,50 en 1,94 m -NAP (tussen 1,58 en 1,85 m -mv). In boring 2 bestond dit niveau uit matig siltige, zwak humeuze, bruinrijze kalkloze klei met daarin geremanieerd veen, dat lithogenetisch gerekend kan worden tot verlandingsafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De top van dit ouder niveau werd aangetroffen op 1,44 m -NAP (op 1,66 m -mv) en deze laag was hier ca. 14 cm dik. In boring 5 werd geen humeuze of doorwerkte bodem vastgesteld. Mogelijk is dit niveau hier weg geërodeerd door de erosieve werking van de erboven gelegen oude roestige kreekruiggrond. Bovenop dit vegetatielaagje werd in alle boringen overgangsafzettingen aangetroffen variërend van matig siltige lichtgrijze, zwak humeuze, kalkrijke klei tot sterk siltig, matig fijn, lichtgrijs, kalkrijk zand die getypeerd kunnen worden als overgangsafzetting tussen het komgebied en de kreekrug. De bouwvoor is de doorwerkte, humeuze top van deze overgangsafzettingen en reikt tot 0,30 à 0,50 m -mv.

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

De top van het Laagpakket van Wormer is in alle boringen intact aangetroffen op dieptes tussen 2,92 en 3,33 m -NAP (tussen 2,05 en 2,40 m -mv). Het veen is enkel in boring 5 ligt geërodeerd door de erosieve werking van de erboven gelegen overgangsafzettingen. In de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren zijn geen verstoringen vastgesteld, behalve doorworteling door bomen. Verder kan gesteld worden dat binnen een beperkt deel van het plangebied de aanleg van enkele leidingen de bodem zal hebben verstoord.

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

Op het Hollandveen is in alle boringen met uitzondering van boring 5 een vegetatielaag aangetroffen met een variërende dikte van 5 tot 50 cm. In de boringen 1, 3, 4 en 6 werd de top van dit ouder niveau aangetroffen tussen 1,50 en 1,94 m -NAP (tussen 1,58 en 1,85 m -mv). In boring 2 werd de top van dit ouder niveau aangetroffen op 1,44 m -NAP (op 1,66 m -mv). De onderkant van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren kan zijn afgezet in de laat-Romeinse tijd. Ongeveer vanaf de 3^{de} eeuw na Chr. is het veen definitief verdrongen en afgedekt met mariene afzettingen. In de top van het Laagpakket van Walcheren, onmiddellijk onder de bouwvoor zijn er verder geen aanwijzingen voor het voorkomen van vindplaatsen aangetroffen, zoals archeologische indicatoren of cultuurlagen.

- **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?**

De middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum wordt gezien de natte omstandigheden van het landschap bijgesteld naar laag. Er zijn geen aanwijzingen om de lage verwachting voor de Bronstijd-Midden-IJzertijd te wijzigen.

De hoge verwachting voor Late IJzertijd en Romeinse tijd blijft behouden. In het gehele plangebied is intact (en deels veraard) veen bewaard. Het landschap bood mogelijkheden voor bewoning. Het veen is niet gemoerneerd. Daarnaast werd in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren bovenop het Hollandveen Laagpakket een vegetatielaagje aangetroffen. De onderkant van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren kunnen zijn afgezet in de laat-Romeinse tijd. Ongeveer vanaf de 3^{de} eeuw na Chr. is het veen definitief verdronken en afgedekt met mariene afzettingen.

De hoge verwachting voor de vroege en late Middeleeuwen wordt bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor de Nieuwe Tijd blijft behouden. Voor deze perioden geldt dat op de hoger opgeslibde kwelder en inversieruggen vindplaatsen kunnen voorkomen. De boringen vertonen evenwel geen (antropogeen doorwerkte) bodems. Verder werden geen vuile lagen, cultuurlagen of archeologische indicatoren aangetroffen.

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

Er geldt enkel een hoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen op het veen en in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren. Archeologische waarden uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd worden enerzijds verwacht tussen 1,50 en 1,94 m -NAP (tussen 1,58 en 1,85 m -mv) en anderzijds op 1,44 m -NAP (op 1,66 m -mv).

Op basis van de voorlopige inrichtingstekeningen zal de maximale ontgravingsdiepte van het hoofdgebouw ca. 0,60 m-mv bedragen (funderingssleuven), wat de kapschuur/dierenstal betreft, bestaat de mogelijkheid dat het hier zou gaan om verplaatsbare bouwwerken, die dus niet gefundeerd zullen zijn. De fundering voor de parkeerplaats zal ca. 0,30 m-mv bedragen. In de voorgenomen planontwikkeling zal vanaf het maaiveld niet dieper worden ontgraven dan 0,60 m -mv. Eventueel aanwezige archeologische waarden worden dus niet bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

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

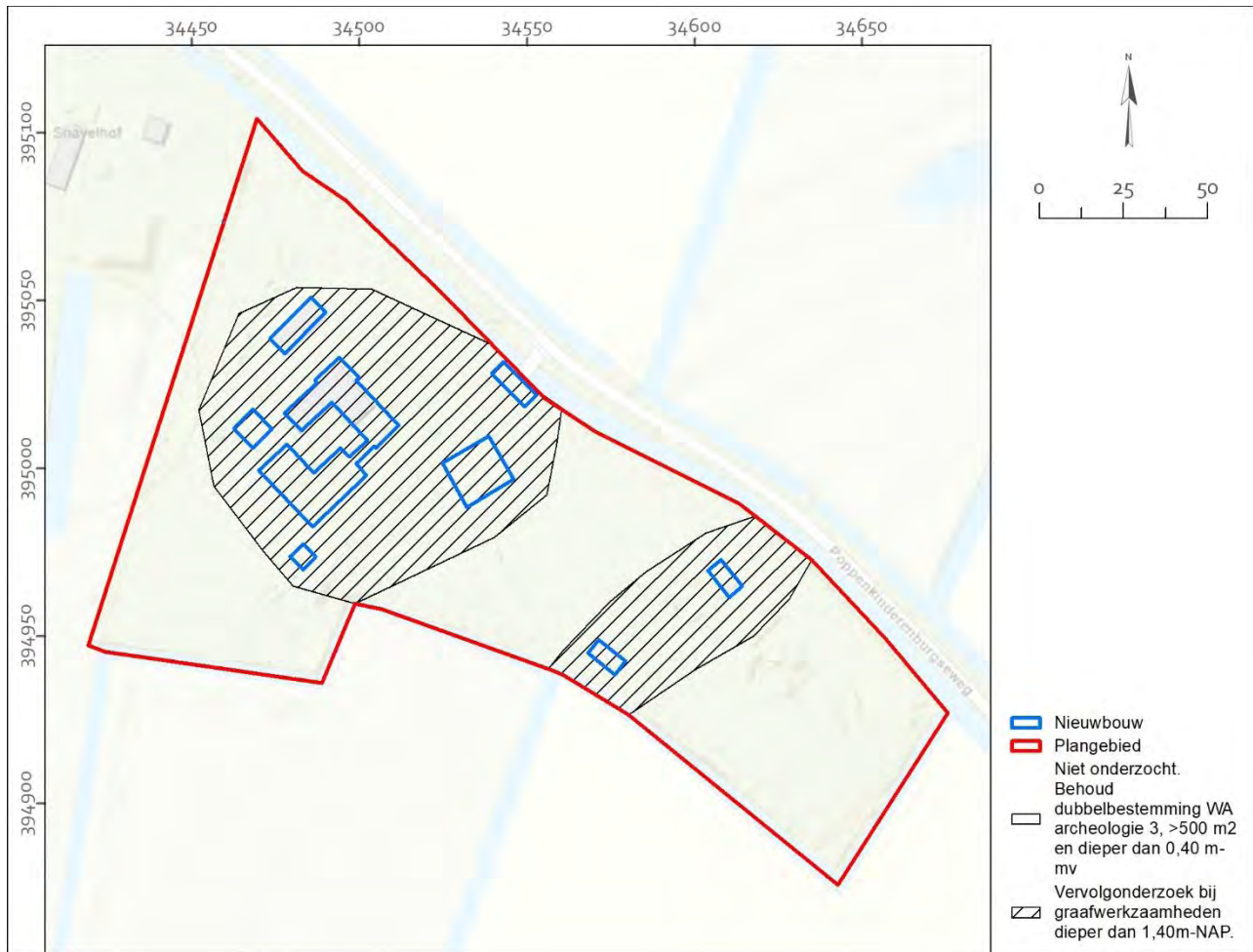
Deze vraag wordt beantwoord in paragraaf 4.2.

4.2 Advies

In bovenstaande hoofdstukken wordt het archeologisch potentieel binnen het plangebied geïllustreerd. Samengevat kan voor het onderzoeksgebied (polygoon rondom nieuwbouw, zie figuur 21) worden gesteld dat:

- In, en op, het Laagpakket van Wormer, dat voorkomt vanaf 2,92 m -NAP (vanaf 2,05 m -mv) en in de onderkant van het Hollandveen Laagpakket een lage verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit respectievelijk het Neolithicum en de Bronstijd-Midden IJzertijd.
- Op het Hollandveen dat voorkomt vanaf 1,56 m -NAP (vanaf 1,65 m -mv) en in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren waarin zich een oudere vegetatiehorizont bevindt die voorkomt vanaf 1,44 m -NAP (vanaf 1,58 m -mv), een hoge verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd.
- In, en op, de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (die dagzomend voorkomen en een totale dikte hebben van minimaal 1,65 m) een lage verwachting bestaat op het voorkomen van vindplaatsen uit de (Vroege) middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Om die reden wordt geadviseerd om binnen het onderzoeksgebied geen graafwerkzaamheden uit te voeren die dieper reiken dan 1,40 m -NAP (hoogste ligging van de vegetatiehorizont+ buffer van 5 cm). Ten opzichte van het maaiveld impliceert dit dus geen graafwerkzaamheden dieper dan ca. 1,55 m-mv.



Figuur 21 Advieskaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland.

Indien toch graafwerkzaamheden worden voorzien die dieper reiken dan 1,40 m-NAP wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Conform de AMZ-cyclus (Archeologische Monumenten Zorg cyclus) dient het vervolgonderzoek te bestaan uit een karterend en/of waarderend inventariserend veldonderzoek. Gezien de aard van de verwachte vindplaatsen (zowel kleine vindplaatsen met louter vondststrooiingen maar ook middelgrote vindplaatsen met grondsporen, mogelijk zonder vondstenlaag) is het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (protocol 4003 IVO-P, karterende en waarderende fase) de meest geschikte onderzoeksmethode. Tijdens een dergelijk gravend onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van vindplaatsen, en de behoudenswaardigheid daarvan, vastgesteld worden. Op basis daarvan kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen: vrijgeven, behoud in situ of opgraven. Desgewenst kan dit onderzoek onder de variant Archeologische Begeleiding worden uitgevoerd waarbij de civiele werkzaamheden gecombineerd worden met het archeologisch onderzoek.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is voornemens om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. De hiertoe benodigde graafwerkzaamheden zullen conform de huidige voorlopige bouwplannen niet dieper reiken dan 0,60 m-mv. **Dit betekent dat hierbij geen archeologische waarden worden bedreigd en vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.**

Merk op dat **de dubbelbestemming waarde archeologie in het nieuwe bestemmingsplan moet worden behouden in het volledige plangebied**. In het niet door booronderzoek onderzochte deel van het plangebied (niet-gearceerde deel op figuur 21) blijft de diepte van 0,40 m-mv gehandhaafd. Bij gewijzigde planvorming of bij de toekomstige ontwikkelingen dienen de plannen door de bevoegde overheid te worden getoetst aan het vigerende archeologiebeleid en de onderzoeksresultaten/ het advies in het voorliggend rapport. Op basis daarvan kan worden bepaald of voor deze fase nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is (zie boven).

Verder dient het volgende opgemerkt. Het is nooit uit te sluiten dat 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

Ook daar waar tijdens vooronderzoek geen behoudenswaardige archeologische waarden zijn 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.

Lijst met figuren

Figuur 1	Ligging in Nederland. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.....	8
Figuur 2	Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.....	10
Figuur 3	Projectie van het plangebied op een uitsnede van de luchtfoto (2020). Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.....	13
Figuur 4	Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: ligging plangebied. Bron: Vos & De Vries 2013.....	17
Figuur 5	Projectie van het plangebied (in rood) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.....	19
Figuur 6	Projectie van het plangebied (in rood) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.....	20
Figuur 7	Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen & Pleijter 1994.....	21
Figuur 8	Uitsnede van de Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren. Bron: Bennema & Van der Meer 1952. ..	22
Figuur 9	Projectie van het plangebied (in rood) op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.....	23
Figuur 10	Projectie van het plangebied (in zwart) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).....	24
Figuur 11	Projectie van het plangebied (in zwart) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).....	25
Figuur 12	Uitsnede uit Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, door C. Sgrooten, 1573.....	26
Figuur 13	Uitsnede uit de kaart van Visscher-Roman, circa 1650.....	28
Figuur 14	Ligging van het plangebied (in rood) op de kaart van Hattinga uit ongeveer 1750. Bron: Geoloket Cultuurhistorie, Provincie Zeeland.....	29
Figuur 15	Projectie van het plangebied (in rood) op uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart, omstreeks 1830. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.....	30
Figuur 16	Projectie van het plangebied (in lichtblauwgroen) op de Topografische Kaart uit 1916, 1960, 1972, 1990, 1995 en 2015. Bron: Esri Nederland, Kadaster.....	31
Figuur 17	Onderzoeken en vondstlocaties in de omgeving van het plangebied. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.....	40
Figuur 18	Projectie van het plangebied op luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.....	42
Figuur 19	Projectie van het plangebied op luchtfoto uit 1970. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.....	43
Figuur 20	Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland.....	48
Figuur 21	Advieskaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland.....	52

Bronnen

Literatuur

- Bazen, M.A., & G. Pleijter, 1994. De Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, Wageningen.
- Bennema, J., & K. van der Meer, 1950. De genese van Walcheren, Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, 67/3, 15-25.
- Bennema, J., & K. van der Meer, 1952. De bodemkartering van Walcheren. Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen 58.4, Stiboka, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005a. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005b. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's, Assen.
- Blonk- van der Wijst, D. & J., 2010. Zelandia Comitatus. Geschiedenis en Cartobibliografie van de provincie Zeeland tot 1860. Utrechtse Historisch-Cartografische Studies 11, Houten.
- Deeben, J., E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.) 2005. De Steentijd van Nederland, Archeologie 11/12, Meppel.
- Dijkstra, J., & F.S. Zuidhoff, 2011. Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg N57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren), (ADC Rapport 1384) Amersfoort.
- Driel, L. van, & A. Steketee, 1996, Zeeuwse Plaatsnamen, Van Aardenburg tot Zonnemaire, Vlissingen.
- Gittenberger, F., & H. Weiss, 2003. Zeeland in oude kaarten, Bussum.
- Goossens, T., & B. Meijlink (red.), 2003. Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de rijksweg N57 in Serooskerke-Noord, gemeente Veere (vindplaatsen 2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 en 16), (ADC Rapport 161), Bunschoten.
- Henderikx, P.A., 1995. De ringwalburgen in het mondingsgebied van de Schelde in historisch perspectief, in: R.M. van Heeringen, P.A. Henderikx & A. Mars (red.), Vroeg-middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland, Goes/Amersfoort, 71-112.
- Hessing, W.M.A., M.M.M. Alkemade, R.M. van Heeringen, 2008. Archeologie naar Deltahoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening, Zierikzee.
- Jongepier, J., 1995. Zeeland in de Prehistorie, Middelburg.
- Kiden, P., 2006. De evolutie van de Beneden-Schelde in België en Zuidwest-Nederland na de laatste ijstijd, in: Verbruggen, C., (ed.). Geoarchaeology, historical geography and palaeoecology, Belgeo, Leuven, 2006/3, 279-294.
- Klerk, A.P. de, 2003. Het Nederlandse Landschap, De dorpen in Zeeland en het water op Walcheren, Utrecht.
- Koeman, C., & J.C. Visser, 1992. De stadsplattegronden van Jacob van Deventer.
- Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, 1992. Encyclopedie van Zeeland, Middelburg.

Kuipers, J.J.B., & R.M. van Dierendonck (red.), 2004. Sluimerend in slik: verdronken dorpen en verdronken land in zuidwest Nederland, Middelburg.

Kuipers, J.J.B., & R.J. Swiers, 2005. Het verhaal van Zeeland, Hilversum.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0, 2016. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. Nederland in de Prehistorie, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland, Groningen.

Polderman, T., 2001. Zeeland in de Vroege Middeleeuwen, Middelburg.

Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 3112, 2017. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 11 juli 2017, houdende aanwijzingregeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1997a. Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1997b. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Stockman, P. & P. Everaers, 2001. Versterckt Zeeland, Middelburg.

Stiboka/ Rijks Geologische Dienst, Brus en de Lange, 1986: Geomorfologische Kaart van Nederland 1: 50.000 (48 (Gedeeltelijk) Middelburg, 42 (Gedeeltelijk) Zierikzee, 48 (Gedeeltelijk) Cadzand), Wageningen/Haarlem.

Timmers, A., & A. Wagner, 2010. Archeologisch onderzoek reconstructie provinciale weg N660 Middelburg-Koudekerke (gemeenten Middelburg en Veere). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen, (ArcheoMedia Rapport A08-347-1) Capelle aan den IJssel.

Topografische Dienst, 1989. Foto-atlas Zeeland, Emmen.

Trimpe Burger, J.A., 1997. De Romeinen in Zeeland. Onder de hoede van Nehalennia, Middelburg.

Uitgeverij 12 Provinciën/ Aerodata Int. Surveys, 2004. Luchtfoto-Atlas Zeeland, Emmen.

Vos, P.C., & R.M. van Heeringen, 1997. Holocene Geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands), in: M.M. Fischer (red.), Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen NITG-TNO 59, Haarlem, 5-109.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1992. Grote Historische Provincie-atlas, Zeeland 1856-1858, Groningen.

Zijverden, W.K. van, & F.S. Zuidhoff, 2003. Serooskerke Walcheren Inventariserend Veldonderzoek fase 1, (ADC Rapport 201) Bunschoten.

Websites

Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort. <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Zeeland via : <http://www.zldags.zeeland.nl>

DINOLoket: <http://www.dinoloket.nl>

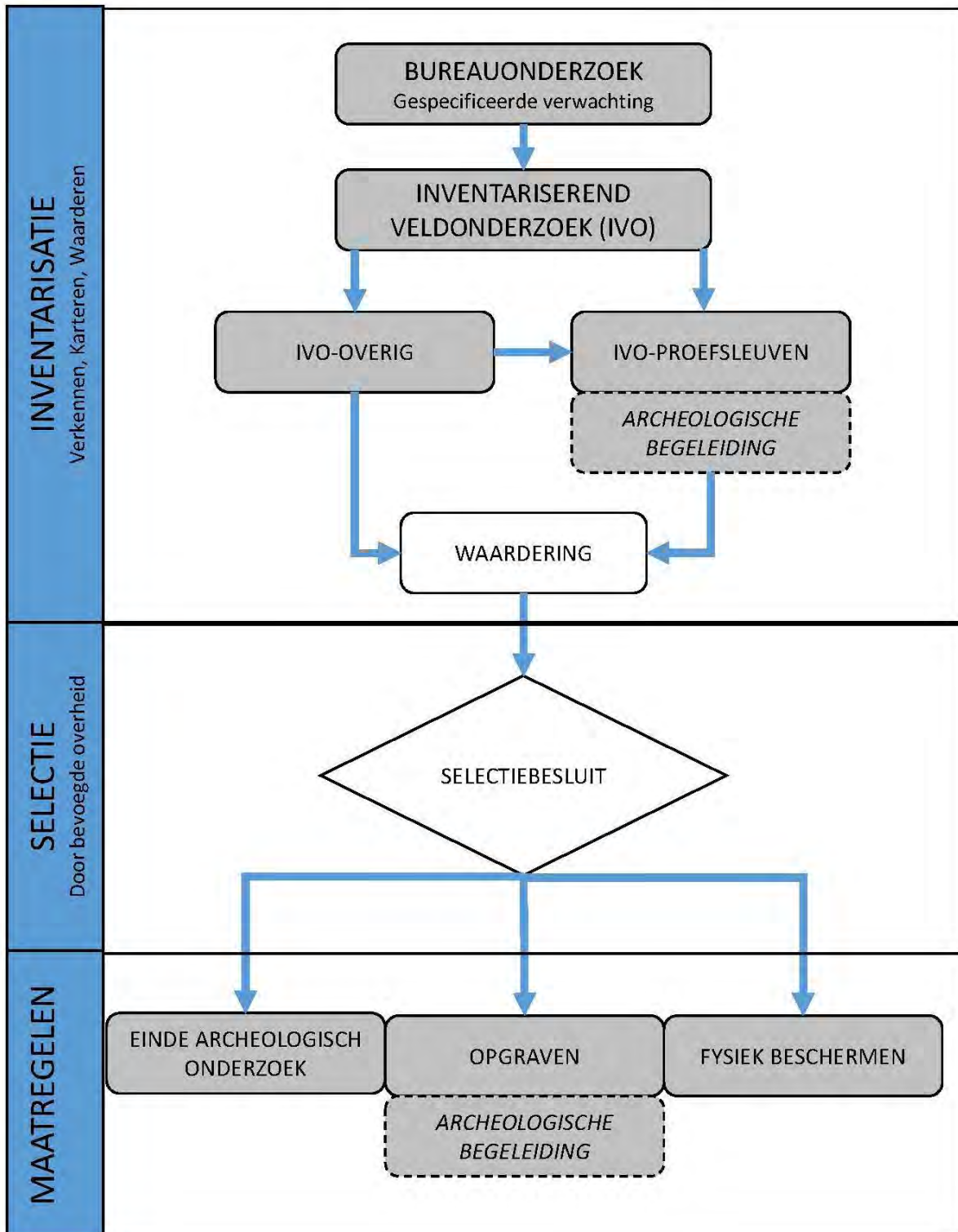
Geheugen van Nederland: <http://www.geheugenvannederland.nl>

Ruimtelijkeplannen.nl

TU Delft: <http://www.library.tudelft.nl/collecties/kaarten>

Walcherse Archeologische Dienst. <http://archeologiewalcheren.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	veenafgraving, 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

Ouderdom (kal. jaren BP)*	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie en landschap (NW-Europa)	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	Lithostratigrafie van het Holocene kustgebied (Zld)					
							Kustvlakte	Kustduinen	Getijdengebied	Veerstroer		
450		Holocene	Laat	Vb2	Loofbos waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, grassen)	nieuwe tijd (1500-heden)	NAZA	NASC-YD	NAWA	Fluviaal	NIHO	
1150	1250			Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)						
1500						Romeinse tijd (12 v. Chr. – 450 n. Chr.)						
1962	1950				ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)							
2750			Midden	Subatlantisch (koeler, vochtiger)	Va							bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)
3050	2900											neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950		IVb			Loofbos met overheersend eik, els en hazelaar; beuk vanaf IVb >1% toename granen (landbouw)							
5700	5000		Subboreaal (koeler, droger)	IVa								
7250			Atlantisch (warm, vochtig)	III	Loofbos met overheersend eik en els, ook iep en linde. Percentage den neemt af							
8700	8000				II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde en es						
10.250	9000	Vroeg		Boreaal (warmer)	I	Eerst berk en later overheerst de den	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)					
10.750			Preboreaal (warmer)									
11.650	10.150											
							Lithostratigrafie van het Pleistocene kustgebied (Zld)					
							Marien	Eolisch	Fluviaal			
12.850	10.950	Laat-Pleistocene	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	BXWI	KW	KK		
13.900	11.900			Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen						
14.030	12.100			Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap						
14.640	12.450			Belling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen						
35.000 (v. Chr.)				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra						
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap						
117.000		Eemien (warme periode)		Loofbos	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)							
130.000				Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP		EE						
300.000 (v. Chr.)		Midden-Pleistocene	Saalien (ijstijd)			vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)						

* 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

Bijlage 5 Boorstaten

Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Poppekinderenburgseweg 2

2023ART37

Plaats: Veere

Gemeente: Veere

Opdrachtgever: Juust

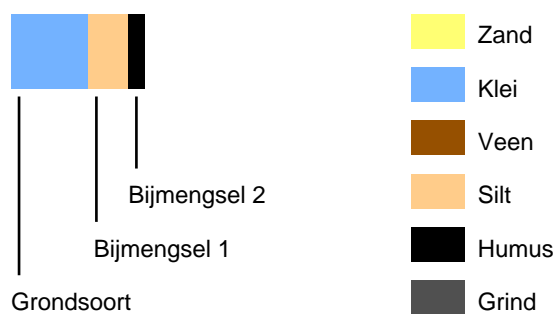
Kaartblad: 65B

OM-nummer: 5370651100

Bepaling Locatie: Dgps

Bepaling Maaiveldhoogte: Dgps

Verklaring boorschema



Boring: 1

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Grasland

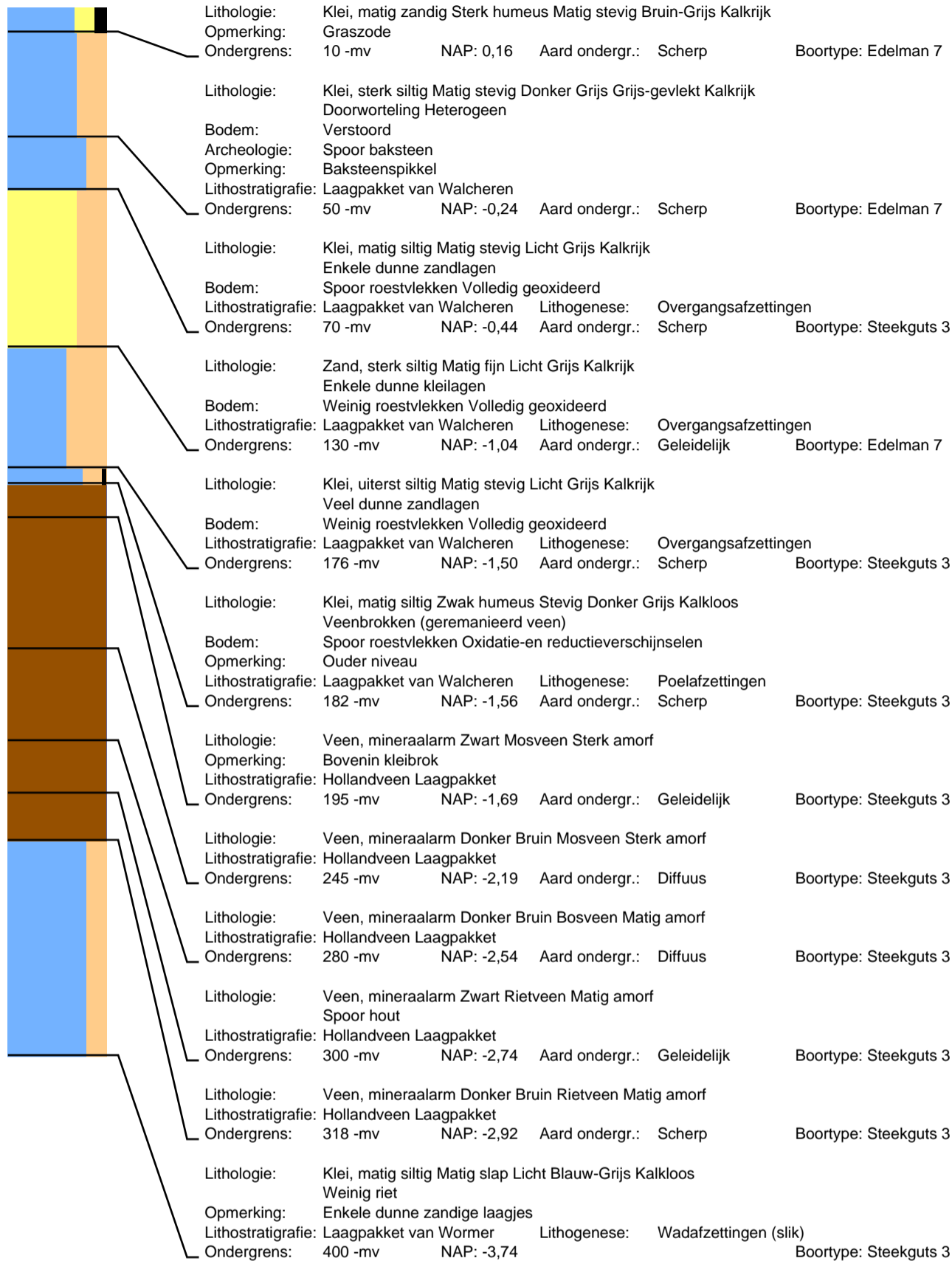
Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

X: 34503,99

Y: 395011,62

Z: 0,26



Boring: 2

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Bos (grond)

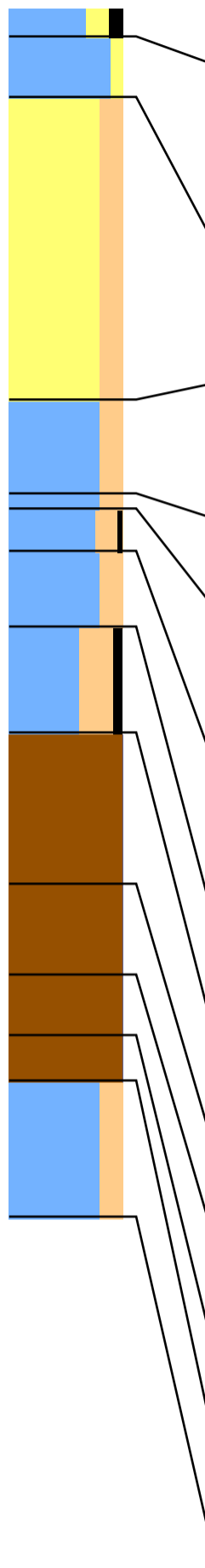
Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

X: 34479,94

Y: 394990,50

Z: 0,22



Lithologie:	Klei, matig zandig Sterk humeus Matig stevig Zwart Kalkloos
Opmerking:	Bosgrond
Ondergrens:	10 -mv NAP: 0,12 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
Lithologie:	Klei, zwak zandig Matig stevig Donker Grijs Kalkrijk Doorworteling Heterogeen
Bodem:	Bouwvoor
Archeologie:	Spoor baksteen
Opmerking:	Baksteenspikkel
Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren
Ondergrens:	30 -mv NAP: -0,08 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
Lithologie:	Zand, matig siltig Matig fijn Licht Grijs Kalkrijk Enkele dunne kleilagen
Bodem:	Spoor roestvlekken Volledig geoxideerd
Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Overgangsfazettingen
Ondergrens:	130 -mv NAP: -1,08 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
Lithologie:	Klei, matig siltig Matig stevig Licht Grijs Kalkrijk Veel dunne zandlagen
Bodem:	Weinig roestvlekken Volledig geoxideerd
Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Overgangsfazettingen
Ondergrens:	161 -mv NAP: -1,39 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Klei, matig siltig Stevig Licht Grijs Kalkarm
Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Overgangsfazettingen
Ondergrens:	166 -mv NAP: -1,44 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Klei, matig siltig Zwak humeus Stevig Bruin-Grijs Kalkloos Veenbrokken (geremanieerd veen)
Bodem:	Ijzerconcreties Oxidatie-en reductieverschijnselen
Opmerking:	Ouder niveau. Humeus kleilaagje met enkele veenbrokken en witte vlekken (geen kalk)
Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Verlandingsfazettingen (restgeul)
Ondergrens:	180 -mv NAP: -1,58 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Klei, matig siltig Stevig Grijs Kalkloos Enkele dunne zandlagen
Bodem:	Volledig gereduceerd
Opmerking:	Bovenin enkele zandlagen. Harde klei
Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Verlandingsfazettingen (restgeul)
Ondergrens:	205 -mv NAP: -1,83 Aard ondergr.: Geleidelijk Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Klei, sterk siltig Matig humeus Matig stevig Donker Bruin Kalkloos Dikke detrituslagen
Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Verlandingsfazettingen (restgeul)
Ondergrens:	240 -mv NAP: -2,18 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Veen, mineraalarm Donker Bruin Mosveen Matig amorf Spor hout
Lithostratigrafie:	Hollandveen Laagpakket
Ondergrens:	290 -mv NAP: -2,68 Aard ondergr.: Diffuus Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Veen, mineraalarm Donker Bruin Bosveen Matig amorf
Lithostratigrafie:	Hollandveen Laagpakket
Ondergrens:	320 -mv NAP: -2,98 Aard ondergr.: Diffuus Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Veen, mineraalarm Zwart Rietveen Matig amorf Spor hout
Lithostratigrafie:	Hollandveen Laagpakket
Ondergrens:	340 -mv NAP: -3,18 Aard ondergr.: Geleidelijk Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Veen, mineraalarm Donker Bruin Rietveen Matig amorf
Lithostratigrafie:	Hollandveen Laagpakket
Ondergrens:	355 -mv NAP: -3,33 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Steekguts 3
Lithologie:	Klei, matig siltig Matig slap Licht Blauw-Grijs Kalkloos Weinig riet Enkele dunne zandlagen
Lithostratigrafie:	Laagpakket van Wormer Lithogenese: Wadafzettingen (slik)
Ondergrens:	400 -mv NAP: -3,78 Boortype: Steekguts 3

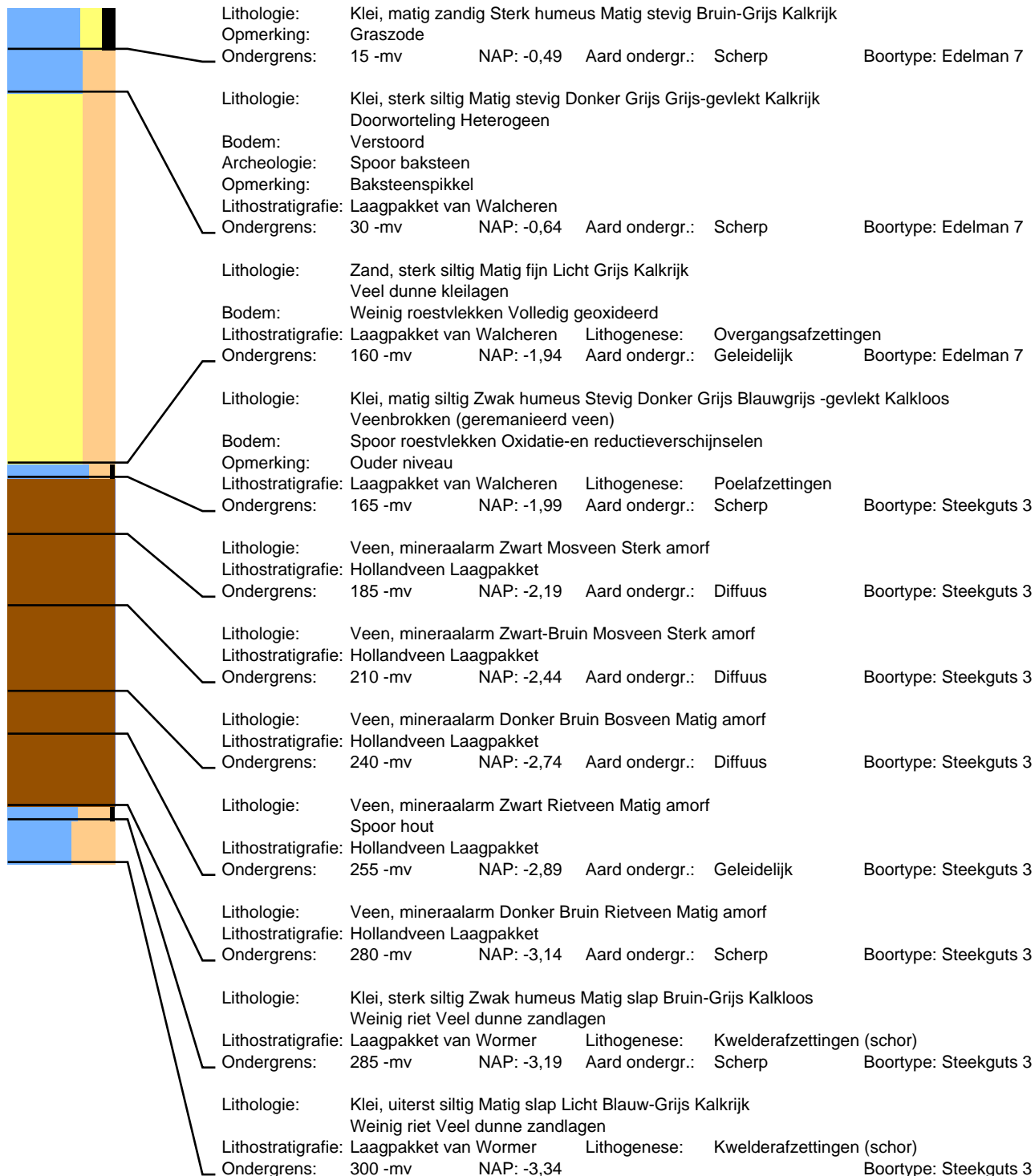


Boring: 3

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Grasland

Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 34536,92 Y: 394998,96 Z: -0,34
Opmerking: Tuin



Boring: 4

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Struikgewas

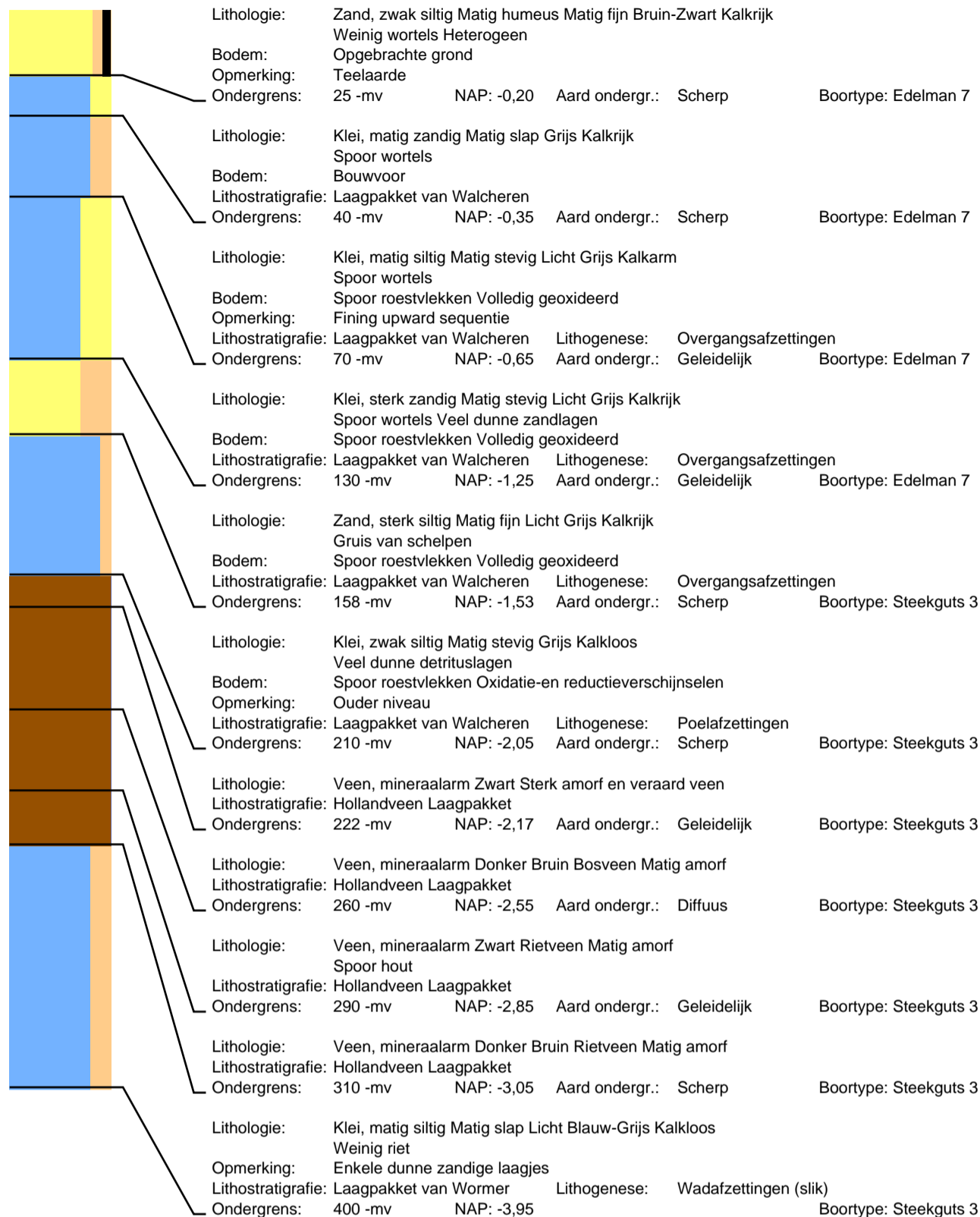
Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

X: 34495,74

Y: 395043,82

Z: 0,05



Boring: 5

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Bos (grond)

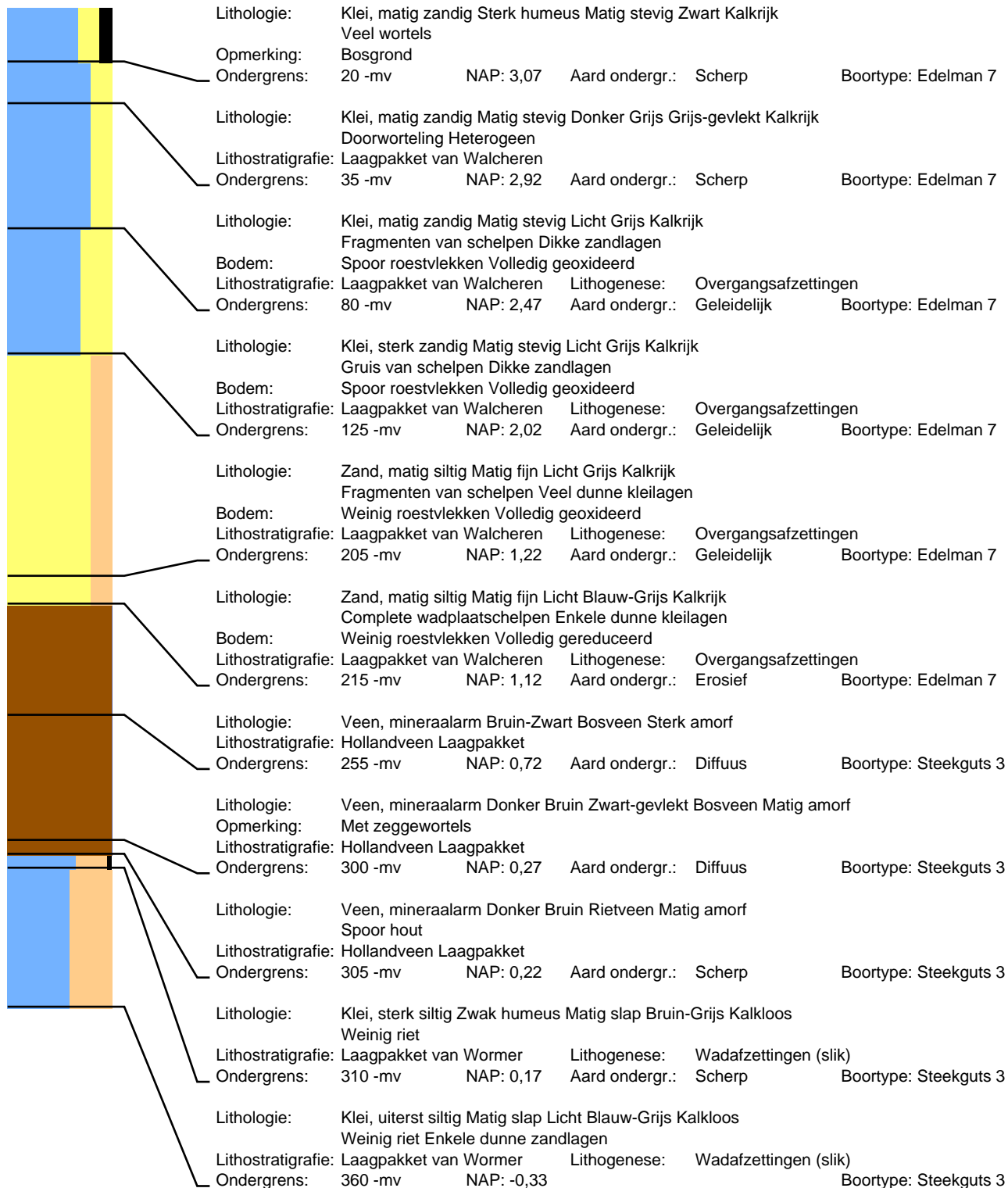
Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

X: 34605,94

Y: 394966,22

Z: 3,27



Boring: 6

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Bos (grond)

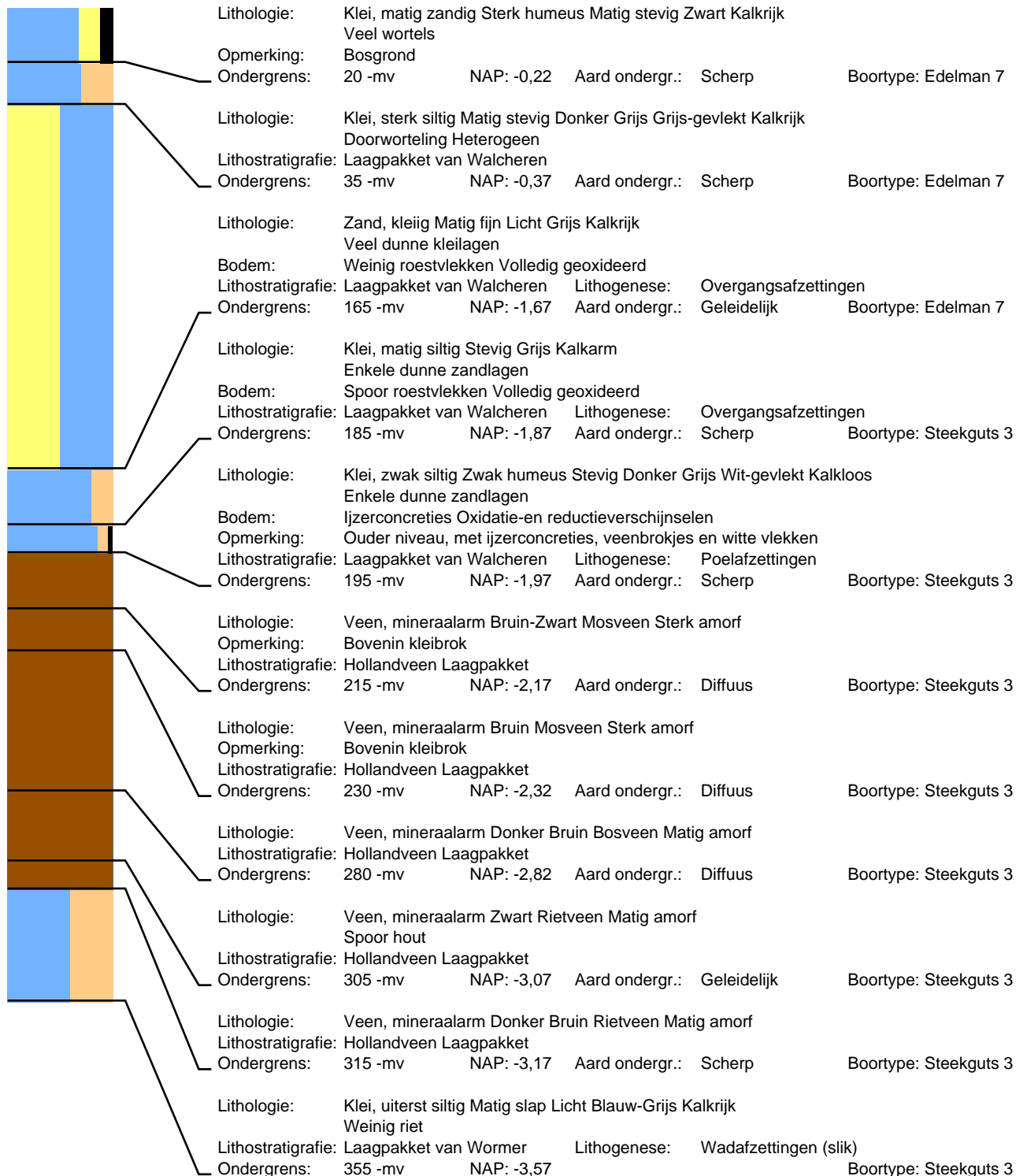
Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

X: 34573,41

Y: 394942,67

Z: -0,02





Bijlage 4 Eindrapport verkennend bodemonderzoek na tanksanering



sma

MILIEU EN RUIMTE

Eindrapport verkennend bodemonderzoek

Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere

Project nr: 23220116

9 september 2022

COLOFON

Titel:	Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Locatie:	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Datum:	9 september 2022
Opdrachtgever:	mw. J.E. de Vries-Muller
Project Nummer:	23220116
Opgesteld door:	A.N. de Vries, MSc
Kwaliteitscontrole:	E.D. Postma



2001, 2002

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES	1
CONSEQUENTIES	1
1. INLEIDING	2
1.1. AANLEIDING EN DOEL	2
1.2. REFERENTIEKADER	2
1.3. BETROUWBAARHEID	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS	5
2.2. HISTORISCHE KAARTEN, LUCHTFOTO'S EN OVERIG BEELDMATERIAAL	7
2.3. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
2.4. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT	8
2.5. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3. VELDWERK	11
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	12
4.1. ANALYSESTRATEGIE	12
4.2. ANALYSERESULTATEN	12
4.3. INTERPRETATIE	13
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1. CONCLUSIES	14
5.2. TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES	14
5.3. CONSEQUENTIES	14
ACHTERGRONDDOCUMENTEN	15
BIJLAGE 1 OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3 BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4 TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5 ANALYSERESULTATEN	
BIJLAGE 6 BODEMINFORMATIE, KAARTEN EN LUCHTFOTO'S	
BIJLAGE 7 FOTO'S	

Samenvatting

Door mw. J.E. de Vries-Muller is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de betreffende locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is inzicht te verkrijgen of het gebruik van de ondergrondse opslagtanks heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Conclusies

In de grond zijn rond de grondwaterstand achtergrondwaarde-overschrijdingen voor minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen olie gerelateerde stoffen boven de streefwaarden geconstateerd.

De achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond wordt echter niet toegeschreven aan het gebruik van de ondergrondse tank maar aan de bijmenging van brokken teer.

Consequenties

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Er worden geen belemmeringen voorzien voor het verwijderen van de ondergrondse tank.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door mw. J.E. de Vries-Muller is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de betreffende locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is inzicht te verkrijgen of het gebruik van de ondergrondse opslagtanks heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740. 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).

