

Programma van Eisen

Marktstraat 22 / Krommenieërpad



ZNSTD

Inhoudsopgave

1. Inleiding
 - 1.1 Aanleiding
 - 1.2 Omschrijving initiatief
 - 1.3 Doel van het initiatief
2. Analyse huidige situatie
 - 2.1 Ligging en eigendom plangebied
 - 2.2 Historische karakter
 - 2.3 Ruimtelijke context
 - 2.4 Omgeving
 - 2.5 Beleidskader
 - 2.6 Vigerend bestemmingsplan
3. Uitgangspunten voor de toekomst
 - 3.1 Toekomstbeeld op hoofdlijnen
 - 3.2 Verstedelijking/ruimtelijke structuur
 - 3.2.1 Wonen
 - 3.2.2 Maatschappelijke voorzieningen
 - 3.2.3 Stedenbouw
 - 3.2.4 Bereikbaarheid en parkeren
 - 3.2.5 Cultuurhistorische waarden
 - 3.2.6 Archeologie
 - 3.2.7 Openbare ruimte en groen
 - 3.2.8 Ecologie
 - 3.2.9 Ondergrond (riool, kabels, leidingen)
 - 3.2.10 Bodem
 - 3.2.11 Klimaatadaptatie
 - 3.3. Duurzaamheid
 - 3.3.1 Duurzame energie
 - 3.3.2 Circulaire economie
 - 3.3.3 Stikstof
 - 3.4 Veiligheid
 - 3.4.1 Waterrisico's
 - 3.4.2 Brandveiligheid
 - 3.4.3 Sociale veiligheid
 - 3.4.4 Externe veiligheid
 - 3.5 Gezondheid
 - 3.6 Economie
 - 3.6.1 Bedrijven, detailhandel, dienstverlening/voorzieningen
 - 3.6.2 Vestigingsklimaat
 - 3.6.3 Toerisme
 - 3.7 Kansengelijkheid
 - 3.7.1 Wijk en stad verschillen verkleinen
 - 3.7.2 Ontplooiingskansen jongeren
 - 3.7.3 Duurzame arbeidsinzetbaarheid
4. Uitvoerbaarheid
 - 4.1 Economische en financiële uitvoerbaarheid
 - 4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid
 - 4.3 Technische uitvoerbaarheid
 - 4.4. Risico's
 - 4.5. Kansen
5. Vervolgtraject
 - 5.1 Planproces/rolverdeling
 - 5.2 Participatieproces
 - 5.3 Planologisch juridisch proces
 - 5.4 Planning

6. Bijlagen

Bijlage 1: Verslag participatiebijeenkomst Marktstraat 22 Krommenierpad

Bijlage 2: Beeldkwaliteitsparagraaf

Bijlage 3: Objectgerichte cultuurhistorische verkenning

Bijlage 4: Redengevende omschrijving Marktstraat

Bijlage 5: Archeologisch onderzoek

Bijlage 6: Notitie parkeersituatie Marktstraat 22 Wormerveer

Bijlage 7: Richtlijnen kwaliteit woningbouw – nultreden – en zorgwoningen (feb 2019)

Bijlage 8: Flora en Fauna Wormerveer_Marktstraat22_QS

Bijlage 9: Verkennend bodemonderzoek Marktstraat 22

Bijlage 10: Aurius berekening Marktstraat 22 te Wormerveer

1. Inleiding

In het centrum van Wormerveer, gelegen aan de Marktstraat 22 en aan de achterzijde grenzend aan het Krommenierpad, staat de voormalige basisschool de Toermalijn. De locatie vereist een nieuwe functie en inrichting.

1.1 Aanleiding

Het gebouw en bijbehorende plein heeft haar functie als basisschool "De Toermalijn" sinds de zomer van 2022 verloren. De locatie is sindsdien in eigendom van de gemeente Zaanstad en biedt mogelijkheden voor ontwikkeling.