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 veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001 en 2002. 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. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart de hierboven genoemde partij 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 beperkt aantal boringen, proefgaten, proefsleuven 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.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in lagen waarop geen specifiek veld- en analytisch onderzoek is verricht. Dit betreft met name als “onverdacht voor verontreiniging met asbest” aangemerkte lagen. Hiervoor kan (aanvullend) onderzoek plaatsvinden conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

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. Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de onderzoekslocatie

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Veere	Kadaster
Kadastrale gemeente	Veere	Kadaster
Sectie(s)	E	Kadaster
Nummer(s)	1039	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	<10	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Gemiddelde hoogte (m1 t.o.v. NAP)	+0,3	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
Bodemopbouw		
Verhardingen	Geen	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Niet bekend	Opdrachtgever
Dempingen	Niet bekend	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Waterschap Scheldestromen
Geohydrologie	Zie § 2.3	DINOloket
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Zie Bijlage 6	Nota bodembeheer gemeente Veere
BKK klasse bovengrond		Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond		Nota bodembeheer

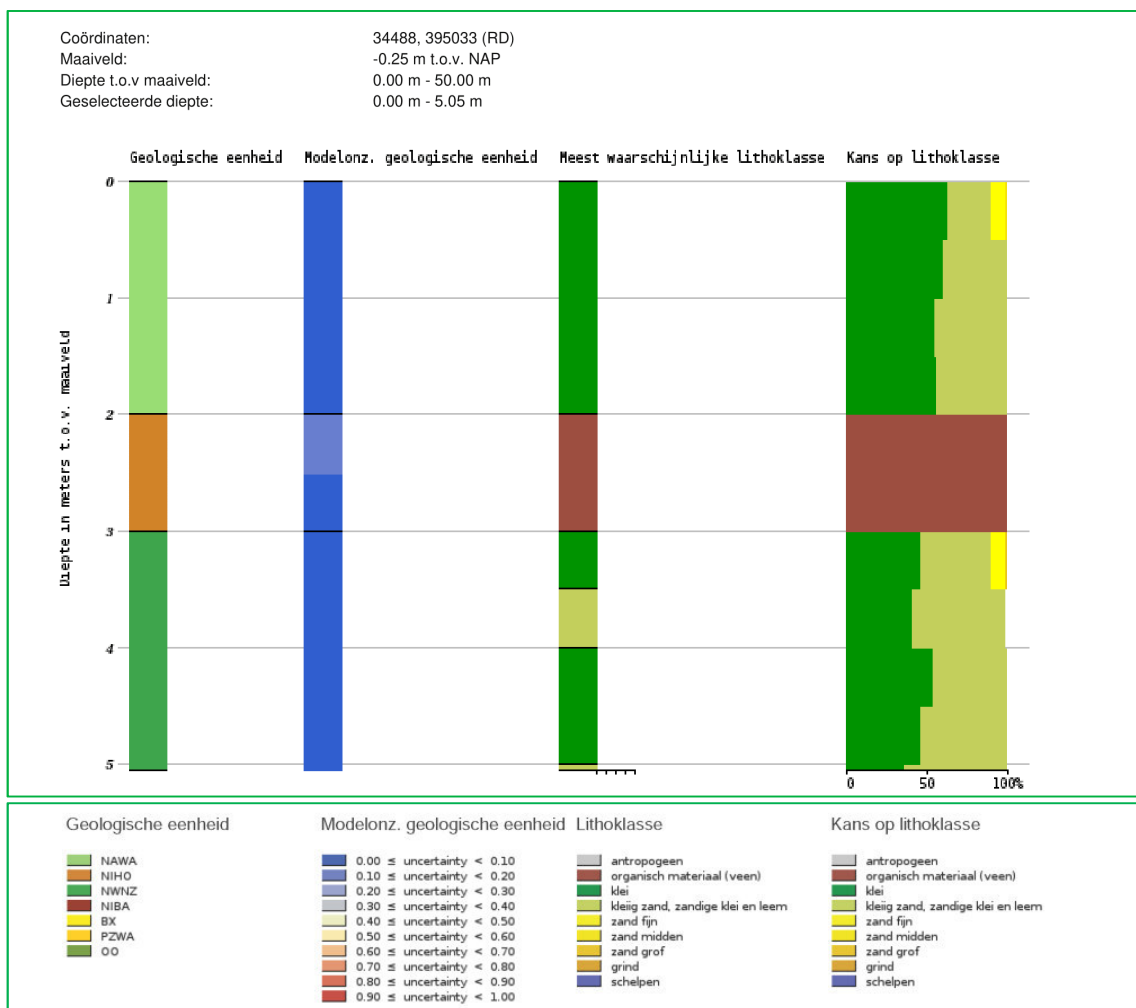
Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
BKK functieklasse		Nota bodembeheer
BKK Toepassingseis PFAS		Nota bodembeheer
Boomgaardenkaart (periode)		't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)
Aandachtsgebied lood		't Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater		Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart		Provincie Zeeland (BIS)
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend	Ondergrondse brandstoftank, vermoedelijk huisbrandolie van ca. 6 m ³	Opdrachtgever
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Wbb-beschikkingen bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend	Nee	Gemeente (BIS) Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Agrarisch t/m jaren '60. Woonerf vanaf 1971.	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Huidig gebruik	Wonen	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	Wonen	Opdrachtgever
Geplande werkzaamheden	Verwijderen ondergrondse tank	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Woning	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	1971	Kadaster, BAG
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Nee	Opdrachtgever Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS) RUD Zeeland
Toepassing asbestverdachte materialen	Onbekend	Opdrachtgever Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Het afgewerkte vulpunt is aan het maaiveld te zien.	SMA Zeeland B.V.

2.2. Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Uit historische kaarten (bronhouder: Kadaster) en luchtfoto's (bronhouder: Provincie Zeeland (Geoloket)) kan worden opgemaakt dat de locatie tot en met de jaren '60 werd gebruikt voor landbouw. In 1971 is de woning gebouwd. Sindsdien is er weinig veranderd op de te onderzoeken locatie. Zie verder Bijlage 6.

2.3. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOloket), is het onderstaande vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.



Figuur 2.1. Gemodelleerde bodemopbouw tot 5 m-mv.

2.4. Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

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

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

- De horizontale begrenzingen van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in Bijlage 2. Het grondonderzoek beperkt zich tot een maximale diepte van 0,5 m-onderzijde tank. Het grondwateronderzoek beperkt zich tot een diepte van 1,5 m- de grondwaterstand die tijdens het veldwerk zal worden aangetroffen.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

- De te onderzoeken locatie betreft een ondergrondse brandstoftank. De risicoparameters in de grond en het grondwater betreffen minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXSN).

Is de bodem asbestverdacht?

- De bodem is op voorhand niet asbestverdacht. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen of asbestverdachte bijmengingen (puin, beton of afval) in de bodem worden aangetroffen, dient wel te worden uitgegaan van een locatie verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

Wat is de bodemopbouw en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

- De bodemopbouw kan op voorhand niet met zekerheid worden bepaald. In Zeeland worden zand en klei doorgaans in afwisselende mate en opbouw in de deklaag gevonden, waarbij vanaf 1,5 m-mv soms ook veenlagen worden aangetroffen. Dit is sterk afhankelijk van de precieze onderzoekslocatie en historische, natuurlijke en antropogene processen welke de huidige Zeeuwse Delta hebben gecreëerd. Vermoedelijk is er wel een verschil in milieuhygiënische kwaliteit tussen de boven- en ondergrond als gevolg van (vaak historische) antropogene activiteiten.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn (zeer) zorgwekkende stoffen die al vele decennia worden gebruikt in vele processen en producten. Deze stoffen worden niet enkel lokaal bij puntbronnen (b.v. teflonproducerende en -verwerkende bedrijven, galvanisatiebedrijven, brand(oefen)plaatsen) aangetroffen, maar zijn inmiddels ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen. Voor deze stoffen is een handelingskader opgesteld en gepubliceerd op 13 december 2021. In 2020 en 2021 zijn Zeeuwse bodemkwaliteitskaarten voor PFAS gepubliceerd die een regionaal beeld geven van de bodemkwaliteit m.b.t. PFAS. De huidige locatie kent geen puntbronnen en ligt niet in één van de aandachtsgebieden. Er is geen aanleiding voor veld- en analytisch onderzoek naar PFAS28+2; de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart biedt voldoende informatie.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

- Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Zie § 2.5.

2.5. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende (gestandaardiseerde) onderzoekshypothesen geformuleerd waarbij in voorkomende gevallen onderscheid is gemaakt tussen separaat te onderzoeken deellocaties. Er wordt tevens onderscheid gemaakt tussen de verwachte bodemverontreinigingssituatie met betrekking tot chemische parameters en de verwachte verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest.

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

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
Grond	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s)	standaard parameters voor landbodem (pakket A), BTEXNS	VEP-OO
Grondwater	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s)	minerale olie, BTEXNS	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;
BTEXNS: benzeen, toluen, ethyleen, xylenen, naftaleen, styreen.

Tabel 2.3. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie* (NEN 5707 cq. 5897)
Grond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen

*op basis van NEN 5707 is er in geval van een voor bodemverontreiniging met asbest onverdachte locatie geen verplichting tot vervolgonderzoek in de vorm van veld- en analytisch onderzoek, tenzij op basis van voortschrijdend inzicht de hypothese van een asbest-onverdachte locatie dient te worden gewijzigd.

Ook een vervolgonderzoek naar asbest in niet-vormgegeven bouwstoffen volgens NEN 5897 in de vorm van veld- en analytisch onderzoek is niet van toepassing in geval van (op basis van NEN 5725) asbest-onverdachte, niet-vormgegeven bouwstoffen.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

Het veldwerk is op 4 augustus 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerker W.P. Leijten conform de in paragraaf 2.5 vermelde onderzoeksstrategie.

De boorlocaties zijn weergegeven in de situatietekening in Bijlage 2. De boringen zijn over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen. Plaatselijk is van de zintuiglijk meest verdachte bodemlaag (rond de grondwaterstand of onderzijde boring) een steekbusmonster genomen. Dit voorkomt het verdampen van de vluchtige analyseparameters tijdens monsternamen. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in Bijlage 3. De algemene bevindingen zijn:

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem bestaat uit klei met in de ondergrond op verschillende dieptes (0,5 – 1,0 m-mv en ca. 1,9 – 3,8 m-mv) veenlagen. In de ondergrond werd van 0,5 – 1,9 m-mv brokken teer waargenomen. Gezien er verder geen bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen wordt de locatie beschouwd als asbestonverdacht.

Het grondwater is bemonsterd op 12 augustus door de hiertoe erkende veldwerker W.P. Leijten. In peilbuis 04 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 1,9 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4B) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

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. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in Bijlage 5.

4.1. Analysestrategie

Hieronder is tabelgewijs weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters is geanalyseerd.

Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grondsoort	Reden analyse	Analyse (parameters)
M01	01 (1,20 - 1,40)	Klei	Steekbusmonster rond grondwaterstand, bijmenging van brokken teer	minerale olie, BTEXNS
M02	02 (1,50 - 1,70)	Klei	Steekbusmonster rond grondwaterstand, bijmenging van brokken teer	minerale olie, BTEXNS
MM03	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 0,90) 04 (0,50 - 1,00)	Klei	Mengmonster ondergrond	pakket A

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
04-1-1	04	3,40 - 4,40	Kwaliteitsbepaling grondwater	minerale olie, BTEXNS

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). 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 (-): 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 opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 4.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wbb

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
M01	01 (1,20 - 1,40)	Minerale olie C10 - C40 (0,25)	-
M02	02 (1,50 - 1,70)	Minerale olie C10 - C40 (0,09)	-
MM03	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 0,90) 04 (0,50 - 1,00)	-	-

Tabel 4.4 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwatermonsters aan Wbb

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
04-1-1	04	3,40 - 4,40	-	-

4.3. Interpretatie

De olie die is aangetoond bestaat voornamelijk uit de zwaardere olietkens (C21-C40). Echter, de oliefracties die bij huisbrandolie horen zijn voornamelijk de lichtere olietkens C10-C29. Wanneer gedetailleerder naar de vorm van de chromatogram (zie Bijlage 5A) wordt gekeken dan komt deze meer overeen met die van bitumen. In de grond werden bijmengingen van brokken teer gevonden waar bitumen vaak onderdeel van uitmaken. Zodoende wordt de achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond niet herleid tot het gebruik van de ondergrondse tank.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

In de grond zijn rond de grondwaterstand achtergrondwaarde-overschrijdingen voor minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen olie gerelateerde stoffen boven de streefwaarden geconstateerd.

De achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond wordt echter niet toegeschreven aan het gebruik van de ondergrondse tank maar aan de bijmenging van brokken teer.

5.2. Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte veldwerk- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is aangegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden op basis van de overige onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn hieronder in Consequenties aangegeven.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan worden verworpen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

- Grond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd. Deze hypothese kan worden gehandhaafd.

5.3. Consequenties

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Er worden geen belemmeringen voorzien voor het verwijderen van de ondergrondse tank.

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 monstername 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

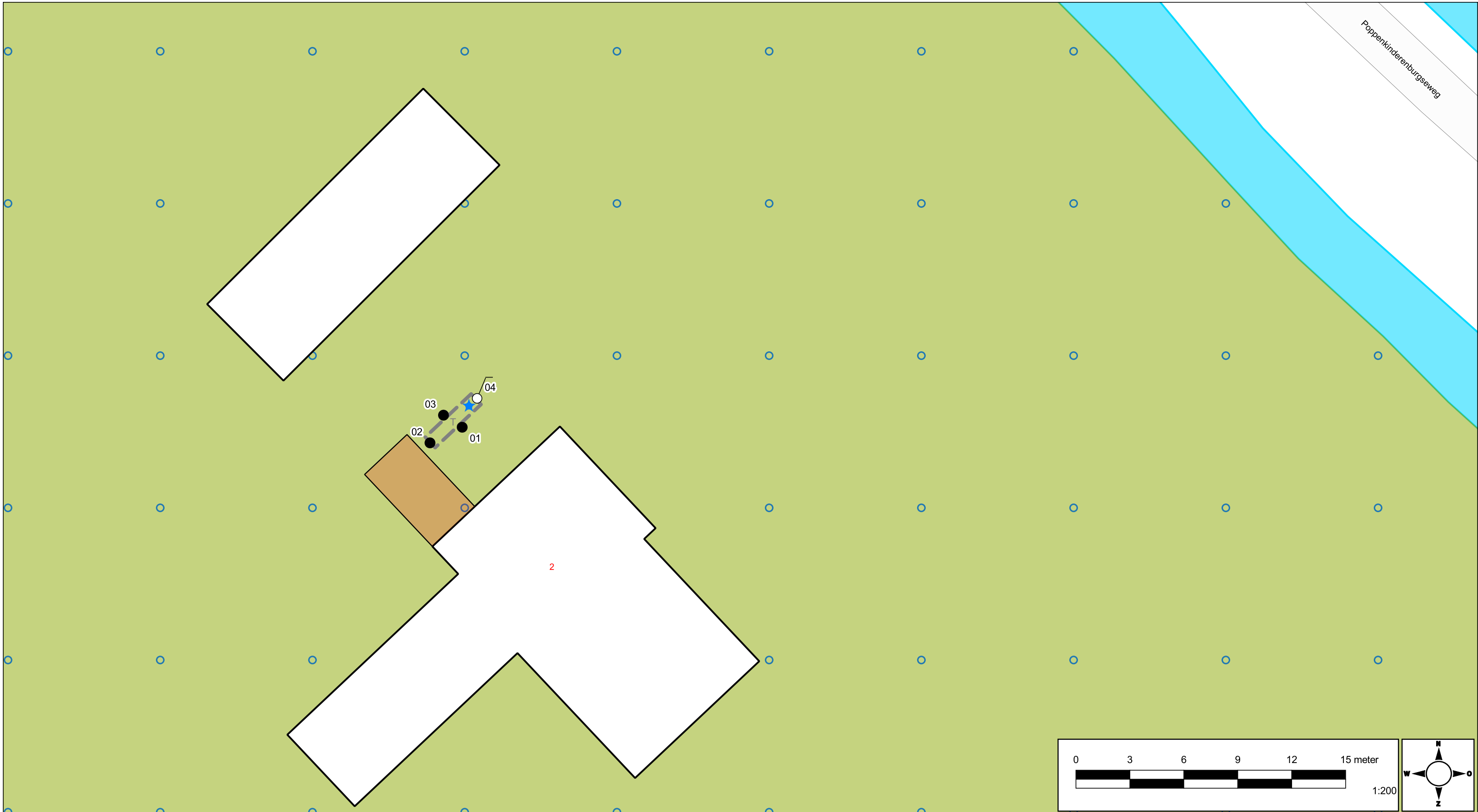
16. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Richtlijnen en protocollen bodembeheer, www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen
17. CROW, Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015
18. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag, 13 december 2021

Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

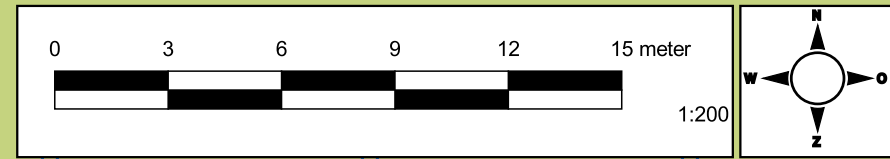
Bijlage 2 Situatietekening



Poppenkinderenburgseweg

2

01
02
03
04



- Meetpunten**
 Boringen (m-mv)
 ● >2,5
 ○ Peilbuis
- Contouren**
 [Tank Icon] Ondergrondse brandstof tank
 [Pink Box] Aanbouw
- Punten**
 ★ Vulpunt

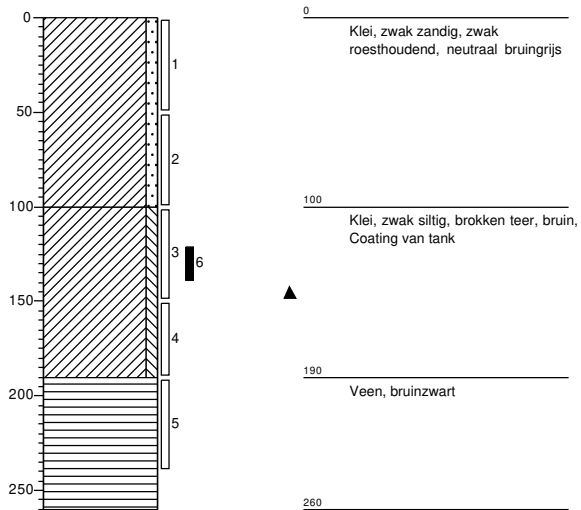
Projectnummer: 23220116
 Locatie: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
 Onderdeel: Bodemonderzoek
 Opdrachtgever: mw. J.E. de Vries-Muller

Tekenaar: svuden
 Tekeningnr: RAP01
 Papierformaat: A3
 Datum: 05-08-2022

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen

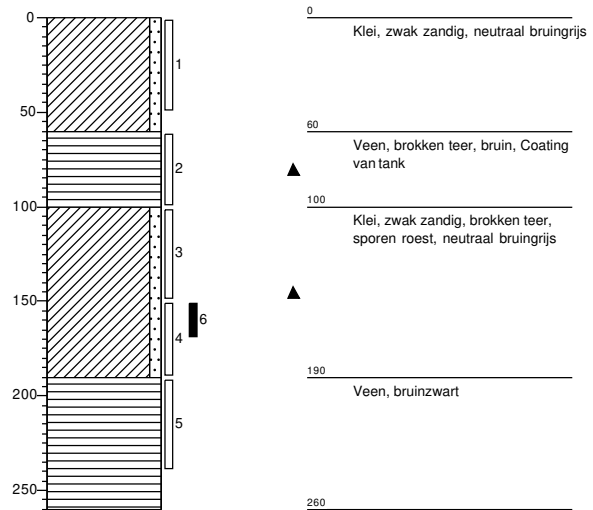
Meetpunt: 01

Veldwerker: W.P. Leijten
 Datum: 4-8-2022
 X: 34487.71
 Y: 395031.76



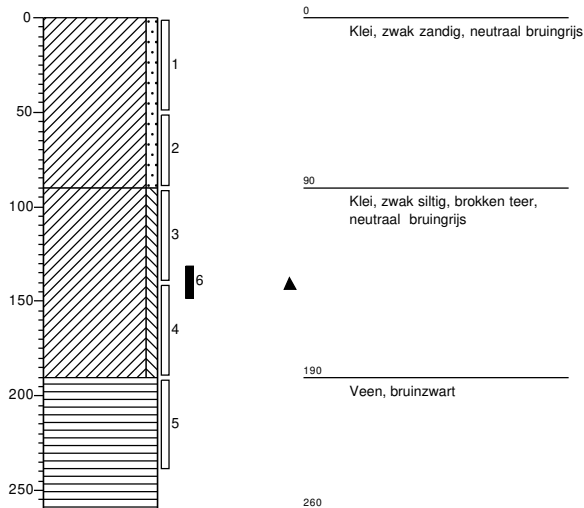
Meetpunt: 02

Veldwerker: W.P. Leijten
 Datum: 4-8-2022
 X: 34485.92
 Y: 395030.89



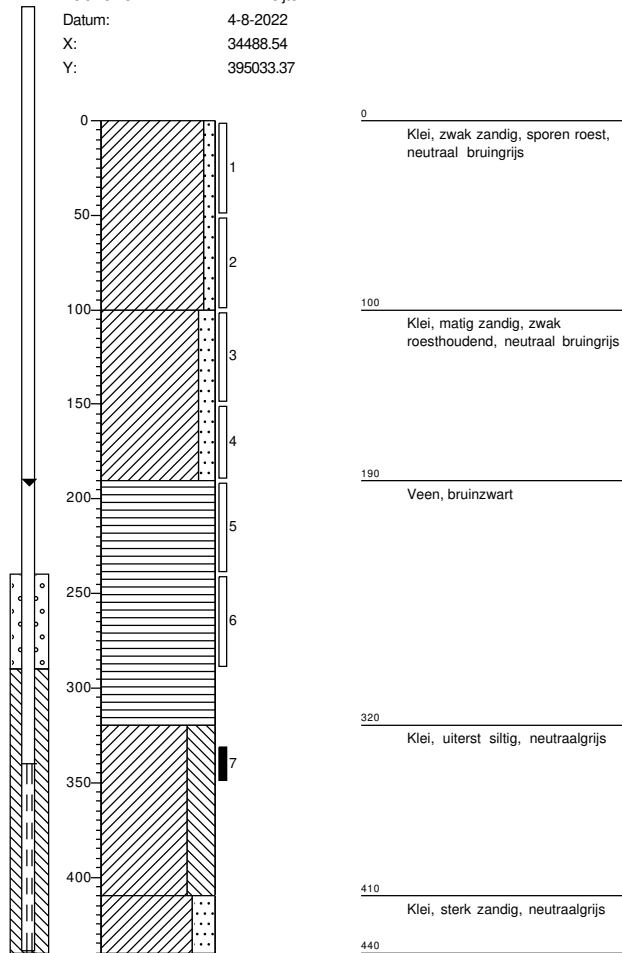
Meetpunt: 03

Veldwerker: W.P. Leijten
 Datum: 4-8-2022
 X: 34486.67
 Y: 395032.43



Meetpunt: 04

Veldwerker: W.P. Leijten
 Datum: 4-8-2022
 X: 34488.54
 Y: 395033.37

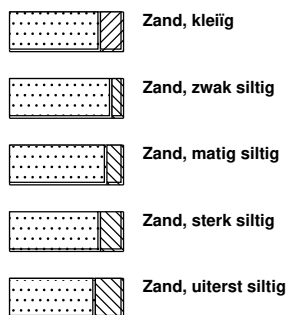


Legenda (conform NEN 5104)

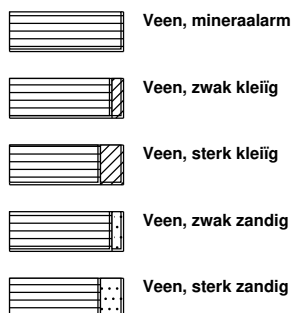
grind



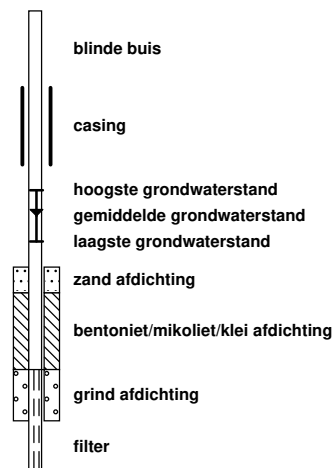
zand



veen



peilbuis



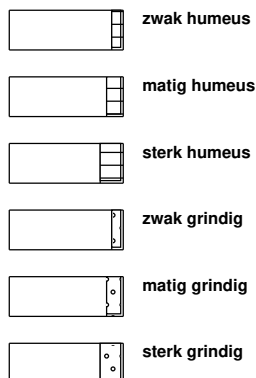
klei



leem



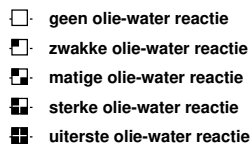
overige toevoegingen



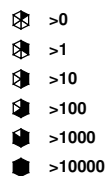
geur



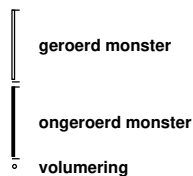
olie



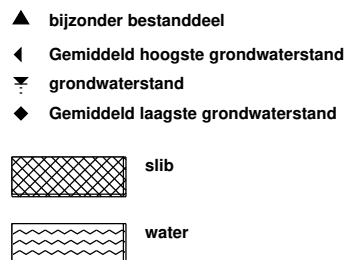
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Toetsingstabellen

Bijlage 4A Grond, Wet bodembescherming

Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4A Grond, Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	M01			M02			MM03		
Certificaatcode	2022122423			2022122423			2022122423		
Boring(en)	01			02			01, 03, 04		
Traject (m -mv)	1,20 - 1,40			1,50 - 1,70			0,50 - 1,00		
Humus (%ds)	2,30			3,60			1,20		
Lutum (%ds)	12,20			12,60			13,00		
Datum van toetsing	15-8-2022			15-8-2022			15-8-2022		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium							53	86 ⁽⁶⁾	
Cadmium							<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt							6	10	-0,03
Koper							<5	<5	-0,23
Kwik							<0,05	<0,04	-0
Lood							<10	<9	-0,09
Molybdeen							<1,5	<1,1	-0
Nikkel							13	20	-0,23
Zink							31	47	-0,16
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	<0,05	<0,15	-0,05	<0,05	<0,10	-0,11			
Ethylbenzeen	<0,05	<0,15	-0	<0,05	<0,10	-0			
Toluene	<0,05	<0,15	-0	<0,05	<0,10	-0			
Xylenen (som)		<0,30	-0,01		<0,19	-0,02			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,05	<0,15	-0	<0,05	<0,10	-0			
Naftaleen	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		<0,0070 ⁽²⁾	-0,04		<0,0070 ⁽²⁾	-0,04		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)							<0,025		0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C5-C10	<6,7	20,4 ⁽⁶⁾		<6,7	13,0 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	320	1391	0,25	220	611	0,09	<35	<123	-0,01

8,88 : <= Achtergrondwaarde

>AW : > Achtergrondwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: 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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	0,25	0,25	86	86
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	04-1-1		
Datum	12-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)	3,40 - 4,40		
Grondwaterstand (cm-mv)	193		
pH	6,8		
EC (µS/cm)	20.000		
Troebelheid (NTU)	39		
Datum van toetsing	18-8-2022		
	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
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
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5 Analyseresultaten

Bijlage 5A Grond, chemisch

Bijlage 5B Grondwater, chemisch

Bijlage 5A Grond, chemisch

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Diana Postma
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022122423/1
Uw project/verslagnummer	23220116
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022122423/1
 Startdatum analyse 04-Aug-2022
 Datum einde analyse 09-Aug-2022
 Rapportagedatum 09-Aug-2022/14:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	72.1	83.2	88.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	3.6	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.2	12.6	13.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds			53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			6.0
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			13
S Lood (Pb)	mg/kg ds			<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	
S Styreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
Minerale olie vluchtig				
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0	<2.0	
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1	<2.1	

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M01 01 (120-140)
 2 M02 02 (150-170)
 3 MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12908108
 Grond (AS3000) 12908109
 Grond (AS3000) 12908110

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022122423/1
 Startdatum analyse 04-Aug-2022
 Datum einde analyse 09-Aug-2022
 Rapportagedatum 09-Aug-2022/14:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1	<4.1	
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6	<2.6	
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7	<6.7	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	39	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	97	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	75	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	220	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
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
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 ¹⁾
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 01 (120-140)	Grond (AS3000)	12908108
2	M02 02 (150-170)	Grond (AS3000)	12908109
3	MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100)	Grond (AS3000)	12908110

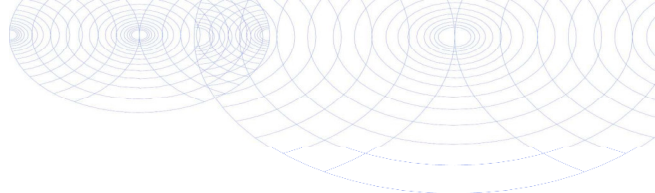
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23220116	Certificaatnummer/Versie	2022122423/1
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 Veere	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/14:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
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 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 01 (120-140)	Grond (AS3000)	12908108
2	M02 02 (150-170)	Grond (AS3000)	12908109
3	MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100)	Grond (AS3000)	12908110

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

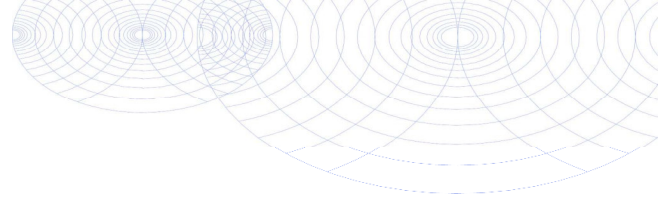
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122423/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12908108	M01 01 (120-140)				
0550448648	01	120	140	04-Aug-2022	6
12908109	M02 02 (150-170)				
0550448645	02	150	170	04-Aug-2022	6
12908110	MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100)				
0539605466	01	50	100	04-Aug-2022	2
0539605399	03	50	90	04-Aug-2022	2
0539605079	04	50	100	04-Aug-2022	2

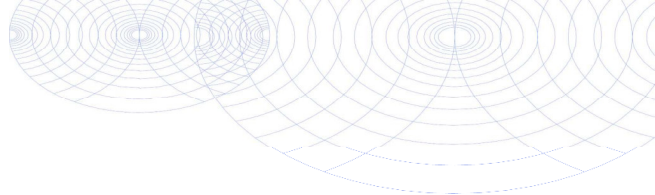


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022122423/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022122423/1

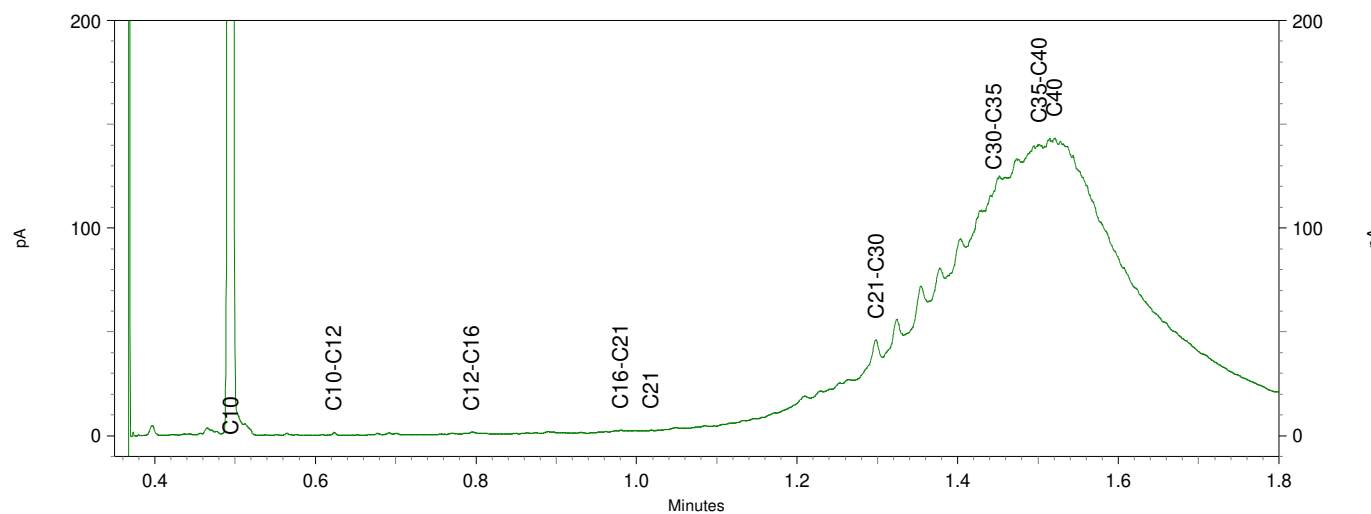
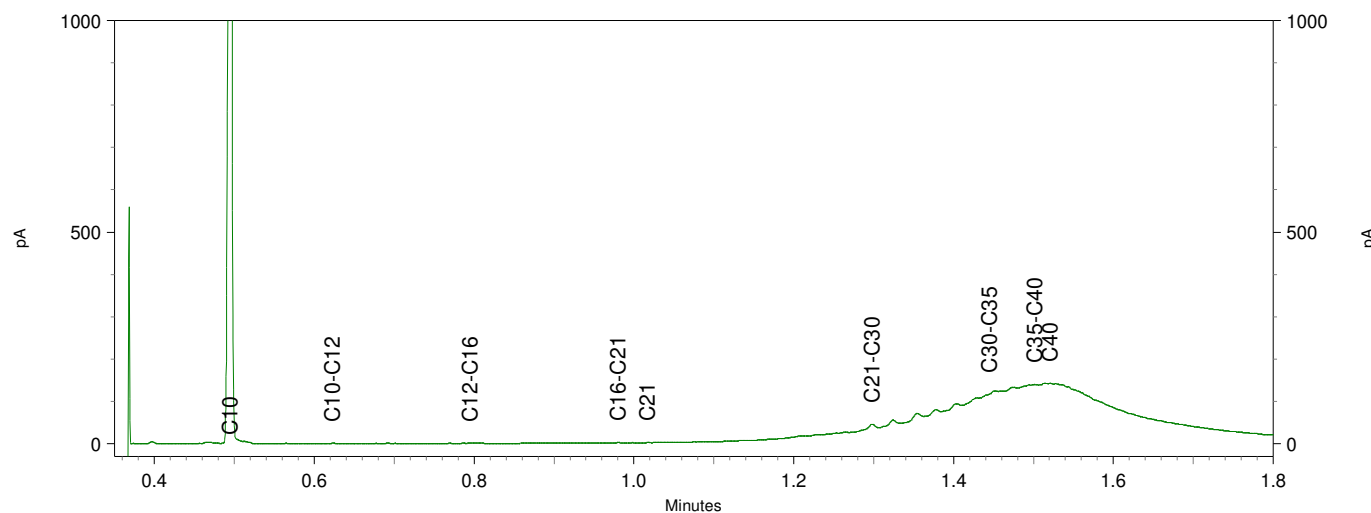
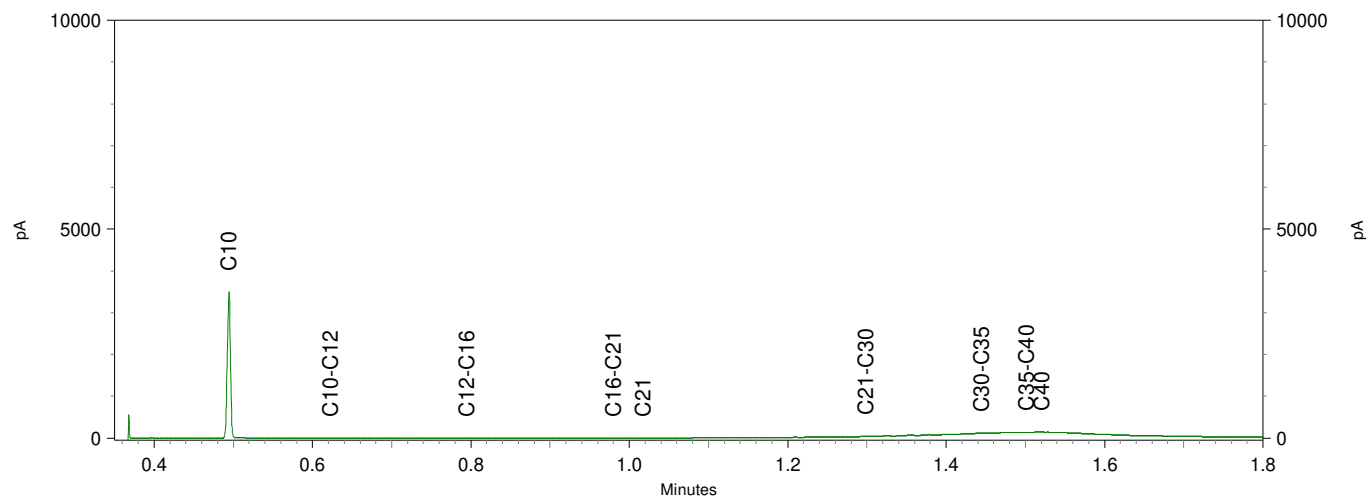
Pagina 1/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

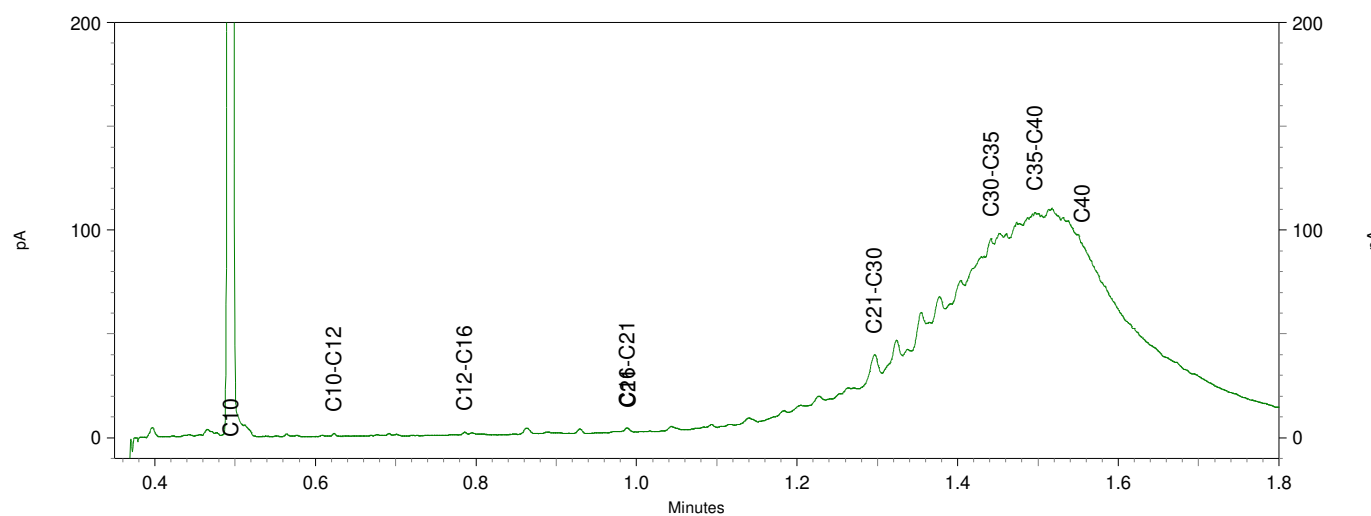
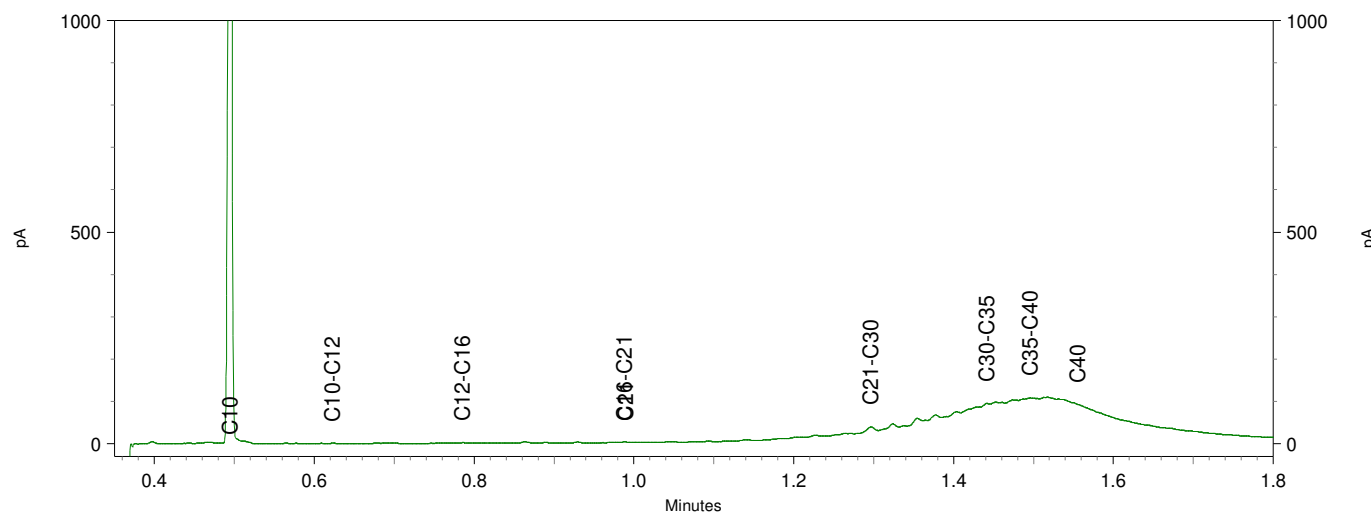
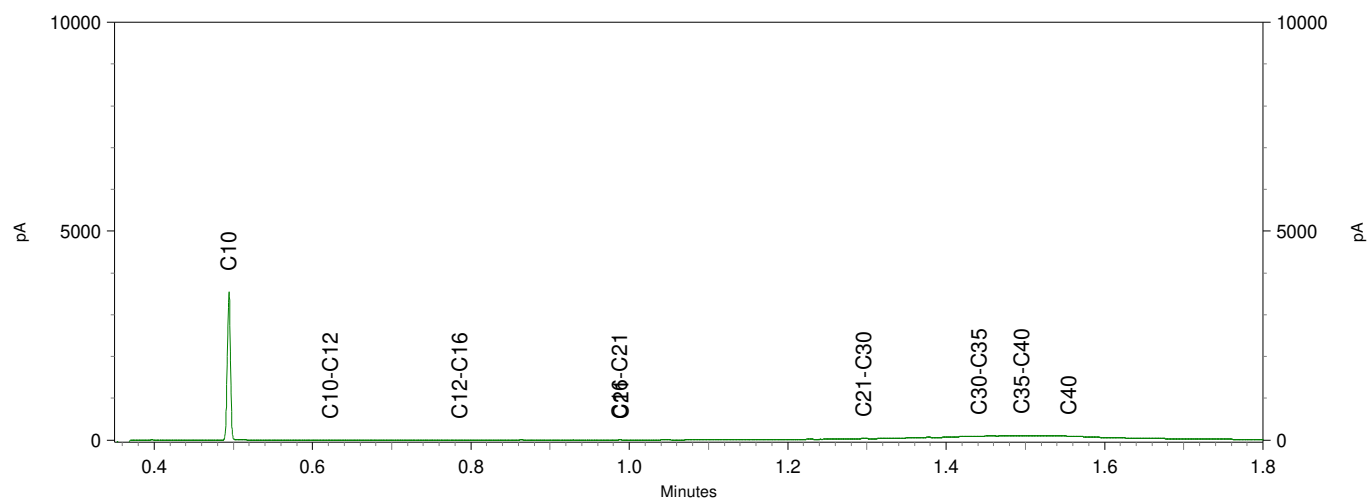
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12908108
 Certificate no.: 2022122423
 Sample description.: M01 01 (120-140)
 V

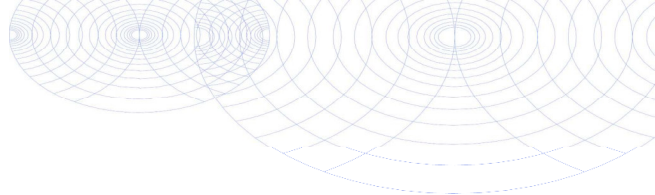


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12908109
 Certificate no.: 2022122423
 Sample description.: M02 02 (150-170)
 V



Bijlage 5B Grondwater, chemisch



SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Diana Postma
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 16-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022126124/1
Uw project/verslagnummer	23220116
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

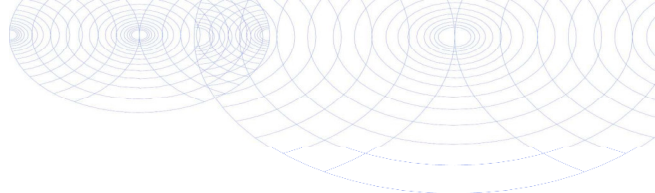
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Wesley Leijten

Certificaatnummer/Versie 2022126124/1
 Startdatum analyse 12-Aug-2022
 Datum einde analyse 16-Aug-2022
 Rapportagedatum 16-Aug-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
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
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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 04-1-1 04 (340-440)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12920356

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

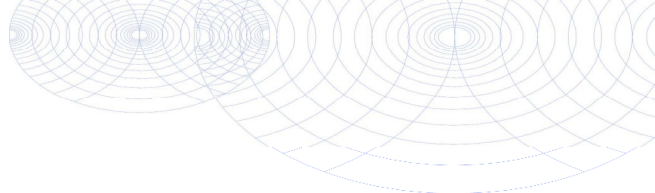
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23220116	Certificaatnummer/Versie	2022126124/1
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 Veere	Startdatum analyse	12-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Aug-2022
Uw monsternemer	Wesley Leijten	Rapportagedatum	16-Aug-2022/16:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
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 04-1-1 04 (340-440)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12920356

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

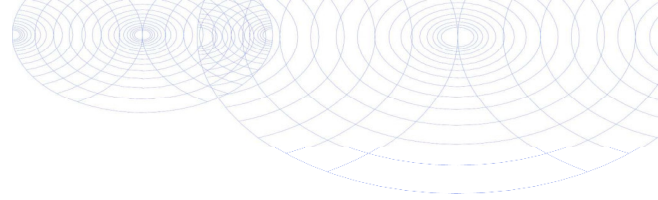


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.**





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022126124/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van Tot			
12920356	04-1-1 04 (340-440)				
0680578798	04	340	440	12-Aug-2022	1
0680599443	04	340	440	12-Aug-2022	2
0670445776	04	340	440	12-Aug-2022	3
0670445782	04	340	440	12-Aug-2022	4

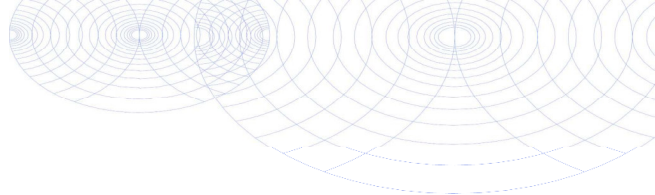


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022126124/1**

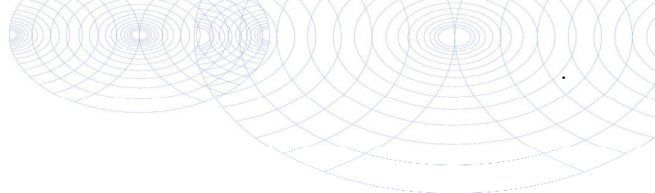
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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



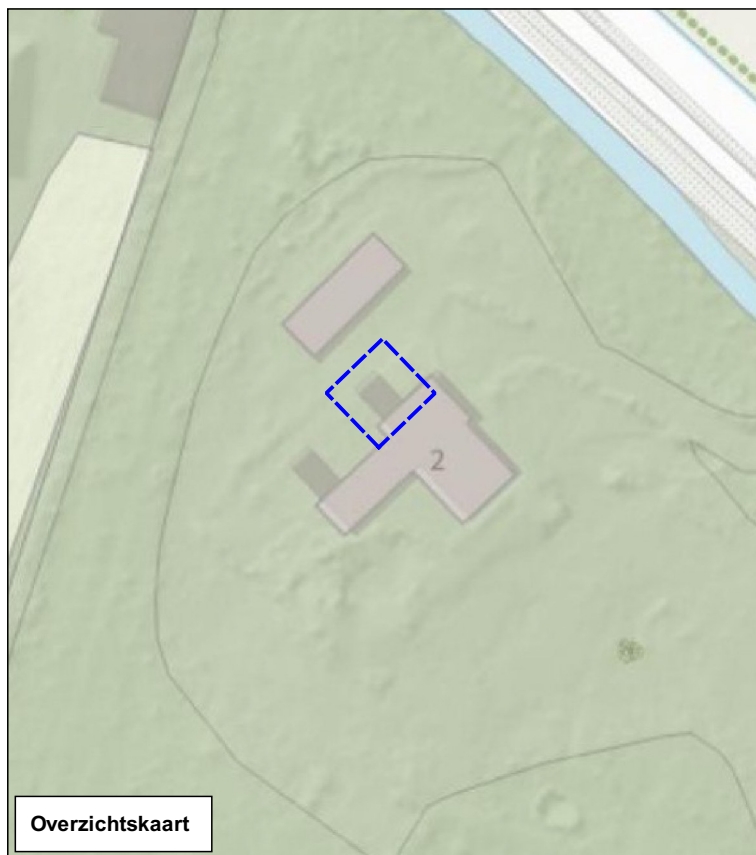
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022126124/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-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 april 2022.



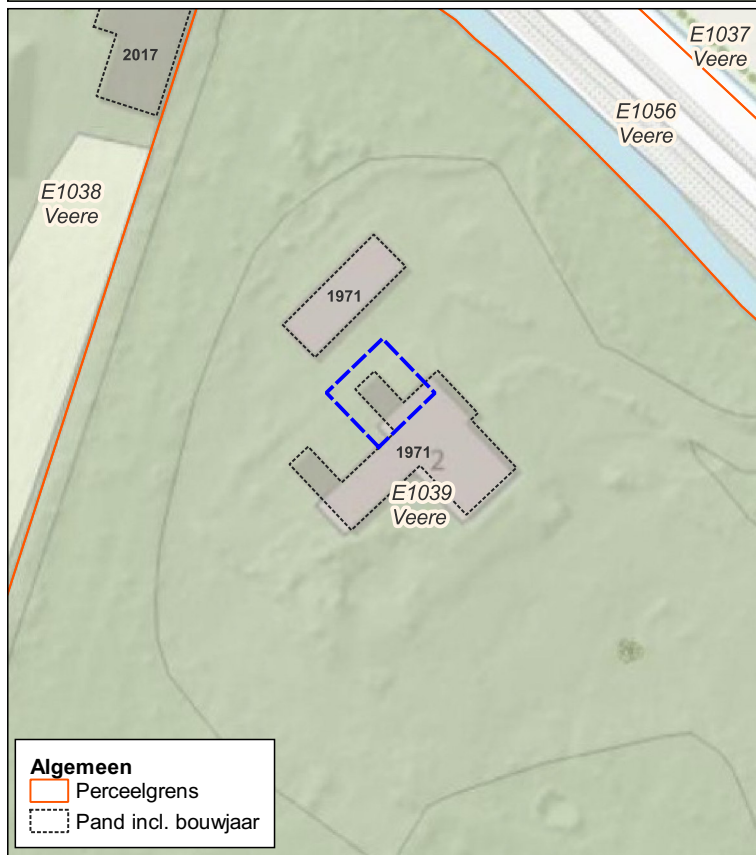
Bijlage 6 Bodeminformatie, kaarten en luchtfoto's



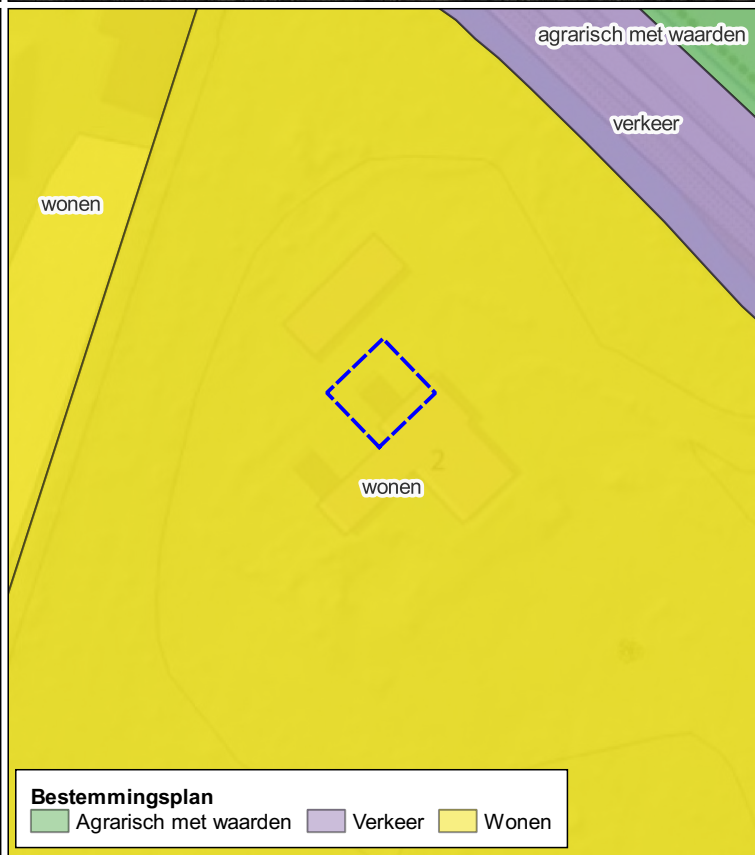
Overzichtskaart



Luchtfoto: 2022

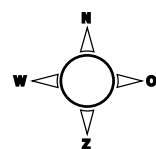


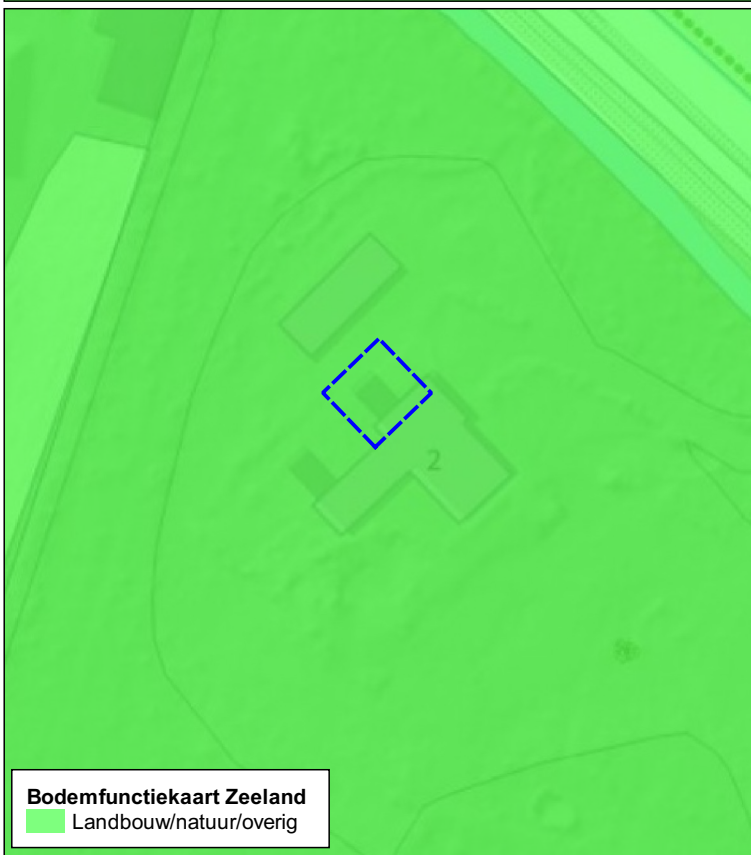
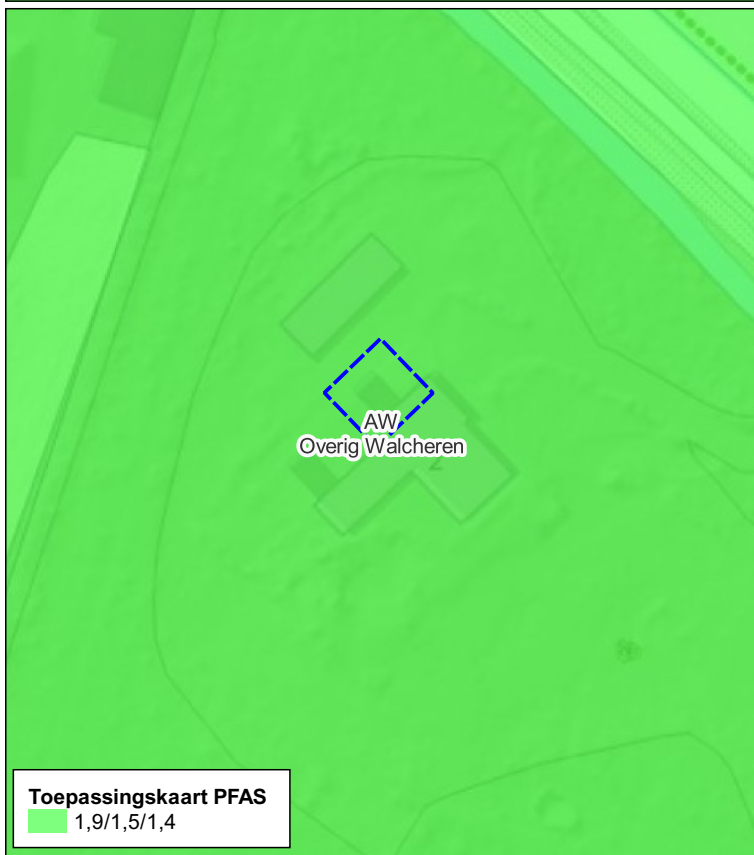
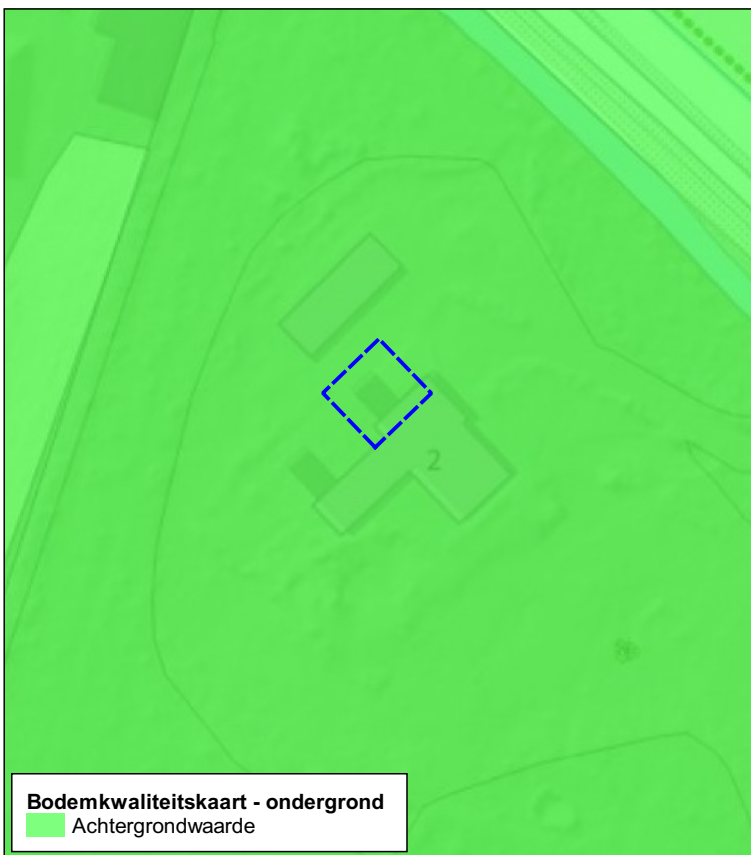
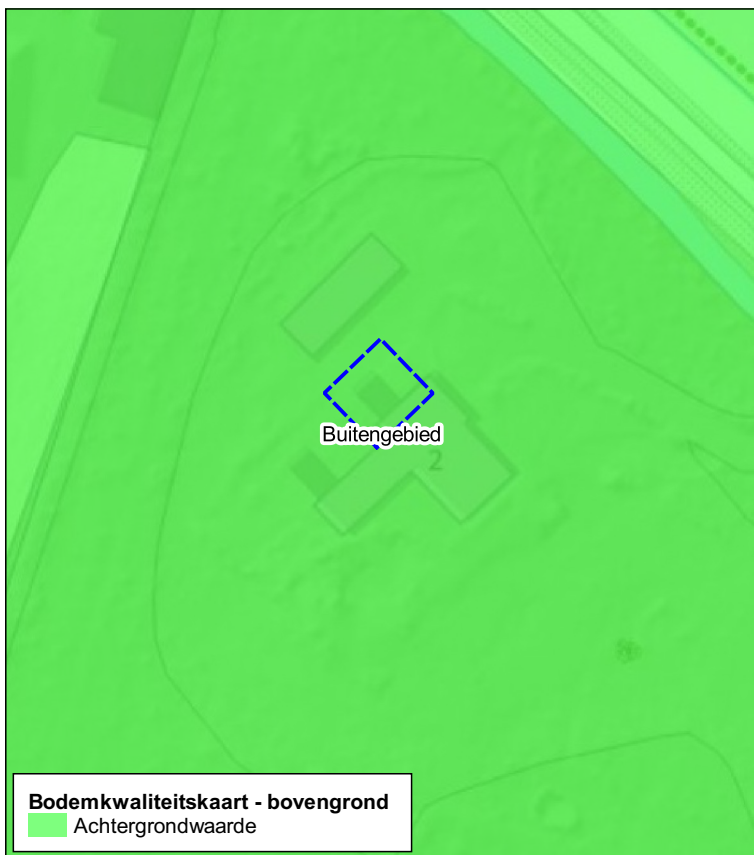
Algemeen
 Perceelgrens
 Pand incl. bouwjaar



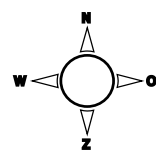
Bestemmingsplan
 Agrarisch met waarden Verkeer Wonen

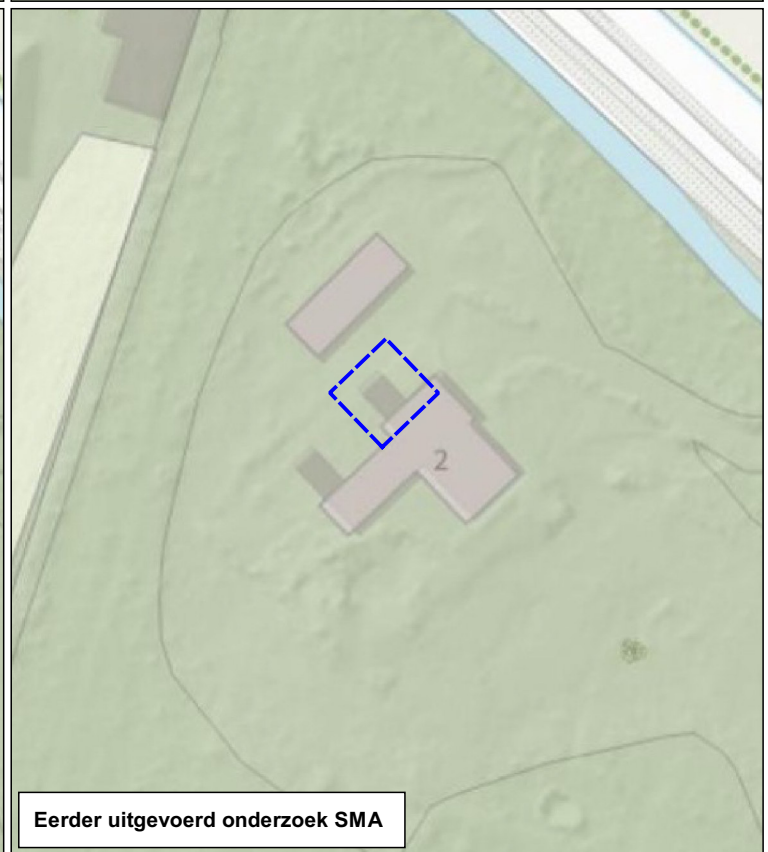
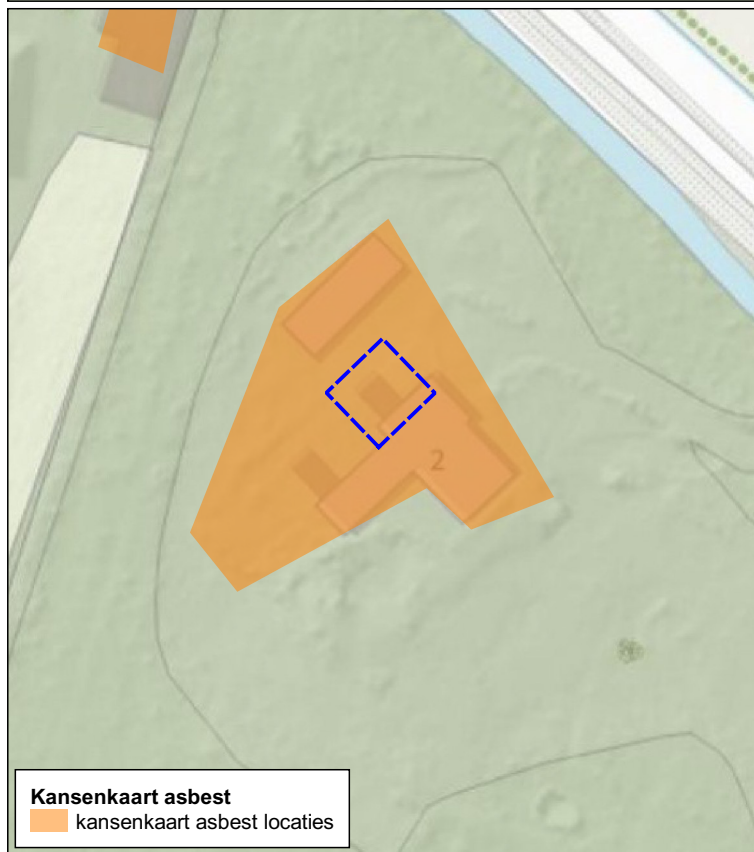
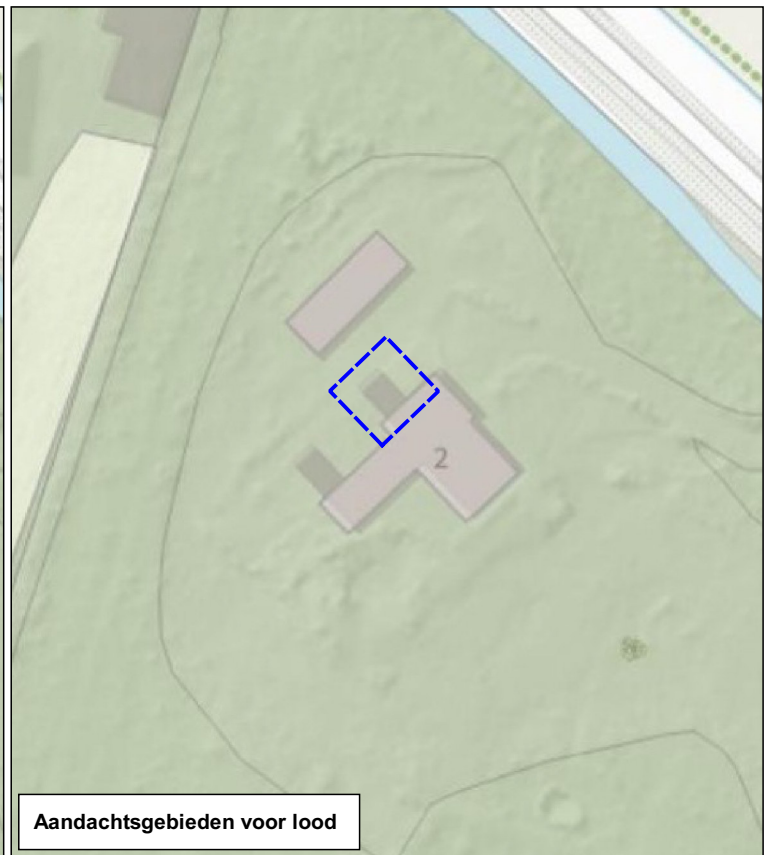
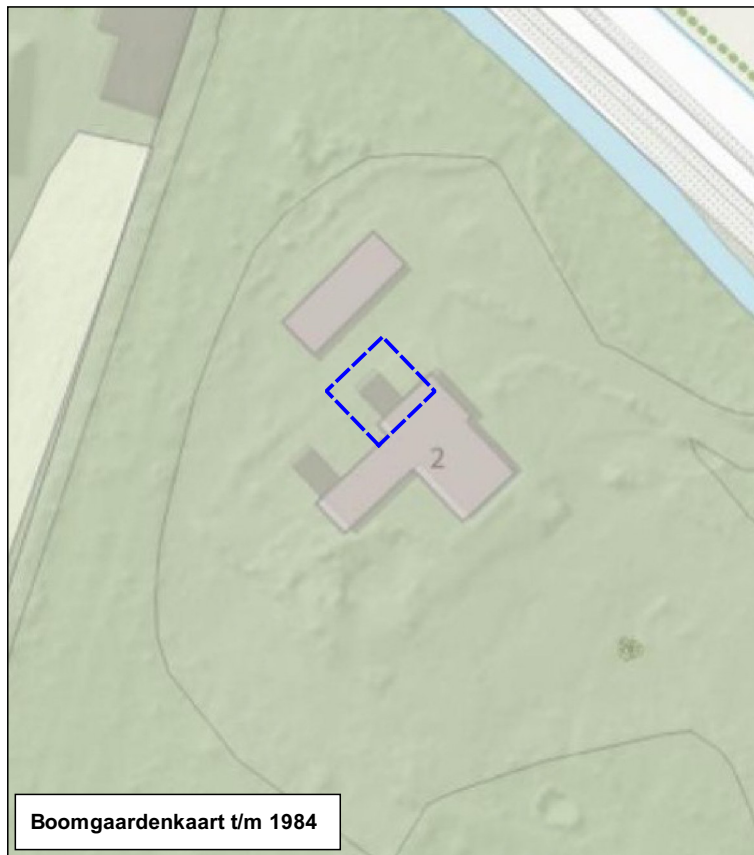
Projectnummer: 23220116
 Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
 Tekennr: Q1
 Bron: Nationaal Georegister



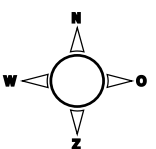


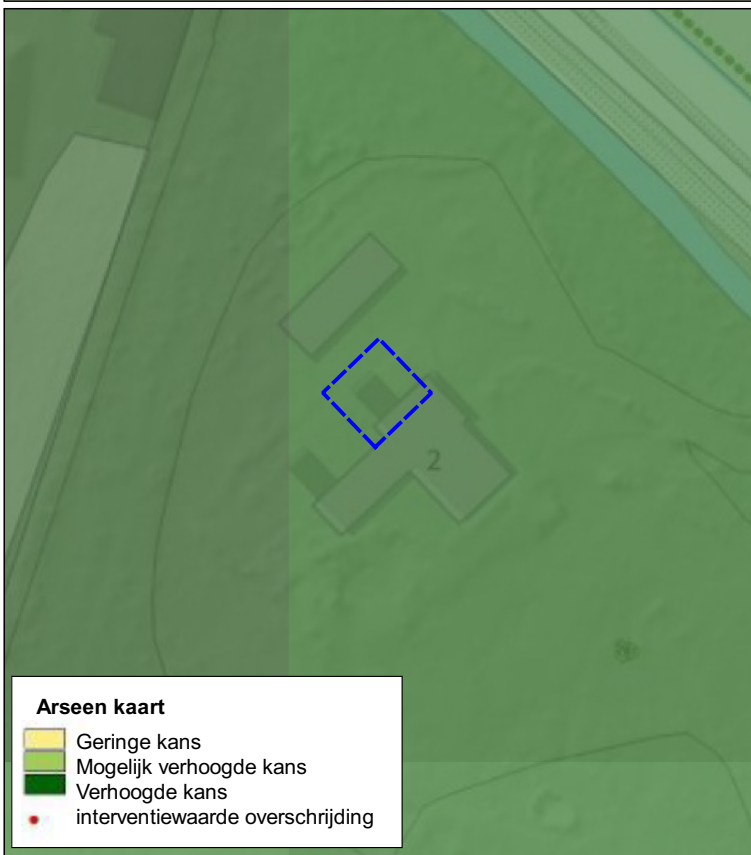
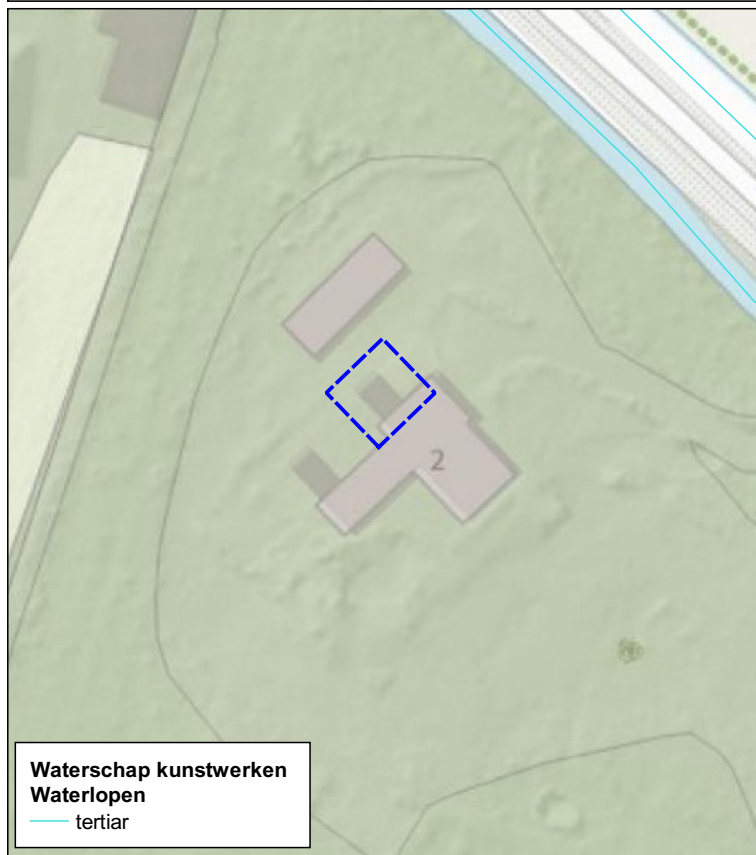
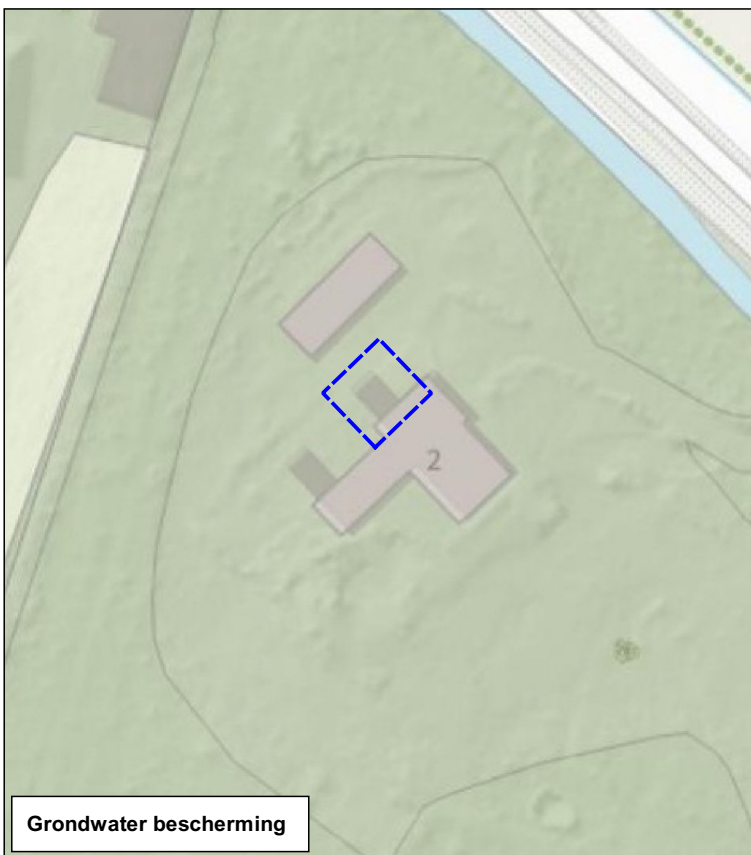
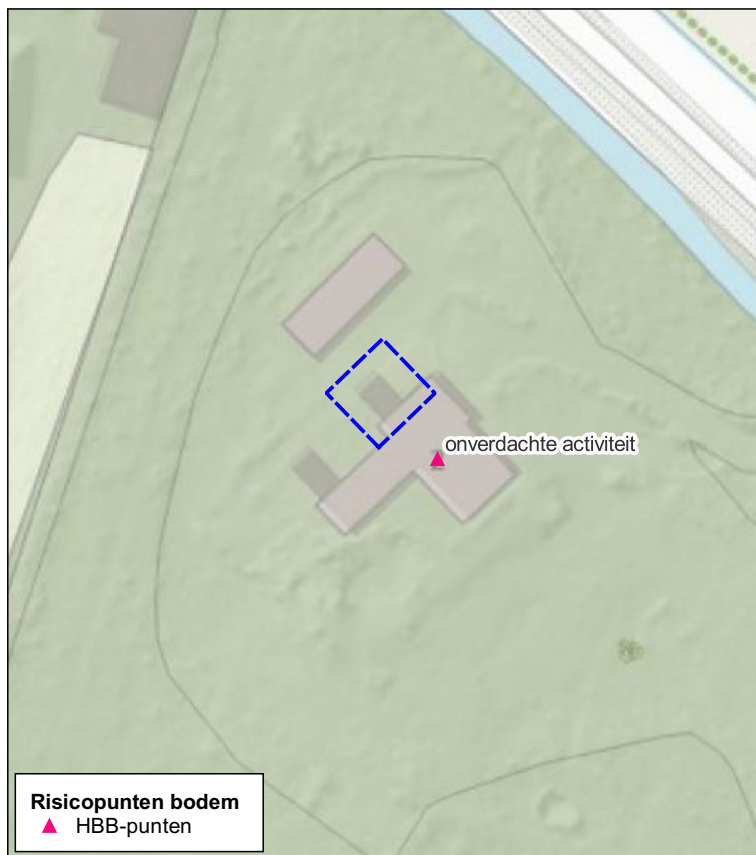
Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q2
Bron: Nationaal Georegister



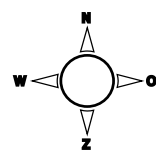


Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q3
Bron: Nationaal Georegister





Projectnummer: 23220116
 Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
 Tekennr: Q4
 Bron: Nationaal Georegister

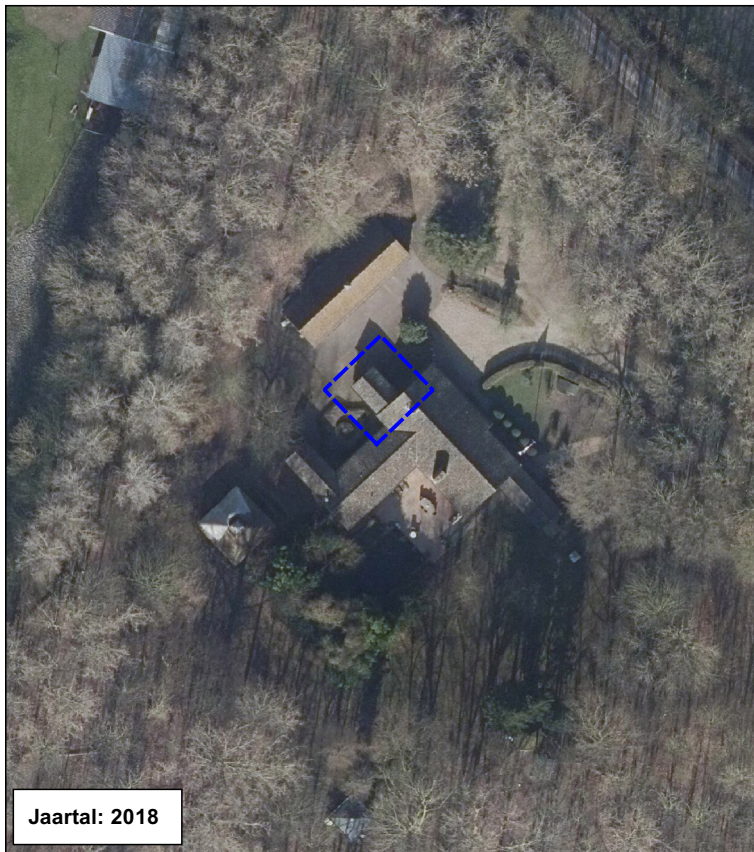




Jaartal: 2020



Jaartal: 2019

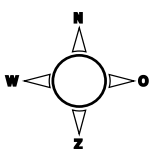


Jaartal: 2018



Jaartal: 2017

Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q5
Bron: Nationaal Georegister





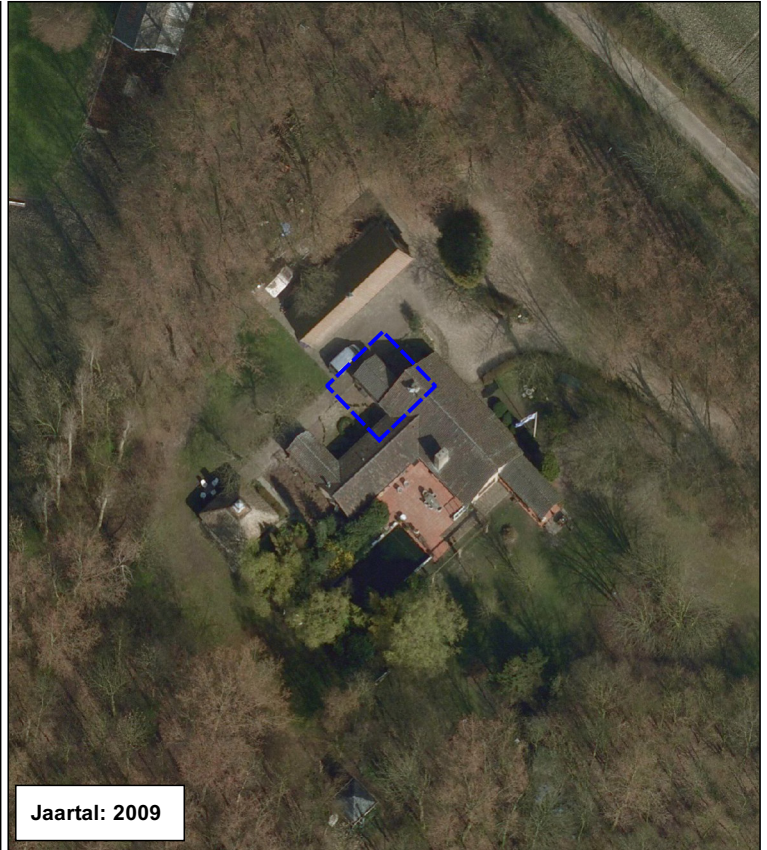
Jaartal: 2016



Jaartal: 2014

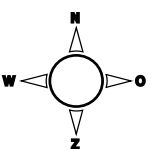


Jaartal: 2011



Jaartal: 2009

Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q6
Bron: Nationaal Georegister

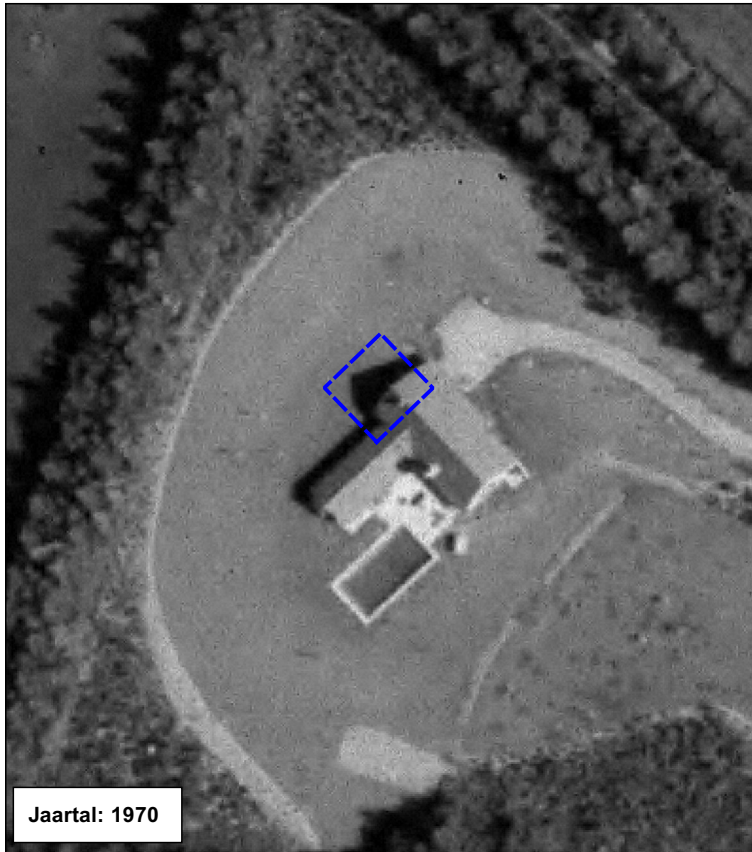




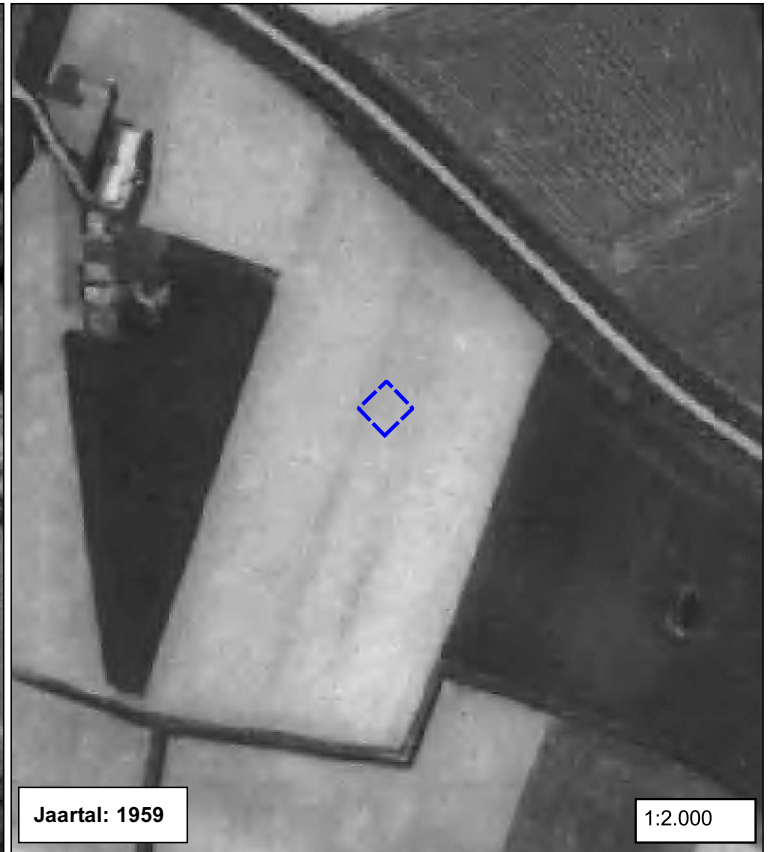
Jaartal: 2007



Jaartal: 2005



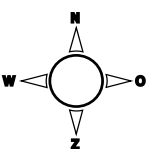
Jaartal: 1970

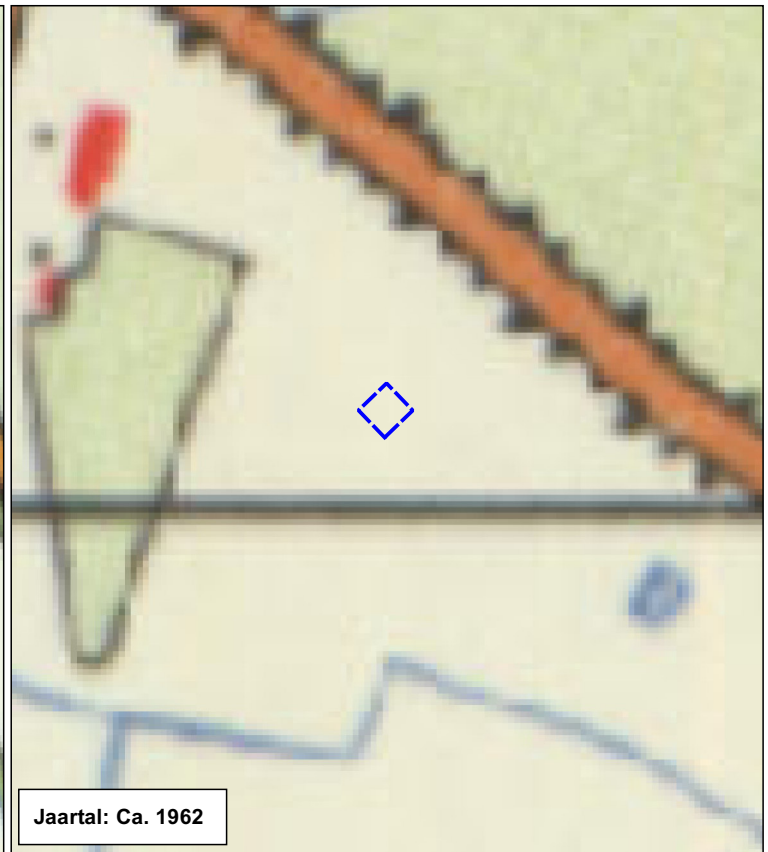
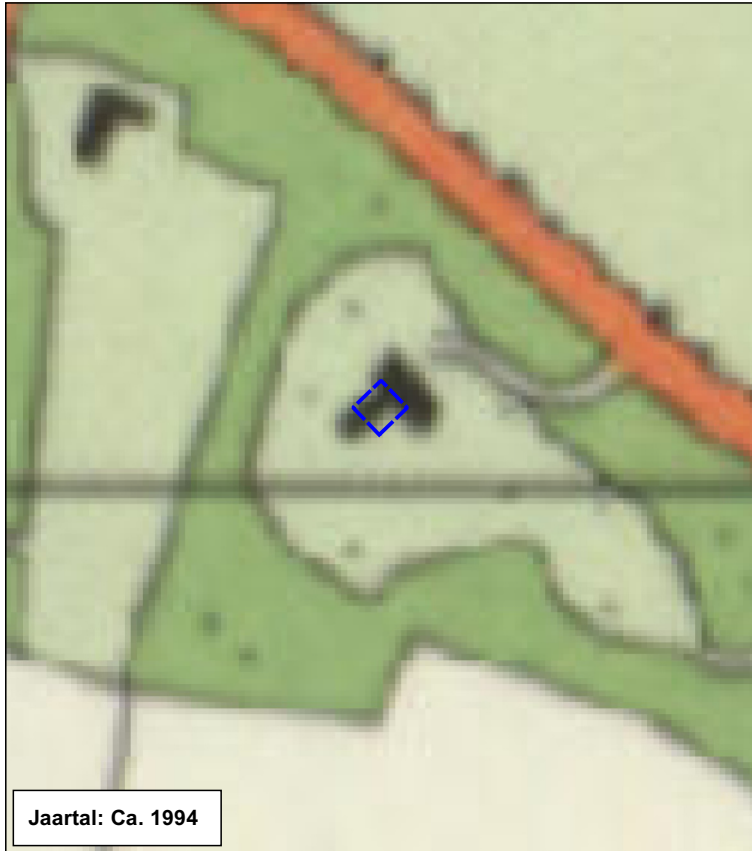


Jaartal: 1959

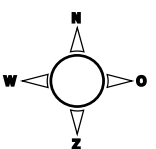
1:2.000

Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q7
Bron: Nationaal Georegister





Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q8
Bron: Nationaal Georegister





Jaartal: Ca. 1949



Jaartal: Ca. 1931



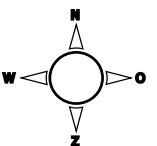
Jaartal: Ca. 1915



Jaartal: Ca. 1865

1:4.000

Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q9
Bron: Nationaal Georegister



Bijlage 7 Foto's



Foto 1



Foto 2 Vulpunt nabij peilbuis 04

Bijlage 5 Gegevens tanksanering

Sagro Aannemingsmij. Zeeland B.V.

Metaalhof 15-17
 Industrieterrein Pr. Alexander
 3067 GM Rotterdam
 Telefoon 010-4552222
 planning@leeflangcleaning.nl
 www.leeflangcleaning.nl
 K.v.K. 28101725

WERKBON CV000006179

Naam chauffeur : kuNie Naam 2e man : M. Broekhuizen
 Naam 3e man : _____
 Wagen no. : 012 Werkno. opdrachtgever : _____
 Wagen no. : _____ Uitvoerdatum : 02-11-2022
 De heer / mevrouw : Mevr. D. Postma

Verrichte werkzaamheden: Offerte 902

Het reinigen en geven van een saneringsbegeleiding van een ondergrondse 6 m³ hbo tank

Afleveradres:

Woonhuis, Poppenkinderenburgseweg 2, 4453 VG ~~Scheerpenhoek~~ Veere

Rijtijd heen : van 700 tot 845 Afvalstoffen naar : Leeflang Cleaning & Transport BV
 Werktijd : van 845 tot 1145 Begeleidingsbrief : B150P76391
 Rijtijd terug : van 1145 tot 1330 Afvalstroom no. : OP0222200463
 Werktijd M.H. : van 1330 tot 1415 Weegbon no. : _____
 Einde werktijd : 1430 Soort afval : afval stofolie lea.
 Hoeveelheid afval : 12400

Opmerking voor de chauffeur:

Overpompen : van _____ tot _____ Wachten : van _____ tot _____
 Poortinstructies : van _____ tot _____ Saneringsbegeleiding : van ~~1145~~ tot 1145
845

Gebruikte schoonmaakmiddelen en/of materialen:

..... PBM / ltr. zeep / Thor / stk. chemiepak / ltr. diesel / stk. monsterpotjes

Opmerking chauffeur:

zelfe tank volgegraze, geen grondwerk
Aanwezig

Werkzaamheden zijn naar tevredenheid uitgevoerd, ondergetekende

bevestigd hiermee ook tekenbevoegd te zijn Naam : _____
 Functie : _____
 Handtekening : _____

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))



Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1		3 ^a	
1 <input checked="" type="checkbox"/> (primaire) afzender	2 <input type="checkbox"/> ontvanger	3 <input type="checkbox"/> handelaar	4 <input type="checkbox"/> bemiddelaar
afzender Sagro		locatie van herkomst Woonhuis	
straat + nr Heinkensandweg 22		straat + nr Poppenkinderenburgseweg 2	
postc. + woonpl. 4453 VG 's Heerenhoek		postc. + woonpl. 4351 SH Veere	
VIHB-nummer KvK22021012		datum aanvang transport 02/11/2022	
2		3 ^b	
factuuradres Leeflang Cleaning en transport BV		locatie van bestemming Leeflang Cleaning & Transport BV	
MELDER		straat + nr Metaalhof 15-17	
postbus of straat + nr Metaalhof 15		postc. + woonpl. 3067 GM Rotterdam	
postc. + woonpl. 3067 GM Rotterdam		datum ontvangst transport DATUM AANVAANG TOEPASSING	
3 ^a		4 ^b	
ontdoener Sagro	TOEPASSER EIGENAAR	locatie van bestemming Leeflang Cleaning & Transport BV	
straat + nr Heinkensandweg 22		straat + nr Metaalhof 15-17	
postc. + woonpl. 4453 VG 's Heerenhoek		postc. + woonpl. 3067 GM Rotterdam	
2611779		datum ontvangst transport DATUM AANVAANG TOEPASSING	
4 ^a		5	
uitbesteed vervoerder		getransporteerd door: 1 <input type="checkbox"/> afzender 2 <input type="checkbox"/> ontdoener 3 <input type="checkbox"/> ontvanger 4 <input type="checkbox"/> inzamelaar 5 <input checked="" type="checkbox"/> vervoerder 6 <input type="checkbox"/> uitbesteed vervoerder ^(vak 4a)	
straat + nr		ontv./inzam./vervoerder Leeflang Cleaning en transport BV	
postc. + woonpl.		VIHB-nummer ZH504255VIHB	
VIHB-nummer		route-inzameling <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
		routelijst bijsluiten (zie toelichting)	
		inzamelaarsregeling <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
		repererende vrachten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
		zie toelichting	
6		kenteken BT SP 3 4	

afvalstroomnummer <small>MELDINGNUMMER (UIT MELDINGSYSTEEM)</small>	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen <small>MATERIAAL TYPE</small>	aantal/ verpakking	eural code	geschatte verw. hoeveelheid meth. (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
080222200463	Afval dat olie bevat	Bulk	160708*	A02	2400

UN1993.. Afval brandbare vloeistof, n.e.g. , (afval volgens 2.1.3.5.5.), 3, II , (D/E)
Milieugevaarlijk

BEWIJSMIDDEL	VERKLARING TYPE	VERKLARING DOCUMENTNUMMER	VERKLARING ORISINARIENAMM

 <p>Auteursrecht: Stichting Vervoeradres, Den Haag</p>	<p>Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.</p>	<p>In de vracht is verzekering niet begrepen</p>
<p>handtekening afzender</p> <p><i>10V SPSRO</i></p>	<p>handtekening ontdoener <small>HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR</small></p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p>	<p>handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief</p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p>
<p> BD50876391</p>		
<p>handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief</p>		

REINIGINGSCERTIFICAAT

Metaalhof 15-17
 Industrieterrein Pr. Alexander
 3067 GM Rotterdam
 Telefoon 010 - 4552222
 Telefax 010 - 4556333
 info@leeflangcleaning.nl
 www.leeflangcleaning.nl

Auto nr. : 012
 Datum : 2-11-2022

K.v.K. 28101725

No.N^o 025474

WERKADRES

Naam : woonhuis
 Adres : Poppenkinderen-Burgweg 2
 Postcode : Woonplaats : Leerdam

TANK AFKOMSTIG VAN:

Bovengronds Ondergronds
 Tankinhoud : 4m³
 Product : diesel
 Anders :

Reinigingsmethode : HD + zeep of anders:
 Bijzonderheden :

Tijdstip reiniging : uur

Tank gereinigd door : K van de

Bevestigingsplaats zegel : mannot

ZEGELNUMMER : 099406

Certificaat is geldig t/m :

Bij verbroken zegel is het certificaat niet meer geldig.

Opdrachtgever : SAGRO

Adres : Heerikenszandweg

Postcode : 443359 Woonplaats : S Heerenhoek

Ondergetekende, de heer , verklaart namens de opdrachtgever met de hierboven omschreven tankreiniging akkoord te gaan.

Akkoord namens opdrachtgever:



Cleaning & Transport BV
 Metaalhof 15
 3067 GM ROTTERDAM
 Tel. 010-4552222
 Fax 010-4556333
info@leeflangcleaning.nl
www.leeflangcleaning.nl

Werk : Woonhuis, poppenkinderenburgseweg 2, 4453 VG Veere No:
Uitvoerder: Mevr. D. Postma

URENVERANTWOORDINGSSTAAT ONDERAANNEMER	
Naam : Leeflang Cleaning & Transport B.V.	<input type="checkbox"/> Aanneemsom € excl. BTW
Adres : Metaalhof 15-17	<input type="checkbox"/> Werkzaamheden in regie tegen eenheidsprijzen
Plaats : Rotterdam	<input type="checkbox"/> Werkzaamheden in regie
Week nr. 44	Bedrijfsvereniging
van 31/10/22 tot 7/11/22	Naam: UWV
Opdrachtbonnr.:	Aansluitnummer: 019-165-054.58-01-01

Naam werknemers:	Urenopgave					BSN Nummers
	ma	di	wo	do	vrij	
M. Broekhuizen			7½			134262840
K. van Nie			7½			132923920

Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740
POPPENKINDERENBURGSEWEG 2
TE VEERE**

Opdrachtgever : Juust B.V.
Goessestraatweg 17a
4421 AD te Kapelle

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
Tel.: +31 (0)113 362280

Projectnummer : ANL23-7669
Periode onderzoek : April 2023
Datum rapportage : 2 mei 2023

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK.....	6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens	6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	7
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	7
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	8
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	9
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek.....	10
3 VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	11
3.2 Resultaten veldonderzoek	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	12
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	12
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	12
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater.....	12
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1 Conclusies.....	14
5.2 Aanbevelingen	15

TABELLEN

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3:	Toetsing analyseresultaten
TABEL 4.4:	Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a :	Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b :	Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Poppenkinderenburgseweg is in April 2023 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Veere, sectie E, nummer 1039 (gedeeltelijk). Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Het onderhavig rapport richt zich op de beoogde nieuwbouw en kan als aanvulling dienen op het eerdere uitgevoerde bodemonderzoek naar de ondergrondse opslagtank die ten noorden van de huidige onderzoekslocatie is gelegen, die overigens geen verontreiniging heeft veroorzaakt. De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd. De onderzoekslocatie betreft een woning met tuin en opstallen in een bosrijk gebied. De bestaande bebouwing (ca. 500 m²) zal worden uitgebreid met circa 600 m² nieuwbouw verdeeld over het perceel.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal zes boringen verricht (boringen 01 t/m 06). Van deze boringen is één boring (P01) afgewerkt met een peilbuis, filterstelling 1,20 – 2,20 m-mv. De grondwaterstand bevond zich op circa 1,3 m-mv (opnamedatum 14 april 2023).