1.2 Omschrijving initiatief

Als eigenaar van de grond is de gemeente Zaanstad initiatiefnemer voor deze ontwikkeling. Anders dan gebruikelijk bij externe initiatiefnemers ontbreekt het daarom vooraf aan een uitgebreid voorstel met een ontwerpschets. Voor het perceel van de voormalige Toermalijnschool is in samenspraak met de omgeving eerst een programma van eisen (PvE) opgesteld door de gemeente.

1.3 Doel van het initiatief

Het PvE vormt de basis vanwaar vervolgens een aanbesteding de markt in kan worden gezet voor de verdere ontwikkeling van het perceel. Het doel is om ervoor te zorgen dat er een functie komt die past in de omgeving en toegevoegde waarde heeft voor de beleidsdoelstellingen van de gemeente.

2. Analyse huidige situatie

2.1 Ligging en eigendom plangebied

De projectlocatie van de voormalige Toermalijn is gelegen aan de Marktstraat 22 (voorzijde) en aan het Krommenieërpad (achterzijde) in het centrum van Wormerveer, nabij de Zaanbocht. Op onderstaande luchtfoto is de projectlocatie weergegeven. De grond is in eigendom van de gemeente Zaanstad.



Afbeelding: luchtfoto plangebied Toermalijn

2.2 Historisch karakter

Om het historische karakter van het gebied te begrijpen, zijn enkele historische hoogtepunten in de directe omgeving van het gebied van belang:

- 1880: Het Krommenieërpad was de verbinding tussen Wormerveer en Krommenie. Het pad leidde rechtstreeks naar de protestantse kerk in Wormerveer.
- 1907: Bouw van het Pette fabriekscomplex aan de Marktstraat. Het grootste deel van het complex is ingeklemd tussen de Krommenieërpadslot en de Soldatenslot. Een deel van het complex is aan de Marktstraat gelegen.
- 1914: Bouw van de Rooms-katholieke kerk, de pastorie en de St. Jozefschool (later de Toermalijn).
- 1971: De Krommenieërweg, die in het verlengde van het Krommenieërpad ligt, wordt doorbroken door de provinciale weg en verliest hierdoor publieke betekenis. De nieuw aangelegde Kerkstraat vormt de belangrijkste verkeersader door Wormerveer en ontsluit de nieuwbouwwijken.
- 2018: Een deel van het Pette complex is gesloopt en vervangen door nieuwbouw.



Afbeelding: 1924: Zicht op de Pette fabriek (bron: Archief Zaanstad)

St. Jozefschool / Toermalijn

Over de geschiedenis van de school is uit de geraadpleegde archieven niet veel op te maken. Er wordt een melding gedaan in 1894 van het uitbreiden van een schoolgebouw op adres Marktstraat 4, wat doet vermoeden dat er een school naast de toenmalige schuilkerk stond, maar dat is op de foto van de schuilkerk niet te zien. In 1906 wordt er melding gemaakt van het maken van 3 privaten en een waterplaats op Marktstraat 22, het huidige adres van de St. Jozefschool (nu Toermalijn). Het is onduidelijk voor welk gebouw dat was. De St. Jozefschool gebouwd in 1914. Dit geldt voor het gedeelte van de school aan de Marktstraat. In de periode daarna zijn uitbouwen gerealiseerd.

Zevenhuizen

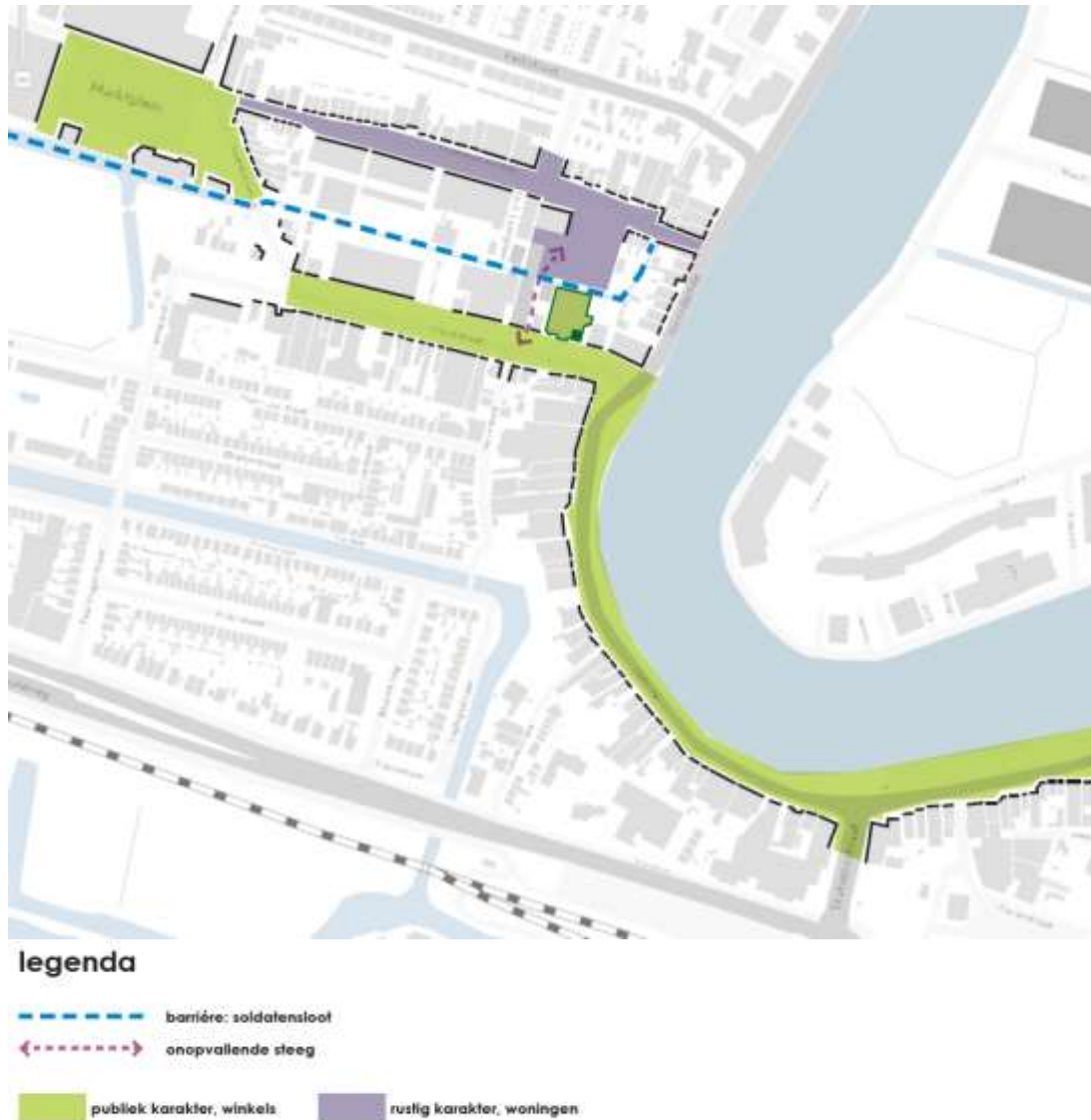
Achter de school en de Rooms-Katholieke Kerk, op de plaats van het schoolplein van de basisschool Toermalijn, bevond zich vroeger het buurtje Zevenhuizen. Het buurtje was te bereiken via een smal bruggetje vanaf het Krommenieërpad. Het woonbuurtje, dat later zelfs uit zo'n veertig houten woningen bestond, was, zoals op de ansicht zichtbaar is, nogal chaotisch gebouwd, bijna neergestrooid. Zevenhuizen is geheel verdwenen en moest plaatsmaken voor moderne nieuwbouw. Halverwege de 19^e eeuw was op deze plek nog de scheepswerf van Floris Wezel gevestigd. (bron: Gemeentearchief Zaanstad).