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de vrijkomende grond zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen;
- De bovengrond is niet verontreinigd en voldoet aan de achtergrondwaarde. Alle parameters uit het standaard NEN 5740 pakket zijn niet verhoogd aangetoond;
- De ondergrond is niet verontreinigd en voldoet aan de achtergrondwaarde. Alle parameters uit het standaard NEN 5740 pakket zijn niet verhoogd aangetoond;
- In het grondwater van peilbuis P01 zijn lichte verhoogde concentraties gemeten met de parameters nikkel en zink.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient formeel, op basis van de licht verhoogde concentraties in het grondwater, verworpen te worden.

Aanbevelingen

De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodem- en/of grondwateronderzoek.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Omdat in onderhavig rapport geen onderzoek naar PFAS is gedaan, wordt aanbevolen om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Gezien het feit dat tijdens de monsternamen geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen in de bodem wordt een asbestonderzoek niet aanbevolen.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers: de heer C.A.P. Snoeren (BodemBasics BV, erkend BRL 2001)
de heer A.M.J. Koolen (BodemBasics BV, erkend BRL 2002)

Projectadviseur: De heer Ing. D. Ferket

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponneerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door Juust BV is aan ABO-Milieufactult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Popenkinderenburgseweg 2 te Veere. Het onderhavig rapport richt zich op de beoogde nieuwbouw en kan als aanvulling dienen op het eerdere uitgevoerde bodemonderzoek naar de ondergrondse opslagtank die ten noorden van de huidige onderzoekslocatie is gelegen, die overigens geen verontreiniging heeft veroorzaakt.

Omschrijving : De onderzoekslocatie betreft een woning met tuin en opstallen in een bosrijk gebied. De bestaande bebouwing (ca. 500 m²) zal worden uitgebreid met circa 600 m² nieuwbouw verdeeld over het perceel.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieufactult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

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

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

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

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Veere	Kadaster
Kadastrale gemeente	Veere	Kadaster
Sectie	E	Kadaster
Nummer(s)	1039 (gedeeltelijk)	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	Ca. 600 m ²	Opdrachtgever/ kadaster perceel
Coördinaten	X: 34495 Y: 395021	Geoloket Provincie Zeeland
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	0,21 m + NAP	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	onverhard	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Nee	Opdrachtgever
Dempingen	Nee, niet bekend	Topotijdreis / Opdrachtgever
Grondwaterbeheersplan	N.v.t.	Provincie Zeeland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Buitengebied	Provincie Zeeland (Geoloket)
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Provincie Zeeland (Geoloket)
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Provincie Zeeland (Geoloket)
BKK functieklasse	Overig	Provincie Zeeland (Geoloket)
Boomgaardenkaart (periode)	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket) / Topotijdreis
Aandachtsgebied lood	Nee	Aandachtsgebieden voor lood in de Provincie Zeeland
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Ja, verhoogde kans	Omgaan met hoge arseenconcentraties in grondwater
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Asbestkansenkaart Geoloket Zeeland

Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket)
Opslagtanks bekend	Ja, ondergrondse 6 m ³ HBO-tank. De tank heeft geen verontreinigingen veroorzaakt, zie SMA rapport 23220116. De tank is op 2 november 2022 gesaneerd (certificaatnr. BD50876391)	Nazca-i / opdrachtgever
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Bevoegd gezag
Bodemdocumenten bekend	Nee	Provincie Zeeland/Opdrachtgever
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Braakliggend / tuin	Gemeente
Huidig gebruik	Braakliggend / tuin	Gemeente
Toekomstig gebruik	Bebouwd	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Woningbouw	BAG (gemeente)
Periode bebouwing	Naastgelegen woning ca. 1970 - heden	BAG (gemeente)
Belendingen	West: Woning Noord: Woning Oost: Bos Zuid: Bos	Google Maps
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland
Calamiteiten bekend	Nee	Gemeente Tholen / Opdrachtgever
Bodembedreigende activiteiten bekend	Ja, (voormalige) ondergrondse tank ten noorden van de onderzoekslocatie.	Nazca-i / opdrachtgever
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	gemeente (BIS)
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Opdrachtgever
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen	BodemBasics BV, 5 april 2023

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere. De onderzoekslocatie betreft een woning met tuin en opstallen in een bosrijk gebied. De bestaande bebouwing (ca. 500 m²) zal worden uitgebreid met circa 600 m² nieuwbouw verdeeld over het perceel.

Op basis van historische topografische kaarten (Topotijdreis) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de beoogde nieuwbouw van de onderzoekslocatie nooit bebouwing aanwezig is geweest. De bestaande bebouwing is in circa 1970 gerealiseerd.

Op historische kaarten zijn op de onderzoekslocatie geen watergangen zichtbaar, waardoor geen dempingen met bodemvreemde materialen ter plaatse van de onderzoekslocatie worden verwacht.

De onderzoekslocatie is gelegen in bodemkwaliteitskaart zone "Buitengebied". Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de verwachte kwaliteit van zowel de boven- als de ondergrond "Achtergrondwaarde". De bodemfunctieklasse is "Overig". Op basis van de historische kaarten kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie in het verleden nooit uit een boomgaard heeft bestaan.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca-i) hebben er in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden die (bodem) verontreiniging zouden kunnen veroorzaken. Op basis van de beschikbare informatie is er op de onderzoekslocatie één bodemonderzoek uitgevoerd. Deze is hieronder kort samengevat:

Verkennd bodemonderzoek, SMA, kenmerk: 23220116, d.d. 9 september 2022

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkoop van betreffende locatie, met als doel om inzicht te verkrijgen of het gebruik van de ondergrondse opslagtank heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. De conclusie van het onderzoek is dat in de grond, rond de grondwaterstand, achtergrondwaarde-overschrijdingen voor minerale olie zijn aangetoond. In het grondwater zijn geen olie gerelateerde stoffen boven de streefwaarden geconstateerd. De achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond wordt echter niet toegeschreven aan het gebruik van de ondergrondse tank maar aan de bijmenging van brokken teer. De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Er worden geen belemmeringen voorzien voor het verwijderen van de ondergrondse tank.

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

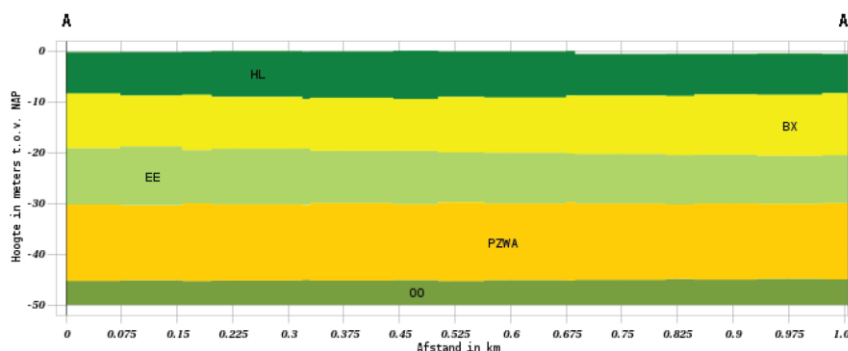
De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,2 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven. De zwarte lijn A – A' doorsnijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: Verticale doorsnede Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere

Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



Geologische eenheid

HL	Holocene afzettingen
BX	Formatie van Boxtel
EE	Eem Formatie
PZWA	Formatie van Peize en Formatie van Waalre
OO	Formatie van Oosterhout

Bron: DINOloket

Lokaal wordt verwacht dat de bovenste 0,5 m bestaat uit klei met daaronder tot circa 1,80 m-mv klei overgaand in veen. Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels. De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is vermoedelijk in westelijke richting.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

- A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2.
 - *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
Nee, er zijn geen bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging.
 - *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft "Achtergrondwaarde" voor de boven- en ondergrond.
 - *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*
De verwachte bodemopbouw betreft klei voor de boven- en ondergrond.
 - *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
Als gevolg van natuurlijke bodemprocessen worden arseen, barium, chroom en molybdeen in Zeeland regelmatig in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Voor barium en chroom zijn de natuurlijke achtergrondconcentraties in brak grondwater meestal wat hoger dan in zoet grondwater (RIVM briefrapport 2017-0125).
 - *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
Nee.
 - *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.
 - *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als onverdacht aangemerkt. De strategie ONV-NL wordt gehanteerd, zie §2.6.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Locatie	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	
Oppervlakte (m ²)	Ca. 600 m ²	
Bijzonderheden	Geen	
Conclusie	Grond	Onverdacht voor reguliere stoffen NEN 5740
	Grondwater	Onverdacht voor reguliere stoffen NEN 5740
Hypothese	NEN5740	
Onderzoeksstrategie	Conform NEN 5740 §5.1 ONV-NL	

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics BV. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 5 april 2023 door de erkende veldwerker de heer C.A.P. Snoeren Het grondwater is bemonsterd op 14 april 2023 door de erkende veldwerker de heer A.M.J. Koolen.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere (ca. 600 m ²)	1 tot 2,20 m-mv (boring 01) 1 tot 2,00 m-mv (boring 02) 4 tot 0,50 m-mv (boringen 03 t/m 06)	peilbuis (P01, filterstelling 1,20 - 2,20 m-mv)

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,20 - 2,20	1,29	7,3	3720	62,2

EC: Elektrisch geleidingsvermogen
pH: Zuurgraad
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten.

In sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) is verhoogd mogelijk omdat een veenlaag rond het filtertraject bevindt.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bovengrond (0,00 – 0,50 m-mv) bestaat uit klei. De ondergrond (>0,5 m-mv) bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,20 m-mv uit klei overgaand in veenlagen (vanaf ca.1,80 m-mv). Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn geen bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Boring (traject)	Motivatie	Analysepakket*
Grond				
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	Algemene bodemkwaliteit bovengrond, klei	Standaardpakket grond incl. Lutum en organische stof
MM2	0,50 - 1,80	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 1,80) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 1,80)	Algemene bodemkwaliteit ondergrond, klei	Standaardpakket grond incl. Lutum en organische stof
Grondwater				
01-1-1	1,20 - 2,20	filterstelling	Kwaliteit grondwater	Standaardpakket grondwater

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xyleen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen.

* conform AS 3000:

Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming en (indicatief) aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) en indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Boring (traject)	> AW (+index) (licht verontreinigd)	> I (+index) (sterk verontreinigd)
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	-	-
MM2	0,50 - 1,80	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 1,80) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 1,80)	-	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
01-1-1	1,20 - 2,20	Nikkel (0,12) Zink (0,1)	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)
 >S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere is in april 2023 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn geen bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen.

Bovengrond

In grondmengmonster MM1 (boringen 01 t/m 06, traject 0,00 - 0,50 m-mv) van de bovengrond zijn geen verontreinigingen (> achtergrondwaarde) aangetoond. Alle onderzochte parameters uit het standaard NEN5740 grondpakket zijn niet verhoogd aangetoond.

Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m-mv) visueel geen asbest aangetroffen aangetoond.

Ondergrond

In grondmengmonster MM2 (boringen 01 en 02, traject 0,50 - 1,80 m-mv) van de ondergrond zijn geen verontreinigingen (> achtergrondwaarde) aangetoond. Alle onderzochte parameters uit het standaard NEN5740 grondpakket zijn niet verhoogd aangetoond.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis P01 (filterstelling 1,20 – 2,20 m-mv) zijn nikkel en zink aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Alle overige concentraties van de geanalyseerde parameters uit het NEN 5740 grondwaterpakket lager dan de streefwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient formeel, op basis van de licht verhoogde concentraties in het grondwater, verworpen te worden.

5.2 Aanbevelingen

De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodem- en/of grondwateronderzoek.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Omdat in onderhavig rapport geen onderzoek naar PFAS is gedaan, wordt aanbevolen om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Gezien het feit dat tijdens de monsternamen geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen in de bodem wordt een asbestonderzoek niet aanbevolen.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Aanduiding locatie op topografische ondergrond
en foto's van de onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Projectnummer : ANL23-7669
Bron : Topotijdreis.nl



Foto 1: Overzichtsfoto 1



Foto 2: Overzichtsfoto 2

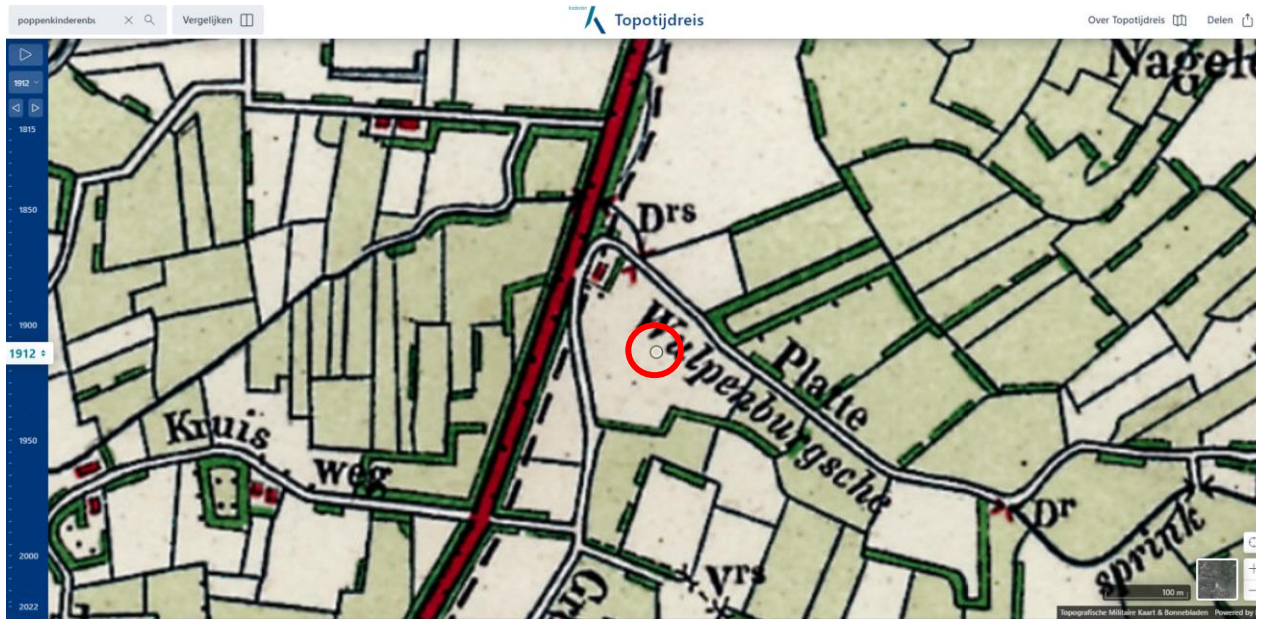


Foto 3: Overzichtsfoto 3 boomgaard

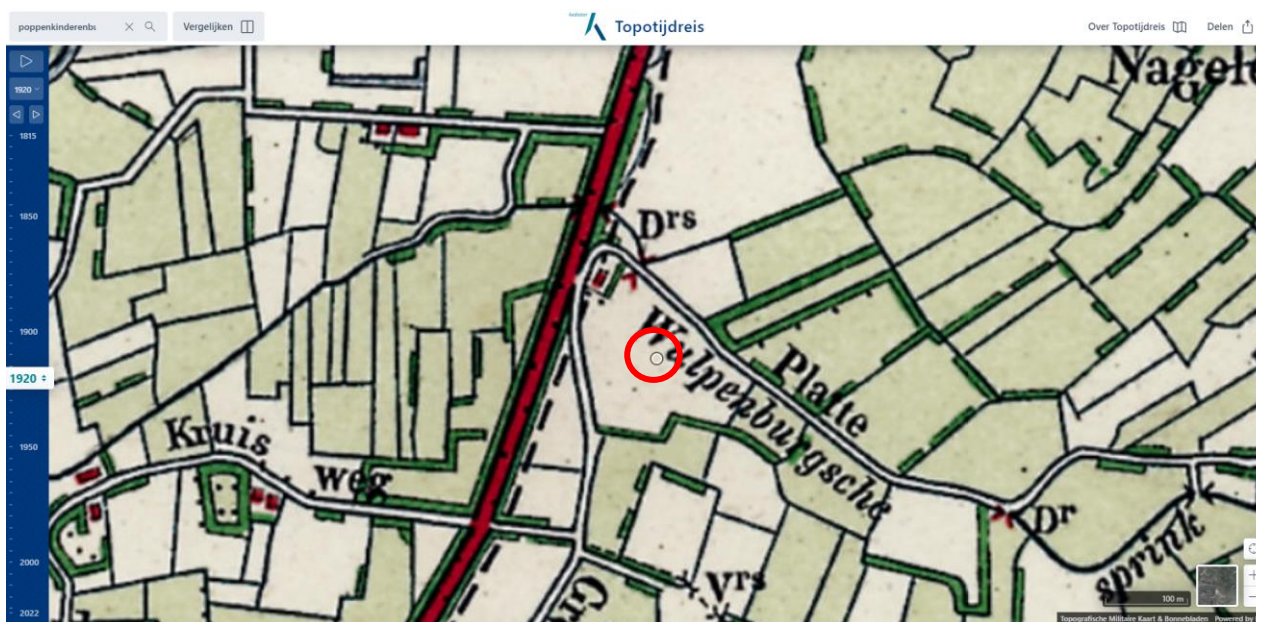


Foto 4: Overzichtsfoto 4 met geplaatste peilbuis

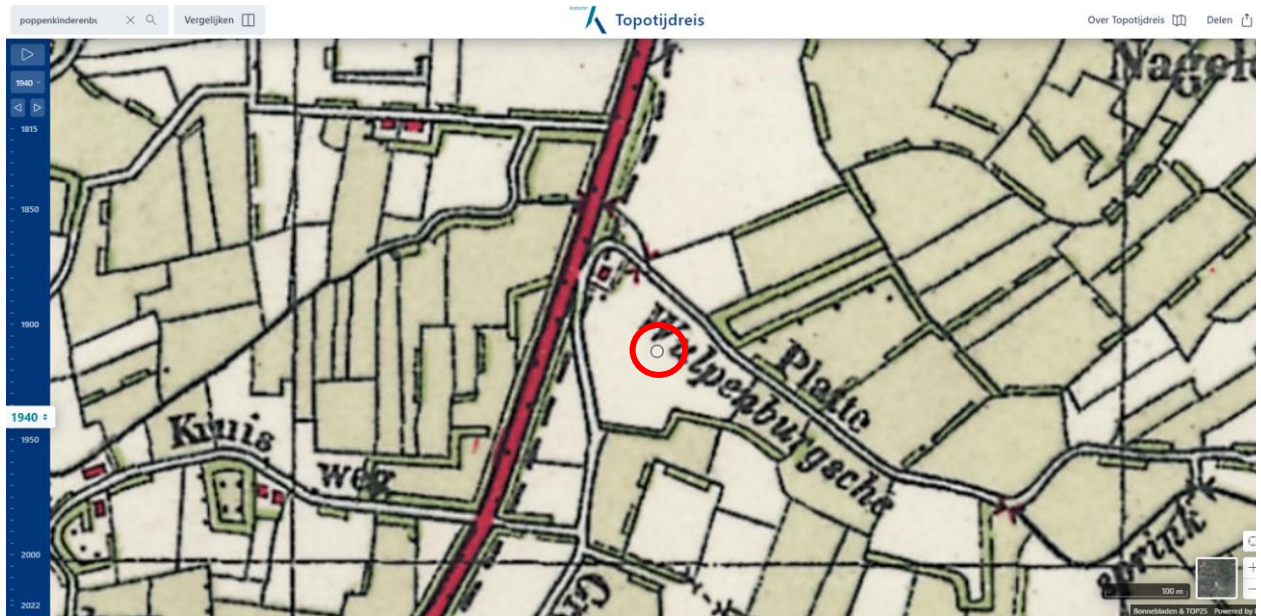
BIJLAGE 1^b
Historische kaarten en luchtfoto



Figuur 1: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1912. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 2: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1920. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 3: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1940. Bron: Topotijdreis.nl



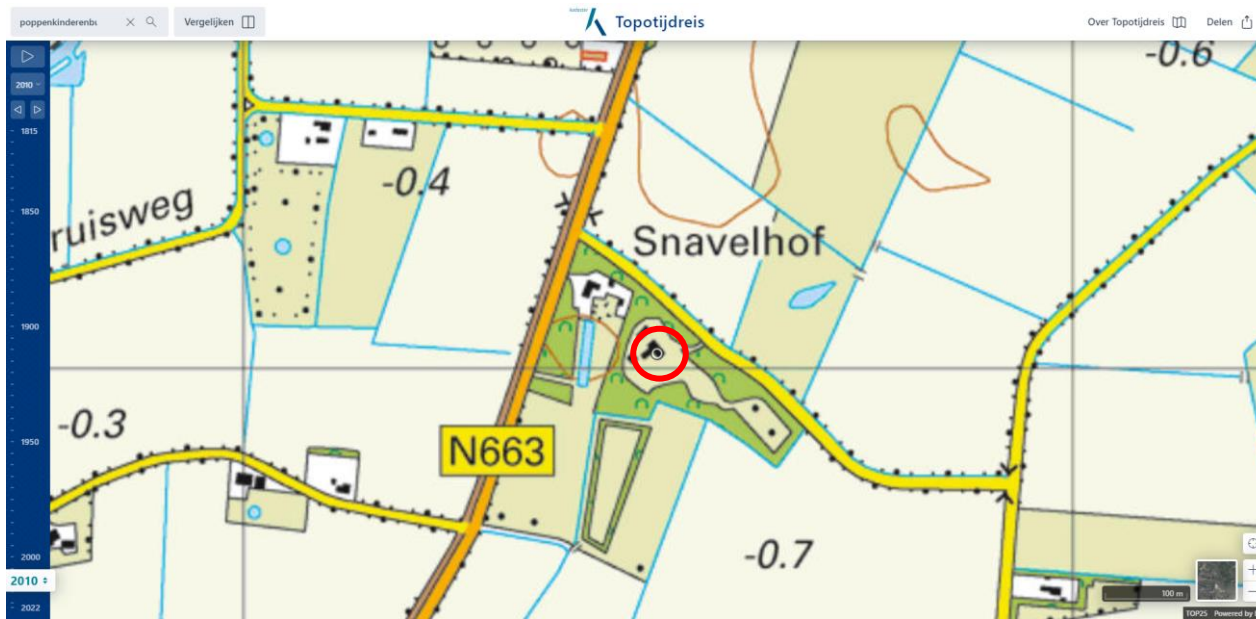
Figuur 4: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1965. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 5: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1980. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 6: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2000. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 7: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2010. Bron: Topotijdreis.nl



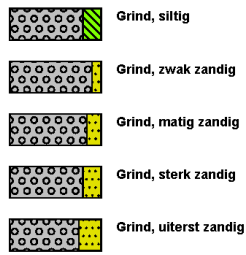
Figuur 8: Onderzoeklocatie (gele arcering) weergegeven op de luchtfoto 2022. Bron: Topotijdreis.nl

BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie

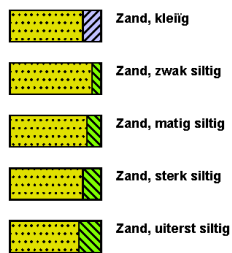
BIJLAGE 3
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

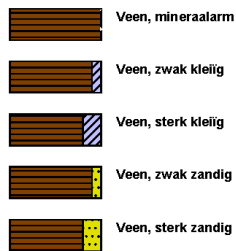
grind



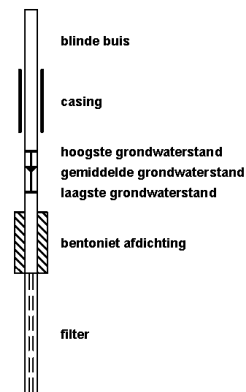
zand



veen



peilbuis



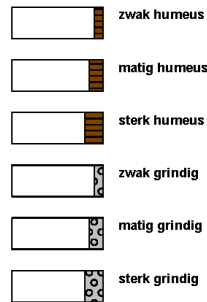
klei



leem



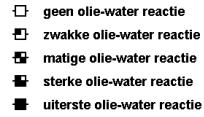
overige toevoegingen



geur



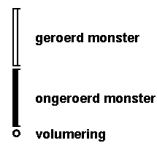
olie



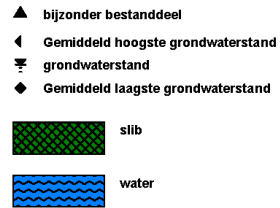
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analysecertificaten

BIJLAGE 5
Toetsingstabellen grond en grondwater

BIJLAGE 6
Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7
Vooronderzoek

BIJLAGE 1^a

**Aanduiding locatie op topografische ondergrond
en foto's van de onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Projectnummer : ANL23-7669
Bron : Topotijdreis.nl



Foto 1: Overzichtsfoto 1



Foto 2: Overzichtsfoto 2

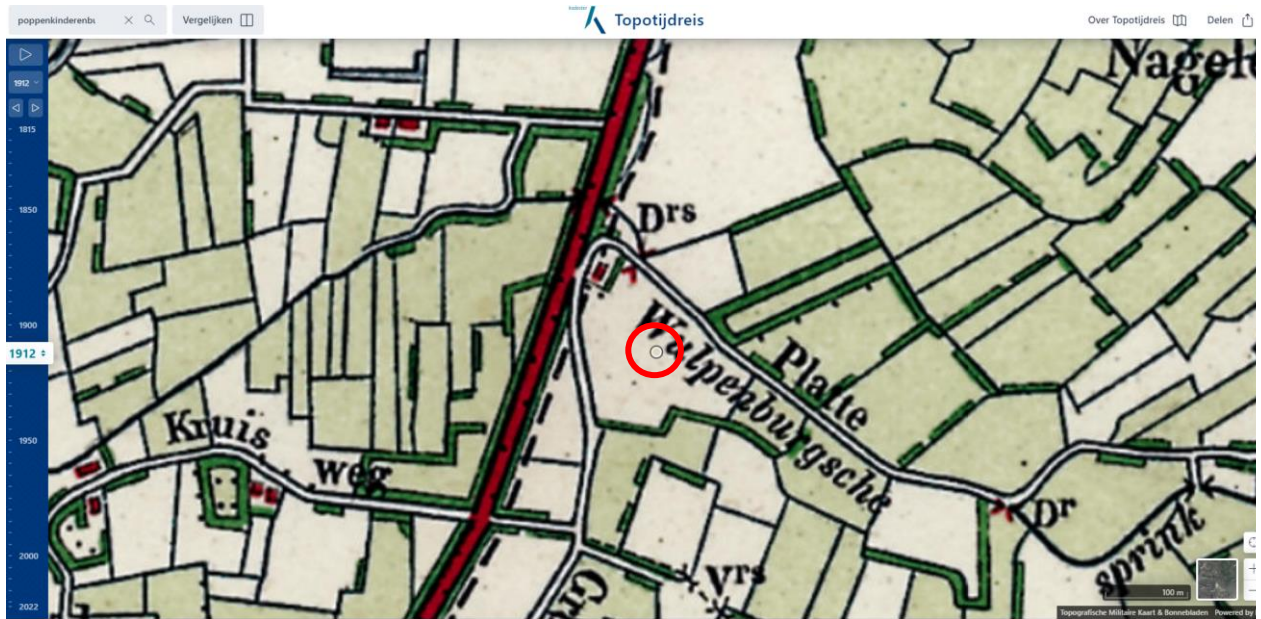


Foto 3: Overzichtsfoto 3 boomgaard

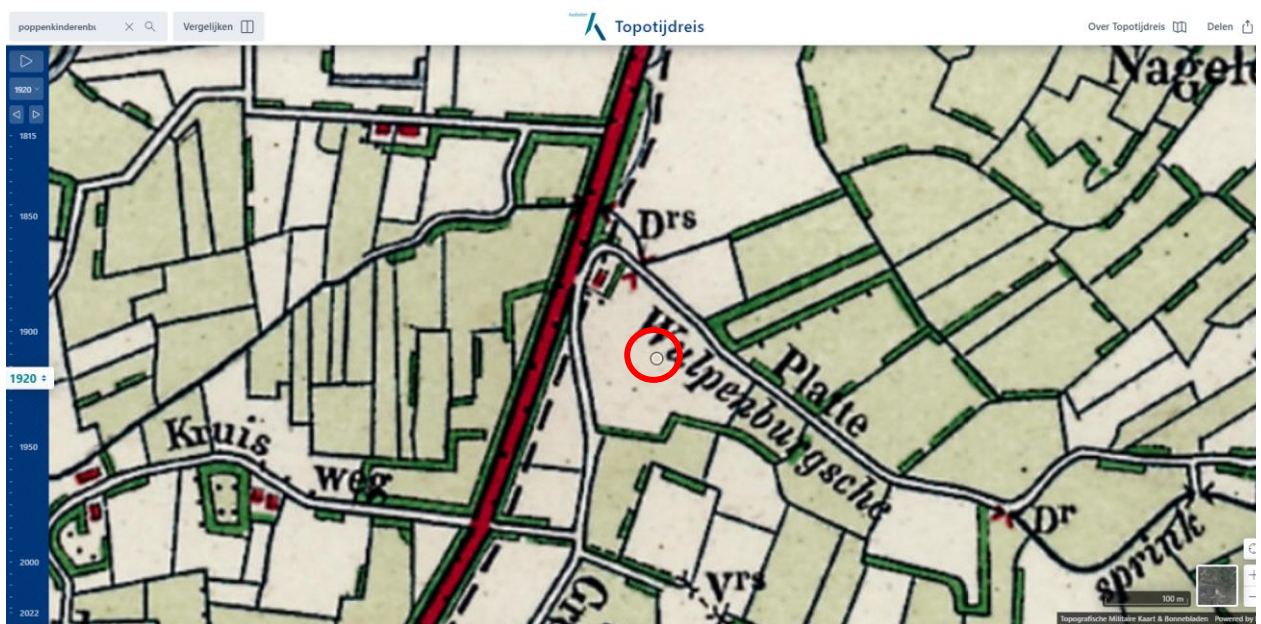


Foto 4: Overzichtsfoto 4 met geplaatste peilbuis

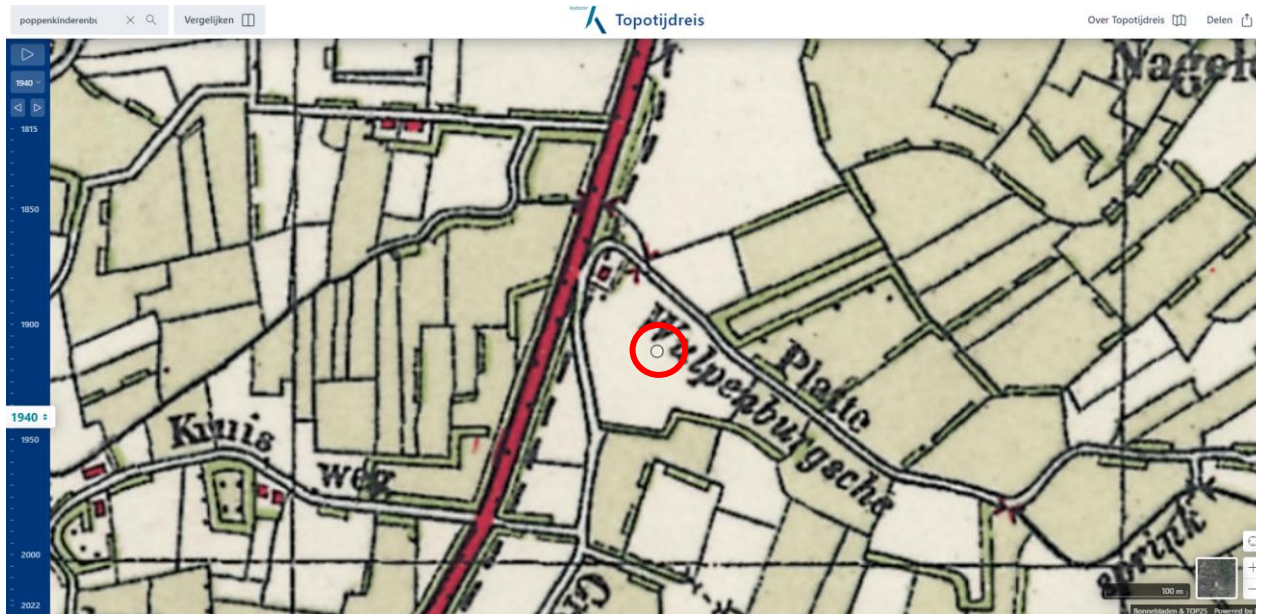
BIJLAGE 1^b
Historische kaarten en luchtfoto



Figuur 1: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1912. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 2: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1920. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 3: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1940. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 4: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1965. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 5: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1980. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 6: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2000. Bron: Topotijdreis.nl

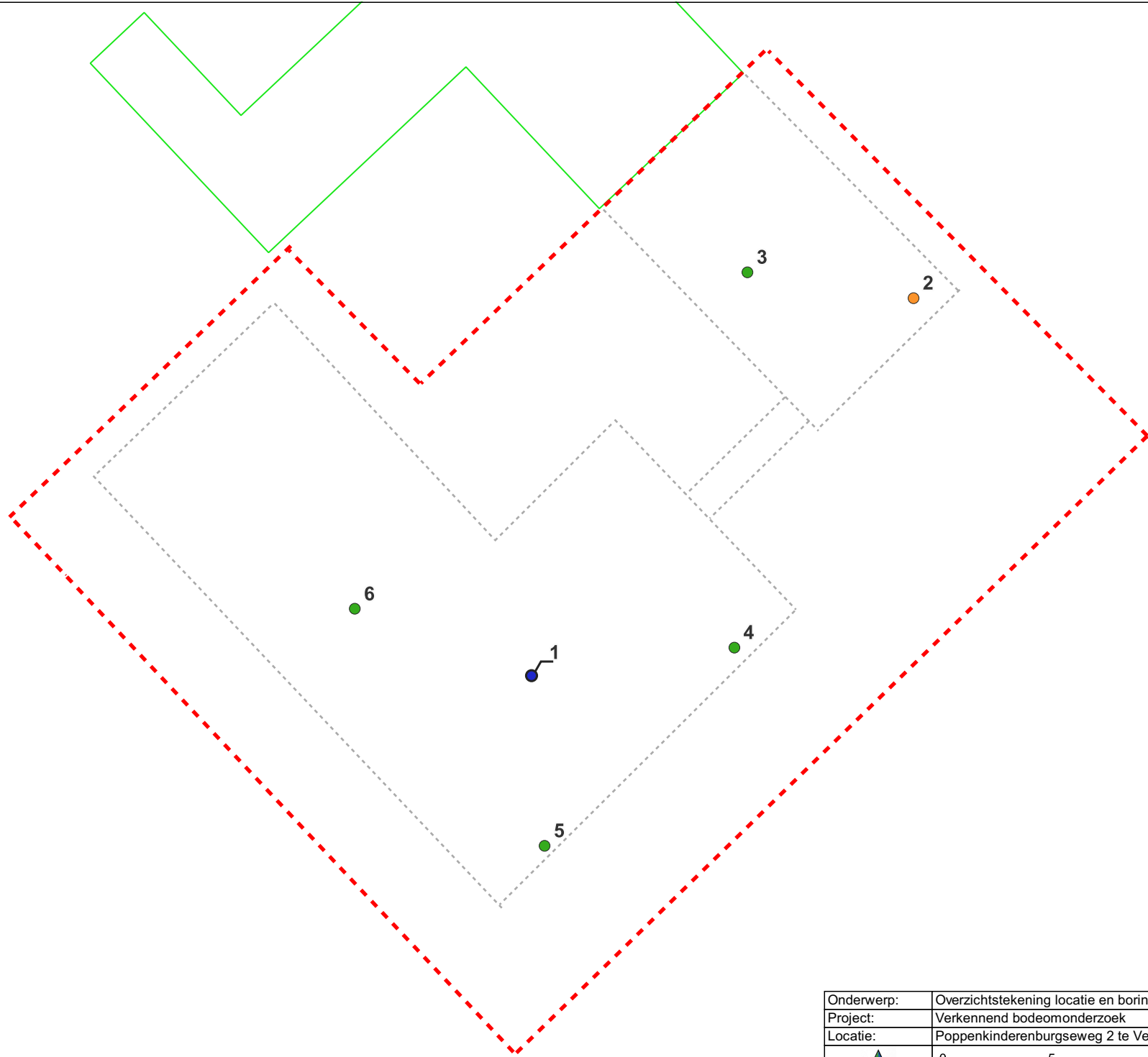


Figuur 7: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2010. Bron: Topotijdreis.nl



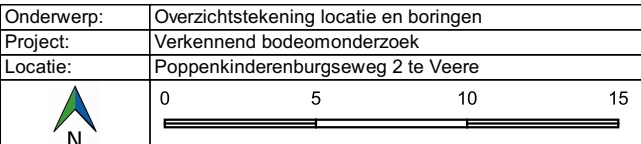
Figuur 8: Onderzoeklocatie (gele arcering) weergegeven op de luchtfoto 2022. Bron: Topotijdreis.nl

BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



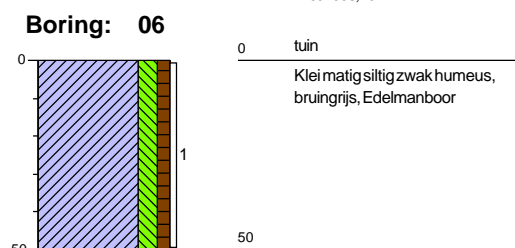
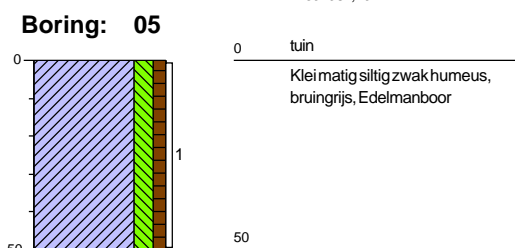
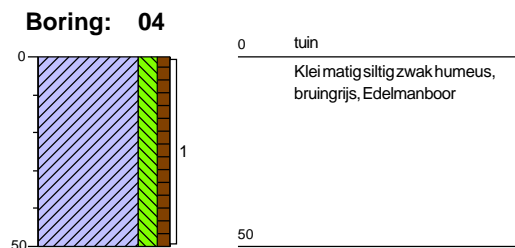
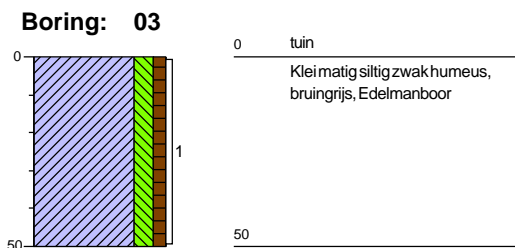
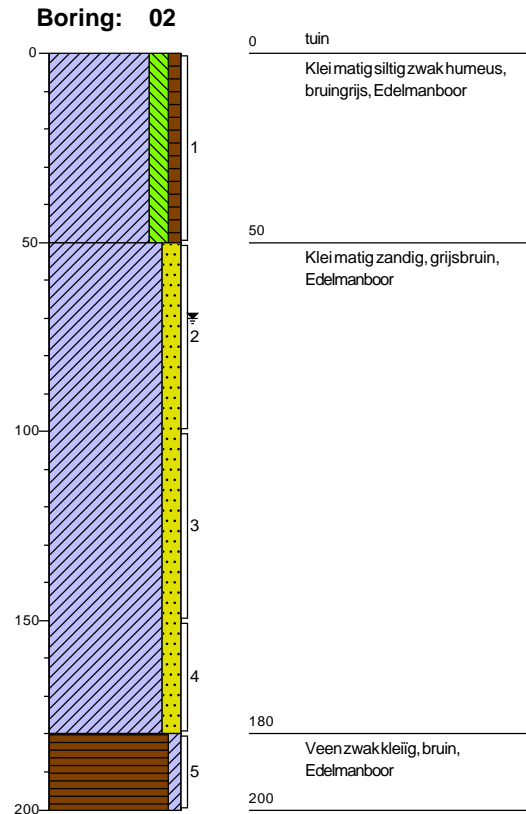
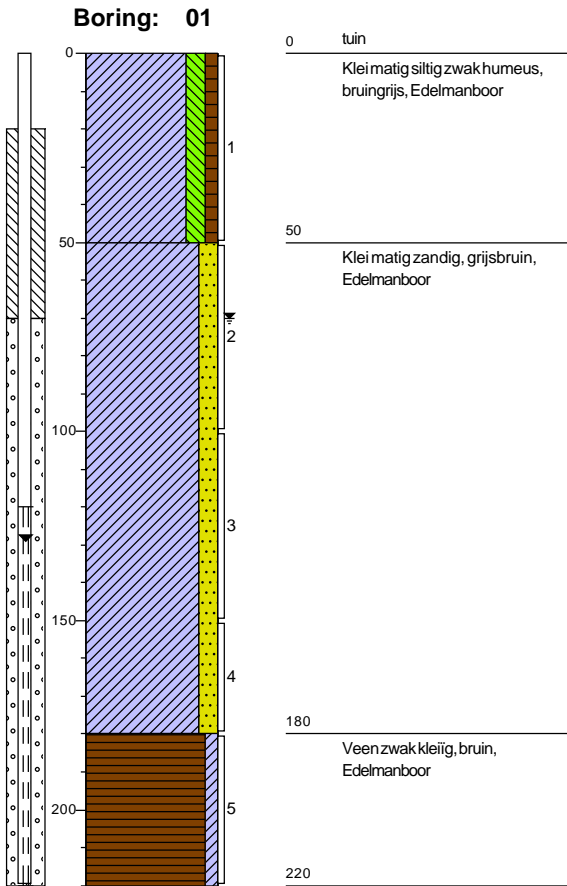
Legenda	
	Peilbuis
	Boring tot 2,0 m-mv
	Boring tot 0,5 m-mv
	Onderzoekslocatie
	Kadaster perceel
	Kadaster pand
	Wegdeel

1 : 250	A4		
Onderwerp:	Overzichtstekening locatie en boringen	Kenmerk:	ANL23-7669
Project:	Verkennd bodeemonderzoek	Datum:	22 apr. 2023
Locatie:	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Tekenaar:	LVO



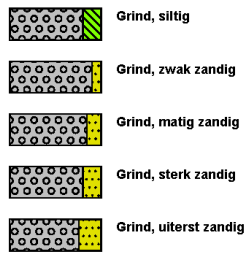
BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

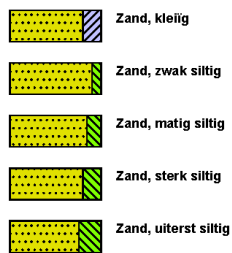


Legenda (conform NEN 5104)

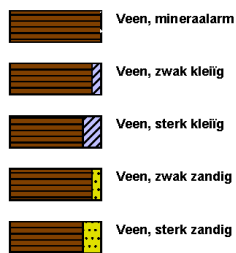
grind



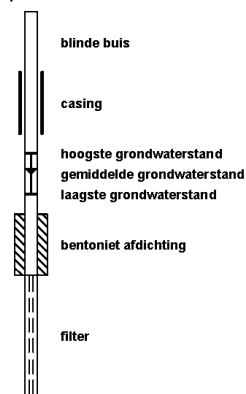
zand



veen



peilbuis



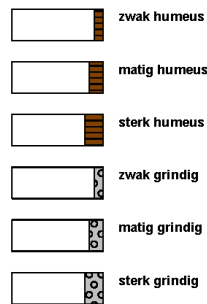
klei



leem



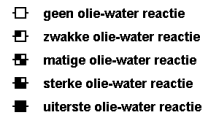
overige toevoegingen



geur



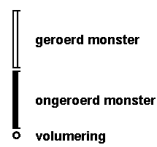
olie



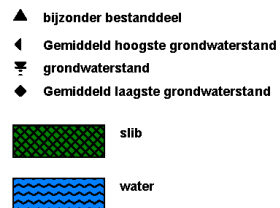
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analysecertificaten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dario Ferket
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 12-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023051630/1
Uw project/verslagnummer	ANL23-7669
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Uw ordernummer	ANL23-7669 Grond
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Apr-2023

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-7669	Certificaatnummer/Versie	2023051630/1
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Startdatum analyse	05-Apr-2023
Uw ordernummer	ANL23-7669 Grond	Datum einde analyse	12-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Apr-2023/12:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.5	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.8	17.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	7.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	5.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	35
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	Grond (AS3000)	13569629
2	01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-180) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-180)	Grond (AS3000)	13569630

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-7669	Certificaatnummer/Versie	2023051630/1
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Startdatum analyse	05-Apr-2023
Uw ordernummer	ANL23-7669 Grond	Datum einde analyse	12-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Apr-2023/12:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
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 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	Grond (AS3000)	13569629
2	01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-180) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-180)	Grond (AS3000)	13569630

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023051630/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					Monsteromsch./Monstername ID	
	Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername		
13569629		01 (0-50)	02 (0-50)	03 (0-50)	04 (0-50)	05 (0-50)	06 (0-50)
0536082953	01	0	50	05-Apr-2023			1
0536082964	02	0	50	05-Apr-2023			1
0536082959	03	0	50	05-Apr-2023			1
0536082968	04	0	50	05-Apr-2023			1
0536082958	05	0	50	05-Apr-2023			1
0536082965	06	0	50	05-Apr-2023			1
13569630		01 (50-100)	01 (100-150)	01 (150-180)	02 (50-100)	02 (100-150)	02 (150-
0536082952	01	50	100	05-Apr-2023			2
0536082956	01	100	150	05-Apr-2023			3
0536082950	01	150	180	05-Apr-2023			4
0536082957	02	50	100	05-Apr-2023			2
0536082966	02	100	150	05-Apr-2023			3
0536082960	02	150	180	05-Apr-2023			4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023051630/1**

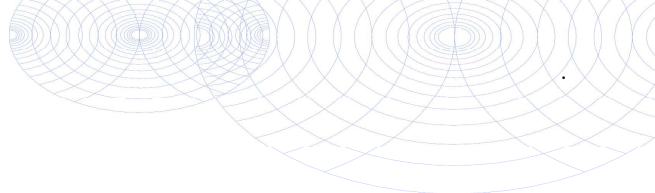
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023051630/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dario Ferket
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 19-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023055860/1
Uw project/verslagnummer	ANL23-7669
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Uw ordernummer	ANL23-7669 GW
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Apr-2023

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-7669	Certificaatnummer/Versie	2023055860/1
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Startdatum analyse	14-Apr-2023
Uw ordernummer	ANL23-7669 GW	Datum einde analyse	19-Apr-2023
Uw monsternemer	A.M.J. Koolen	Rapportagedatum	19-Apr-2023/10:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.4
S Koper (Cu)	µg/L	3.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	22
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	140
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
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 01 (120-220)

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
13584277

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-7669	Certificaatnummer/Versie	2023055860/1
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Startdatum analyse	14-Apr-2023
Uw ordernummer	ANL23-7669 GW	Datum einde analyse	19-Apr-2023
Uw monsternemer	A.M.J. Koolen	Rapportagedatum	19-Apr-2023/10:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroomethaan	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 01 (120-220)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13584277

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023055860/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13584277	01 (120-220)				
0680711625	01	120	220	14-Apr-2023	0680711625
0680711643	01	120	220	14-Apr-2023	0680711643
0801112790	01	120	220	14-Apr-2023	0801112790



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023055860/1**

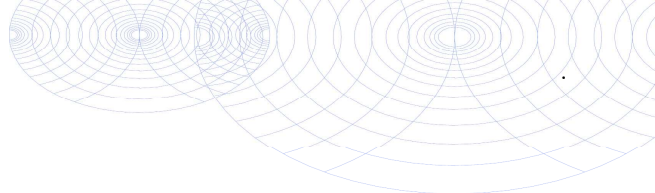
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

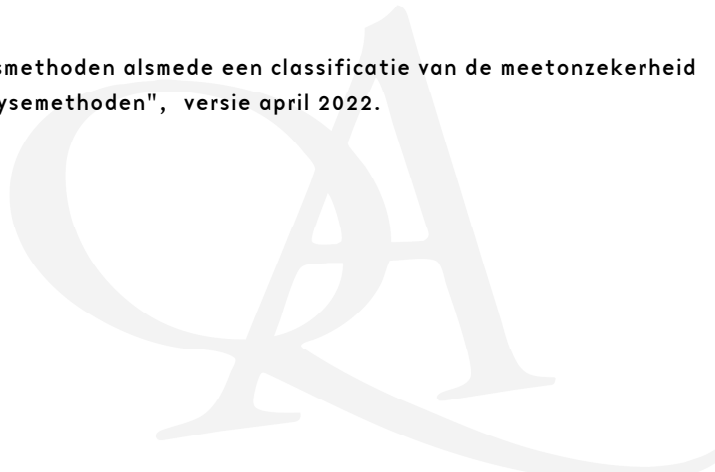
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023055860/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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



BIJLAGE 6
Toetsingskader (Wet bodembescherming)

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

Grondmonster		MM1			MM2		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		2023051630			2023051630		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06			01, 01, 01, 02, 02, 02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,80		
Humus	% ds	2,90			1,60		
Lutum	% ds	17,80			17,90		
Datum van toetsing		12-4-2023			12-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	5,7	7,3	-0,04	7,9	10,1	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	13	16	-0,29	18	23	-0,19
Koper	mg/kg ds	7,1	9,3	-0,2	5,2	6,9	-0,22
Zink	mg/kg ds	45	58	-0,14	35	46	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<18 ⁽⁶⁾		<20	<18 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,069	0,079	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	18	22	-0,06	10	12	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96			97		
Droge stof	% m/m	79,5			77,9		
Lutum	%	17,8			17,9		
Organische stof (humus)	%	2,9			1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: 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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		14-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		19-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	4,4	4,4	-0,2
Nikkel	µg/l	22	22	0,12
Koper	µg/l	3,6	3,6	-0,19
Zink	µg/l	140	140	0,1
Molybdeen	µg/l	3,9	3,9	-0
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
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
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

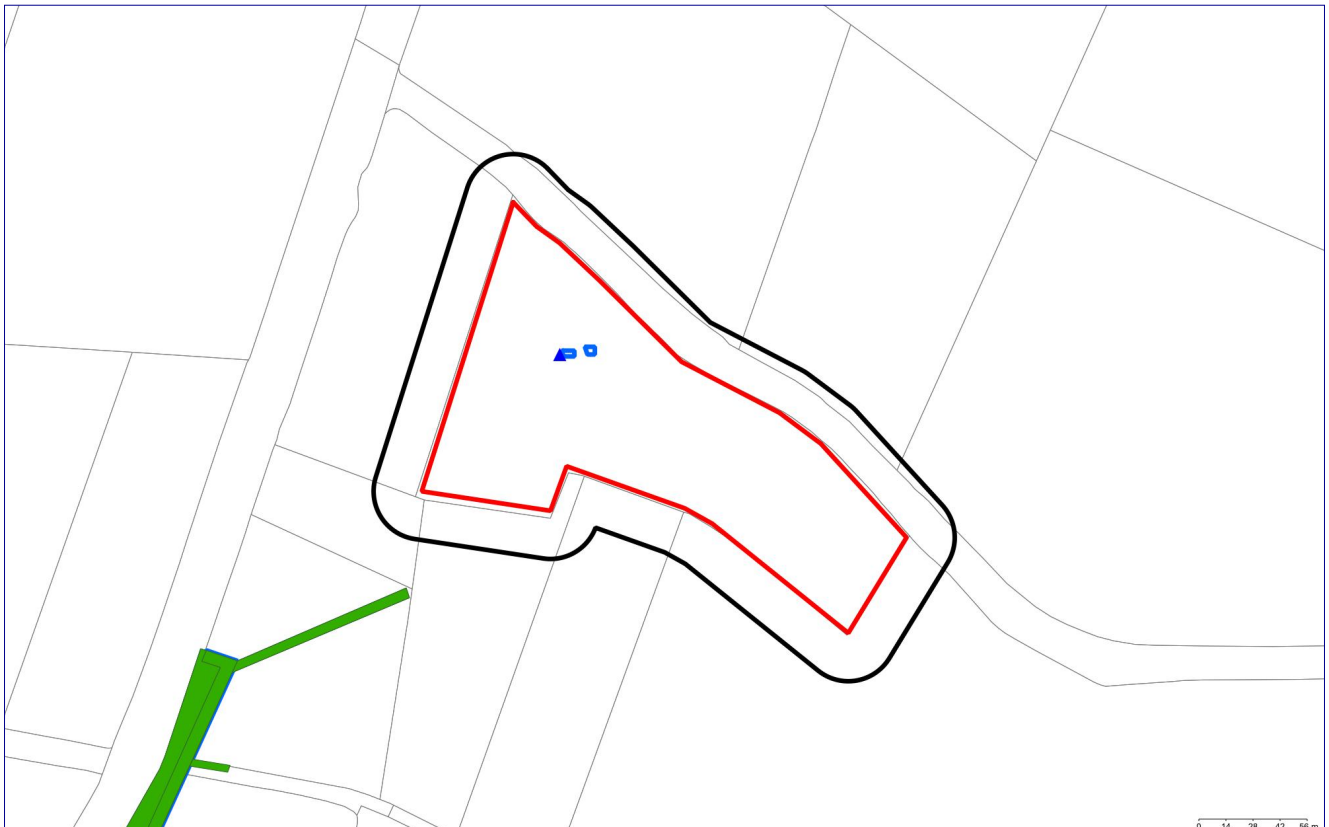
Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7
Vooronderzoek












Bodeminformatie

ANL23-7669 Poppenkinderenburgseweg 2 Veere



Legenda

	Geselecteerde locatie		Verontreinigingscontour
	25-meter straal		Saneringscontour
	Perceelgrenzen		Historisch Bodembestand (HBB)
	Locatie		Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
	Onderzoek		



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	6
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	7
Locaties	7
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	7
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	7
Disclaimer	8
Bijlage: toelichting onderzoeken	9



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 25meter. 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 waterboderverontreinigingen 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

NIET ACTUEEL -2394

Naam	NIET ACTUEEL -2394
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Poppenkinderenburgseweg 2

Naam	Poppenkinderenburgseweg 2
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Poppenkinderseweg 2	Poppenkinderseweg 2	26-02-2007	

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Poppenkinderseweg 2
Locatie naam	Poppenkinderenburgseweg 2



Type onderzoek	Pre-HO
Aanleiding onderzoek	Landsdekkend
Onderzoekbureau	-
Rapportdatum	26-02-2007
Rapportnummer	Poppenkinderseweg 2
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Aanleiding: landsdekkendbeeld

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



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.