Afbeelding: Het buurtje "Zevenhuizen", ook wel Jeroenenpad genoemd, gezien vanaf de brug over de dijkslot naar het Krommenieërpad. (bron: Archief Zaanstad)

2.3 Ruimtelijke context

De onderstaande kaart toont de publieke karakters van het Noordeinde (Zaanbocht), de Marktstraat en het Krommenieërpad. Het Noordeinde en de Marktstraat vormen één aaneengesloten publiek gebied, waar reuring en levendigheid gewenst zijn. Het Krommenieërpad heeft een tegengesteld karakter: hier is een rustig woonmilieu gewenst. Beide publieke gebieden worden van elkaar gescheiden door de Soldatensloot. Een onopvallende steeg langs de school biedt ruimte voor een eventuele doorgang voor voetgangers. De Marktstraat en het Krommenieërpad, elk met hun eigen karakter, komen beide uit op het Marktplaatsplein.



De Zaanbocht wordt aan de kant van Wormerveer begeleid door een rij van platanen langs het water. Deze structuur is doorgezet in de Marktstraat: ook deze as wordt begeleid door een rij platanen aan één zijde van de straat. Beide lijnen vormen één structuur. Deze structuur versterkt de beweging van de Zaanweg naar de Marktstraat. Op het Krommenieërpad, ter plaatse van het schoolplein van de Toermalijn, is een aantal iepen geplaatst, op de plek van de gedempte Krommenieërpadslot. Voor de Toermalijnschool staat een opvallende naaldboom. Tussen de R.K. Kerk en het plein van de Toermalijn bevindt zich de Soldatensloot. Deze sloot vormt ten eerste een barrière tussen de Marktstraat en het Krommenieërpad. Daarnaast zorgt de Soldatensloot voor doorzichten vanaf een aantal bruggen. Ter plaatse van de kerk is de Soldatensloot van zeer lage belevingskwaliteit.

marktstraat

historisch



1910-1920

De Marktstraat heeft een uitgesproken publiek karakter.

huidig



Het publieke karakter van de Marktstraat kan versterkt worden.

krommenieërpad

historisch



1916-1940

Het Krommenieërpad is een informeel pad, met een sterke ruimtelijke kwaliteit. Het gaat dan met name om een sterke dieptewerking. Daarnaast speelt de ruime aanwezigheid van groen een essentiële rol in de ruimtelijke kwaliteit. Zevenhuizen is een rommelig woonbuurtje, waar tevens bedrijvigheid een plaats heeft.

huidig



Het Krommenieërpad is tot een achterkant verworden met een sober karakter. De ruimtelijke kwaliteit is sterk verminderd in 100 jaar tijd. De sterke dieptewerking heeft plaats gemaakt voor een vlak straatprofiel. Bedrijvigheid heeft nog steeds een plaats aan het Krommenieërpad.

2.4 Omgeving

Het is van groot belang dat de omgeving goed wordt betrokken in de planvorming op deze locatie. Dit is namelijk in het verleden één van de redenen geweest dat een eerder initiatief op deze locatie niet van de grond is gekomen. Naar aanleiding hiervan is een document met 15 lessons learned opgesteld die nu worden gevolgd. Ter voorbereiding van het opstellen van het PvE is de omgeving bevroegd om mee te denken. Een open uitnodiging is gedeeld via de kanalen van de gemeente en daarnaast werd een bewonersbrief gedeeld met de omwonenden in de directe straten rondom het plangebied.



Afbeelding: participatiebijeenkomst in de Lorzie op 29 maart 2023

Via de participatiebijeenkomst van 29-03-2023 in buurtcentrum De Lorzie werd de omgeving gevraagd mee te denken in het bedenken van een passende nieuwe invulling voor de locatie Marktstraat 22 / Krommenierpad. Deelnemers konden hier kennismaken met de betrokken ambtenaren van de gemeente Zaanstad, vragen stellen en ideeën, zorgen en wensen delen. De opbrengst van de avond is via een verslag vastgelegd en gebruikt bij de uitwerking van het PvE. Dit verslag is in de bijlage opgenomen. Veel van de opbrengst van de participatieavond heeft een plaats gekregen in de randvoorwaarden in dit PvE. In de tabel hieronder vindt u een globaal overzicht van de inbreng die wel of niet een plek heeft gekregen.