Verkenkend 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.



sma

MILIEU EN RUIMTE

Eindrapport verkennend bodemonderzoek

Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere

Project nr: 23220116

9 september 2022

COLOFON

Titel: Eindrapport verkennend bodemonderzoek

Locatie: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere

Datum: 9 september 2022

Opdrachtgever: mw. J.E. de Vries-Muller

Project Nummer: 23220116

Opgesteld door: A.N. de Vries, MSc

Kwaliteitscontrole: E.D. Postma



2001, 2002

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES	1
CONSEQUENTIES	1
1. INLEIDING	2
1.1. AANLEIDING EN DOEL	2
1.2. REFERENTIEKADER	2
1.3. BETROUWBAARHEID	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS	5
2.2. HISTORISCHE KAARTEN, LUCHTFOTO'S EN OVERIG BEELDMATERIAAL	7
2.3. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
2.4. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT	8
2.5. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3. VELDWERK	11
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	12
4.1. ANALYSESTRATEGIE	12
4.2. ANALYSERESULTATEN	12
4.3. INTERPRETATIE	13
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1. CONCLUSIES	14
5.2. TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES	14
5.3. CONSEQUENTIES	14
ACHTERGRONDDOCUMENTEN	15
BIJLAGE 1 OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3 BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4 TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5 ANALYSERESULTATEN	
BIJLAGE 6 BODEMINFORMATIE, KAARTEN EN LUCHTFOTO'S	
BIJLAGE 7 FOTO'S	

Samenvatting

Door mw. J.E. de Vries-Muller is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de betreffende locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is inzicht te verkrijgen of het gebruik van de ondergrondse opslagtanks heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Conclusies

In de grond zijn rond de grondwaterstand achtergrondwaarde-overschrijdingen voor minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen olie gerelateerde stoffen boven de streefwaarden geconstateerd.

De achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond wordt echter niet toegeschreven aan het gebruik van de ondergrondse tank maar aan de bijmenging van brokken teer.

Consequenties

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Er worden geen belemmeringen voorzien voor het verwijderen van de ondergrondse tank.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door mw. J.E. de Vries-Muller is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de betreffende locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is inzicht te verkrijgen of het gebruik van de ondergrondse opslagtanks heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740. 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).

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 veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001 en 2002. 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. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart de hierboven genoemde partij 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 beperkt aantal boringen, proefgaten, proefsleuven 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.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in lagen waarop geen specifiek veld- en analytisch onderzoek is verricht. Dit betreft met name als “onverdacht voor verontreiniging met asbest” aangemerkte lagen. Hiervoor kan (aanvullend) onderzoek plaatsvinden conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

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. Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de onderzoekslocatie

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Veere	Kadaster
Kadastrale gemeente	Veere	Kadaster
Sectie(s)	E	Kadaster
Nummer(s)	1039	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	<10	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Gemiddelde hoogte (m1 t.o.v. NAP)	+0,3	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
Bodemopbouw		
Verhardingen	Geen	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Niet bekend	Opdrachtgever
Dempingen	Niet bekend	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Waterschap Scheldestromen
Geohydrologie	Zie § 2.3	DINOloket
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Zie Bijlage 6	Nota bodembeheer gemeente Veere
BKK klasse bovengrond		Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond		Nota bodembeheer

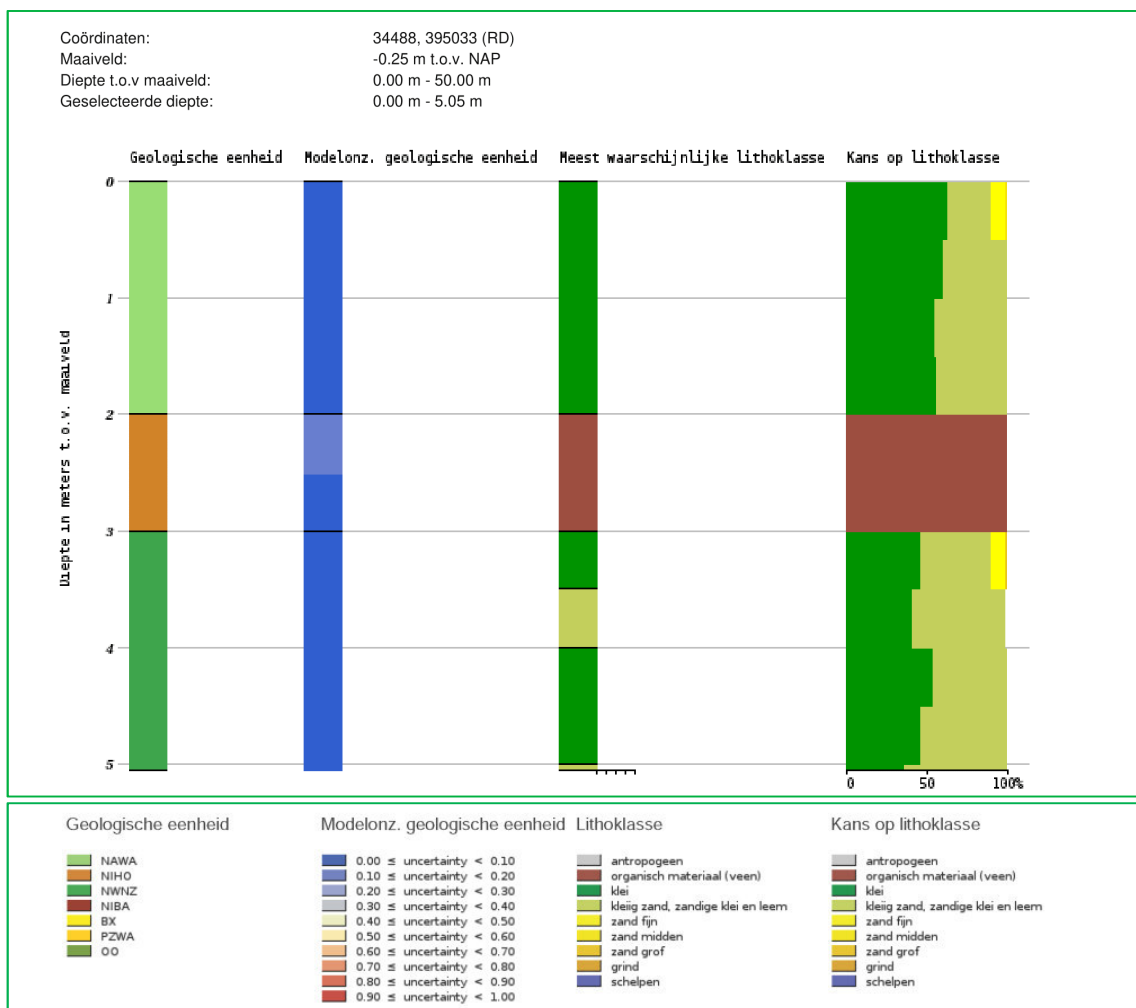
Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
BKK functieklasse		Nota bodembeheer
BKK Toepassingseis PFAS		Nota bodembeheer
Boomgaardenkaart (periode)		't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)
Aandachtsgebied lood		't Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater		Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart		Provincie Zeeland (BIS)
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend	Ondergrondse brandstoftank, vermoedelijk huisbrandolie van ca. 6 m ³	Opdrachtgever
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Wbb-beschikkingen bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend	Nee	Gemeente (BIS) Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Agrarisch t/m jaren '60. Woonerf vanaf 1971.	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Huidig gebruik	Wonen	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	Wonen	Opdrachtgever
Geplande werkzaamheden	Verwijderen ondergrondse tank	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Woning	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	1971	Kadaster, BAG
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Nee	Opdrachtgever Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS) RUD Zeeland
Toepassing asbestverdachte materialen	Onbekend	Opdrachtgever Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Het afgewerkte vulpunt is aan het maaiveld te zien.	SMA Zeeland B.V.

2.2. Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Uit historische kaarten (bronhouder: Kadaster) en luchtfoto's (bronhouder: Provincie Zeeland (Geoloket)) kan worden opgemaakt dat de locatie tot en met de jaren '60 werd gebruikt voor landbouw. In 1971 is de woning gebouwd. Sindsdien is er weinig veranderd op de te onderzoeken locatie. Zie verder Bijlage 6.

2.3. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOloket), is het onderstaande vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.



Figuur 2.1. Gemodelleerde bodemopbouw tot 5 m-mv.

2.4. Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

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

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

- De horizontale begrenzingen van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in Bijlage 2. Het grondonderzoek beperkt zich tot een maximale diepte van 0,5 m-onderzijde tank. Het grondwateronderzoek beperkt zich tot een diepte van 1,5 m- de grondwaterstand die tijdens het veldwerk zal worden aangetroffen.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

- De te onderzoeken locatie betreft een ondergrondse brandstoftank. De risicoparameters in de grond en het grondwater betreffen minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXSN).

Is de bodem asbestverdacht?

- De bodem is op voorhand niet asbestverdacht. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen of asbestverdachte bijmengingen (puin, beton of afval) in de bodem worden aangetroffen, dient wel te worden uitgegaan van een locatie verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

Wat is de bodemopbouw en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

- De bodemopbouw kan op voorhand niet met zekerheid worden bepaald. In Zeeland worden zand en klei doorgaans in afwisselende mate en opbouw in de deklaag gevonden, waarbij vanaf 1,5 m-mv soms ook veenlagen worden aangetroffen. Dit is sterk afhankelijk van de precieze onderzoekslocatie en historische, natuurlijke en antropogene processen welke de huidige Zeeuwse Delta hebben gecreëerd. Vermoedelijk is er wel een verschil in milieuhygiënische kwaliteit tussen de boven- en ondergrond als gevolg van (vaak historische) antropogene activiteiten.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn (zeer) zorgwekkende stoffen die al vele decennia worden gebruikt in vele processen en producten. Deze stoffen worden niet enkel lokaal bij puntbronnen (b.v. teflonproducerende en -verwerkende bedrijven, galvanisatiebedrijven, brand(oefen)plaatsen) aangetroffen, maar zijn inmiddels ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen. Voor deze stoffen is een handelingskader opgesteld en gepubliceerd op 13 december 2021. In 2020 en 2021 zijn Zeeuwse bodemkwaliteitskaarten voor PFAS gepubliceerd die een regionaal beeld geven van de bodemkwaliteit m.b.t. PFAS. De huidige locatie kent geen puntbronnen en ligt niet in één van de aandachtsgebieden. Er is geen aanleiding voor veld- en analytisch onderzoek naar PFAS28+2; de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart biedt voldoende informatie.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

- Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Zie § 2.5.

2.5. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende (gestandaardiseerde) onderzoekshypothesen geformuleerd waarbij in voorkomende gevallen onderscheid is gemaakt tussen separaat te onderzoeken deellocaties. Er wordt tevens onderscheid gemaakt tussen de verwachte bodemverontreinigingssituatie met betrekking tot chemische parameters en de verwachte verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest.

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

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
Grond	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s)	standaard parameters voor landbodem (pakket A), BTEXNS	VEP-OO
Grondwater	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s)	minerale olie, BTEXNS	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;

BTEXNS: benzeen, toluen, ethyleen, xylenen, naftaleen, styreen.

Tabel 2.3. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie* (NEN 5707 cq. 5897)
Grond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen

*op basis van NEN 5707 is er in geval van een voor bodemverontreiniging met asbest onverdachte locatie geen verplichting tot vervolgonderzoek in de vorm van veld- en analytisch onderzoek, tenzij op basis van voortschrijdend inzicht de hypothese van een asbest-onverdachte locatie dient te worden gewijzigd.

Ook een vervolgonderzoek naar asbest in niet-vormgegeven bouwstoffen volgens NEN 5897 in de vorm van veld- en analytisch onderzoek is niet van toepassing in geval van (op basis van NEN 5725) asbest-onverdachte, niet-vormgegeven bouwstoffen.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

Het veldwerk is op 4 augustus 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerker W.P. Leijten conform de in paragraaf 2.5 vermelde onderzoeksstrategie.

De boorlocaties zijn weergegeven in de situatietekening in Bijlage 2. De boringen zijn over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen. Plaatselijk is van de zintuiglijk meest verdachte bodemlaag (rond de grondwaterstand of onderzijde boring) een steekbusmonster genomen. Dit voorkomt het verdampen van de vluchtige analyseparameters tijdens monsternamen. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in Bijlage 3. De algemene bevindingen zijn:

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem bestaat uit klei met in de ondergrond op verschillende dieptes (0,5 – 1,0 m-mv en ca. 1,9 – 3,8 m-mv) veenlagen. In de ondergrond werd van 0,5 – 1,9 m-mv brokken teer waargenomen. Gezien er verder geen bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen wordt de locatie beschouwd als asbestonverdacht.

Het grondwater is bemonsterd op 12 augustus door de hiertoe erkende veldwerker W.P. Leijten. In peilbuis 04 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 1,9 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4B) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

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. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in Bijlage 5.

4.1. Analysestrategie

Hieronder is tabelgewijs weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters is geanalyseerd.

Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grondsoort	Reden analyse	Analyse (parameters)
M01	01 (1,20 - 1,40)	Klei	Steekbusmonster rond grondwaterstand, bijmenging van brokken teer	minerale olie, BTEXNS
M02	02 (1,50 - 1,70)	Klei	Steekbusmonster rond grondwaterstand, bijmenging van brokken teer	minerale olie, BTEXNS
MM03	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 0,90) 04 (0,50 - 1,00)	Klei	Mengmonster ondergrond	pakket A

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
04-1-1	04	3,40 - 4,40	Kwaliteitsbepaling grondwater	minerale olie, BTEXNS

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). 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 (-): 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 opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 4.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wbb

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
M01	01 (1,20 - 1,40)	Minerale olie C10 - C40 (0,25)	-
M02	02 (1,50 - 1,70)	Minerale olie C10 - C40 (0,09)	-
MM03	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 0,90) 04 (0,50 - 1,00)	-	-

Tabel 4.4 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwatermonsters aan Wbb

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
04-1-1	04	3,40 - 4,40	-	-

4.3. Interpretatie

De olie die is aangetoond bestaat voornamelijk uit de zwaardere olietkens (C21-C40). Echter, de oliefracties die bij huisbrandolie horen zijn voornamelijk de lichtere olietkens C10-C29. Wanneer gedetailleerder naar de vorm van de chromatogram (zie Bijlage 5A) wordt gekeken dan komt deze meer overeen met die van bitumen. In de grond werden bijmengingen van brokken teer gevonden waar bitumen vaak onderdeel van uitmaken. Zodoende wordt de achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond niet herleid tot het gebruik van de ondergrondse tank.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

In de grond zijn rond de grondwaterstand achtergrondwaarde-overschrijdingen voor minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen olie gerelateerde stoffen boven de streefwaarden geconstateerd.

De achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond wordt echter niet toegeschreven aan het gebruik van de ondergrondse tank maar aan de bijmenging van brokken teer.

5.2. Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte veldwerk- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is aangegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden op basis van de overige onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn hieronder in Consequenties aangegeven.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan worden verworpen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

- Grond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd. Deze hypothese kan worden gehandhaafd.

5.3. Consequenties

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Er worden geen belemmeringen voorzien voor het verwijderen van de ondergrondse tank.

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

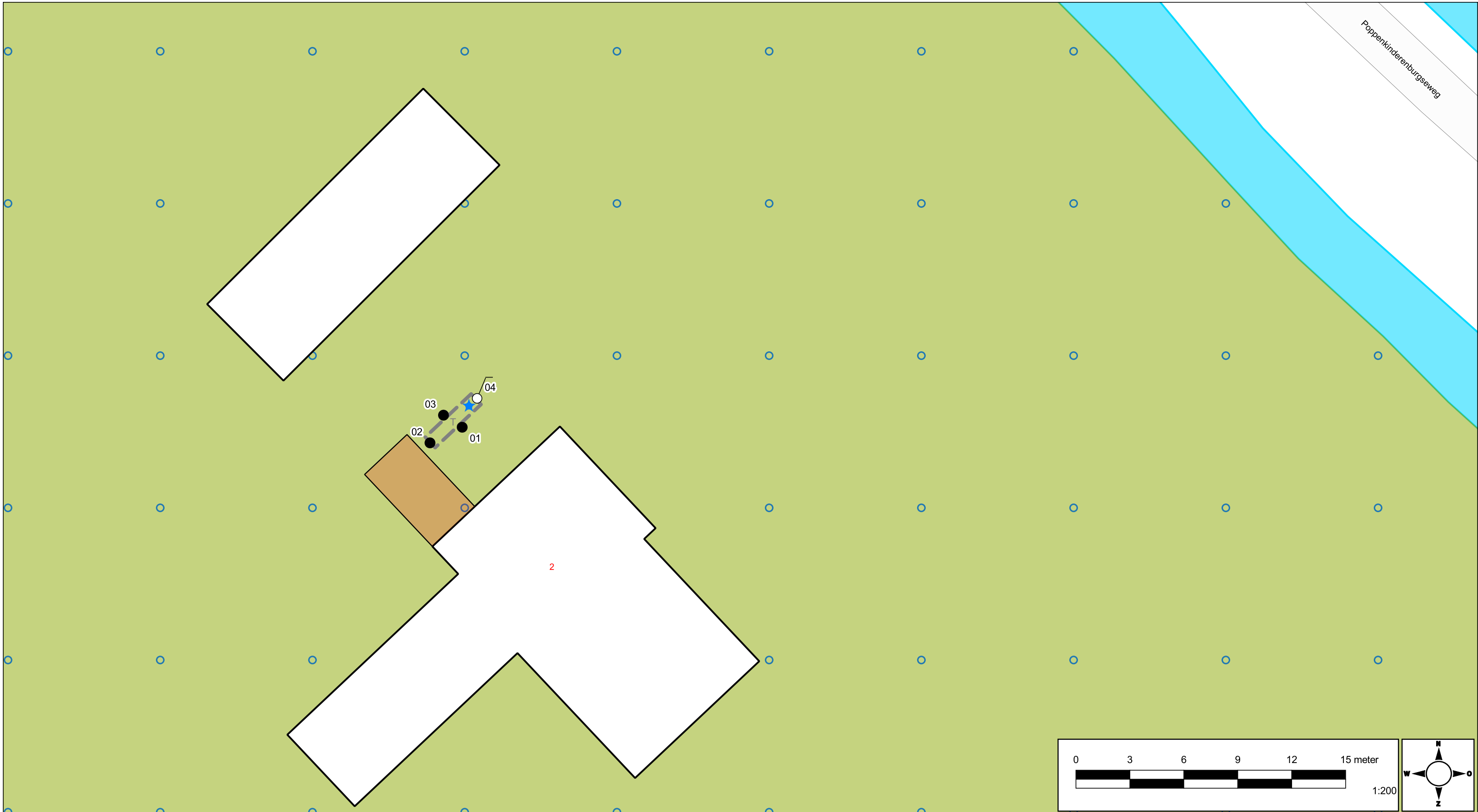
16. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Richtlijnen en protocollen bodembeheer, www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen
17. CROW, Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015
18. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag, 13 december 2021

Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

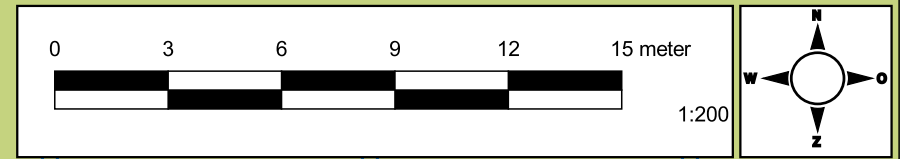
Bijlage 2 Situatietekening



Meetpunten
 Boringen (m-mv)
 ● >2,5
 ○ Peilbuis

Contouren
 [Tank Icon] Ondergrondse brandstof tank
 [Pink Box] Aanbouw

Punten
 ★ Vulpunt



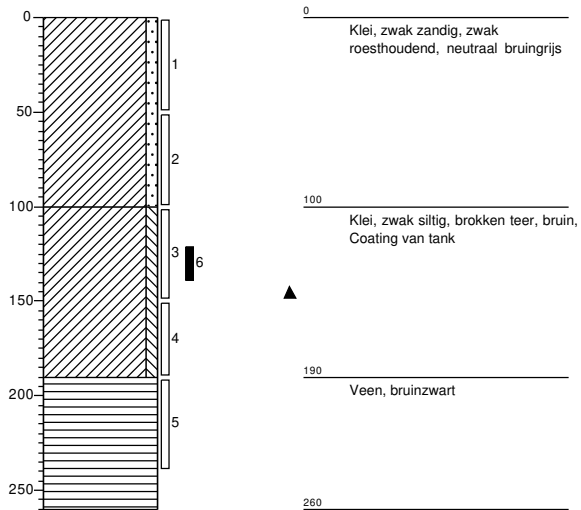
sma
 MILIEU EN RUIMTE

Projectnummer: 23220116	Tekenaar: svuden
Locatie: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere	Tekeningnr: RAP01
Onderdeel: Bodemonderzoek	Papierformaat: A3
Opdrachtgever: mw. J.E. de Vries-Muller	Datum: 05-08-2022

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen

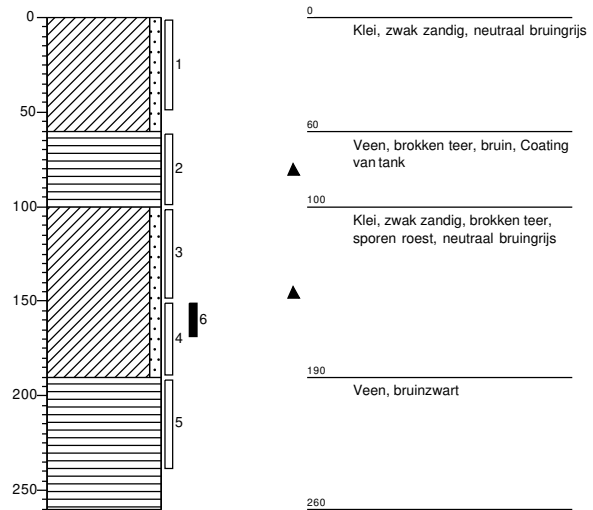
Meetpunt: 01

Veldwerker: W.P. Leijten
 Datum: 4-8-2022
 X: 34487.71
 Y: 395031.76



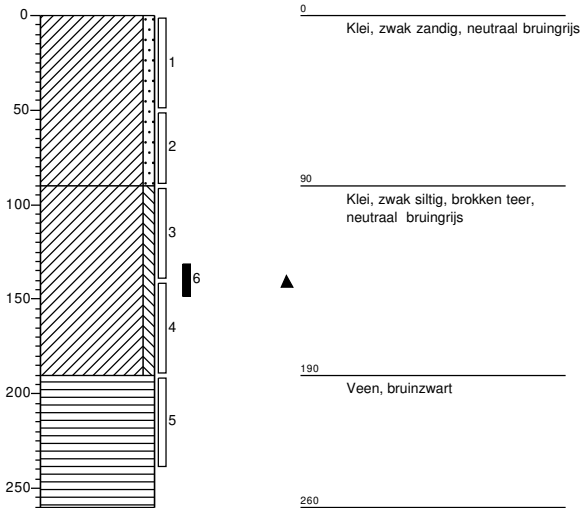
Meetpunt: 02

Veldwerker: W.P. Leijten
 Datum: 4-8-2022
 X: 34485.92
 Y: 395030.89



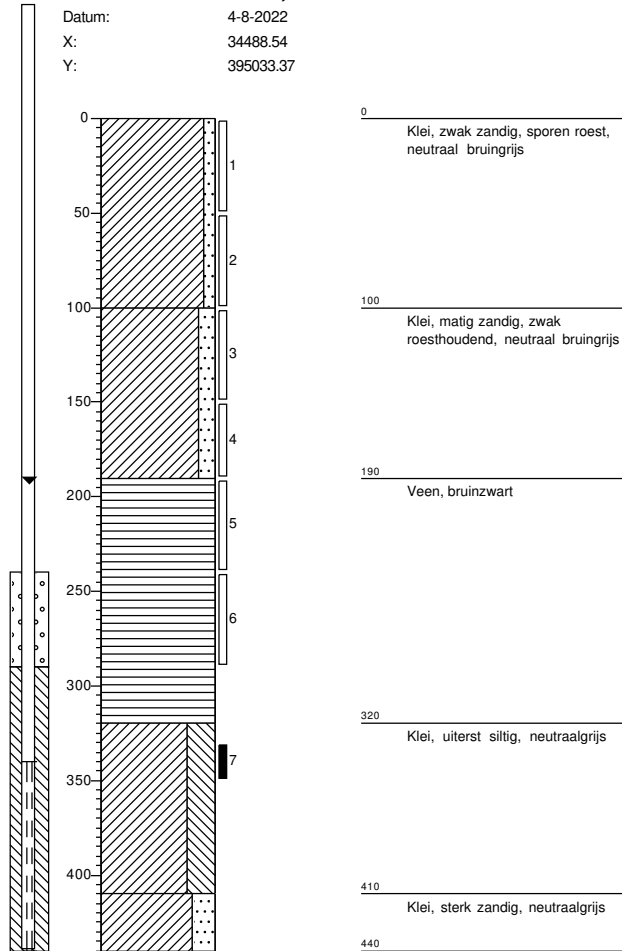
Meetpunt: 03

Veldwerker: W.P. Leijten
 Datum: 4-8-2022
 X: 34486.67
 Y: 395032.43



Meetpunt: 04

Veldwerker: W.P. Leijten
 Datum: 4-8-2022
 X: 34488.54
 Y: 395033.37

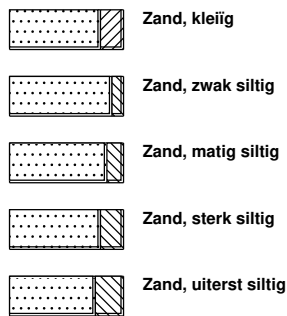


Legenda (conform NEN 5104)

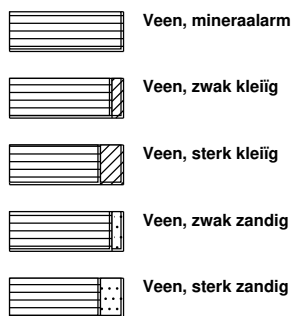
grind



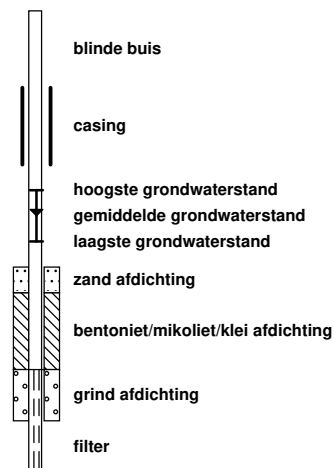
zand



veen



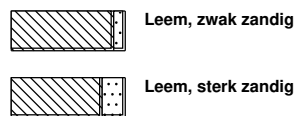
peilbuis



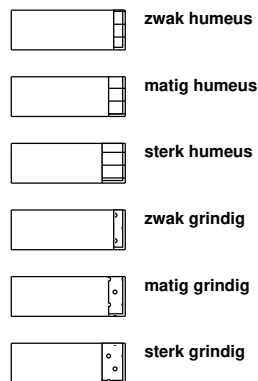
klei



leem



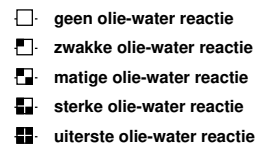
overige toevoegingen



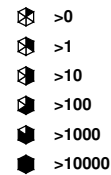
geur



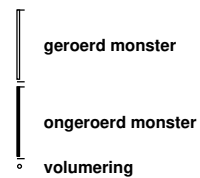
olie



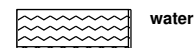
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Toetsingstabellen

Bijlage 4A Grond, Wet bodembescherming

Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4A Grond, Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	M01			M02			MM03		
Certificaatcode	2022122423			2022122423			2022122423		
Boring(en)	01			02			01, 03, 04		
Traject (m -mv)	1,20 - 1,40			1,50 - 1,70			0,50 - 1,00		
Humus (%ds)	2,30			3,60			1,20		
Lutum (%ds)	12,20			12,60			13,00		
Datum van toetsing	15-8-2022			15-8-2022			15-8-2022		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium							53	86 ⁽⁶⁾	
Cadmium							<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt							6	10	-0,03
Koper							<5	<5	-0,23
Kwik							<0,05	<0,04	-0
Lood							<10	<9	-0,09
Molybdeen							<1,5	<1,1	-0
Nikkel							13	20	-0,23
Zink							31	47	-0,16
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	<0,05	<0,15	-0,05	<0,05	<0,10	-0,11			
Ethylbenzeen	<0,05	<0,15	-0	<0,05	<0,10	-0			
Tolueen	<0,05	<0,15	-0	<0,05	<0,10	-0			
Xylenen (som)		<0,30	-0,01		<0,19	-0,02			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,05	<0,15	-0	<0,05	<0,10	-0			
Naftaleen	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		<0,0070 ⁽²⁾	-0,04		<0,0070 ⁽²⁾	-0,04		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)							<0,025		0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C5-C10	<6,7	20,4 ⁽⁶⁾		<6,7	13,0 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	320	1391	0,25	220	611	0,09	<35	<123	-0,01

8,88 : <= Achtergrondwaarde

>AW : > Achtergrondwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: 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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	0,25	0,25	86	86
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	04-1-1		
Datum	12-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)	3,40 - 4,40		
Grondwaterstand (cm-mv)	193		
pH	6,8		
EC (µS/cm)	20.000		
Troebelheid (NTU)	39		
Datum van toetsing	18-8-2022		
	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03

8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

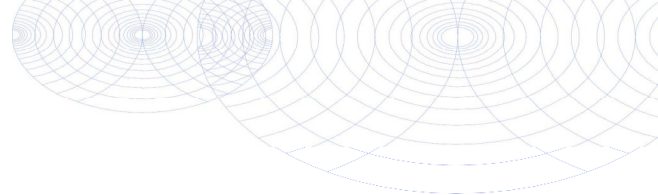
		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5 Analyseresultaten

Bijlage 5A Grond, chemisch

Bijlage 5B Grondwater, chemisch

Bijlage 5A Grond, chemisch



SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Diana Postma
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022122423/1
Uw project/verslagnummer	23220116
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022122423/1
 Startdatum analyse 04-Aug-2022
 Datum einde analyse 09-Aug-2022
 Rapportagedatum 09-Aug-2022/14:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	72.1	83.2	88.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	3.6	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.2	12.6	13.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds			53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			6.0
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			13
S Lood (Pb)	mg/kg ds			<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	
S Styreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
Minerale olie vluchtig				
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0	<2.0	
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1	<2.1	

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M01 01 (120-140)
 2 M02 02 (150-170)
 3 MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12908108
 Grond (AS3000) 12908109
 Grond (AS3000) 12908110

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022122423/1
 Startdatum analyse 04-Aug-2022
 Datum einde analyse 09-Aug-2022
 Rapportagedatum 09-Aug-2022/14:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1	<4.1	
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6	<2.6	
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7	<6.7	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	39	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	97	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	75	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	220	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
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
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 ¹⁾
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 01 (120-140)	Grond (AS3000)	12908108
2	M02 02 (150-170)	Grond (AS3000)	12908109
3	MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100)	Grond (AS3000)	12908110

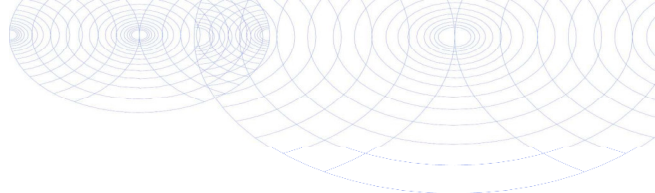
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23220116	Certificaatnummer/Versie	2022122423/1
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 Veere	Startdatum analyse	04-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Aug-2022/14:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
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 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 01 (120-140)	Grond (AS3000)	12908108
2	M02 02 (150-170)	Grond (AS3000)	12908109
3	MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100)	Grond (AS3000)	12908110

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

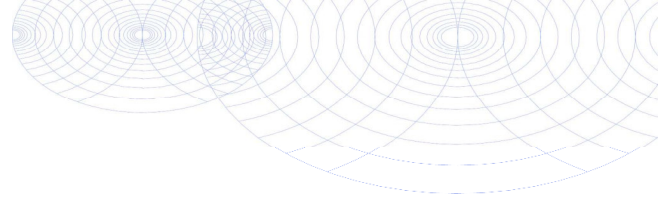
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122423/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12908108	M01 01 (120-140)				
0550448648	01	120	140	04-Aug-2022	6
12908109	M02 02 (150-170)				
0550448645	02	150	170	04-Aug-2022	6
12908110	MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100)				
0539605466	01	50	100	04-Aug-2022	2
0539605399	03	50	90	04-Aug-2022	2
0539605079	04	50	100	04-Aug-2022	2

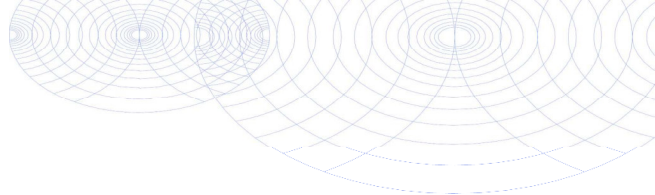


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022122423/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022122423/1

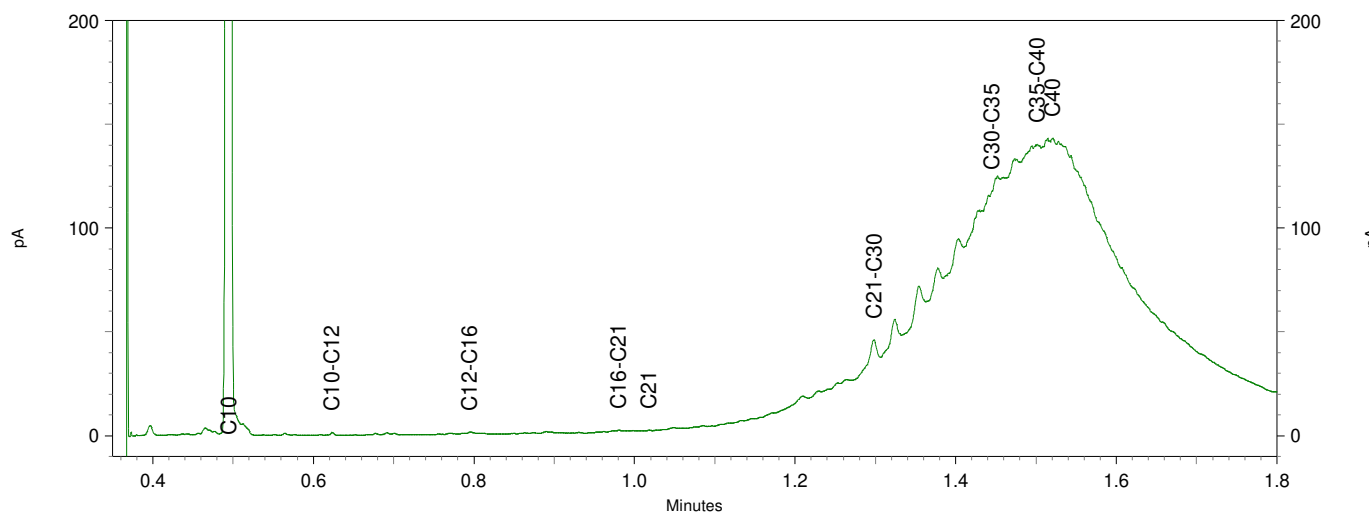
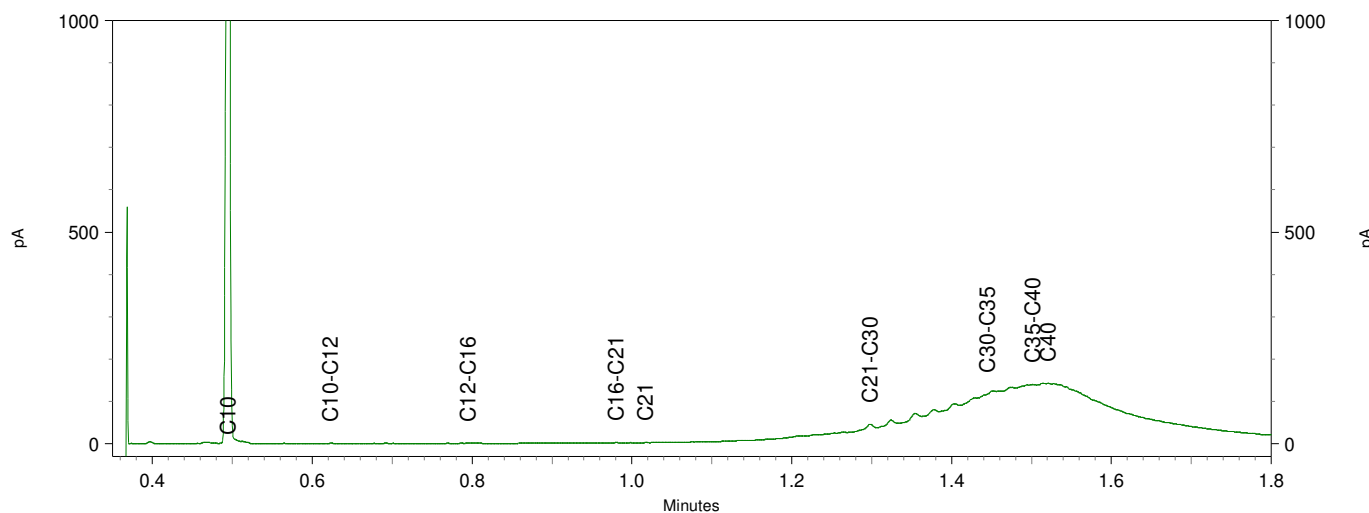
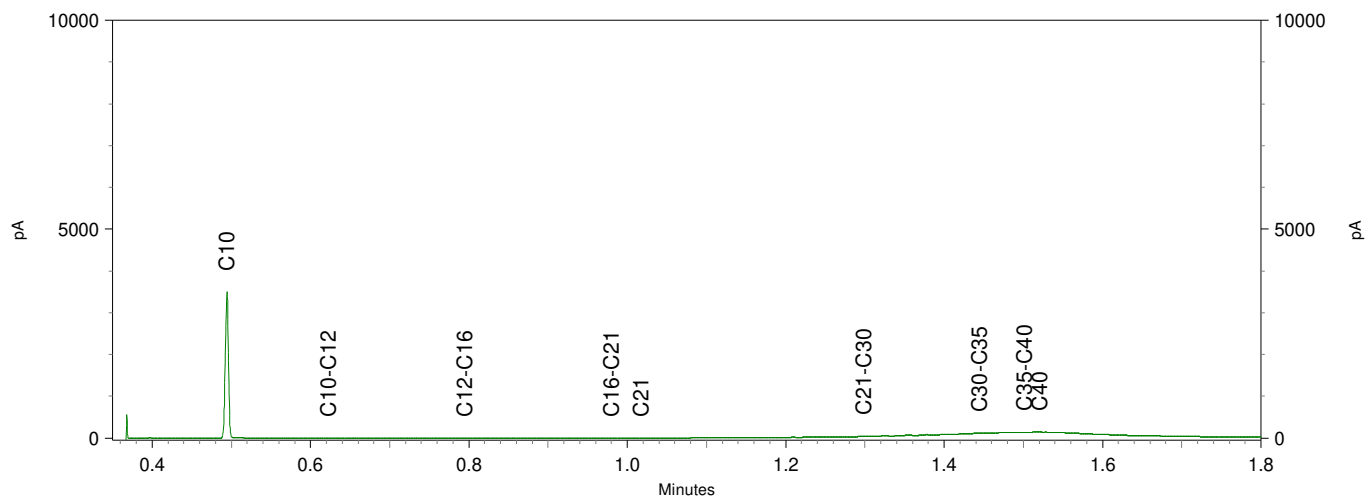
Pagina 1/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12908108
 Certificate no.: 2022122423
 Sample description.: M01 01 (120-140)
 V



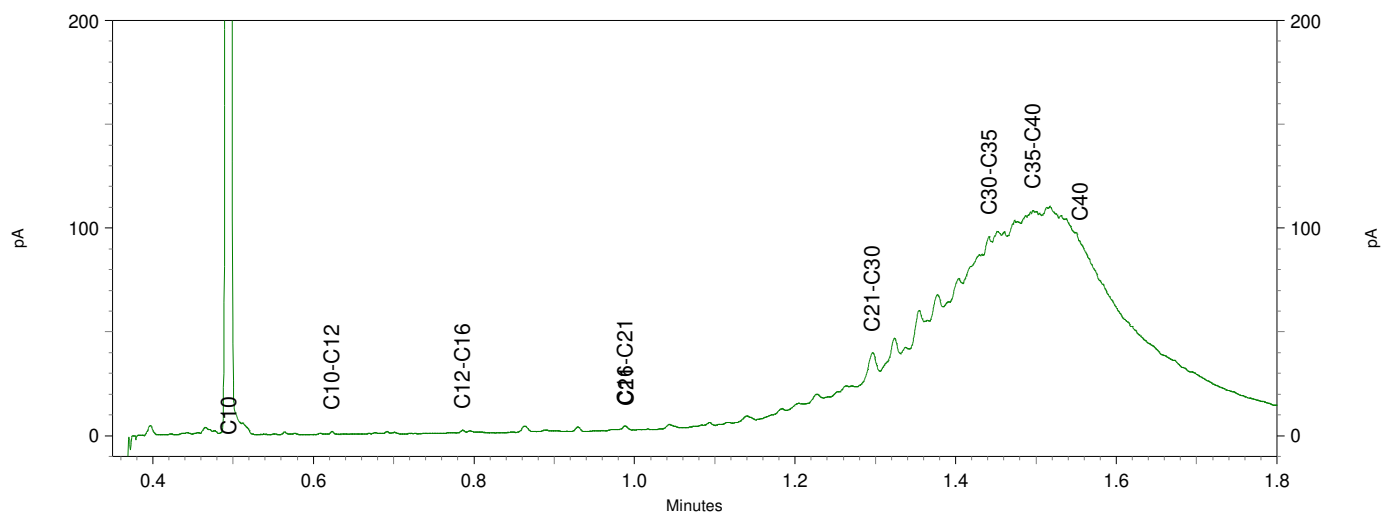
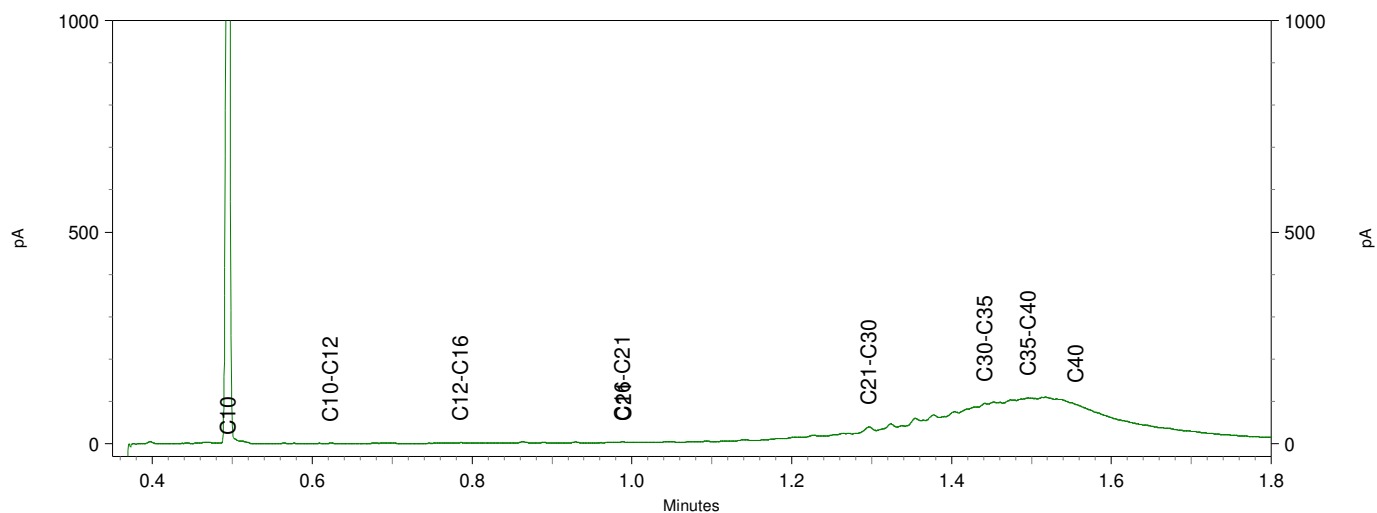
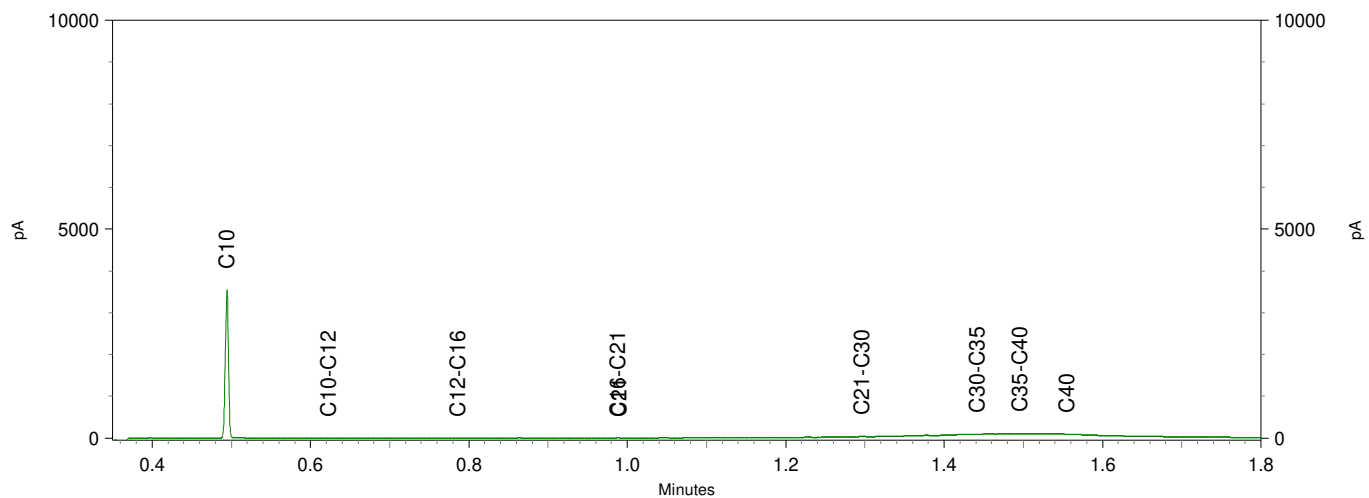
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12908109

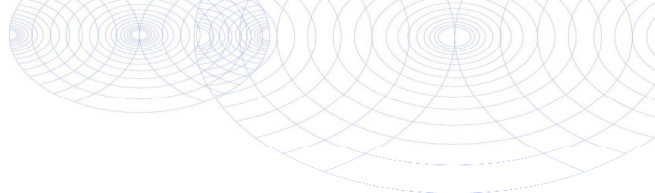
Certificate no.: 2022122423

Sample description.: M02 02 (150-170)

V



Bijlage 5B Grondwater, chemisch



SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Diana Postma
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 16-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022126124/1
Uw project/verslagnummer	23220116
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Wesley Leijten

Certificaatnummer/Versie 2022126124/1
 Startdatum analyse 12-Aug-2022
 Datum einde analyse 16-Aug-2022
 Rapportagedatum 16-Aug-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
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
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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 04-1-1 04 (340-440)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12920356

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

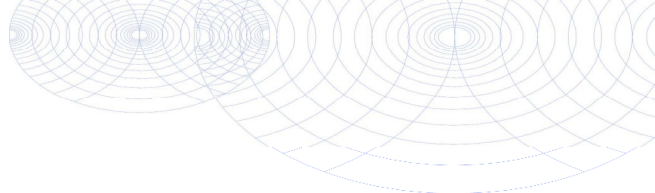
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23220116	Certificaatnummer/Versie	2022126124/1
Uw projectnaam	Poppenkinderenburgseweg 2 Veere	Startdatum analyse	12-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Aug-2022
Uw monsternemer	Wesley Leijten	Rapportagedatum	16-Aug-2022/16:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
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 04-1-1 04 (340-440)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12920356

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

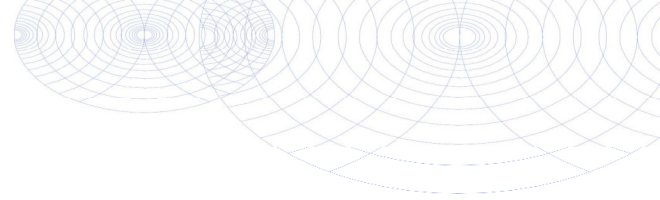


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.**





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022126124/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van Tot			
12920356	04-1-1 04 (340-440)				
0680578798	04	340	440	12-Aug-2022	1
0680599443	04	340	440	12-Aug-2022	2
0670445776	04	340	440	12-Aug-2022	3
0670445782	04	340	440	12-Aug-2022	4

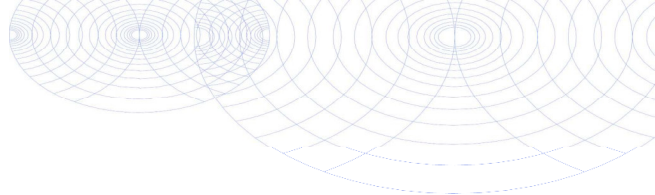


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022126124/1**

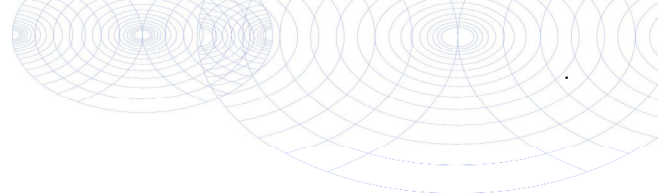
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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



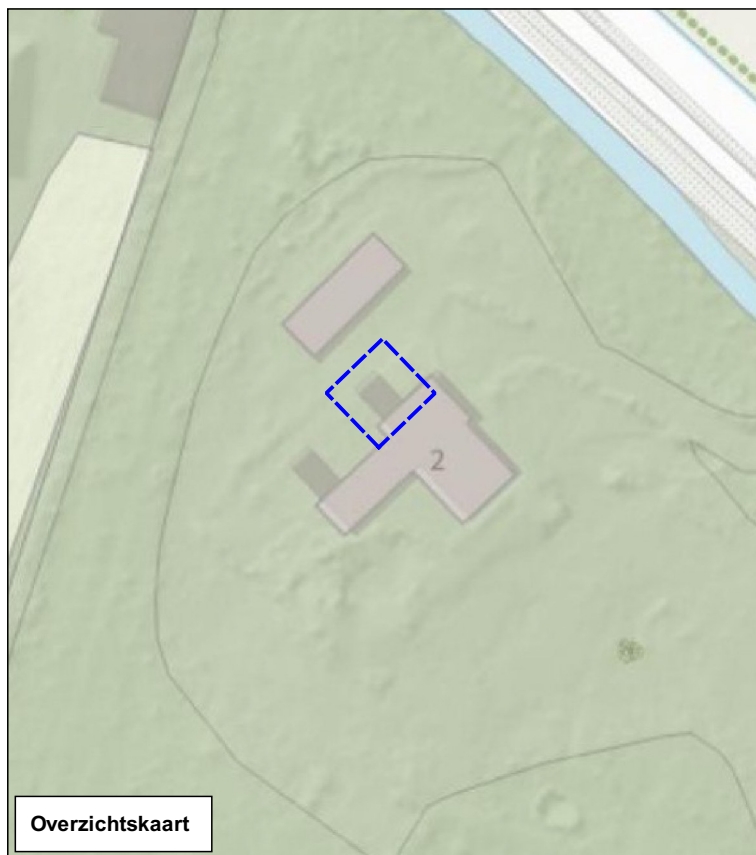
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022126124/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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



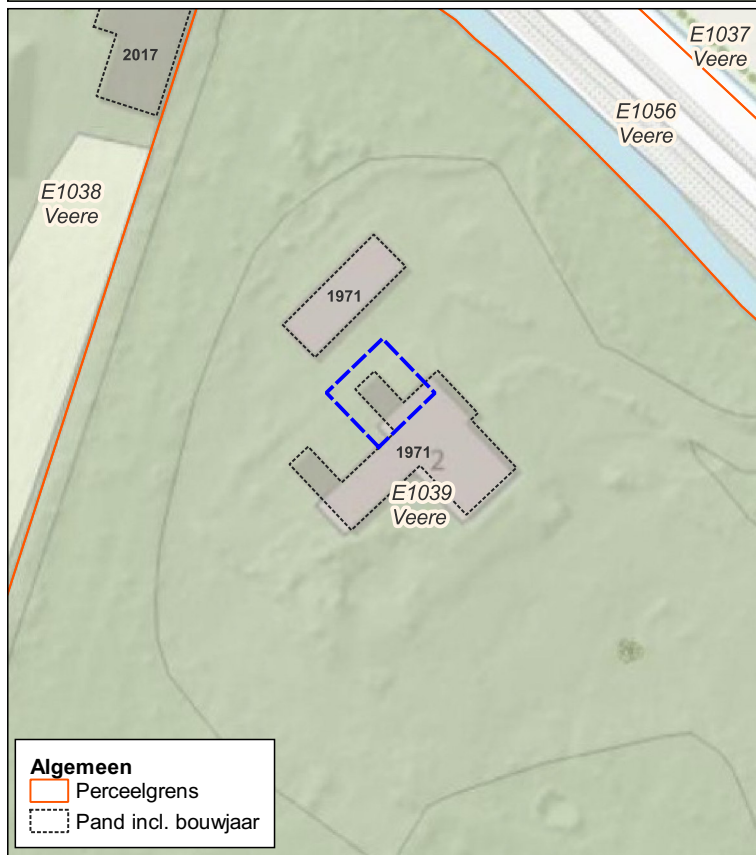
Bijlage 6 Bodeminformatie, kaarten en luchtfoto's



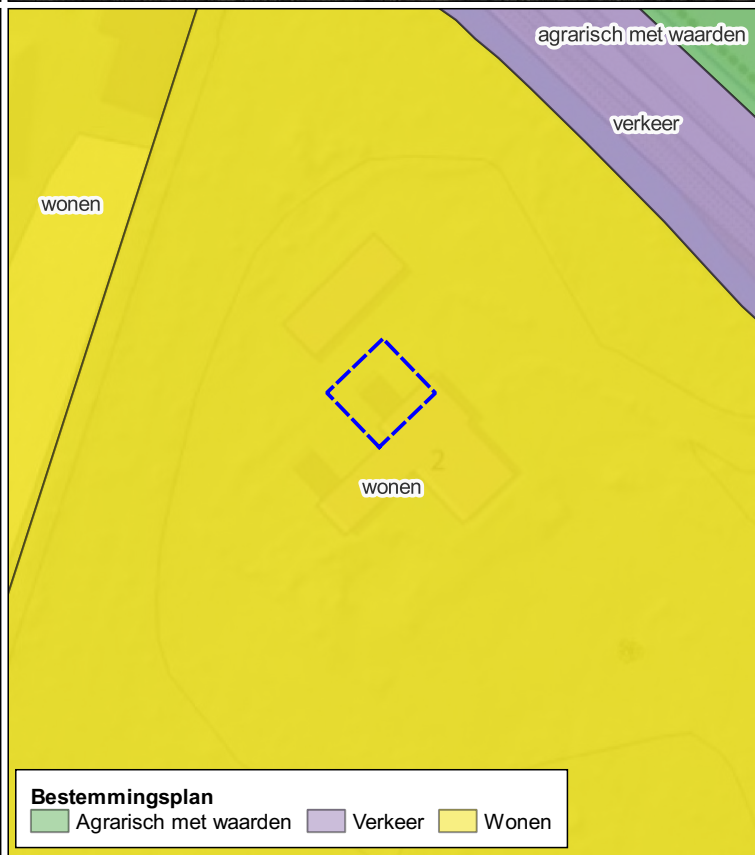
Overzichtskaart



Luchtfoto: 2022

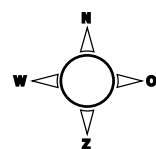


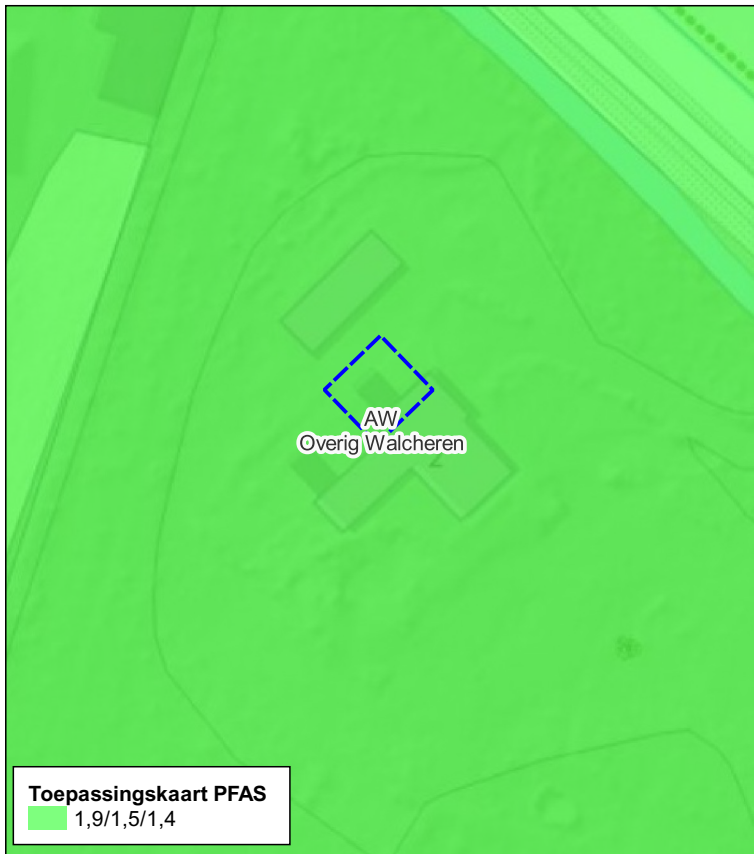
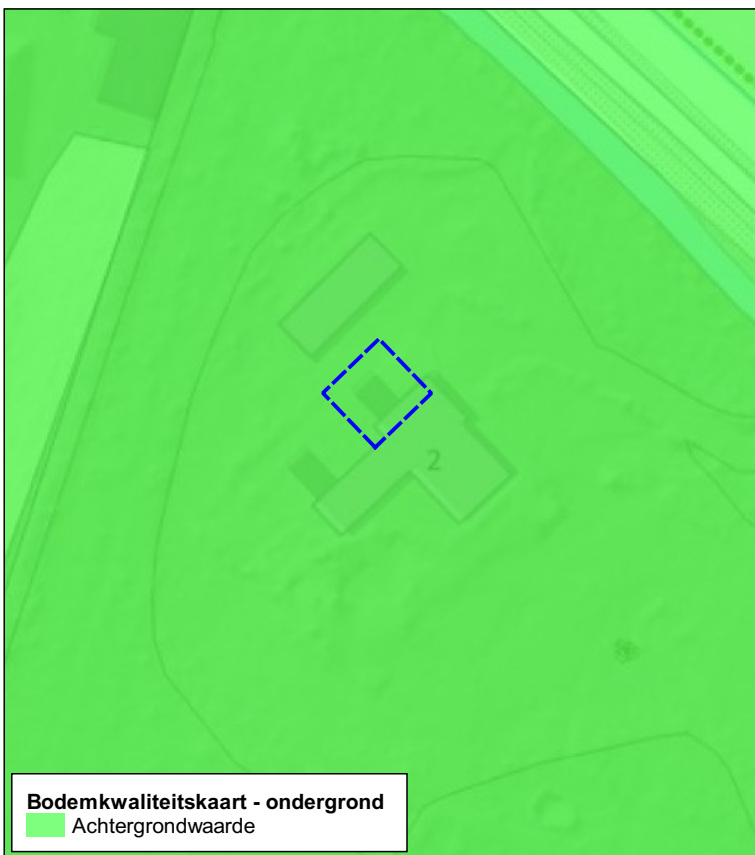
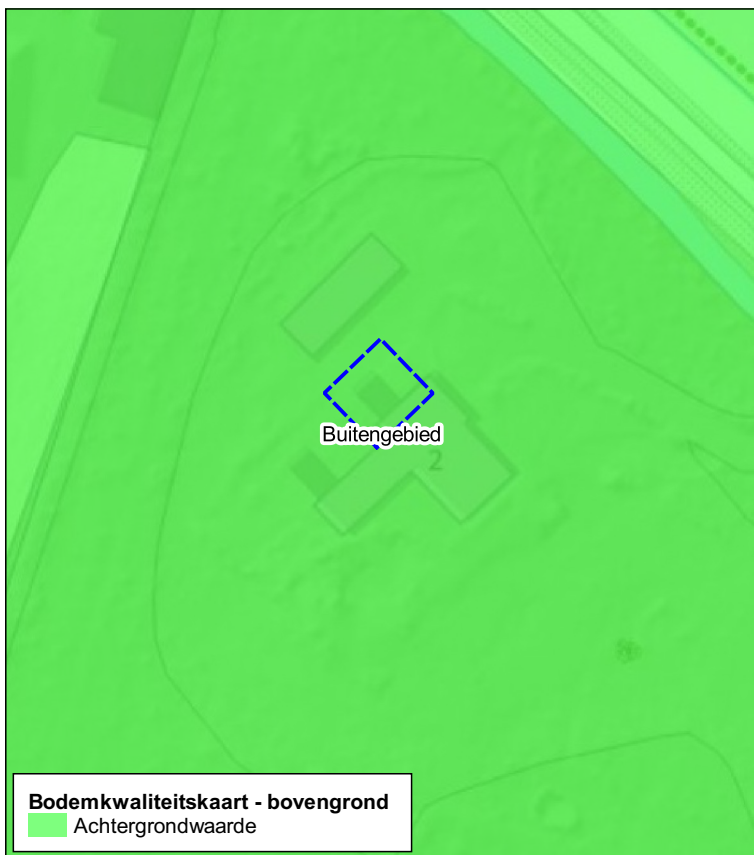
Algemeen
 Perceelgrens
 Pand incl. bouwjaar



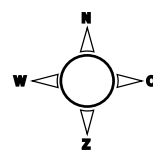
Bestemmingsplan
 Agrarisch met waarden Verkeer Wonen

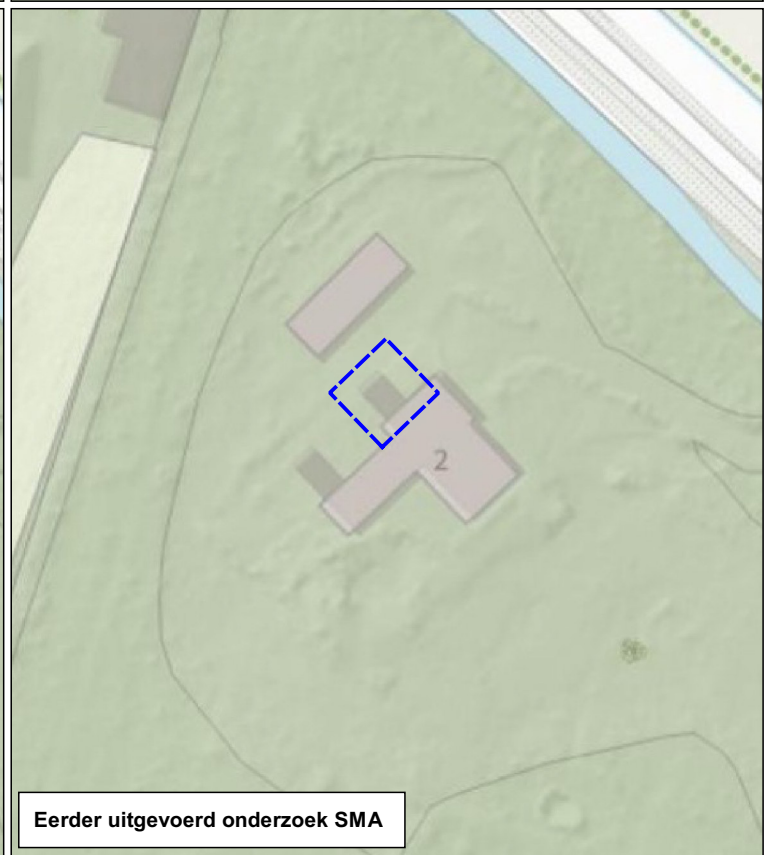
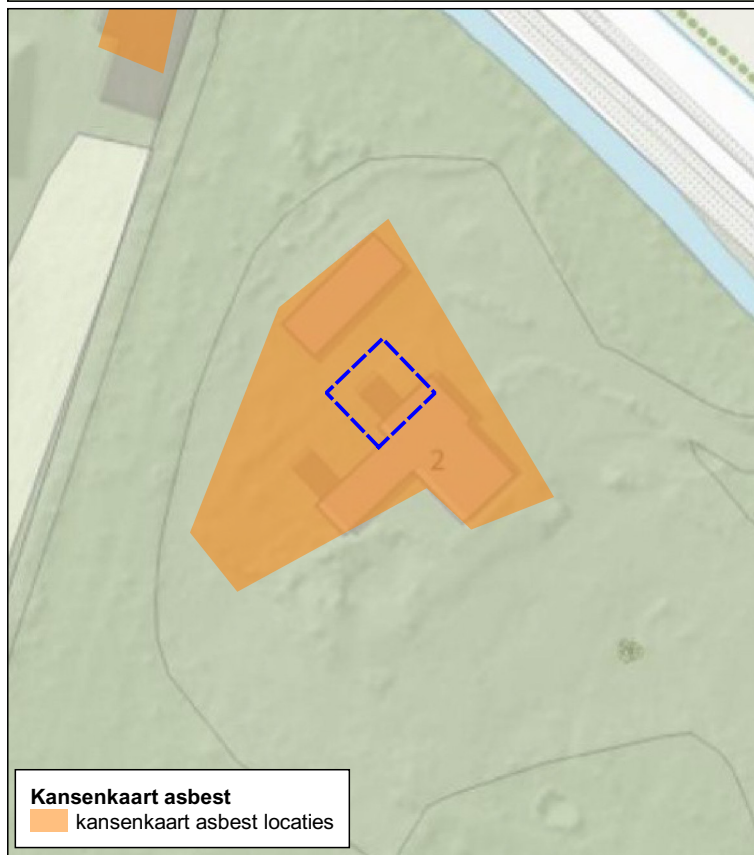
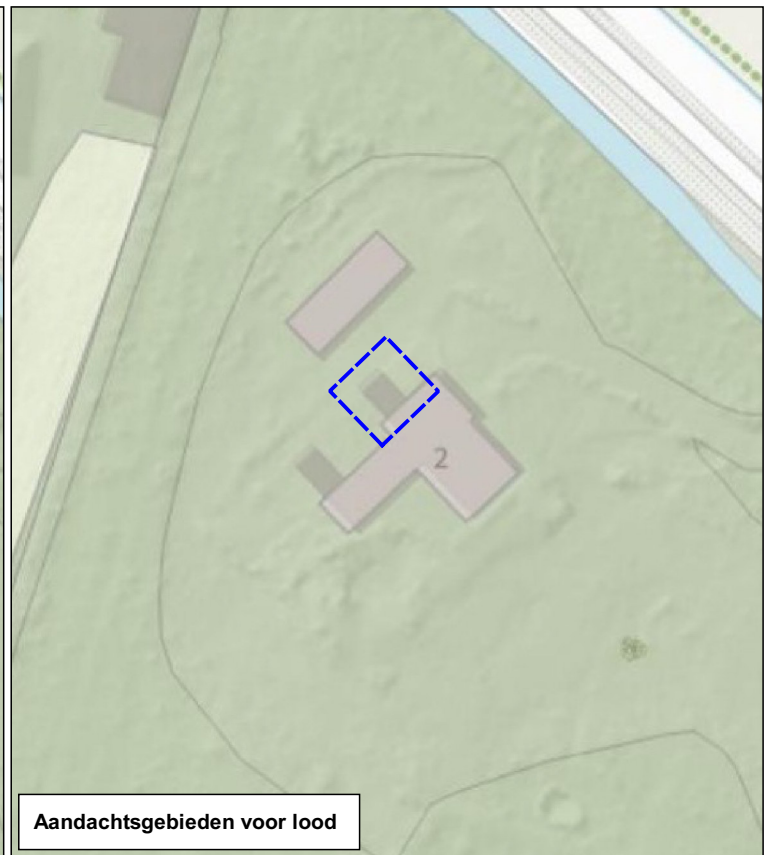
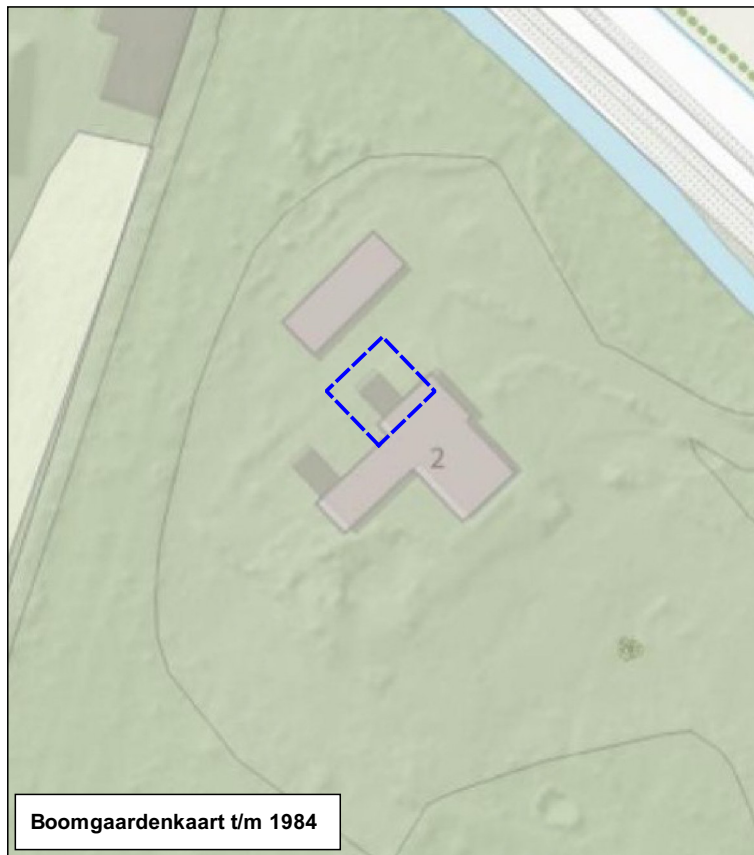
Projectnummer: 23220116
 Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
 Tekennr: Q1
 Bron: Nationaal Georegister



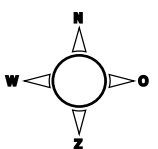


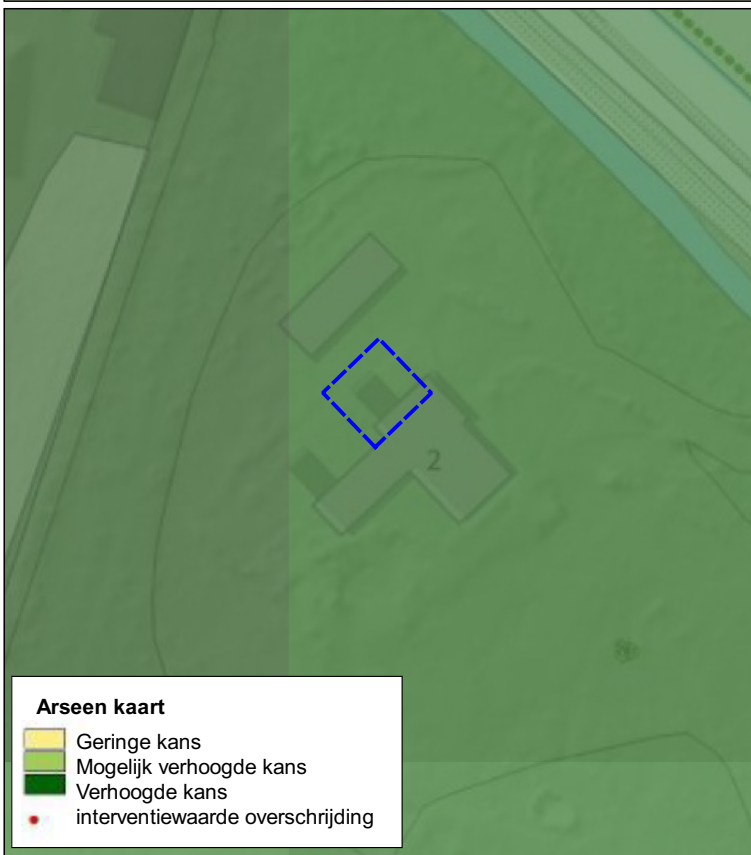
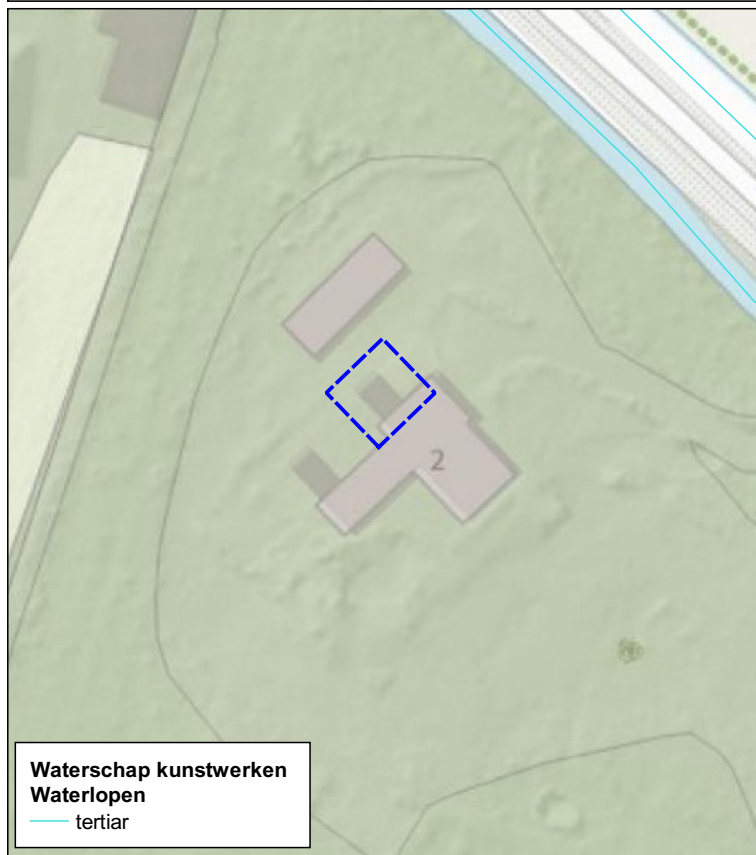
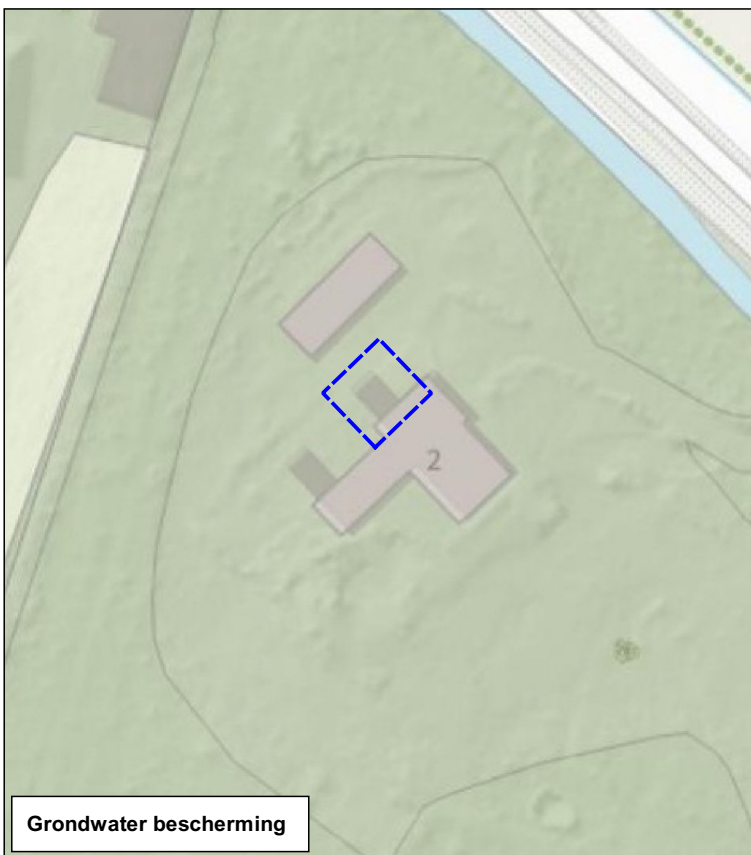
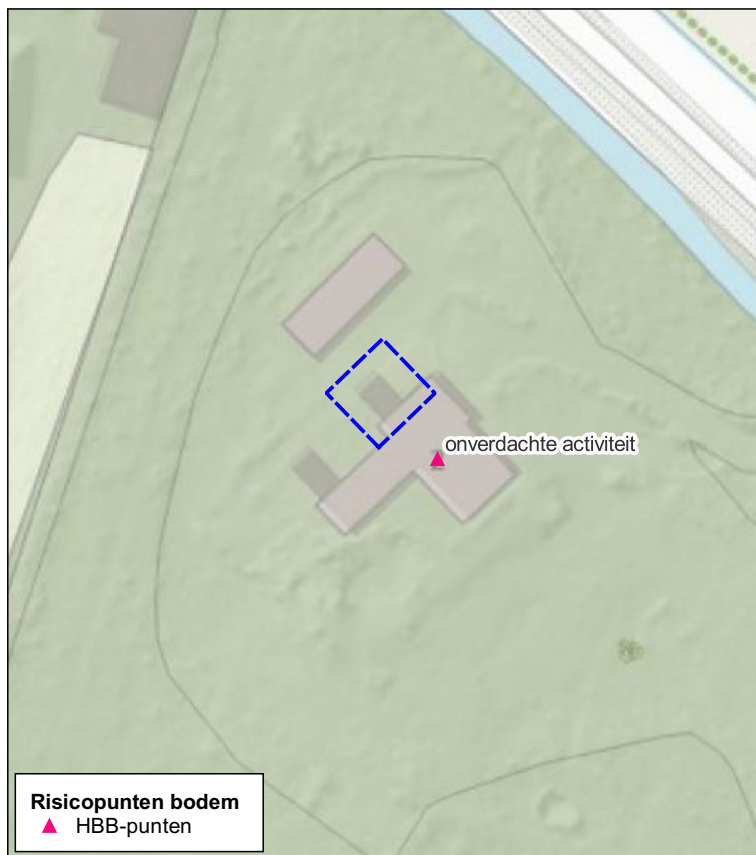
Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q2
Bron: Nationaal Georegister



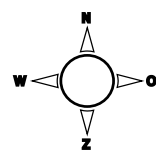


Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q3
Bron: Nationaal Georegister





Projectnummer: 23220116
 Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
 Tekennr: Q4
 Bron: Nationaal Georegister

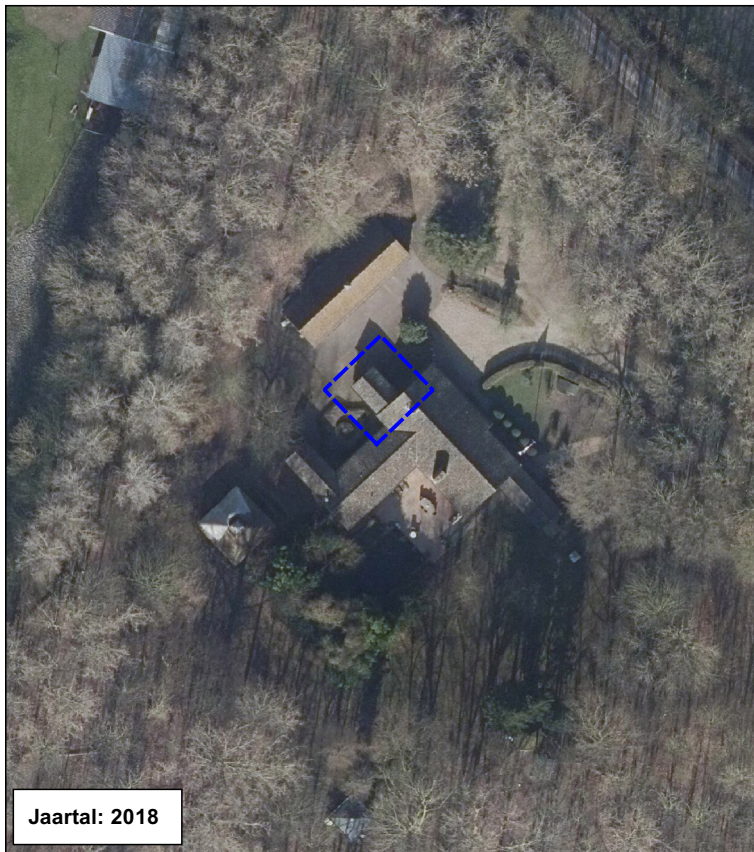




Jaartal: 2020



Jaartal: 2019

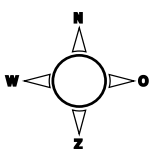


Jaartal: 2018



Jaartal: 2017

Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q5
Bron: Nationaal Georegister





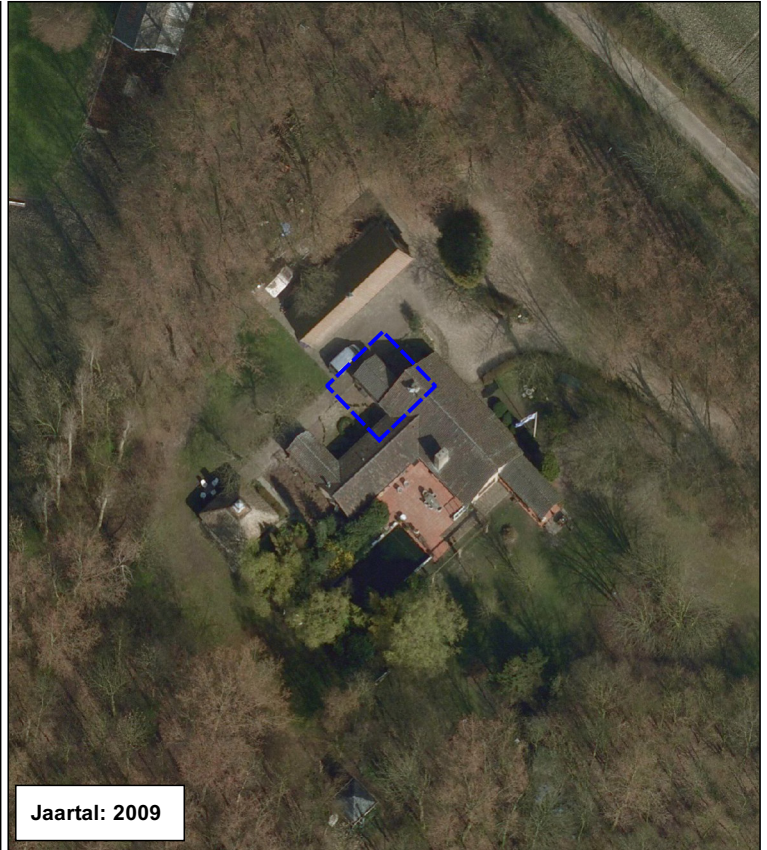
Jaartal: 2016



Jaartal: 2014

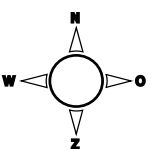


Jaartal: 2011



Jaartal: 2009

Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q6
Bron: Nationaal Georegister

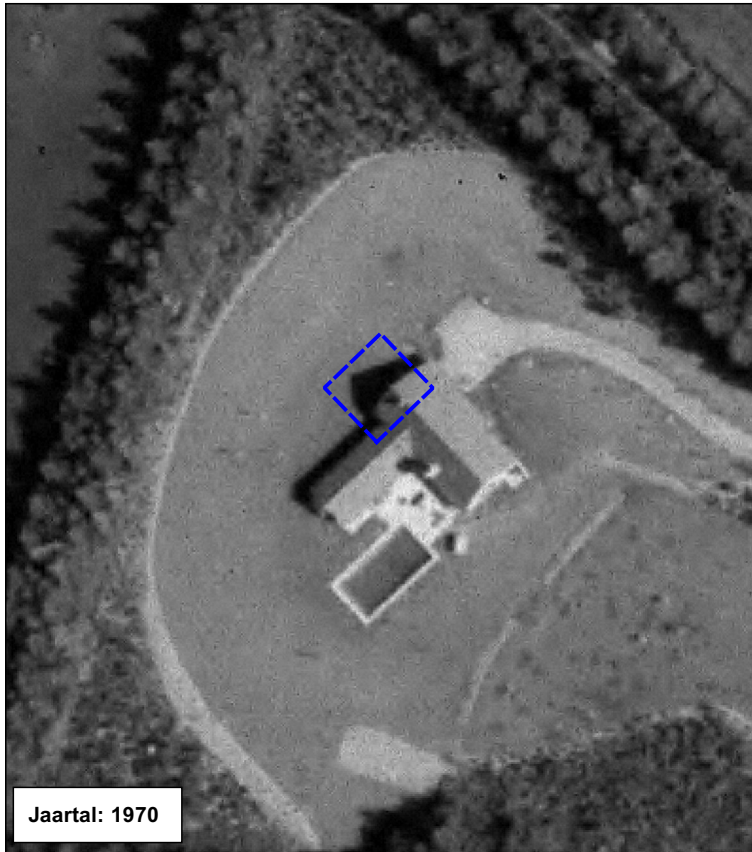




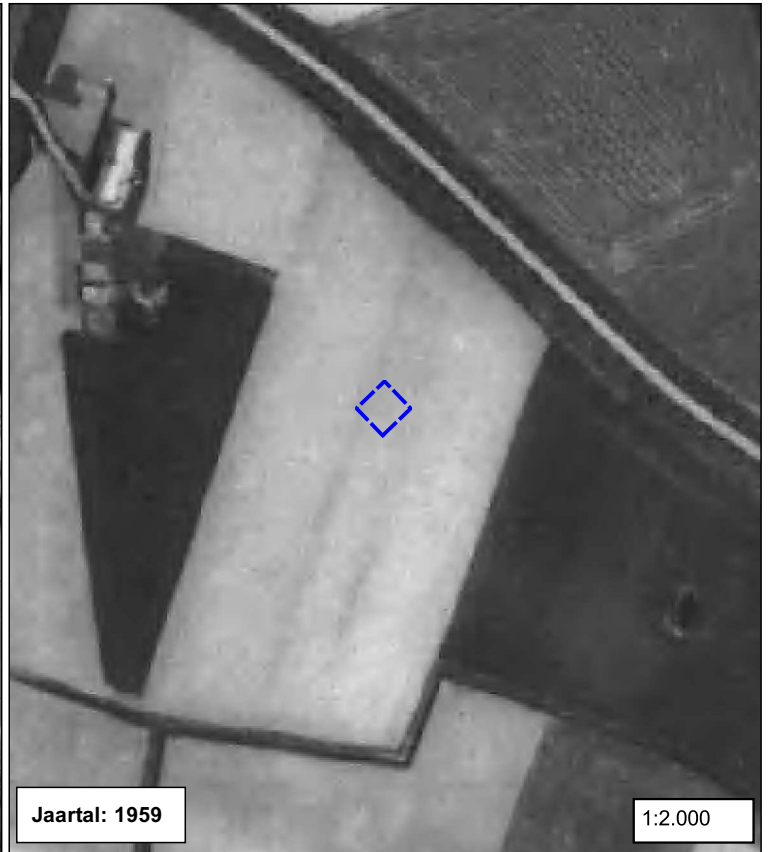
Jaartal: 2007



Jaartal: 2005



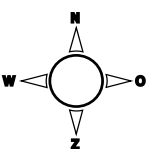
Jaartal: 1970

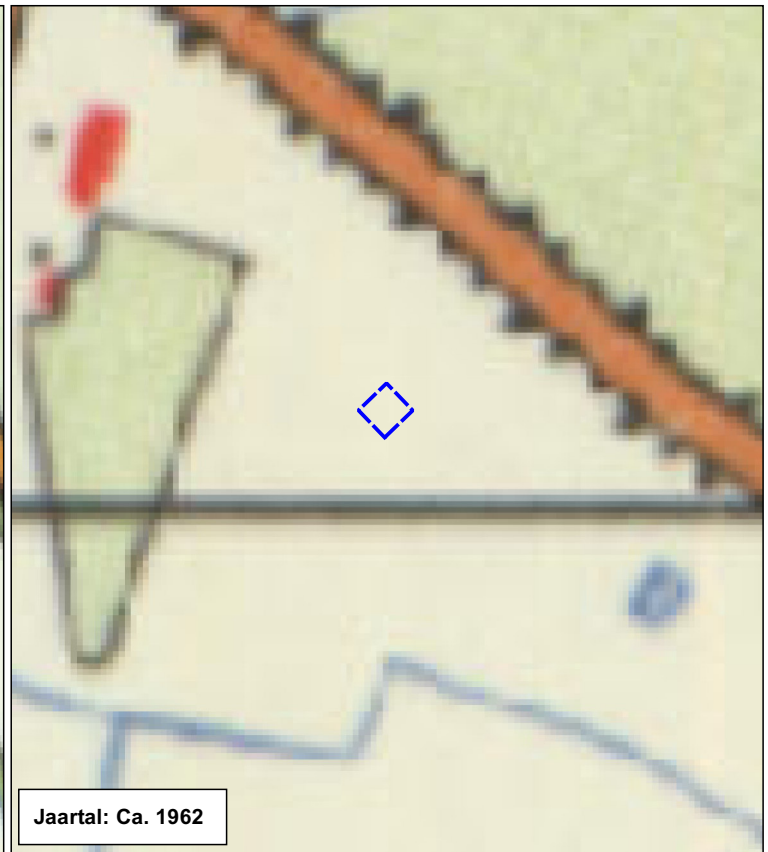
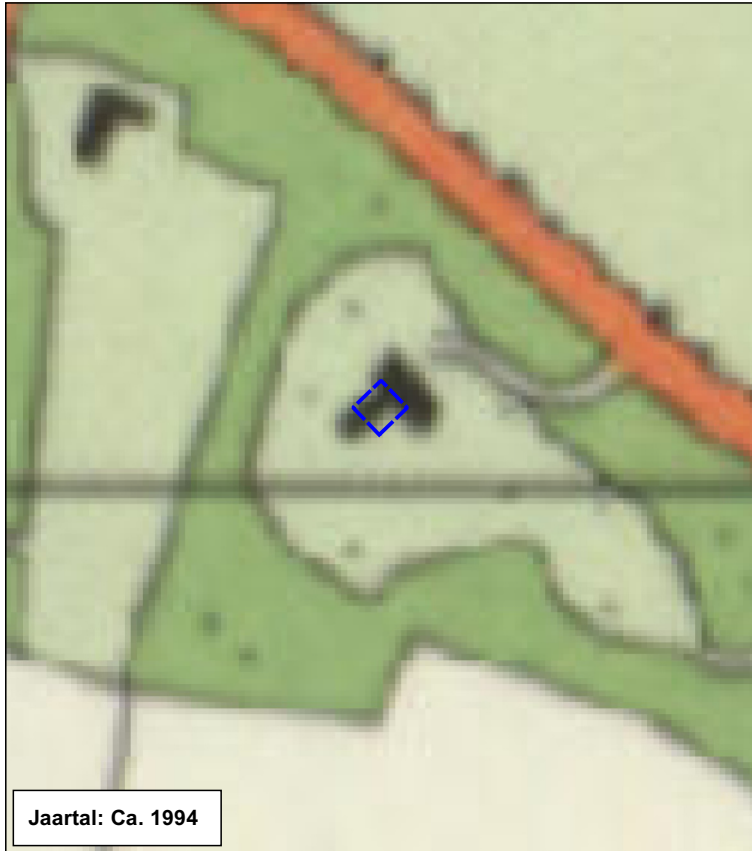


Jaartal: 1959

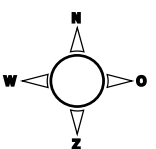
1:2.000

Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q7
Bron: Nationaal Georegister





Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q8
Bron: Nationaal Georegister





Jaartal: Ca. 1949



Jaartal: Ca. 1931



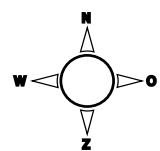
Jaartal: Ca. 1915



Jaartal: Ca. 1865

1:4.000

Projectnummer: 23220116
Locatiennaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere
Tekennr: Q9
Bron: Nationaal Georegister



Bijlage 7 Foto's



Foto 1



Foto 2 Vulpunt nabij peilbuis 04

Sagro Aannemingsmij. Zeeland B.V.

Metaalhof 15-17
 Industrieterrein Pr. Alexander
 3067 GM Rotterdam
 Telefoon 010-4552222
 planning@leeflangcleaning.nl
 www.leeflangcleaning.nl
 K.v.K. 28101725

WERKBON CV000006179

Naam chauffeur : kuNie Naam 2e man : M. Broekhuizen
 Naam 3e man : _____
 Wagen no. : 012 Werkno. opdrachtgever : _____
 Wagen no. : _____ Uitvoerdatum : 02-11-2022
 De heer / mevrouw : Mevr. D. Postma

Verrichte werkzaamheden: Offerte 902

Het reinigen en geven van een saneringsbegeleiding van een ondergrondse 6 m³ hbo tank

Afleveradres:

Woonhuis, Poppenkinderenburgseweg 2, 4453 VG ~~Schiedamschenhoek~~ Veere.

Rijtijd heen : van 700 tot 845 Afvalstoffen naar : Leeflang Cleaning & Transport BV
 Werktijd : van 845 tot 1145 Begeleidingsbrief : B150P76391
 Rijtijd terug : van 1145 tot 1330 Afvalstroom no. : OP0222200463
 Werktijd M.H. : van 1330 tot 1415 Weegbon no. : _____
 Einde werktijd : 1430 Soort afval : afval stofloze lea.
 Hoeveelheid afval : 12400

Opmerking voor de chauffeur:

Overpompen : van _____ tot _____ Wachten : van _____ tot _____
 Poortinstructies : van _____ tot _____ Saneringsbegeleiding : van ~~1145~~ tot 1145
845

Gebruikte schoonmaakmiddelen en/of materialen:

..... PBM / ltr. zeep / Thor / stk. chemiepak / ltr. diesel / stk. monsterpotjes

Opmerking chauffeur:

zelfe tank volgegraze, geen grondwerkzaam
Aanwezig

Werkzaamheden zijn naar tevredenheid uitgevoerd, ondergetekende

bevestigd hiermee ook tekenbevoegd te zijn Naam : _____
 Functie : _____
 Handtekening : _____

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1		3 ^a	
1 <input checked="" type="checkbox"/> (primaire) afzender	2 <input type="checkbox"/> ontvanger	3 <input type="checkbox"/> handelaar	4 <input type="checkbox"/> bemiddelaar
afzender Sagro		locatie van herkomst Woonhuis	
straat + nr Heinkensandweg 22		straat + nr Poppenkinderenburgseweg 2	
postc. + woonpl. 4453 VG 's Heerenhoek		postc. + woonpl. 4351 SH Veere	
VIHB-nummer KvK22021012		datum aanvang transport 02/11/2022	
2		3 ^b	
factuuradres Leeflang Cleaning en transport BV		locatie van bestemming Leeflang Cleaning & Transport BV	
MELDER		straat + nr Metaalhof 15-17	
postbus of straat + nr Metaalhof 15		postc. + woonpl. 3067 GM Rotterdam	
postc. + woonpl. 3067 GM Rotterdam		datum ontvangst transport	
3 ^a		4 ^b	
ontdoener Sagro	TOEPASSER EIGENAAR	DATUM AANVAANG TOEPASSING	
straat + nr Heinkensandweg 22	postc. + woonpl. 4453 VG 's Heerenhoek		
postc. + woonpl. 2611779			
4 ^a		5	
uitbesteed vervoerder		getransporteerd door: 1 <input type="checkbox"/> afzender 2 <input type="checkbox"/> ontdoener 3 <input type="checkbox"/> ontvanger 4 <input type="checkbox"/> inzamelaar 5 <input checked="" type="checkbox"/> vervoerder 6 <input type="checkbox"/> uitbesteed vervoerder ^(vak 4a)	
straat + nr		ontv./inzam./vervoerder Leeflang Cleaning en transport BV	
postc. + woonpl.		VIHB-nummer ZH504255VIHB	
VIHB-nummer		route-inzameling <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
		routelijst bijsluiten (zie toelichting)	
		inzamelaarsregeling <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
		repererende vrachten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
		zie toelichting	
6		kenteken BT SP 3 4	



afvalstroomnummer <small>MELDINGNUMMER (UIT MELDINGSYSTEEM)</small>	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen <small>MATERIAAL TYPE</small>	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
080222200463	Afval dat olie bevat	Bulk	160708*	A02	2400	

UN1993.. Afval brandbare vloeistof, n.e.g. , (afval volgens 2.1.3.5.5.), 3, II , (D/E)
Milieugevaarlijk

36
3400
100

Art. 5004 - Uitgave Beurtvaartadres
www.beurtvaartadres.nl
Tel. 088-55 22 111

BEWIJSMIDDEL	
VERKLARING TYPE	
VERKLARING DOCUMENTNUMMER	
VERKLARING ORIGINISATIEAAM	

 <p>Auteursrecht: Stichting Vervoeradres, Den Haag</p>	<p>Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.</p>	<p>In de vracht is verzekering niet begrepen</p>
<p>handtekening afzender</p> <p><i>10V SPSRO</i></p>	<p>handtekening ontdoener <small>HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR</small></p>	<p>handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief</p>
<p> BD50876391</p> <p>handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief</p>		

REINIGINGSCERTIFICAAT

Metaalhof 15-17
 Industrieterrein Pr. Alexander
 3067 GM Rotterdam
 Telefoon 010 - 4552222
 Telefax 010 - 4556333
 info@leeflangcleaning.nl
 www.leeflangcleaning.nl

Auto nr. : 012
 Datum : 2-11-2022

K.v.K. 28101725

No.N^o 025474

WERKADRES

Naam : woonhuis
 Adres : Poppenkinderen-Burgweg 2
 Postcode : Woonplaats : Leerdam

TANK AFKOMSTIG VAN:

Bovengronds Ondergronds
 Tankinhoud : 4m³
 Product : diesel
 Anders :

Reinigingsmethode : HD + zeep of anders:
 Bijzonderheden :

Tijdstip reiniging : uur

Tank gereinigd door : ic van de

Bevestigingsplaats zegel : mannot

ZEGELNUMMER : 099406

Certificaat is geldig t/m :

Bij verbroken zegel is het certificaat niet meer geldig.