Veelgenoemde inbreng tijdens participatie	Opgenomen in PvE?	Toelichting
Veel groen, volkstuin, park (voor ouderen), gezamenlijke tuin, daktuinen, groen aan slootkant.	Grotendeels	De buitenruimte moet voldoen aan: - Een collectieve buitenruimte met minimaal 30% kroonbedekking - Handhaven van bestaande gezonde bomen - Herplanten beukenboom in voortuin - Openbare ruimte met 20% kroonbedekking Er is geen verplichting voor daktuinen. Waarschijnlijk komen er schuine daken.
Laagbouw	Ja	Maximale bouwhoogte 7 meter, één laag plus kap
Doelgroep ouderen (en minder genoemd: jongeren)	Ja	Primaire doelgroep is 65+ en combineren met andere doelgroepen (jongeren) is mogelijk. Minimaal 50% van de woningen wordt een zorgwoning, het overige deel nultredenwoning. Er komt een gemeenschappelijke ontmoetingsruimte .
Woningbouw en maatschappelijke voorziening	Ja	Er is ruimte voor maximaal 20 woningen en het monumentale gebouw blijft bestemd voor een maatschappelijke voorziening.
Ontmoetingsplek / recreatie	Ja	Er komt een gemeenschappelijke buitenruimte en er komt een binnenpandige ontmoetingsruimte voor ouderen.

Knarrenhof / hofje	Grotendeels	Er is gesproken met ervaringsorganisaties en een deel van de ruimtelijke uitgangspunten is overgenomen, waaronder gezamenlijke binnen- en buitenruimten en type woningen voor ouderen.
Voldoende parkeerplaatsen	Ja	Parkeren op eigen terrein
Houtbouw, Zaanse stijl, energieneutraal.	Deels	Houtbouw is uitgangspunt voor constructieve bouwdelen. De nieuwbouw wordt ENG. De beeldkwaliteit die voor dit project nagestreefd wordt is baksteenarchitectuur die refereert aan de historische panden langs het Krommenieërpad.

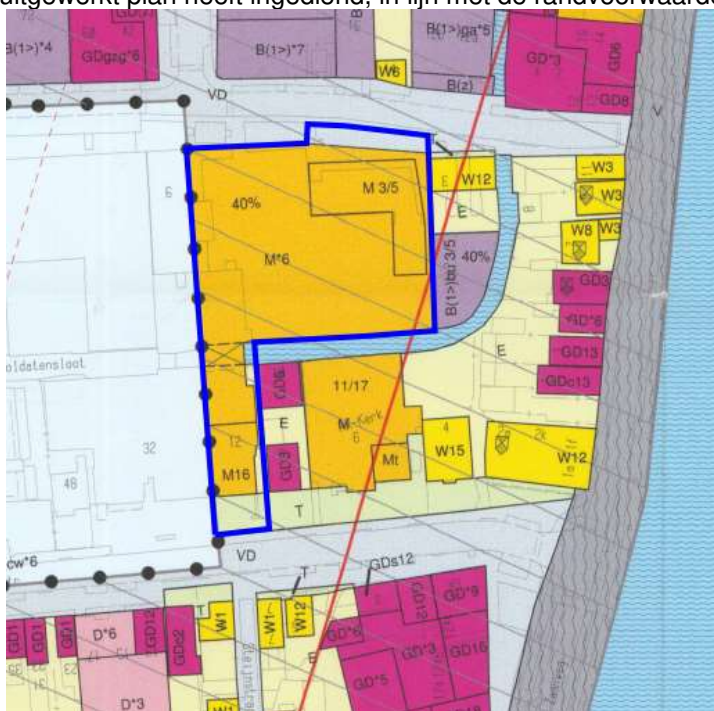
2.5 Beleidskaders

Onder meer de volgende beleidskaders zijn relevant. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een momentopname is en er altijd nieuw beleid kan worden opgesteld. Dit kan betekenen dat onderstaande beleidskaders worden geactualiseerd of vervangen. Ook is onderstaand overzicht geen volledig overzicht, maar het geeft wel de meest belangrijke kaders weer.