Opdrachtgever : SAGRO

Adres : Heerikenszandweg

Postcode : 443359 Woonplaats : S Heerenhoek

Ondergetekende, de heer , verklaart namens de opdrachtgever met de hierboven omschreven tankreiniging akkoord te gaan.

Akkoord namens opdrachtgever:



Cleaning & Transport BV
Metaalhof 15
3067 GM ROTTERDAM
Tel. 010-4552222
Fax 010-4556333
info@leeflangcleaning.nl
www.leeflangcleaning.nl

Werk : Woonhuis, poppenkinderenburgseweg 2, 4453 VG Veere No:
Uitvoerder: Mevr. D. Postma

URENVERANTWOORDINGSSTAAT ONDERAANNEMER	
Naam : Leeflang Cleaning & Transport B.V.	<input type="checkbox"/> Aanneemsom € excl. BTW
Adres : Metaalhof 15-17	<input type="checkbox"/> Werkzaamheden in regie tegen eenheidsprijzen
Plaats : Rotterdam	<input type="checkbox"/> Werkzaamheden in regie
Week nr. 44	Bedrijfsvereniging
van 31/10/22 tot 7/11/22	Naam: UWV
Opdrachtbonnr.:	Aansluitnummer: 019-165-054.58-01-01

Naam werknemers:	Urenopgave					BSN Nummers
	ma	di	wo	do	vrij	
M. Broekhuizen			7½			134262840
K. van Nie			7½			132923920

Bijlage 7 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek
Bouwplan Poppenkinderenburgsweg 2
Veere

Akoestisch onderzoek
Bouwplan Poppenkinderenburgseweg 2
Veere

Projectnummer : VL.2308.R01

Revisie : 0

Rapportdatum : 4 april 2023

Auteur : P. Kraaij-Braspenning

Opdrachtgever : Juust BV
Goessestraatweg 17a
4421 AD Kapelle

Contactpersoon : De heer R. Lobbezoo

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	ALGEMEEN	6
2.2	WEGVERKEERSLAWAAL.....	6
2.2.1	<i>Nieuwe situaties</i>	7
2.2.2	<i>30 km/u wegen</i>	8
2.3	CUMULATIE EN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING.....	8
2.4	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	8
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING	10
3.1	ALGEMEEN	10
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	12
3.3	REKENMETHODE.....	14
3.4	MODELLERING	14
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	16
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE POPPENKINDERENBURGSEWEG	16
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE VEERSEWEG	17
4.3	GELUIDBELASTING VANWEGE DE SCHONE WALWEG	17
4.4	GELUIDBELASTING VANWEGE DE KRUISWEG	18
4.5	CUMULATIE GELUID VANWEGE HET WEGVERKEER	19
5	CONCLUSIE EN ADVIES	21
5.1	ALGEMEEN	21
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER.....	21
5.2.1	<i>Poppenkinderenburgseweg</i>	21
5.2.2	<i>Veerseweg</i>	22
5.2.3	<i>Schone Walweg</i>	22
5.2.4	<i>Kruisweg</i>	22
5.2.5	<i>Cumulatie van geluid</i>	22
5.3	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT/ GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING.....	22
5.4	ADVIES	23

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Poppenkinderenburgseweg
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N663/ Veerseweg
Bijlage IV :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Schone Walweg
Bijlage V :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Kruisweg
Bijlage VI :	Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaaai

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Inzoom planlocatie met ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van Juust BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de nieuwbouw van Zorgbeleving “De Blauwe Vlinder” aan de Poppenkinderenburgseweg 2, in het buitengebied van Veere.

Op de planlocatie wordt een woon- en logeervoorziening gerealiseerd voor mensen met dementie. Daarvoor wordt de bestaande bebouwing op het perceel deels afgebroken, verbouwd en uitgebreid. Op de planlocatie bestaat alle bebouwing uit één woon- of bouwlaag en soms met kap.

Het perceel van de planlocatie staat bij de gemeente Veere bekend onder nummer VRE00 – E – 1039 en heeft in het geldend bestemmingsplan ‘Buitengebied Veere’ een woonbestemming met specifieke vorm van wonen - Landhuis. Op de planlocatie zal zowel dagbesteding als bewoning plaatsvinden. Voorliggend onderzoek richt zich uitsluitend op de nieuwbouw die volgens tekening voor bewoning wordt ingericht en dus een geluidgevoelige functie krijgt. Dit betreft de aanbouw ter vervanging van de veranda aan de oostzijde van de bestaande woning en de nieuwbouw aan de achterzijde. De bestaande bebouwing krijgt geen of geen nieuwe geluidgevoelige verblijfsfunctie en wordt daarom in voorliggend onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Om de nieuwbouw, waarbij mensen komen wonen, mogelijk te maken dient de huidige bestemming van het perceel te worden gewijzigd. Hiervoor is een ruimtelijke procedure noodzakelijk. Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe woonbestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg, spoorweg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). De nieuwbouw met een woon- of slaapkamer op de planlocatie wordt in de Wgh aangemerkt als ander geluidgevoelig gebouw.

De planlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een spoorweg of industrieterrein. Het bouwplan ligt wel binnen de geluidzone van de N663/ Veerseweg en de Poppenkinderenburgseweg. Ondanks dat de bebouwing binnen de planlocatie zelf buiten de geluidzone van de Kruisweg en Schone Walweg zijn gelegen, ligt de perceelsgrens van de planlocatie wel nog net binnen de geluidzone van beide wegen. Daarom worden alle genoemde wegen volledigheidshalve in het onderzoek betrokken. De Wet geluidhinder is in onderhavige situatie dus alleen van toepassing voor wegverkeerslawaai.

In de nabijheid van de planlocatie zijn geen 30 km/u wegen gelegen die relevant kunnen zijn voor onderhavige planlocatie.

Samengevat maakt het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen, deze te toetsen aan de normen uit de Wgh en kwalitatief te beoordelen op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster/Georegister;
- Pdf-bestand met plantekeningen (schetsontwerp), kenmerk 22113 dd. 7-3-2023 van SALT, aangeleverd door Juust;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Ruimtelijke plannen;
- Verkeersgegevens N663/ Veerseweg, ontleend aan de kaartmap ‘Verkeersintensiteiten’ op de website van de Provincie Zeeland;
- Etmaalintensiteit lokale wegen, geschat o.b.v. kentallen uit de CROW-publicatie 381 ‘Toekomstbestendig parkeren’ in combinatie met aantal woningen langs de weg.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer en tot slot wordt in hoofdstuk 5 de conclusie van het onderzoek weergegeven.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied zijn de Poppenkinderenburgseweg, de Veerseweg (N663), de Kruisweg en de Schone Walweg de aanwezige geluidgezoneerde wegen. Deze wegen liggen allen in buitenstedelijk gebied en bestaan uit één of twee rijstroken. De zonebreedte van alle in het onderzoek betrokken wegen bedraagt zodoende 250 meter.

De planlocatie ligt ten zuidwesten van de Poppenkinderenburgseweg (perceelsgrens ligt circa 9 meter van wegrand) en ten oosten van de Veerseweg (N663, perceelsgrens ligt circa 85 meter van wegrand). De planlocatie bevindt zich eveneens ten oosten van de Kruisweg en de Schone Walweg (afstand perceelsgrens tot uiteinde van de weg bedraagt 185 – 200 meter). De nieuwbouw binnen de planlocatie bevindt zich op circa 36 meter van de voorste perceelsgrens, op circa 33 meter van de westelijke zijgrens van het perceel en op ruim 40 meter van de zuidgrens van het perceel. De afstand van de te onderzoeken nieuwbouw binnen de planlocatie wordt daarmee dermate groot dat deze zich formeel alleen binnen de geluidzone van de Poppenkinderenburgseweg en de Veerseweg bevindt en dient er dus alleen vanwege deze twee wegen getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

Volledigheidshalve worden in dit onderzoek de Kruisweg en de Schone Walweg eveneens betrokken, alhoewel op voorhand al duidelijk is dat deze wegen geen invloed meer zullen uitoefenen op de planlocatie vanwege hun lage verkeersintensiteit in relatie tot de grote afstand tot de planlocatie.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie ligt het nieuwbouwplan buiten de bebouwde kom van Veere en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB.

2.2.2 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er aldaar geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij is, in lijn met artikel 110g van de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB toegepast.

In de nabijheid van de planlocatie zijn geen 30 km/u aanwezig en daarom ook niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.

2.3 Cumulatie en goede ruimtelijke ordening

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

Op grond van de Wgh wordt de geluidbelasting van verschillende geluidbronnen alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is pas het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Ter beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat kan het wenselijk zijn om, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de geluidbelasting vanwege alle in het onderzoek betrokken wegen in de directe omgeving van de planlocatie te berekenen in de toekomstige situatie (cumulatieberekening prognosejaar) en kwalitatief te beoordelen volgens de MilieuKwaliteitsMaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij wordt voor wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Miedema)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

Bovendien kan er voor een goed akoestisch klimaat naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is het snelheidsregime op de in het onderzoek betrokken lokale wegen maximaal 60 km/uur en is de verruiming dus niet van toepassing. Op de provinciale Veerseweg (N663) geldt echter een snelheidsregime van 80 km/u en is de verruiming zodoende wel van toepassing. De aftrek is als volgt geregeld:

Artikel 3.4 lid 1

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- d. 5 dB voor de overige wegen;*
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens alleen van toepassing op de Veerseweg. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

De planlocatie is gelegen op het perceel van Poppenkinderenburgseweg 2. Dit perceel ligt in het buitengebied ten zuiden van Veere, staat kadastraal bij de gemeente bekend onder nummer VRE00 – E – 1039 en heeft in het geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' een woonbestemming met specifieke vorm van wonen - Landhuis.

Op het perceel bevindt zich momenteel een vrijstaand landhuis op circa 35 meter van de voorste perceelsgrens. Aan de rechterzijde daarvan staat een bijgebouw ten behoeve van berging. Binnen een afstand van 25 meter van de westelijke perceelsgrens bevindt zich geen bebouwing. Aan de achterzijde van de woning bevinden zich nog twee kleinere bijgebouwen. De huidige bebouwing op het perceel wordt geheel omsloten door bos.

De planlocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Poppenkinderenburgseweg. Deze weg vormt een verbinding tussen de westelijk gelegen Veerseweg (onderdeel van provinciale weg N663, tussen Veere en de N57) en de oostelijk gelegen Zanddijkseweg. Aan de noordzijde van de Poppenkinderenburgseweg bevindt zich geen bebouwing, maar alleen agrarisch landschap. Ten oosten van de planlocatie bevindt zich op een afstand van circa 255 meter van de rand van de planlocatie, de Zanddijkseweg. Ten westen van de planlocatie bevindt zich aangrenzend het perceel met bebouwing van Veerseweg 89 met vrijwel direct ten westen daarvan de Veerseweg. De Veerseweg leidt noordwaarts richting Veere en zuidwaarts naar de N57. Buiten de naastgelegen bebouwing bevindt zich binnen een straal van 250 meter geen andere bebouwing. Ten noordwesten van de planlocatie en op een afstand van bijna 200 meter, ontsluit de Schone Walweg op de Veerseweg. Ten zuidwesten van de planlocatie heeft de Kruisweg, op een afstand van ruim 200 meter een ontsluiting op de Veerseweg. Beide wegen liggen ten westen van de Veerseweg. Het onderzoeksgebied bestaat ten oosten, zuiden en westen, buiten de beschreven wegen en bebouwing alleen uit agrarisch landschap.

In onderstaande figuur is de ligging van de planlocatie en het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 3.1 Weergave onderzoeksgebied en ligging planlocatie (bron: rekenmodel met luchtfoto PDOK).

Het voornemen is om het perceel in gebruik te nemen voor een voorziening voor wonen met zorg op kleine schaal en voor dagbesteding. Hiertoe worden delen aan de oost- en westzijde van de bestaande woning (landhuis) afgebroken en aan de

oostzijde vervangen voor nieuwbouw. In deze nieuwbouw wordt een woonkamer met hobbyruimte voorzien, waarmee deze een geluidgevoelige functie heeft. Daarnaast zal de bestaande woning in pandig worden verbouwd ten behoeve van de voorziening. Om wonen met zorg op kleine schaal mogelijk te maken, wordt aan de achterzijde van de oostelijke, nieuwe aanbouw nog een gebouw (in L-vorm) opgericht met vooralsnog 14 slaapvertrekken (geluidgevoelig). Deze nieuwbouw zal worden verbonden met de bebouwing aan de voorzijde middels een overdekte gang. De bebouwing wordt min of meer en een rechthoek geïmponeerd, waarbij in het midden ruimte is voor een binnentuin. De bestaande bijgebouwen zullen in gebruik worden genomen voor de dagbesteding en als bergruimte. De hoogte van de bebouwing varieert van 3 tot maximaal 5,5 meter en bestaat daarmee uit één woonlaag.

Aangezien de bestaande bebouwing al een woonbestemming heeft en het landhuis voornamelijk in pandig wordt verbouwd, wordt in dit akoestisch onderzoek alleen de geluidbelasting op de nieuwbouw in de toetsing meegenomen.

In onderstaande twee figuren zijn een 3D weergave en plattegrondtekening van het plan opgenomen waarop dit onderzoek is gebaseerd.



Figuur 3.2: Weergave nieuwe situatie in 3D (bron: schetsontwerp dd. 7-3-2023 van SALT)



Figuur 3.3: Weergave plattegrond nieuwe situatie (bron: schetsontwerp dd. 7-3-2023 van SALT)

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen³) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2034, minimaal 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Binnen het onderzoeksgebied liggen de Veerseweg (N663), de Poppenkinderenburgseweg, de Kruisweg en de Schone Walweg.

Van de provinciale Veerseweg zijn de verkeerscijfers ontleend aan de kaartmap 'Verkeersintensiteiten' op de website van de Provincie Zeeland. Hierop zijn de verkeersstellingen van de afgelopen jaren gepresenteerd. De voor het onderzoek gehanteerde cijfers zijn gebaseerd op de verkeersstelling van 2022 op het wegvak tussen hm 1.009 en hm 4.521. De weekdaggemiddelde etmaalintensiteit bedraagt hierbij 3155 motorvoertuigen, met een gemiddelde zomer-intensiteit van 3777 motorvoertuigen per etmaal. Bij dit akoestisch onderzoek dient uitgegaan te worden van de weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van 3155 mvt. Deze etmaalintensiteit is met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar opgehoogd voor het prognosejaar 2034, zoals gehanteerd is in dit onderzoek, en vervolgens op het eerstvolgend honderdtal afgerond.

³ Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

Akoestisch onderzoek plan Poppenkinderenburgseweg 2 Veere

Ook de verdeling van de voertuigcategorieën is uit de telgegevens te herleiden, echter zijn deze wel op basis van werkdaggemiddelden opgenomen en ook als zodanig in het rekenmodel gehanteerd. De verdeling op de etmaalperioden is niet bekend, daarom is hiervoor uitgegaan van een standaardverdeling voor provinciale wegen.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten en gehanteerde verkeersgegevens voor de Veerseweg opgenomen.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens Veerseweg (N663)

Weg: Veerseweg (tussen Middelburg en Veere, hm 1.009 – hm 4.521)			
Etmaalintensiteit 2022 (telling)	3155 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2034	3555 motorvoertuigen (afgerond naar 3.600 in het rekenmodel)		
Autonome verkeersgroei	1% per jaar		
Type wegdekverharding weg	Dicht asfaltbeton (W0 - referentiewegdek in het rekenmodel)		
Maximaal toegestane rijsnelheid	80 km/u		
Verdeling in percentages	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u
Uurintensiteit	6,7	2,7	1,1
Lichte motorvoertuigen	92,7	92,7	92,7
Middelzware motorvoertuigen	6,6	6,6	6,6
Zware motorvoertuigen	0,7	0,7	0,7

Van de gemeentelijke wegen (Kruisweg, Schone Walweg en Poppenkinderenburgseweg) zijn geen verkeersgegevens bekend. Daarom is een ruime schatting gemaakt op basis van kentallen uit de CROW-publicatie 381. Hierbij wordt uitgegaan van een landelijk woonmilieu met voornamelijk vrijstaande woningen in het buitengebied. Het bijbehorend kentel hiervoor is maximaal 8,6 motorvoertuigen per weekdagemaal per woning.

Langs de Schone Walweg staan slechts 3 woningen en langs de Kruisweg 9. Aangezien de aangelegene woningen langs beide wegen kunnen ontsluiten, is voor beide wegen dezelfde verkeersintensiteit gehanteerd, op basis van het totaal aantal woningen langs beide wegen (12).

Op basis van de CROW-kentallen wordt bij de Kruisweg en de Schone Walweg zodoende uitgegaan van circa 100 motorvoertuigen per etmaal. Deze verkeersintensiteit is voor de toekomstige situatie worstcase opgehoogd naar 250 mvt. per etmaal in het rekenmodel.

Aan de Poppenkinderenburgseweg staat alleen de huidige woning van de planlocatie. Bovendien kan uitgegaan worden van enig sluipverkeer naar de Zanddijkseweg. Voor de toekomstige situatie wordt ook de (extra) verkeersgeneratie die het plan zelf met zich zal brengen inbegrepen. Op basis van 16 slaapplekken en een dagbesteding zullen dit gemiddeld zeker niet meer dan 200 mvt per etmaal zijn. Met 500 mvt. per etmaal in het rekenmodel voor de toekomstige situatie, is voor de Poppenkinderenburgseweg zeker een worstcase scenario opgenomen.

Voor de verdeling van het verkeer op deze drie wegen is aangesloten bij de verdeling zoals die geldt op de Veerseweg.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de relevante verkeersgegevens voor de drie lokale wegen opgenomen.

Tabel 3.2: Samenvatting verkeersgegevens lokale wegen

Weg	Etmaalintensiteit 2034	Wegdekverharding	Snelheidsregime
Poppenkinderenburgseweg	500	DAB of vergelijkbaar (W0 – referentiewegdek in rekenmodel)	60 km/u
Kruisweg	250		
Schone Walweg	250		

In het onderzoek is er van uitgegaan dat de huidige wegdekverharding en het snelheidsregime op de wegen van toepassing blijft in de toekomstige situatie.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van het voorliggend rapport.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.4 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie V2022.4 rev1.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van (kadastrale) kaarten uit het Georegister, gedownloade dataset van 3D Geluid van het Kadaster, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn afkomstig uit de dataset van 3D Geluid en rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel. Deze data is gebaseerd op informatie van BAG en het AHN. De te slopen delen van de huidige woning op de planlocatie zijn vervolgens verwijderd.

De nieuwbouw op de planlocatie is handmatig toegevoegd op basis van de plattegrondtekeningen op pagina 10 van het schetsontwerp van 7-3-2023. De hoogte van de nieuwbouw varieert en is afgerond per 0,5 meter. Aan de voorzijde is een hoogte van 5,5 meter aangehouden, voor de overdekte gang naar het achterste gedeelte is 3 meter aangehouden en voor het achterste gedeelte zelf een hoogte van 4 meter bij het deel aan de binnentuin en 5 meter aan de buitenzijde.

Verdeeld over de gevelzijden rondom de nieuwbouw, zijn rekenpunten ingevoerd. De enige toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Uit de tekeningen is op te maken dat er in onderhavige situatie alleen sprake is van een woonlaag op de begane grond met daarboven hooguit een kap. Om daarnaast ook de geluidbelasting binnen het hele perceel van de planlocatie inzichtelijk te kunnen maken, is tevens een grid met rekenpunten ingevoerd. Deze rekenpunten hebben eveneens een rekenhoogte van 1,5 meter (stahoogte) en liggen op een onderlinge afstand van 5 meter. Op deze manier is het verloop in de geluidbelasting zowel op de (buitenste) gevels van de nieuwbouw als bij de buitenruimte op de planlocatie inzichtelijk gemaakt.

De bodemfactor van het rekenmodel is standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1,0$) gezet vanwege het landelijk karakter van de onderzoeksomgeving. Daar waar geen bodemgebied is gemodelleerd, is dus sprake van een dergelijke zachte, absorberende ondergrond, zoals zand of gras.

Bij de nieuwbouw is de binnentuin die ontstaat door de omringende bebouwing vanwege de combinatie van bestrating en tuin/borders ingevoerd als half zacht bodemgebied ($bf=0,5$). Dit gebied is op basis van de plantekening handmatig ingevoerd in het rekenmodel.

De harde bodemgebieden in de omgeving van de planlocatie zijn geïmporteerd uit de dataset van 3D Geluid. Dit betreffen wegen en andere verhardingen, zoals sloten en fietspaden en zijn in het rekenmodel ingevoerd met een bodemfactor 0 (geheel hard, reflecterend gebied). De verhardingen aan de voorzijde van het perceel zijn handmatig toegevoegd op basis van de ontwerptekening.

In de omgeving van het onderzoeksgebied is geen significant hoogteverschil aanwezig en daarom ook niet in de modellering tot uiting gebracht. Het rekenmodel heeft standaard een maaiveldhoogte van 0 meter, globaal overeenkomend met de hoogte van het bodemgebied binnen de onderzoeksomgeving.

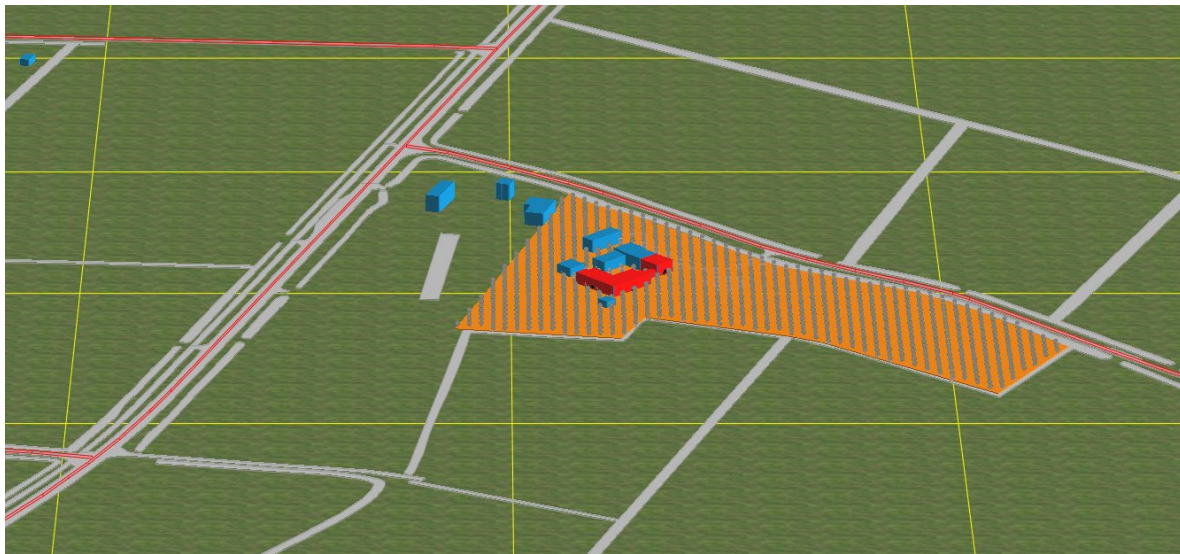
Het gemotoriseerd verkeer op de in het onderzoek betrokken wegen is als een rijlijn per weg in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

Het perceel van het nieuwbouwplan is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak (oranje lijn). Een hulplijn of hulpvlak bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden en de gebouwen in de directe omgeving weer. In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de grid- en toetspunten bij de nieuwbouw gegeven.

In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden, grid- en toetspunten.

In onderstaande figuur is een 3D weergave van de modellering bij de planlocatie opgenomen, vanuit het zuiden gezien.



Figuur 3.4 Modellering bij planlocatie in 3D weergave vanuit het zuiden gezien (bron: rekenmodel)

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de Poppenkinderenburgseweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouw als gevolg van de Poppenkinderenburgseweg is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB in navolging van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de Poppenkinderenburgseweg met aftrek van 5 dB.

Uit de rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege deze weg ten hoogste 38 dB bedraagt, berekend aan de noordoostzijde van de nieuwbouw. Daarmee wordt dus overal ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Er is dus bij onderhavige planlocatie geen sprake van relevante blootstelling aan geluid van de Poppenkinderenburgseweg.

Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen of het aanvragen van een hogere waarde is in deze situatie dus niet noodzakelijk.

4.2 Geluidbelasting vanwege de Veerseweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouw als gevolg van de Veerseweg (N663) is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 2 dB in navolging van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de Veerseweg, met aftrek van 2 dB.

Uit de rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege deze weg ten hoogste 42 dB bedraagt, berekend op de zuidwestzijde van de nieuwbouw. Daarmee wordt dus overal ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Er is dus bij onderhavige planlocatie geen sprake van relevante blootstelling aan geluid van de Veerseweg.

Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen of het aanvragen van een hogere waarde is in deze situatie dus niet noodzakelijk.

4.3 Geluidbelasting vanwege de Schone Walweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouw als gevolg van de Schone Walweg is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB in navolging van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.3: Rekenresultaten vanwege de Schone Walweg met aftrek van 5 dB.

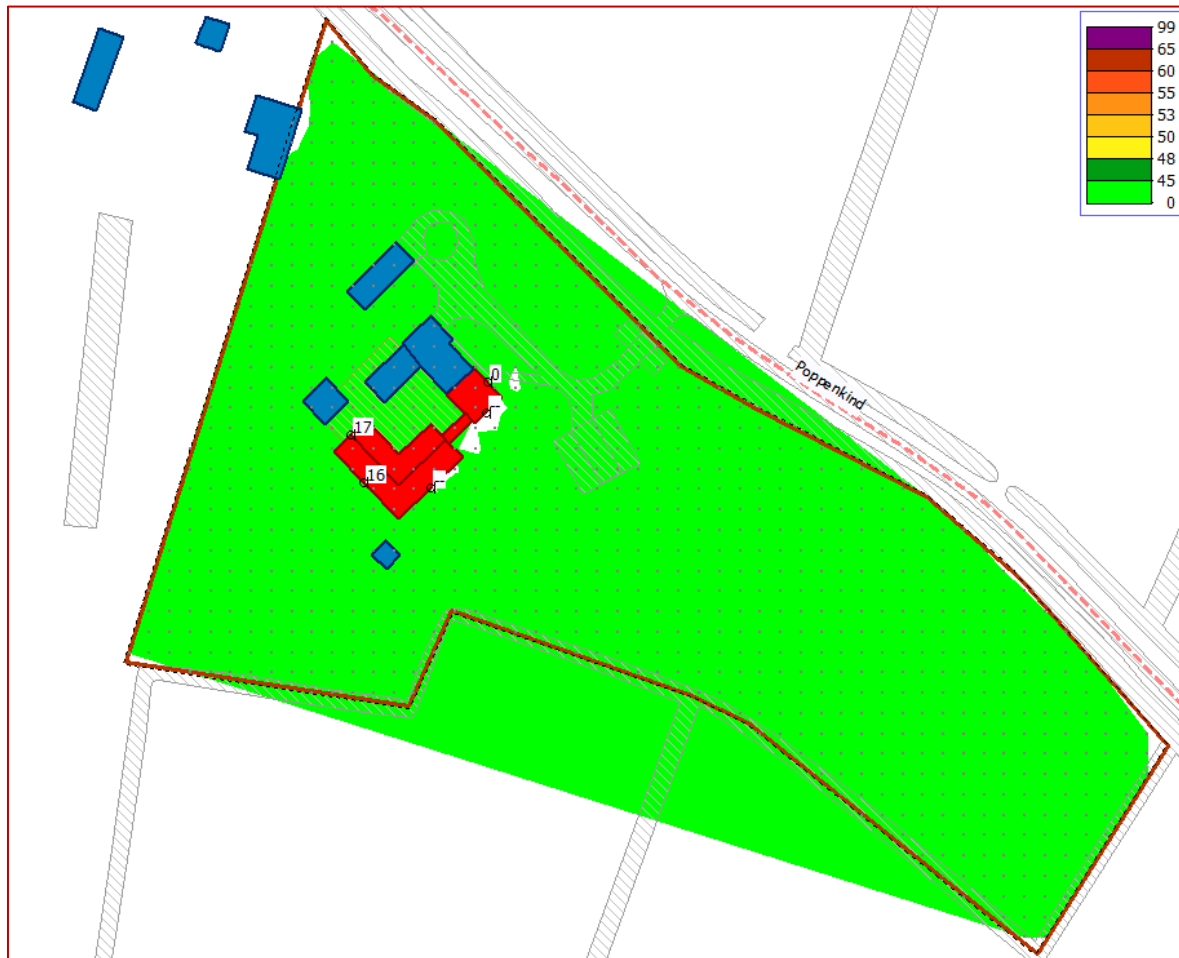
Uit de rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege deze weg ten hoogste 16 dB bedraagt, berekend aan de noordoostzijde van de nieuwbouw. Daarmee wordt dus overall ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Er is dus bij onderhavige planlocatie geen sprake van relevante blootstelling aan geluid van de Schone Walweg.

Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen of het aanvragen van een hogere waarde is in deze situatie dus niet noodzakelijk.

4.4 Geluidbelasting vanwege de Kruisweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouw als gevolg van de Kruisweg is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB in navolging van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.4: Rekenresultaten vanwege de Kruisweg met aftrek van 5 dB.

Uit de rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege deze weg ten hoogste 17 dB bedraagt, berekend aan de noordwestzijde van de nieuwbouw. Daarmee wordt dus overal ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Er is dus bij onderhavige planlocatie geen sprake van relevante blootstelling aan geluid van de Kruisweg.

Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen of het aanvragen van een hogere waarde is in deze situatie dus niet noodzakelijk.

4.5 Cumulatie geluid vanwege het wegverkeer

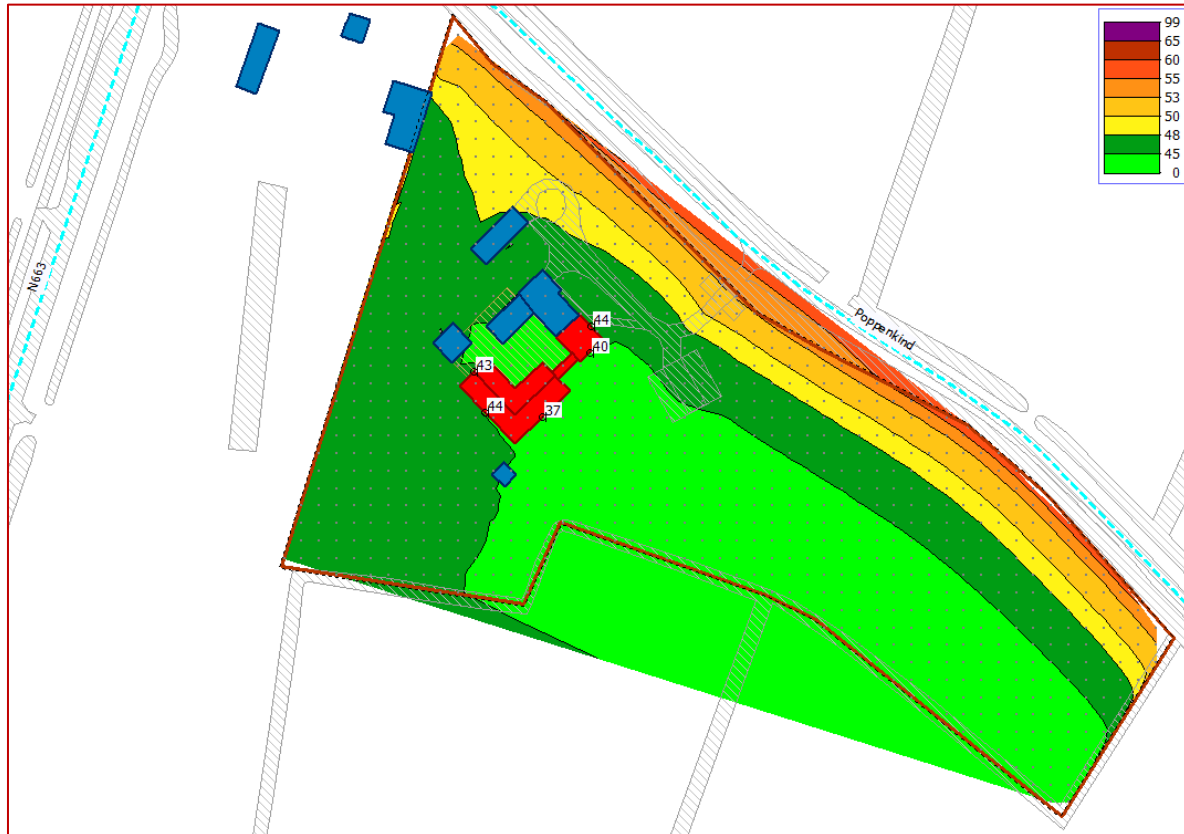
Op basis van de Wet geluidhinder is een cumulatieberekening niet noodzakelijk, aangezien in voorliggende situatie de voorkeursgrenswaarde vanwege geen enkele weg wordt overschreden en daarmee als relevant beschouwd kan worden.

Vanwege de hoogste geluidbelastingen per weg, 38 dB vanwege de Poppenkinderenburgseweg, 41 dB vanwege de Veerseweg en niet meer dan 17 dB vanwege de Schone Walweg en Kruisweg, blijkt al voldoende dat er bij de planlocatie sprake is van een goed woonmilieu en dat ook na cumulatie de toename in de geluidbelasting niet dusdanig groot is dat het akoestisch woon- en leefklimaat wezenlijk verslechterd.

Om in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beeld te kunnen schetsen van de kwaliteit van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de planlocatie, benadert een cumulatie van het geluid wel het meest de werkelijke situatie. Om die reden is toch een cumulatieberekening uitgevoerd en zijn alle in het onderzoek betrokken geluidbronnen van het wegverkeer met elkaar gecumuleerd, ondanks dat eigenlijk uit de geluidbelastingen per weg al voldoende duidelijk is dat er

nauwelijks sprake is van cumulatie van geluid. Een overzicht van de rekenresultaten van de cumulatieberekening is in bijlage VI opgenomen.

In de onderstaande figuur zijn de rekenresultaten vanwege de cumulatie van geluid grafisch weergegeven.



Figuur 4.5: Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaai, zonder aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw ten hoogste 44 dB bedraagt aan zowel de voor- als de achterzijde. Uit de contourberekening (middels grid met rekenpunten) blijkt tevens dat de geluidbelasting bij de buitenruimte om en tussen de bebouwing niet meer bedraagt dan 45 – 50 dB. Daarmee dient het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwbouw en de overige bebouwing op het perceel volgens de Milieukwaliteitsmaat overal als 'zeer goed tot goed' te worden beoordeeld.

Aangezien bij de bebouwing op de planlocatie de 53 dB (zonder aftrek) niet wordt overschreden, kunnen zondermeer alle gevels van de nieuw- en bestaande bouw als geluidluw worden beschouwd. Bovendien wordt, met uitzondering van een randje langs de voorste perceelsgrens, de 53 dB ook niet overschreden bij de buitenruimten op het perceel, waarmee nagenoeg het hele perceel geluidluw is te beschouwen.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van Juust BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de nieuwbouw van Zorgbeleving “De Blauwe Vlinder” aan de Poppenkinderenburgseweg 2, in het buitengebied van Veere.

Op de planlocatie wordt een woon- en logeervoorziening gerealiseerd voor mensen met dementie. Daarvoor wordt de bestaande bebouwing op het perceel deels afgebroken, verbouwd en uitgebreid. Op de planlocatie bestaat alle bebouwing uit één woon- of bouwlaag en soms met kap.

Het perceel van de planlocatie staat bij de gemeente Veere bekend onder nummer VRE00 – E – 1039 en heeft in het geldend bestemmingsplan ‘Buitengebied Veere’ een woonbestemming met specifieke vorm van wonen - Landhuis. Op de planlocatie zal zowel dagbesteding als bewoning plaatsvinden. Voorliggend onderzoek richt zich uitsluitend op de nieuwbouw die volgens tekening voor bewoning wordt ingericht en dus een geluidgevoelige functie krijgt. Dit betreft de aanbouw ter vervanging van de veranda aan de oostzijde van de bestaande woning en de nieuwbouw aan de achterzijde. De bestaande bebouwing krijgt geen of geen nieuwe geluidgevoelige verblijfsfunctie en wordt daarom in voorliggend onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Om de nieuwbouw, waarbij mensen komen wonen, mogelijk te maken dient de huidige bestemming van het perceel te worden gewijzigd. Hiervoor is een ruimtelijke procedure noodzakelijk. Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe woonbestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg, spoorweg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). De nieuwbouw met een woon- of slaapkamer op de planlocatie wordt in de Wgh aangemerkt als ander geluidgevoelig gebouw.

De planlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een spoorweg of industrieterrein. Het bouwplan ligt wel binnen de geluidzone van de N663/ Veerseweg en de Poppenkinderenburgseweg. Ondanks dat de bebouwing binnen de planlocatie zelf buiten de geluidzone van de Kruisweg en Schone Walweg zijn gelegen, ligt de perceelsgrens van de planlocatie wel nog net binnen de geluidzone van beide wegen. Daarom worden alle genoemde wegen volledigheidshalve in het onderzoek betrokken. De Wet geluidhinder is in onderhavige situatie dus alleen van toepassing voor wegverkeerslawaai.

In de nabijheid van de planlocatie zijn geen 30 km/u wegen gelegen die relevant kunnen zijn voor onderhavige planlocatie.

Samengevat maakt het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen, deze te toetsen aan de normen uit de Wgh en kwalitatief te beoordelen op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Poppenkinderenburgseweg

De berekende geluidbelasting vanwege de Poppenkinderenburgseweg bedraagt ten hoogste 38 dB op de gevels van de nieuwbouw en voldoet daarmee overal aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch niet relevant en is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Voor deze weg hoeft ook geen hogere waarde te worden aangevraagd.

5.2.2 Veerseweg

De berekende geluidbelasting vanwege de Veerseweg (N663) bedraagt ten hoogste 41 dB op de gevels van de nieuwbouw en voldoet daarmee overal aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch niet relevant en is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Voor deze weg hoeft ook geen hogere waarde te worden aangevraagd.

5.2.3 Schone Walweg

De berekende geluidbelasting vanwege deze weg bedraagt ten hoogste 16 dB op de gevels van de nieuwbouw en voldoet daarmee overal aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch niet relevant en is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Voor deze weg hoeft ook geen hogere waarde te worden aangevraagd.

5.2.4 Kruisweg

De berekende geluidbelasting vanwege de Kruisweg bedraagt ten hoogste 17 dB op de gevels van de nieuwbouw en voldoet daarmee overal aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch niet relevant en is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Voor deze weg hoeft ook geen hogere waarde te worden aangevraagd.

5.2.5 Cumulatie van geluid

Op basis van de Wgh is geen cumulatieberekening noodzakelijk, aangezien vanwege geen enkele geluidgezoneerde bron de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat/ Goede ruimtelijke ordening

In voorliggende situatie is, met een geluidbelasting van ten hoogste 41 dB vanwege een weg, zowel op basis van de Wgh als op basis van de rekenresultaten geen cumulatieberekening noodzakelijk. Desondanks is een dergelijke berekening uitgevoerd, omdat deze wel het meest de werkelijke situatie weergeeft. Dit is wenselijk in het kader van een goede ruimtelijke ordening, om zodoende de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat het meest optimaal te kunnen beoordelen.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt:

- 37 – 44 dB op de gevels van de nieuwbouw
- Niet meer dan 48 dB bij de overige bebouwing binnen het plangebied
- Niet meer dan 50 dB op tenminste 13 meter afstand tot de voorste perceelsgrens (evenwijdig aan Poppenkinderenburgseweg)
- Niet meer dan 53 dB op het perceel, met uitzondering van een klein randje langs de voorste perceelsgrenzen

De bijbehorende beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat op basis van de MilieuKwaliteitsMaat (MKM), zoals is beschreven conform de uitgangspunten van tabel 2.2 is bij de nieuwbouw 'zeer goed' en bij de overige bebouwing op het perceel en de buitenruimte daaromheen als 'goed'. Alleen de buitenruimte langs de voorste perceelsgrens, evenwijdig aan de Poppenkinderenburgseweg, dient als 'redelijk' te worden beoordeeld.

Gelet op bovenstaande kwalificering in relatie tot de buitenstedelijke ligging van de planlocatie en de aanwezigheid van geluidluwe gevels aan elke gevelzijde van alle bebouwing en een ruime geluidluwe buitenruimte rondom de bebouwing, kan het akoestisch woon- en leefklimaat bij zowel de nieuwbouw als bij de rest van de planlocatie als (zeer) aanvaardbaar worden aangemerkt.

5.4 Advies

Gelet op de bovengenoemde goede kwalificatie voor het akoestisch woon- en leefklimaat in relatie tot de ligging van de planlocatie, namelijk in het buitengebied, zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde nieuwbouw aan de Poppenkinderenburgseweg 2 in Veere.

Met betrekking tot de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie hoeft de nieuwbouw (en verbouw) van het plan alleen te voldoen aan de minimale eis van 20 dB uit het Bouwbesluit. In onderhavige situatie zal daarmee ook een goed woonmilieu in de verblijfsruimten binnen de gebouwen gewaarborgd worden, omdat de gecumuleerde geluidbelasting de 53 dB niet overschrijdt.

Een bouwakoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

BIJLAGEN

BIJLAGE I
Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2034
versie van Poppenkinderenburgseweg Veere - Veere

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)
N663	Veerseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	3600,00	6,70
Kruisweg	Kruisweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	250,00	6,70
Poppenkind	Poppenkinderenburgseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	500,00	6,70
Schone Wal	Schone Walweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	250,00	6,70

Model: eerste model, prognosejaar 2034
versie van Poppenkinderenburgseweg Veere - Veere

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
N663	2,70	1,10	92,70	92,70	92,70	6,60	6,60	6,60	0,70	0,70	0,70	223,59	90,10	36,71	15,92	6,42	2,61	1,69	0,68	0,28
Kruisweg	2,70	1,10	92,70	92,70	92,70	6,60	6,60	6,60	0,70	0,70	0,70	15,53	6,26	2,55	1,11	0,45	0,18	0,12	0,05	0,02
Poppenkind	2,70	1,10	92,70	92,70	92,70	6,60	6,60	6,60	0,70	0,70	0,70	31,05	12,51	5,10	2,21	0,89	0,36	0,23	0,09	0,04
Schone Wal	2,70	1,10	92,70	92,70	92,70	6,60	6,60	6,60	0,70	0,70	0,70	15,53	6,26	2,55	1,11	0,45	0,18	0,12	0,05	0,02

Model: eerste model, prognosejaar 2034
versie van Poppenkinderenburgseweg Veere - Veere
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid	0,50m (Buiten)	1,50	0,00	5	5

Model: eerste model, prognosejaar 2034
 versie van Poppenkinderenburgseweg Veere - Veere
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
136	T1	Toetspunt voorzijde nieuwbouw voor	34507,94	395016,47	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
137	T2	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw voor	34507,80	395008,95	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
138	T3	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw achter	34494,00	394990,47	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
139	T4	Toetspunt achterzijde nieuwbouw achter	34477,58	394991,64	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
140	T5	Toetspunt noordwestzijde nieuwbouw achter	34474,24	395003,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model, prognosejaar 2034
versie van Poppenkinderenburgseweg Veere - Veere
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
125	parkeren		240,78	0,00
126	parkeren		66,68	0,00
127	verhard		728,45	0,00
133	erf		699,49	0,50
101	778	abd8ef6b-0531-42af-b1da-ceabaeb626c4	264,75	0,00
102	782	926c5e33-3a60-4c22-b179-e082d87f7619	4662,96	0,00
103	793	455693a3-64d4-42bc-8631-f6ae4cbb0f60	569,95	0,00
104	825	b3239d02-90f7-4df0-bea0-a408da1eb365	338,76	0,00
105	827	0f634cbf-3e07-4a4d-b085-1c7b4accefe9	933,58	0,00
106	836	08cd93aa-89ea-4856-b103-fe35cc24c819	1636,08	0,00
107	832	174c8093-b8cd-4be6-9e75-b2d7007a8732	622,72	0,00
108	819	d1427cc2-7a9b-4103-aa14-fadee3d4e538	929,98	0,00
109	824	5c9d9f9d-5d6e-40b6-a778-7e05cdc2dc0e	475,74	0,00
110	831	0c58696a-e449-4fe3-9e81-8f6935db8a07	252,36	0,00
112	839	bf306488-4d70-4811-8951-4010a3504fb5	540,42	0,00
114	778	abd8ef6b-0531-42af-b1da-ceabaeb626c4	5131,28	0,00
115	778	abd8ef6b-0531-42af-b1da-ceabaeb626c4	21342,31	0,00
116	778	abd8ef6b-0531-42af-b1da-ceabaeb626c4	813,69	0,00
117	778	abd8ef6b-0531-42af-b1da-ceabaeb626c4	939,66	0,00
118	778	abd8ef6b-0531-42af-b1da-ceabaeb626c4	92,33	0,00
119	778	abd8ef6b-0531-42af-b1da-ceabaeb626c4	1222,47	0,00
120	778	abd8ef6b-0531-42af-b1da-ceabaeb626c4	0,01	0,00
143	838	eba9ff31-a88a-4177-a98f-fa4a730d2c96	462,11	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2034
 versie van Poppenkinderenburgseweg Veere - Veere
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
122		tbv dagbesteding	4,00	0,00	Relatief	62,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	aanbouw	nieuwbouw (linker) voorzijde	5,50	0,00	Relatief	93,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	aanbouw	nieuwbouw gang	3,00	0,00	Relatief	21,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131			3,00	0,00	Relatief	24,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	aanbouw	nieuwbouw achterzijde tbv14 kamers voor wonen	4,00	0,00	Relatief	366,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	aanbouw	nieuwbouw achterzijde	5,00	0,00	Relatief	221,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	1314	B0000.164663e072f14b3bbfc54c27a1db5389	3,15	0,05	Eigen waarde	25,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	1317	0717100000004642	7,15	-0,08	Eigen waarde	43,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	1349	B0000.a73bd3e76a74415e960d4d9d45f94256	7,94	-0,16	Eigen waarde	153,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	1351	B0000.faf1a8ec96154a94843001a21c014382	7,30	-0,33	Eigen waarde	126,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	1357	0717100000015304	7,08	0,07	Eigen waarde	117,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	1360	tbv dagbesteding en berging	5,69	-0,06	Eigen waarde	102,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	1373	0717100000057490	3,14	-0,35	Eigen waarde	34,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	1377	0717100000059714	5,58	0,00	Eigen waarde	177,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	1382	0717100000023241	2,62	0,16	Eigen waarde	290,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	1386	0717100000002300	5,40	-0,39	Eigen waarde	60,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	1379	0717100000009717	4,50	0,17	Eigen waarde	89,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	1379	0717100000009717	5,50	0,17	Eigen waarde	157,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model, prognosejaar 2034

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model, prognosejaar 2034
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 16-3-2023
Laatst ingezien door	Patricia op 30-3-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE II

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Poppenkinderenburgseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2034
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poppenkinderenburgseweg
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving		
T1_A	Toetspunt voorzijde nieuwbouw voor	1,50	38
T2_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw voor	1,50	35
T3_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw achter	1,50	32
T4_A	Toetspunt achterzijde nieuwbouw achter	1,50	15
T5_A	Toetspunt noordwestzijde nieuwbouw achter	1,50	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege Veerseweg (N663)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2034
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veerseweg
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving		
T1_A	Toetspunt voorzijde nieuwbouw voor	1,50	35
T2_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw voor	1,50	6
T3_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw achter	1,50	27
T4_A	Toetspunt achterzijde nieuwbouw achter	1,50	42
T5_A	Toetspunt noordwestzijde nieuwbouw achter	1,50	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Schone Walweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2034
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schone Walweg
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving		
T1_A	Toetspunt voorzijde nieuwbouw voor	1,50	16
T2_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw voor	1,50	--
T3_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw achter	1,50	--
T4_A	Toetspunt achterzijde nieuwbouw achter	1,50	7
T5_A	Toetspunt noordwestzijde nieuwbouw achter	1,50	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Kruisweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2034
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kruisweg
Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving		
T1_A	Toetspunt voorzijde nieuwbouw voor	1,50	0
T2_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw voor	1,50	--
T3_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw achter	1,50	--
T4_A	Toetspunt achterzijde nieuwbouw achter	1,50	16
T5_A	Toetspunt noordwestzijde nieuwbouw achter	1,50	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI

Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaai

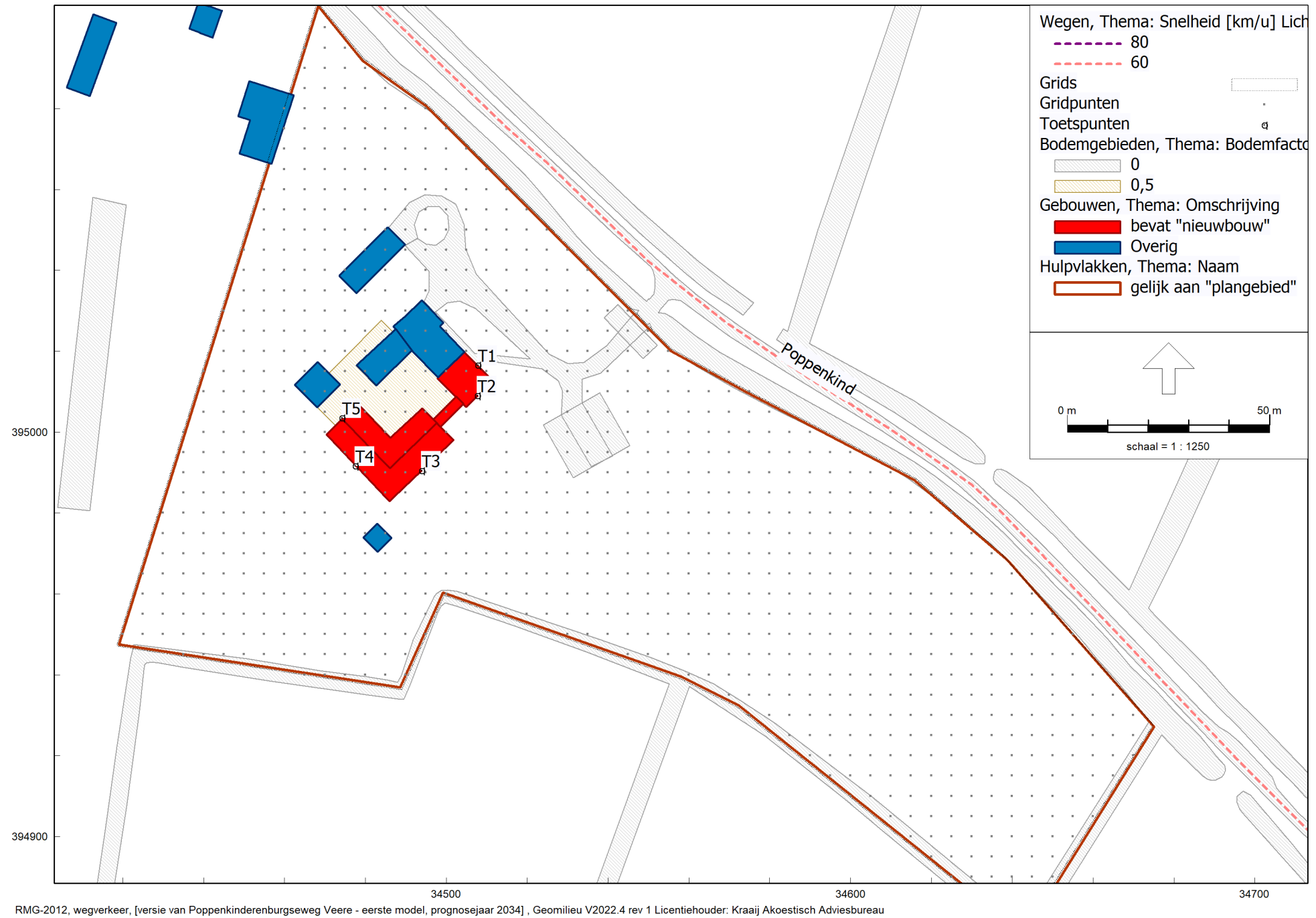
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2034
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T1_A	Toetspunt voorzijde nieuwbouw voor	1,50	44
T2_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw voor	1,50	40
T3_A	Toetspunt zuidoostzijde nieuwbouw achter	1,50	37
T4_A	Toetspunt achterzijde nieuwbouw achter	1,50	44
T5_A	Toetspunt noordwestzijde nieuwbouw achter	1,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN





Bijlage 8 Stikstofberekening



Poppenkinderenburgseweg 2, Veere
001154_001_D01

R. Lobbezoo
20 oktober 2023

STIKSTOFBEREKENING

1. INLEIDING
 2. NATURA 2000-GEBIEDEN
 3. REALISATIEFASE
 4. GEBRUIKSFASE
 5. CONCLUSIE
- BIJLAGEN
-

1. INLEIDING

Het perceel Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere is gelegen in het buitengebied van de gemeente Veere. Het plangebied omvat een ruime kavel met daarop een landhuis. Zorgbeleving De Blauwe Vlinder heeft het voornemen is om het landhuis uit te breiden en te gebruiken als woonvorm voor mensen met dementie.

Voor dit plan moet, op basis van de Wet natuurbescherming, de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. Dit gebeurt met het rekeninstrument AERIUS. In de calculator moeten alle relevante bronnen die stikstof uitstoten worden ingevoerd. Met de uitkomsten is te beoordelen of op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie zijn uitgesloten. Er is onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase en de gebruiksfase.

2. NATURA 2000-GEBIEDEN

Het plangebied is gelegen op circa 2 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Veerse Meer', op een afstand van circa 4,7 kilometer tot het Natura 2000-gebied 'Manteling van Walcheren', op een afstand circa 6,3 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Voordelta' en op 8,2 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Oosterschelde'.

3. REALISATIEFASE

In de realisatiefase is onderscheid gemaakt tussen de sloopfase, aanlegfase en bouwfase. Op basis van GWW-kosten zijn aannames gedaan voor de inzet van de mobiele werktuigen en het aantal ritten bouwverkeer. Gedurende de looptijd van deze fase leveren de werkzaamheden een tijdelijke bijdrage aan de stikstofdepositie. In AERIUS wordt het totaal aantal draaiuren en het aantal ritten bouwverkeer van de gehele realisatiefase ingevoerd. Naar verwachting start en eindigt de realisatiefase in 2024. De sloop- en aanlegwerkzaamheden zullen geheel in 2024 plaatsvinden. Het bouwen zal in 2024 plaatsvinden.

3.1 SLOOP- en AANLEGFASE

Gedurende de sloop- en aanlegfase vinden er geen werkzaamheden met mobiele werktuigen plaats.

3.2 REALISATIEFASE

Mobiele werktuigen realisatiefase

In onderstaande tabel zijn het totaal aantal draaiuren en brandstofverbruik weergegeven. Deze totalen zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator.

2024

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Shovel	stageklasse IV, 75-560 kW, diesel	405	30
Betonpomp	stageklasse IV, 75-560 kW, diesel	116	4
Betonmixer	stageklasse IV, 75-560 kW, diesel	124	4

Bouwverkeer realisatiefase

Voor de realisatiefase is naast de inzet van mobiele werktuigen ook sprake van verkeersbewegingen van en naar het bouwterrein. Tijdens de realisatiefase vinden er ritten plaats van zwaar vrachtverkeer voor het aan- en afvoeren bouw materiaal en (sloop)materieel. Daarnaast is ervan uitgegaan dat de bouwvakkers/het personeel met personenauto's en busjes van- en naar het bouwterrein rijden. In dit geval is sprake van licht verkeer. In onderstaande tabel is het totaal aantal ritten aangegeven. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal verdubbeld om het totaal aantal verkeersbewegingen te berekenen. Het totaal aantal verkeersbewegingen is ingevoerd in de calculator.

2024

TYPE VERKEER	AANTAL RITTEN (P/J)	VERKEERSBEWEGINGEN (P/J)
Licht verkeer	160	320
Middelzwaar vrachtverkeer	10	20
Zwaar vrachtverkeer	11	22

Voor de bouwroute is uitgegaan van de route Veerseweg (N663) naar de Poppenkinderenburgseweg. Vanaf de N663 gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

4. GEBRUIKSFASE

Voor de woonzorgvorm is uitgegaan van gasloos bouwen waardoor voor de woonzorgvorm zelf geen emissie in de gebruiksfase hoeft te worden berekend. Uitsluitend de verkeersbewegingen kunnen leiden tot extra emissie. In de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van de verkeersgeneratie voor het jaar 2024. Dit is na de bouw van alle woningen in 2024. De verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomst bestendig parkeren'.

Wegverkeer woonzorgvorm

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van de kenmerken 'niet stedelijk' en 'buitengebied'. Er is geen CROW normering opgenomen voor de verkeersgeneratie van een verpleeg- en verzorgingstehuis. Er wordt voor de verkeersgeneratie daarom uitgegaan van de normen voor een aanleunwoning, serviceflat (zelfstandige woning met beperkte zorgvoorzieningen) aangezien deze het meest aansluit op de beoogde ontwikkeling. Er wordt een gemiddelde verkeersgeneratie van 2,6 per woning gehanteerd. De totale verkeersgeneratie voor het plangebied komt daarmee op 37 voertuigbewegingen per etmaal. Het verkeer wordt ontsloten op de Poppenkinderenburgseweg.

5. CONCLUSIE

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de realisatie als de gebruiksfase. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.



BIJLAGEN:

1. AERIUS-berekening realisatiefase (2024)
2. AERIUS-berekening gebruiksfase (2024)



Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Juust B.V.

Goessestraatweg 17a,

4421AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Poppenkinderenburgseweg 2

Stikstofberekening Poppenkinderenburgseweg 2

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RVThCxeCxnH2

20 oktober 2023, 11:48

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

21,5 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

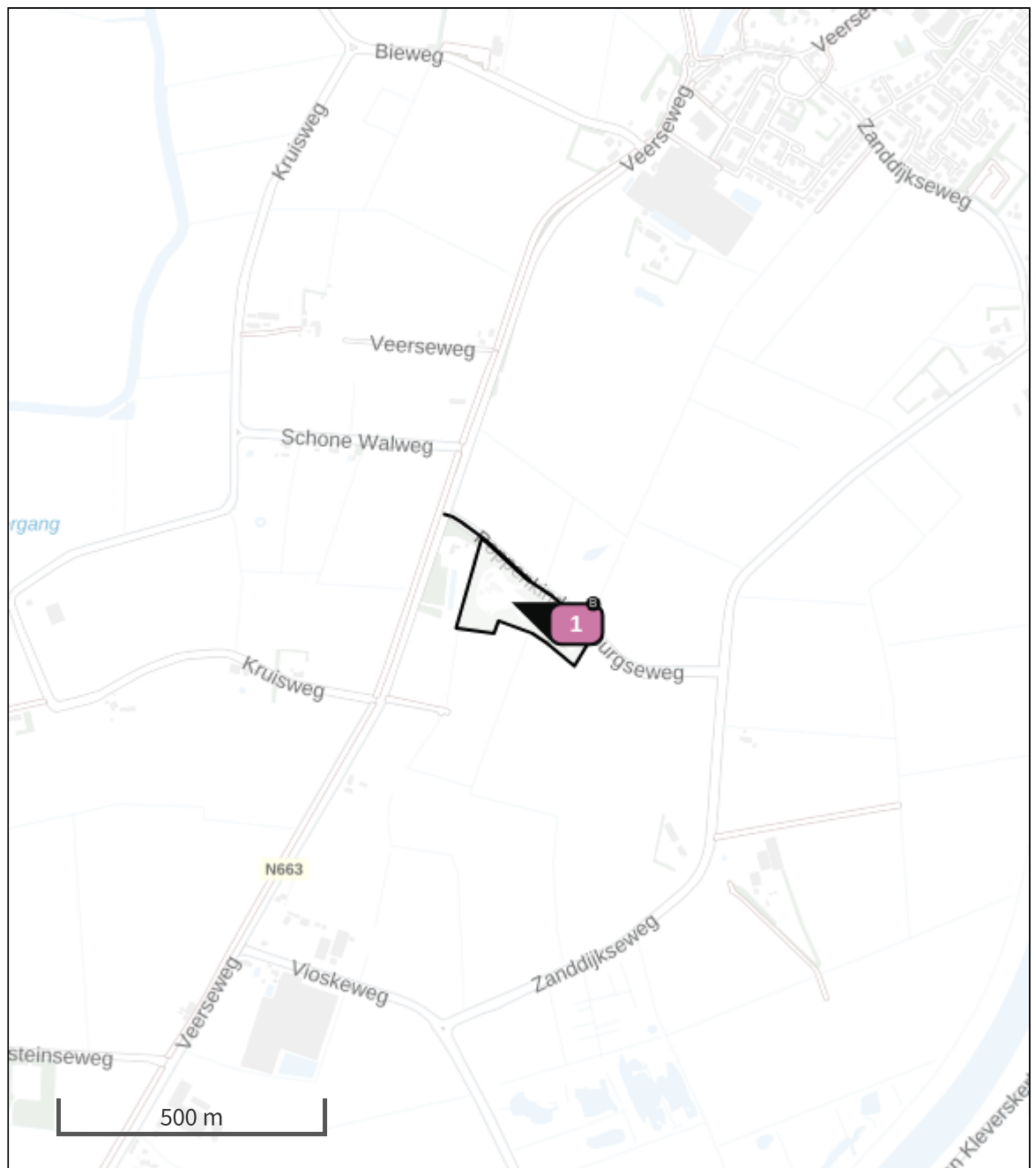









Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	0,2 kg/j	21,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,9 g/j	34,3 g/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

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

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:34523,89 Y:394995,39	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	2,61 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	405 l/j	30 u/j	0 l/j	NO _x	13,5 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	116 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	27,8 g/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	124 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	29,8 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	34,3 g/j
Locatie	X:34482,34 Y:395106,49	Type scherm	-	NO ₂	8,5 g/j
Lengte	208,07 m	Hoogte	-	NH ₃	1,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Juust B.V.

Goessestraatweg 17a,

4421AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Poppenkinderenburgseweg 2

Stikstofberekening Poppenkinderenburgseweg 2

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Ry4QCFogumi

20 oktober 2023, 11:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

51,7 g/j

Emissie NO_x

0,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

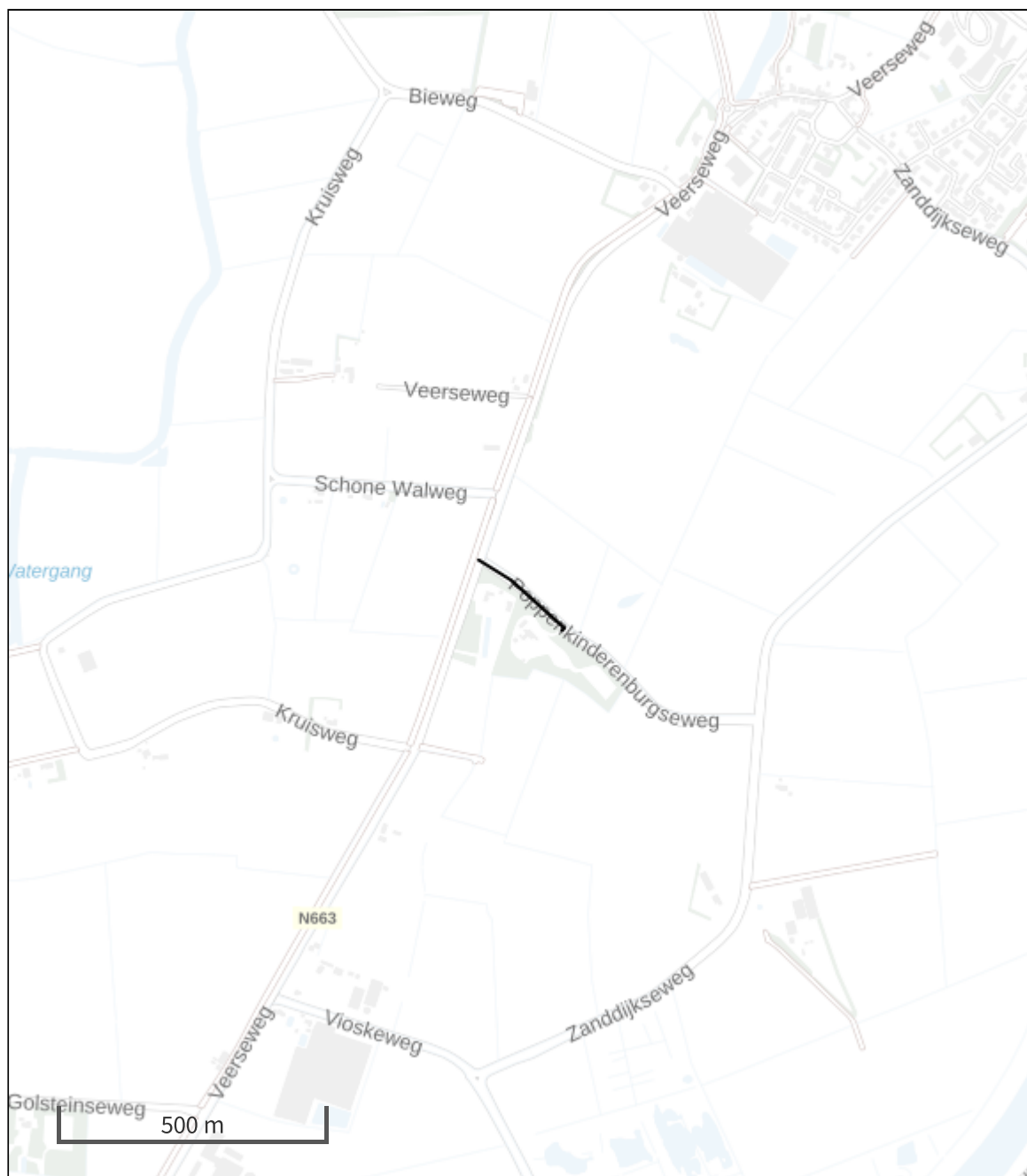
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

51,7 g/j

0,5 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

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

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:34483,98 Y:395104,84	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	213,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃	51,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 9 Quickscan natuurbescherming

Wet

Opdrachtgever:

Juust B.V.
T.a.v. mevrouw S. den Haan
Goessestraatweg 17a
4421 AD Kapelle

Datum: 18 juli 2023

Onderwerp:

Rapportage Quicksan Ecologische Waarden Poppenkinderenburgseweg 2, te Veere
(ons kenmerk: 23-1352)

Opgesteld door:

De heer M.J.M. Coenen

Geachte mevrouw den Haan,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het uitgevoerde Quicksanonderzoek Ecologische Waarden ter plekke van de Poppenkinderenburgseweg 2, te Veere, zie figuur 1.



Figuur 1: Onderzoekslocatie

Aanleiding

Er zijn voornemens om delen van de bestaande bebouwing te slopen, te renoveren/voorzien van nieuwe daken en om de woning uit te breiden met een dagbestedingsruimte.

Bij de realisatie hiervan zullen er ook enkele bomen verdwijnen. Vanwege dit voornemen is het vanuit de Wet natuurbescherming noodzakelijk om zicht te krijgen of er effecten optreden ten aanzien van beschermde natuurwaarden (planten en dieren) en om vanuit dat kader de ingreep te toetsen aan de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

Onderzoeksmethodiek

Op 27 maart 2023 is het gebied bezocht. Tijdens dit moment is het gehele terrein bekeken. Het onderzoek is in deze periode uitgevoerd omdat het blad van de meeste bomen verdwenen is, waarmee eventueel aanwezige nesten van roofvogels en of andere soorten goed zichtbaar zijn. Daarnaast zijn de beschikbare verspreidingsatlassen van overige soortgroepen geraadpleegd, om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van het aanwezig zijn van beschermde plant- en diersoorten in het gebied.

Tijdens de terreininspectie is verder gelet op het voorkomen van boomholtes, eekhoornnesten en op het voorkomen van overige soortgroepen. Daarnaast is beoordeeld in hoeverre het terrein, op basis van het aanwezige habitat, geschikt zou kunnen zijn voor soorten.

Er is geen soortgericht onderzoek (zoals vleermuisonderzoek) uitgevoerd.

Onderzoeksresultaten

Grondgebonden zoogdieren

Het gebied vormt leefgebied van diverse algemeen voorkomende soorten grondgebonden zoogdieren, zoals diverse soorten muizen, maar ook egels, konijn en haas kunnen er gebruik van maken. Het beboste deel vormt in potentie een zeer geschikt habitat voor kleine marterachtigen zoals wezel.

Bunzing, hermelijn en steenmarter/boomarter zijn niet te verwachten. Daarvoor is het beboste deel te weinig bezaaid met dood hout en ontbreekt het aan boomholtes en holtes in de grond. Sporen van aanwezigheid van kleine marterachtigen zijn niet direct aangetroffen.



Foto 2: het beboste gebied vormt met name geschikt leefgebied voor wezel. Andere kleine marterachtigen zijn niet te verwachten, omdat er op de bosbodem weinig houtstapels en ander dood hout materiaal te vinden is. De dekking van klimop in combinatie met de aanwezigheid van enkele plukken braamstruweel vormt voor wezel wel een prima leefgebied.

In de directe nabijheid is het voorkomen van kleine marterachtigen ook bekend (wezel). Om vast te stellen of er effecten zijn door de plannen op de soort is een nader onderzoek naar deze soort noodzakelijk, aangezien het hier gaat om een beschermde soort.

Er zijn geen nesten aangetroffen van eekhoorns in de aanwezige bomen.
Er zijn enkele ligsporen van ree aangetroffen in het middenstuk van het bos.

Vleermuizen

In het gebied staan diverse bomen van verschillende soorten waar enkele geschikte boomholtes aanwezig zijn, die door vleermuizen als vast rust- en verblijfplaatsen dienst kunnen doen. Het terrein vormt daarnaast een optimaal jachtbiotoop voor meerdere soorten vleermuizen. Eenduidige vliegroutes zijn op papier aan te wijzen. Het betreft hier met name de randbegroeiing die in de toekomstige situatie gehandhaafd zullen blijven.

De te slopen bebouwing kan in potentie verblijfplaatsen bieden aan vleermuizen, ondanks dat de dakconstructie niet optimaal is voor bijvoorbeeld een grote kraamkolonie. Daarvoor zijn de openingen te groot en het risico op predatie erg groot.

De woning heeft geen open stootvoegen die gebruikt kunnen worden als verblijfplaats. Het dak zou dan de enige geschikte plek zijn waar vleermuizen in kunnen huisvesten.



Foto 2: De openingen onder de dakpannen zijn erg groot. Onder de dakpannen die getild zijn tijdens het veldwerk zijn geen uitwerpselen gevonden van vleermuizen.

Omdat er niet met zekerheid gesteld kan worden dat het pand wel of geen functie heeft voor vleermuizen, adviseren we om dit wel te laten onderzoeken, om daarmee enige onzekerheid weg te kunnen nemen.

Het bosgebied vormt zeer zeker een optimaal, mogelijk zelfs primair, jachtgebied voor meerdere soorten vleermuizen. Indien het gehele bosgebied verwijderd wordt treden effecten op ten aanzien van dit jachtgebied. Het verwijderen van enkele bomen zal weinig verschil maken voor de functionaliteit ervan. Door het gebied juist weer open te maken door de kap van enkele bomen, treden ook positieve effecten op ten aanzien van het foerageergebied, omdat dan luwe open plekken ontstaan die weer gebruikt kunnen worden door soorten vleermuizen die juist op dergelijke jagen.

Het kappen van enkele bomen zal op de functionaliteit van het bosgebied als foerageergebied geen dermate effecten hebben die leiden tot het geheel ongeschikt raken van dit foerageergebied. Een specifiek nader onderzoek naar de effecten op deze functie achten wij niet noodzakelijk. Tijdens het onderzoek naar de functie van het gebouw, kan wel rondgelopen worden om vast te stellen welke soorten er daadwerkelijk jagen.

Effecten op eventueel aanwezige vliegroutes in het gebied treden niet op, omdat deze lijnelementen feitelijk allemaal behouden blijven.

Broedvogels (algemeen voorkomende soorten)

Het beboste deel biedt aan diverse soorten broedvogels nestgelegenheden. Er is in elk geval een jaarrond beschermd nest aanwezig van de Buizerd. Deze broedt hier al enkele jaren met afwisselend succes. Onder de horst zijn vraatresten aangetroffen van onder andere rat en een eendensoort.



Foto 3: Buizerdhorst



Foto 4: Schedel van een eend, gevonden onder de buizerdhorst

Ten tijden van het veldbezoek zijn meerdere soorten broedvogels aangetroffen die hoogstwaarschijnlijk daar ook broeden, zoals tjiftjaf, heggemus, roodborst, merel, winterkoning, vink, grote bonte specht, holenduif, houtduif, Turkse tortel, fitis, staartmees, pimpelmees, koolmees, boomkruiper en groene specht.



Foto 5: Een van de twee territoriaal gedragende buizerds die boven het bos vlogen

De dakconstructie van de woning biedt nestgelegenheid voor huismus, echter zijn hier nog nooit huismussen waargenomen (pers. mededeling bewoner). De dakpannen op de onderste rij zijn getild om te zien of er sprake is van de aanwezigheid van (oude) nesten van de soort, maar deze zijn inderdaad niet aangetroffen. Er zijn tijdens het veldwerk ook geen huismussen aangetroffen.

De constructie van het dak is verder ongeschikt om te dienen als nestplaats voor soorten als gierzwaluw, huiszwaluw en boerenzwaluw.

Andere nesten die jaarrond beschermd zijn, zoals die van uilen, zijn niet aangetroffen en ook niet te verwachten. Het aanwezig zijn van buizerd leidt ook tot gevaar voor deze soorten (predatie).

Amfibieën en reptielen

In het gebied is een kleine bospoel aanwezig, wat voor amfibieën voortplantingsgebied kan vormen. In de strooisellaag van het met struiken en bomen begroeide deel kunnen deze overwinteren. Uit de beschikbare literatuurgegevens en uit internetbronnen is gebleken dat er slecht een zeer beperkt aantal soorten voorkomen in het gebied. Het betreft hier alleen gewone pad en bruine kikker.



Foto 6: Bospoel welke geschikt voortplantingsgebied kan vormen voor enkele algemeen voorkomende soorten amfibieën.

Op en rond het gebied is het voorkomen van reptielen niet bekend. Gezien het habitat en de zeer versnipperde ligging en het open karakter van het rondom liggende gebied (agrarisches gebied) zijn deze ook hier niet te verwachten.

Effecten op reptielen zijn in elk geval uit te sluiten. Effecten op amfibieën kunnen optreden wanneer de bospoel wordt gedempt en wanneer de beboste omgeving ervan opgeschoond of in onderhoud genomen wordt.

Door de werkzaamheden in de minst kwetsbare periode uit te voeren (augustus/september) zijn deze effecten te minimaliseren. Effecten op zwaar beschermde soorten amfibieën treden in elk geval niet op, omdat deze hier niet voorkomen.

Overige ongewervelden

Op het terrein komen tal van soorten dagvlinders, libellen en andere insecten voor. Het betreft hier diverse algemeen voorkomende soorten. Optimaal voortplantingsgebied voor zwaar beschermde soorten zijn niet ontwikkeld en het voorkomen ervan is daarmee eveneens uitgesloten.

Vaatplanten

Binnen het onderzoeksgebied groeien enkel algemeen voorkomende soorten vaatplanten. De groeiomstandigheden zijn niet dermate optimaal dat zwaar beschermde soorten planten voorkomen hier. In het gebied staan verder diverse aangeplante bloeiende planten.

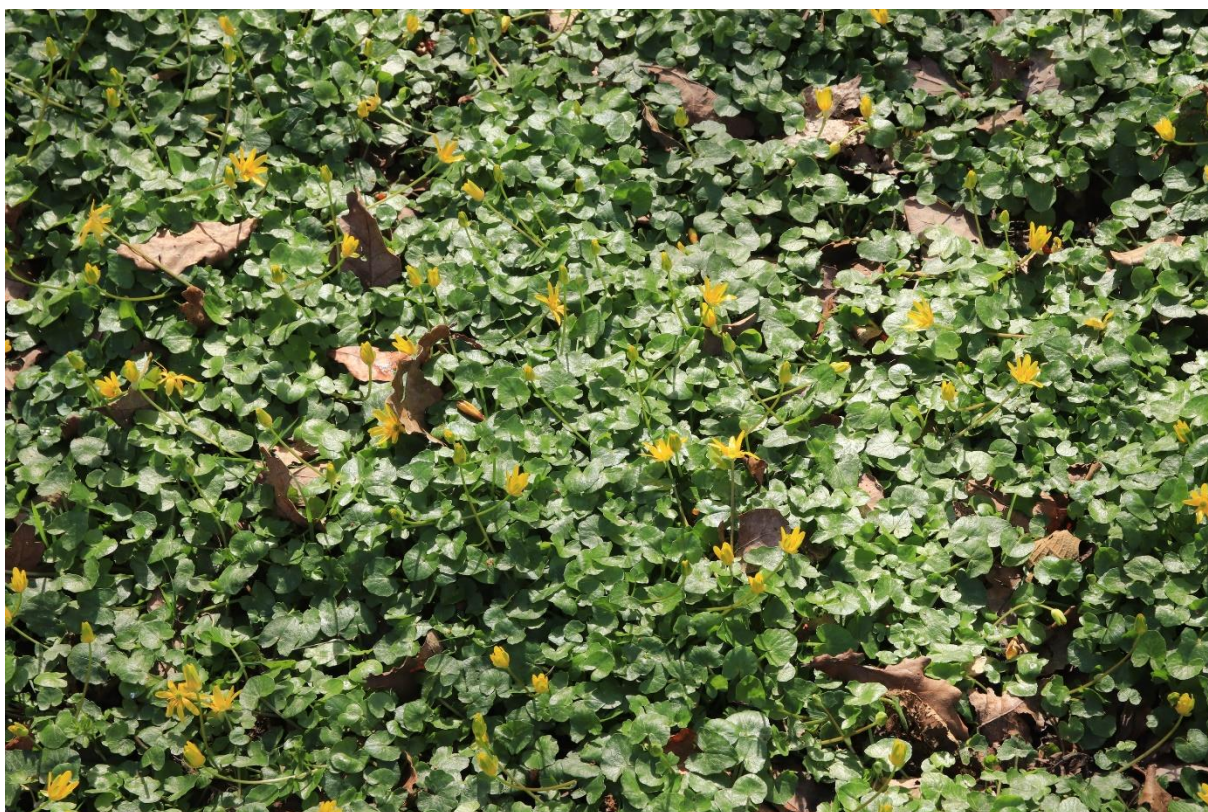


Foto 7: Speenkruid groeit op meerdere plekken in het beboste gebied.

Vanwege het niet ontwikkeld zijn van optimale groeiomstandigheden voor zwaar beschermde soorten is het aanwezig zijn hiervan uitgesloten.

Effecten op soorten

Op grond van de terreininspectie, kan gesteld worden dat er mogelijk effecten op kunnen treden ten aanzien van enkele in het gebied voorkomende soorten, zie tabel 1.

Soorten/soortgroepen	Effecten door ingebruikname van een deel van het gebied
Grondgebonden zoogdieren	Verstoring leefgebied door ingebruikname. Mogelijk effecten op wezel: nader onderzoek is noodzakelijk dit vast te stellen.
Vleermuizen	Geen effecten te verwachten, omdat er een beperkt deel van het bos verwijderd wordt. Door de sloop kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen vernietigd worden. De aanwezigheid hiervan dient nader onderzocht te worden.
Broedvogels Cat. 5, diverse soorten van bos, stad en park	Verstoring broedbiotoop tijdens broedseizoen.
Broedvogels Cat. 1 t/m 4 (jaarrond beschermde nestlocaties)	Verstoring broedbiotoop tijdens broedseizoen.
Algemeen voorkomende soorten amfibieën	Verstoring habitat door ingebruikname/bosbeheer/onderhoud. Werkzaamheden zoveel als mogelijk uitvoeren buiten de kwetsbare periode.
Ongewervelden	Verstoring door menselijke activiteiten door ingebruikname.
Algemeen voorkomende soorten vaatplanten	Mogelijke vernietiging groeiplaatsen algemeen voorkomende soorten.

Tabel 1: Mogelijke effecten op soorten

Conclusies

Om een gedegen toetsing te kunnen maken in het kader van de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk om:

- ✘ Onderzoek te laten verrichten naar het gebruik/aanwezig zijn van wezel op de locatie en; (middels het plaatsen van cameravallen)
- ✘ Om vleermuisonderzoek te laten uitvoeren bij de te slopen delen van de woning om daarmee het aan/afwezig zijn van vaste rust- en verblijfplaatsen te kunnen vaststellen/uitsluiten (loop vanaf mei tot en met november).

Met deze rapportage hoopt Ecolybrium u voldoende op de hoogte gesteld te hebben. Eventuele opmerkingen en/of vragen kunt u per email of telefonisch richten via onderstaande gegevens. Uw reactie wordt op prijs gesteld.

Met vriendelijke groet,

Ecolybrium Ecologisch onderzoek & advies

Bijlage 10 Ecologische controle en haalbaarheidstoetsing Wnb

Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

Houtsnip – *Scolopax rusticola*

Memo

Ecologische controle en haalbaarheidstoetsing Wnb

Project

d.d. 16 oktober 2023

Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere

Geachte mevrouw Brunner,

Naar aanleiding van het verzoek van Flex Vastgoed heeft de heer J.C. Knotters van Veldbiologische Werken een ecologische controle uitgevoerd op het perceel aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere. Deze ecologische controle is uitgevoerd, teneinde de haalbaarheid (in kader Wet natuurbescherming) van het voorgestelde initiatief in te schatten. Initiatiefnemer Zorgbeleving De Blauwe Vlinder B.V., is namelijk van zins om op dit perceel het bestaande woonhuis inpandig aan te passen en zodanig in te richten dat het geschikt is voor specifieke woon-zorg voor ouderen. Daarbij zal op het perceel ook een nieuw gebouw voor ouderen-woonzorg gerealiseerd worden, overeenkomstig met het bestaande gebouw. Bij de aanpassing van het huidige gebouw is vanuit Gemeente Veere aangegeven dat de twee dichte aanbouwen zullen moeten worden geamoveerd. Het nieuw te realiseren gebouw wordt gesitueerd in de bestaande tuin, waarbij gazon en sierbeplanting zal verdwijnen. Het huidige gebouw zal via een gesloten corridor worden verbonden met het nieuw te realiseren gebouw. Hiertoe zal de thans aanwezige open (overkapte) aanbouw aan het bestaande gebouw worden vervangen. Buiten dit plangebied met bestaand gebouw en nieuw te realiseren gebouw worden geen wijzigingen aangebracht. De aanwezige schuur/garage zal inpandig worden verbouwd, waarbij een deel garage blijft en een ander deel omgevormd wordt tot ruimte voor dagbesteding. De lage torenvormige schuren zullen behouden blijven, alsmede zal de begroeiing rondom het plangebied behouden blijven met alle thans aanwezige aspecten (bomen, heesters, ondergroei, houtrillen, paden en poel).








Uitgevoerde ecologische quickscan

Op 27 maart 2023 is het plangebied door ecologische adviesbureau Ecolibrium onderzocht ten behoeve van een ecologische quickscan. De bevindingen van Ecolibrium staan vermeld in hun rapport: RAPPORTAGE QUICKSCAN ECOLOGISCHE WAARDEN POPPENKINDERENBURGSEWEG 2, TE VEERE (KENMERK: 23-1352). OPGESTELD DOOR: DE HEER M.J.M. COENEN – ECOLIBRIUM – D.D. 18 JULI 2023. (zie Bijlage 1)



Kaart 1:

Legenda

-  Omgrenzing perceel
-  Omgrenzing werkgebied
-  Te behouden garage en torenvormige schuren
-  Te behouden/inpandig aan te passen garage
-  Te behouden/inpandig aan te passen woning tot woon-zorgcomplex
-  Te slopen aanbouwen aan bestaande woning (slaapkamer en 2x aanbouw)
-  Nieuw te bouwen woon-zorgcomplex met corridor

Uit het onderzoek en rapportage van Ecolibrium blijkt dat aanwezigheid van Wezel en gebouw-bewonende vleermuissoorten niet kan worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek naar deze soort/soortgroep dient uitgevoerd te worden om aanwezigheid en mogelijk nadelige effecten in te schatten.

Andere (beschermde) soorten zijn volgens Ecolibrium redelijkerwijs uit te sluiten of dient zorgplicht in acht te worden genomen (algemeen voorkomende soorten als Bruine kikker, broedende vogels, algemeen voorkomende vaatplanten en ongewervelden (dagvlinders, libellen en andere insecten)).

Veldbiologische Werken kan de bevindingen en conclusies van Ecolibrium onderschrijven, echter met een aantal opmerkingen/aanvullingen ten aanzien van:

Roofvogels

Binnen het perceel is een horst van Buizerd aanwezig. Deze horst wordt actief gebruikt. De horst bevindt zich op een afstand van 159 m. ten oosten van het werkgebied. Daarmee bevindt de horst zich ruim buiten de in het Kennisdocument Buizerd (BIJ12) gestelde 70 m. verstoring gevoelige radius. Kans op verstoring van het jaarrond beschermde nest van deze roofvogel is daarmee niet aan de orde.

Van Kerkuil, Sperwer en Havik zijn geen waarnemingen van jaarrond beschermde nest-, rust- of verblijfplaatsen bekend uit het perceel of uit de directe omgeving van het perceel (NDFP).

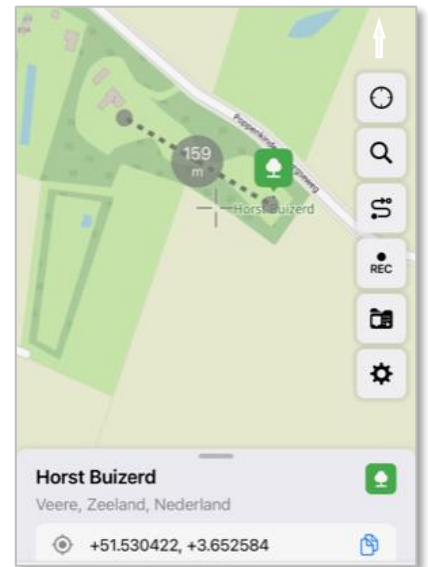
(kleine) Marterachtigen

In de rapportage van Ecolibrium worden (kleine) marterachtigen uitgesloten met uitzondering van Wezel. Uit de gegevens van de NDFP blijkt dat er geen waarnemingen van deze soorten bekend zijn uit de omgeving van het plangebied. Waarneming.nl vermeldt echter de Wezel van een locatie ten zuiden van het plangebied (jaar 2023). Het perceel waarbinnen het werkgebied valt heeft kenmerken van leefgebied van (kleine) marterachtigen, dus zowel voor Wezel als voor Bunzing en hermelijn). Het daadwerkelijke werkgebied waar de huidige bebouwing staat en nieuwbouw zal worden gerealiseerd bestaat echter uit een intensief onderhouden tuin met gazon, sierplanten en sierheesters waar geen verblijfs- of schuilmogelijkheden zijn voor deze soorten. Het werkgebied vormt evenmin essentieel leefgebied (jachtgebied) voor marterachtigen, aangezien dergelijk leefgebied (jachtgebied) binnen het perceel maar ook in de landerijen grenzend aan het plangebied ruimschoots aanwezig is. Nader onderzoek naar aanwezigheid van (kleine) marterachtigen wordt echter wel aanbevolen om te mogelijke aanwezigheid te verifiëren en effecten van de voorgenomen werkzaamheden en toekomstige bestemming te onderbouwen.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen boombewonende vleermuissoorten

Met de voorgenomen plannen van de initiatiefnemer zullen binnen het werkgebied enkele jonge (dunne) sierbomen worden verwijderd. Bij deze bomen is tijdens de ecologische controle van Veldbiologische Werken geen holtes, kieren en/of spleten aangetroffen die kunnen duiden op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten als Rosse vleermuis, Watervleermuis, Gewone grootvleermuis en/of Ruige dwergvleermuis. Binnen het perceel (buiten het werkgebied) zijn echter wel enkele dikkere bomen met boomholtes geconstateerd die door boombewonende vleermuizen kunnen worden gebruikt als verblijfplaats. Deze bomen zijn in het oostelijke deel van het perceel gesitueerd, op ruime afstand van het werkgebied en blijven behouden. Met de voorgenomen werkzaamheden is het redelijkerwijs uit te sluiten dat verblijfplaatsen van boombewonende soorten zullen worden verstoord.



Kaart 2: Locatie horst Buizerd.

Verblijfsplaatsen gebouwbewonende vleermuissoorten

De te behouden garage biedt geen mogelijkheden voor verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten. In de gevels van de garage, alsmede in de windvaan van de garage zijn geen voldoende grote openingen aanwezig die toegang bieden voor vleermuizen (geen openingen groter dan 0,8 cm/potlooddikte). De dakpannen op deze garage zijn van het zogenaamde type 'sneldekker' en sluiten dermate op elkaar aan dat er geen openingen tussen de dakpannen aanwezig is die toegang kunnen bieden voor gebouwbewonende vleermuissoorten. Aanwezigheid van verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten in de garage is derhalve redelijkerwijs uit te sluiten.

In torenvormige schuren zijn mogelijkheden voor gebouwbewonende vleermuizen aanwezig (opening bij dakranden, luiken en bij dakpannen). Deze torenvormige schuren blijven behouden en staan op ruime afstand van het werkgebied (in bosperceel), waardoor verstoring van deze verblijfsplaatsen redelijkerwijs is uit te sluiten. Tevens is met de instructie om alleen bij daglicht werkzaamheden uit te voeren en geen bouwplaatsverlichting te gebruiken, versturende invloed te elimineren.

NB De torenvormige schuren kunnen, indien noodzakelijk, aangepast worden om nieuwe/compenserende verblijfsplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen te creëren.

De bestaande woning biedt op enkele plaatsen (dakranden, daknok, windvaan) mogelijkheden voor toegankelijkheid verblijfsplaatsen gebouwbewonende vleermuizen. De toegepaste dakpannen zijn echter aansluitend op elkaar (type 'sneldekker'), waardoor de dakbedekking ongeschikt is voor toegankelijkheid van gebouwbewonende vleermuizen. Aangezien het bestaande gebouw alleen kleinschalig in pandig wordt aangepast (o.a. schoonmaken, schilderwerk, plaatsen huiselijke voorzieningen en keukenherstel) is vernietiging en/of verstoring van verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten redelijkerwijs uit te sluiten. Echter kan de sloop van de aangebouwde slaapkamer en de sloop van de aanwezige overkapping leiden tot vernietiging en/of verstoring van daar aanwezige verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten. Nader onderzoek naar verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten is derhalve noodzakelijk. Mogelijk te verwachten soorten betreffen met name Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis. Het aanvullend onderzoek dient zich te richten op mogelijke aanwezigheid kraam-, zomer-, paar-/balts-, klein- en massawinterverblijf.

Foerageergebied

Binnen het perceel is foerageergebied voor vleermuizen alom aanwezig. Ook in de nabije omgeving van het perceel is foerageergebied voor vleermuizen alom aanwezig (windluwe zones rondom perceel, laanbeplanting Poppenkinderenburgseweg). Aantasting of verlies van foerageergebied is redelijkerwijs uit te sluiten. Met de instructie om alleen bij daglicht werkzaamheden uit te voeren en geen bouwplaatsverlichting te gebruiken, is versturende invloed te elimineren. Aanvullend onderzoek naar het gebruik van het werkgebied als foerageergebied dient echter wel uitgevoerd te worden.

Vlieg- en migratieroutes

Het perceel vormt geen direct lijnvormig element welke gebruikt kan worden als vlieg-/migratieroute van vleermuizen. Lijnvormige opgaande begroeiing langs wegen in de omgeving vormen wel deze functie. Deze lijnvormige opgaande begroeiing (o.a. langs Poppenkinderenburgseweg) blijft behouden. Het werkgebied ligt op dermate afstand dat verstoring van eventueel aanwezige vlieg-/migratieroutes redelijkerwijs is uit te sluiten.

Het is redelijkerwijs niet aannemelijk dat door de voorgenomen plannen negatieve effecten kunnen optreden op kwaliteit Natura 2000-gebieden. Gezien de omvang van de voorgenomen plannen is verstoring door licht, geluid en/of trillingen t.a.v. nabijgelegen Natura 2000-gebied uit te sluiten. De voorgenomen plannen leiden niet tot versnippering, areaalverlies of anderszins aantasting van Natura 2000-gebied. Een Aerius-berekening t.a.v. stikstof dient echter wel uitgevoerd te worden.

Haalbaarheid t.o.v. Wet natuurbescherming (bevredigende oplossingen/alternatievenafweging)

(kleine) Marterachtigen

Indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat marterachtigen aanwezig zijn binnen het perceel en/of werkgebied, zijn binnen het perceel mogelijkheden aanwezig om mitigerende en compenserende maatregelen te nemen (aanbieden alternatieve verblijfsplaatsen, creëren jachtgebied, aanpassing beheer t.b.v. marterachtigen). Met deze mitigerende en compenserende maatregelen is het redelijkerwijs uit te sluiten dat leefgebied van marterachtigen wordt geschaad dan wel in oppervlakte afneemt. De lokale duurzame staat van instandhouding van de soort is niet in het geding.

Vleermuizen

Indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat in de bestaande bebouwing verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten aanwezig zijn, zijn binnen het perceel mitigerende te treffen (conform soortspecifieke Kennisdocumenten BIJ12), zoals het plaatsen van tijdelijke vleermuis kasten aan te behouden bebouwing (garage en torenvormige schuren) of is plaatsing van tijdelijke paalkasten binnen het perceel mogelijke. Tevens zijn compenserende maatregelen (creëren permanente vleermuisverblijven in nieuw te bouwen woning) mogelijk. Zo ook kunnen tijdelijke dan wel permanente vleermuisvoorzieningen worden gecreëerd in de bestaande te behouden torenvormige schuren door in deze gebouwen een 'valse' zolder aan te brengen welke geschikt is voor kraam-, zomer-, paar-/balts- en/of winterverblijf.

Bij de alternatievenafweging kan overwogen worden om vastgestelde verblijfsplaatsen te ontzien. Ook kunnen specifieke voorschriften tijdens de uitvoering van het project worden genomen om schade en/of verstoring van verblijfsplaatsen van vleermuizen te voorkomen, zoals het uitsluitend uitvoeren van werkzaamheden bij daglicht, geen gebruik maken van bouwplaatsverlichting, voorkomen van overmatig geluid en trillingen, etc.). Met deze maatregelen is het redelijkerwijs niet aannemelijk dat de lokale duurzame staat van instandhouding van soorten wordt aangetast.

Wettelijk belang

Indien er geen andere bevredigende oplossing mogelijk is dient een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag. Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- b. zij is nodig:
 - 1°. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2°. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3°. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 4°. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of

- 5°. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
- c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Conclusie

Indien voor dit project een aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk zal blijken, is het aannemelijk dat bevoegd gezag een dergelijke ontheffing zal verstrekken op basis *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.*

Bij verwezenlijking van de voorgenomen initiatieven wordt *geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan*, mits toereikende mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen. Binnen het project zijn meerdere opties voor toereikende mitigerende en compenserende maatregelen mogelijk.

Ik hoop dat deze informatie toereikend is voor uw doeleinden. Indien u nog vragen heeft verneem ik die graag.

Met vriendelijke groet,

Coen Knotters

Veldbiologische Werken

06 - 204 31 422



Horst Buizerd op 159 m. van werkgebied
(buiten invloedsfeer werkzaamheden)



Houtrillen binnen perceel
(buiten invloedsfeer werkzaamheden)



Boomholtes binnen perceel
(buiten invloedsfeer werkzaamheden)



Orijlaan



Bestaande inpandig aan te passen woning



Bestaande inpandig aan te passen woning



Bestaande inpandig aan te passen woning



Bestaande inpandig aan te passen woning met te slopen uitbouw (slaapkamer)



Te slopen uitbouw (slaapkamer)
Rode pijlen = potentiële verblijfsplaatsen vleurmuizen



Te slopen uitbouw (slaapkamer)
Rode pijlen = potentiële verblijfsplaatsen vleurmuizen



Dakbedekking inpandig aan te passen woning
(niet toegankelijk voor vleurmuizen)



Dakbedekking inpandig aan te passen woning
(niet toegankelijk voor vleurmuizen)



Te slopen aanbouw



Te slopen aanbouw



Te slopen aanbouw



Te behouden garage



Dak te behouden garage
(niet toegankelijk voor vleermuizen)



Dak te behouden garage
(niet toegankelijk voor vleermuizen)



Werkgebied
(tuin met sierheesters op plaats nieuw te bouwen woning)

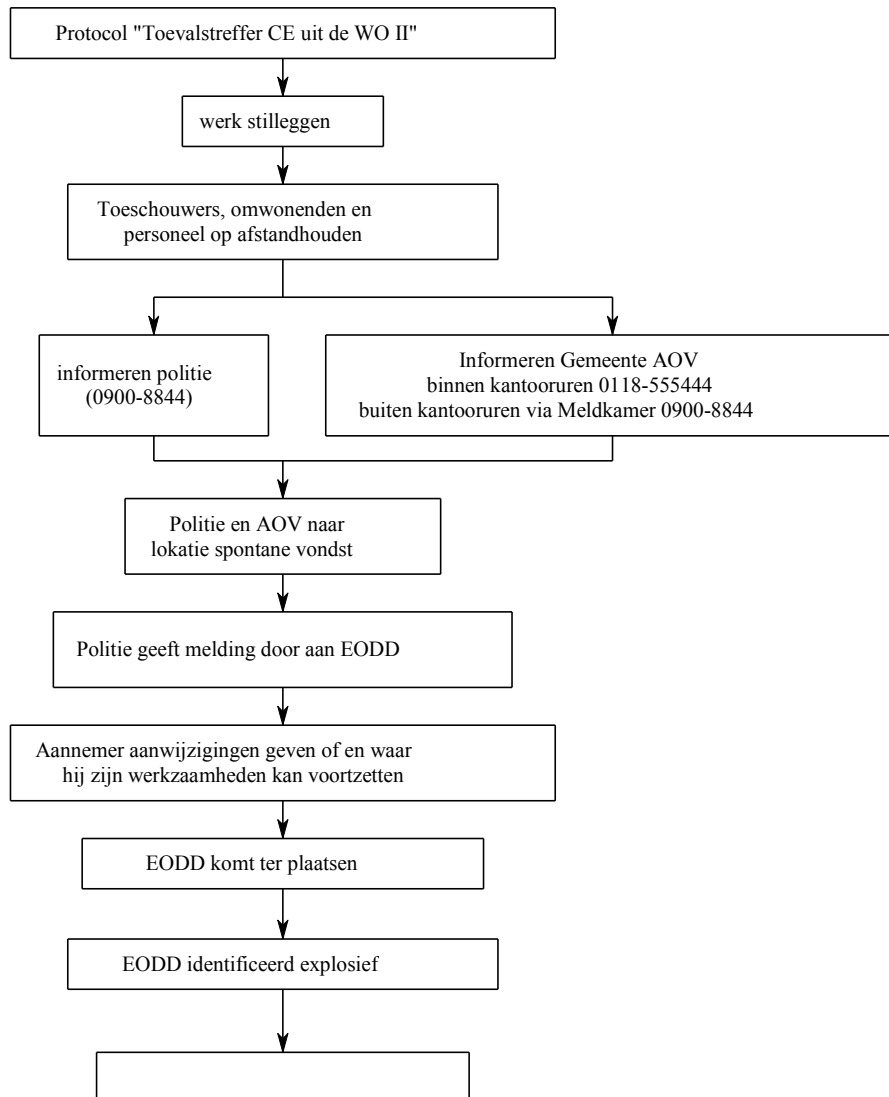


Te behouden torenvormige schuur
(optie voor compensatie vleermuizen)



Te behouden torenvormige schuur
(optie voor compensatie vleermuizen)

Bijlage 11 Protocol toevalstreffer CE

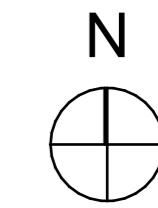


Bijlage 12 Situatietekening, nieuwe situatie

89-89A

09-E-1038

1009-E-1035



Situatie 1:500
Kad. gemeente: Veere
Sectie: E
Nummer: 1039



22.942,89 m²

25,00 m²

64,00 m²

252,67 m²

87,78 m²

370,64 m²

18,81 m²

102,04 m²

1009-E-1039

waterberging
30,60 m² / 30,6 m³
1 meter diep

4 x parkeren

12 x parkeren

bospad

bestaande uitrij

Poppenkinderenburgweg

project	De Blauwe Vlinder	
omschrijving	Uitbreiding de blauwe Vlinder Poppenkinderenburgweg 2, 4351SH Veere	
opdrachtgever	De Blauwe Vlinder	
projectnummer	22113	
formaat/schaal	A2 1:500	
datum	08-06-2023	revisie
tekening nr.	DO-02	fase Definitief Ontwerp
onderwerp	Situatie - nieuw	

buroSALT b.v.
Houkkade 7
4463 AC Goes
tel: 0113226190
e-mail: info@buroSALT.nl
internet: www.buroSALT.nl





Goessestraatweg 17A, 4421 AD, Kapelle

+31 (0) 85-9020222 • info@juust.nl

juust.nl