- o Perspectief MAAK.Noord 2021/12774
- o Welstandsnota Zaanstad 2013
- o Erfgoedstrategie Zaanstad (2019-2023)
- o Uitvoeringsnota parkeren 2016, 2015/275485
- o Maak Zaanstad, 2016/112587
- o Speelruimtebeleidsplan 2017
- o Groen en waterplan 2018, 2018/36243
- o Uitvoeringsagenda wonen 2019-2024, 2019/12361
- o Gemeentelijk rioleringsplan 2020-2024, 2019/25035
- o Nota Gebiedsoverstijgende kosten Zaanstad 2020, 2020/23220
- o Bomen beleidsplan 2020-2050, 2020/30166
- o Uitvoeringsplan klimaatadaptatie 2021-2026, 2021/5745
- o Zaans Mobiliteitsplan 2021, 2021/6982
- o Kader parkeergarages
- o De MRA Basisveiligheidsniveaus klimaatbestendige nieuwbouw v3.0
- o Archeologienota Zaanstad 2009

2.6 Vigerend bestemmingsplan

Voor dit gebied geldt bestemmingsplan Wormerveer-Noord, met onderstaande bestemmingskaart. De oranje markering draagt de functie "maatschappelijke doeleinden", bestemd voor maatschappelijke voorzieningen. Naar aanleiding van de inhoud van dit PvE ligt het voor de hand dat dit bestemmingsplan in de toekomst wordt gewijzigd. Dit wordt pas in gang gezet wanneer de toekomstige ontwikkelaar een uitgewerkt plan heeft ingediend, in lijn met de randvoorwaarden uit dit PvE.



Afbeelding: verbeelding uit bestemmingsplan Wormerveer-Noord

3. Uitgangspunten voor de toekomst

3.1 Toekomstbeeld op hoofdlijnen

De locatie aan de Marktstraat 22 / Krommenieërp pad wordt een toegankelijk gebied met ruimte voor geclusterde ouderenwoningen. De voorzijde van het voormalige schoolgebouw, gelegen aan de Marktstraat tot aan de Soldatensloot, blijft behouden. Dit gebouw blijft bestemd voor maatschappelijke voorzieningen. De steeg langs dit gebouw wordt openbaar toegankelijk en vormt een doorgang voor voetgangers naar het binnenterrein.

Aan het Krommenieërp pad en op het voormalige schoolplein worden ouderenwoningen met een collectieve, groene buitenruime gerealiseerd. De parkeerplaatsen worden op eigen terrein en zoveel mogelijk uit zicht gerealiseerd. Op het binnenterrein (het voormalige schoolplein) blijven de bestaande bomen zoveel mogelijk behouden en wordt door de sloop van de achterzijde van de school een doorzicht gecreëerd langs de sloot richting de voormalige Pette fabriek (nu kantoor Parteon).

In dit hoofdstuk zijn de randvoorwaarden op deelthema's opgenomen. Daarnaast zijn reeds verschillende onderzoeken uitgevoerd voor dit project, waaronder een objectgerichte cultuurhistorische verkenning, parkeeronderzoek, bodemonderzoek, quickscan Flora en Fauna en een verkenning op het gebied van stikstof. Deze onderzoeken zijn als bijlage opgenomen.

3.2 Verstedelijking/ruimtelijke structuur

3.2.1 Wonen

Beleid

Bij het toevoegen van woningen wordt rekening gehouden met vigerend beleid. Op moment van schrijven betreft dit de volgende beleidsstukken.

- de woonvisie 'Metselen aan het Zaaans Mozaïek' 2019 en Uitvoeringsagenda wonen 2019-2024
- het coalitieakkoord 'Slagen Maken' 2022-2026
- de afgesloten Woondeal MRA (reg.nr.2023/891)
- Rijksprogramma woningbouw en programma Betaalbaar Wonen
- Huisvestingswet
- Prijsdifferentiatie woningbouw 2022 (reg.nr. 2022/3889)
- Sturing op woonprogrammering van betaalbare huur- en koopwoningen (reg.nr. 2019/8628)

Doelgroep

De primaire doelgroep is ouderen vanaf 65 jaar. Omdat ouderen tot op hoge leeftijd zelfstandig blijven wonen, is het belangrijk dat de woningen levensloopbestendig worden gebouwd. Net als in andere gemeenten zal de toename van het aantal oudere inwoners in Zaanstad de komende decennia naar verwachting omvangrijk zijn. Mensen blijven langer zelfstandig wonen en ontvangen in veel gevallen thuis de zorg als dat nodig. De traditionele verzorgingshuizen verdwijnen feitelijk. Dat betekent dat er meer geschikte woningen voor senioren gerealiseerd moeten worden. Hier ligt de focus op deze locatie.

Een mix met andere doelgroepen sluiten we op voorhand niet uit. Een meergeneratiehof is hier dus een mogelijkheid. Bijvoorbeeld de combinatie met huisvesting van jongeren die onderdeel uitmaken van de woonvorm, bijvoorbeeld door het helpen bij onderhoud van de gemeenschappelijke tuin.

Programma

Voor het plangebied geldt een maximum aantal woningen van 20, waarbij een maximale bouwhoogte van 7 meter wordt gehanteerd. Minimaal 50% van het programma wordt een zorgwoning en voldoet aan de eisen hiervoor (zie bijlage richtlijnen kwaliteit woningbouw – nultreden en zorgwoningen). Het overige deel van de woningen voldoet minimaal aan de richtlijnen van een nultredenwoning.

Een verdere randvoorwaarde is een gemeenschappelijke ontmoetingsruimte als onderdeel van het plan. Deze ruimte zou ook in het voormalige schoolgebouw kunnen worden gerealiseerd.

In het huidige woonbeleid gelden de volgende randvoorwaarden:

- a. Voor nieuwbouwprojecten met een omvang < 20-woningen geldt als norm tenminste 30% betaalbaar (huur en/of koop) te bouwen(huidige situatie: geen percentage en maatwerk).
- b. Voor nieuwbouwprojecten van 20-100 woningen geldt om 30% sociale huur en tenminste 30% middensegment te bouwen waarbij geldt als richting voor differentiatie: 10% middenhuur, 5%-10% middensegment koop laag en 10%-15% middensegment koop hoog.

- a. Middensegment koop laag: Koopwoningen bereikbaar voor huishoudens met een inkomen tot 1,5 modaal (voor 2023 max. € 270.000)
- b. Middensegment koop hoog: Koopwoningen vanaf € 270.000 tot de landelijk vastgestelde grens van betaalbare koop (2023: € 355.000).

Middenhuur zoals in 2019 vastgesteld en geactualiseerd in 2022 (max. € 1053,- per maand) in afwachting van het wetsvoorstel Regulering Middenhuur.

Oppervlakte

Uitgangspunt is uit te komen op gemiddeld woonoppervlakte van 65m² per woning, met voorkeur voor twee slaapkamers per woning.

Randvoorwaarden kwaliteit

Zaanstad heeft de richtlijnen voor ouderenwoningen in 2019 in overleg met ouderenorganisaties geactualiseerd. Zie bijlage "Richtlijnen kwaliteit woningbouw - nulreden- en zorgwoningen (feb 2019)". Minimaal 50% van het programma wordt een zorgwoning en voldoet aan de eisen hiervoor. Het overig deel voldoet minimaal aan de richtlijnen van een nulredenwoning.

WoonKeur is een landelijk keurmerk dat bewoners veel veiligheid en gebruiksgemak geeft. De gemeente Zaanstad waardeert het sterk als volgens de richtlijnen van WoonKeur gebouwd wordt voor senioren en mensen met beperkingen.

Aanvullende advies

Met betrekking tot de woning

- Een extra kamer: minimaal behoefte aan een tweede slaapkamer.
- Buitenruimte: een ruim balkon waar ook op gegeten kan worden. Een alternatief kan zijn om een gezamenlijk dakterras of een gezamenlijke tuin te creëren.
- Uitzicht: ouderen brengen relatief veel tijd door in hun woning. Uitzicht op wat er zich buiten afspeelt of ruimtelijkheid in de woning (bijvoorbeeld door slimme schakelingen van ruimtes) geeft ook een gevoel van ruimte.
- Inzet van slimme technologie die de veiligheid vergroot.
- Afnemende mobiliteit leidt tot meer gebruik van rollator, scootmobiel of rolstoel en dat vraagt ruimte om te bewegen, te stallen en op te laden.

Met betrekking tot het totaalplan

- Sociaal netwerk: het complex draagt door het ontwerp bij aan het ontmoeten en opbouwen van sociale netwerken. Dat kan door aandacht te hebben voor kleinschaligheid (kan ook per galerij bijvoorbeeld), door clustering van woningen rondom een gemeenschappelijke tuin en/of door het delen van voorzieningen of het bieden van een ontmoetingsruimte in het complex. Het complex nodigt uit tot samen leven naast het individuele wonen. Het biedt beschutting en een gevoel van veiligheid.
- Mobiliteit: er is voldoende berging ruimte nodig voor als de mobiliteit afneemt (scootmobiel, rollator).
- Een brede galerij die buitenruimte, woningontsluiting en ontmoetingsplek tegelijk is.
- Mix met andere doelgroepen kan interessant zijn om te onderzoeken, bijvoorbeeld de combinatie met huisvesting van jongeren die onderdeel uitmaken van de woonvorm, bijvoorbeeld door het helpen bij onderhoud van de gemeenschappelijke tuin.
- Het complex is later relatief eenvoudig geschikt te maken voor andere doelgroepen, als in de toekomst de vergrijzingsgolf voorbij is.

3.2.2 Maatschappelijke voorzieningen

In het monumentale deel van het voormalige schoolgebouw blijft de bestemming 'maatschappelijke voorziening' behouden. Hier zijn kansen om maatschappelijke voorzieningen te realiseren, waaronder ten minste een ontmoetingsplek voor oudere bewoners. Voor de realisatie van ontmoetingsplekken en woonzorgplekken voor ouderen is mogelijk een stimuleringsbijdrage beschikbaar via de rijksoverheid. Als invulling voor de voorzijde van het voormalige schoolgebouw kan gedacht worden aan:

1. Eerstelijnszorg: huisartsen en andere aanpalende zorgfuncties. We weten dat de huisartsen in Wormerveer (naast het station) willen uitbreiden. Ook verwachten we een toenemende behoefte aan huisartsen door de groei van de stad. Dit kan goed aangevuld worden met andere eerstelijns zorgfuncties zoals apotheek, fysiotherapeut, tandarts.
2. Kinderdagverblijf: gemeentebreed is er behoefte aan ruimte voor kinderdagverblijven. Wel is het zo dat een kinderdagverblijf naar de Noorddijk gaat en dat er bij Zaankwartier (Meneba) ook m2 zijn opgenomen voor kinderopvang. Echter, vanuit de gemeente hebben wij geen

huisvestingsverplichting voor deze partij.

Vanwege het Didam-arrest mag de gemeente niet één op één grond mogen uitgeven aan marktpartijen, andere gegadigden moeten ook in aanmerking kunnen komen. Er mag door de gemeente op voorhand dan ook geen specifieke organisatie worden aangewezen voor een toekomstige maatschappelijke voorziening.

3.2.3 Stedenbouw

De huidige school is onderdeel van een monumentaal ensemble. Hiertoe behoort alleen de originele bebouwing, tot aan de soldaatsloot. De overige, aangebouwde bebouwing is niet monumentaal. Hier achter ligt, aan het Krommenieërpad, het schoolplein. Deze lege ruimte zou benut kunnen worden voor verdichting. De omliggende panden geven veel karakter aan het pad. Dit moet met zorg meegenomen worden in de nieuwbouw. De ambitie is het zorgvuldig toevoegen van massa passend in de schaal van het historische Krommenieërpad.

Verdichten betekent meer druk op de openbare ruimte. Voor dit gebied is aangetoond dat er een hoge parkeerdruk is. Hierdoor kan het parkeren niet opgelost worden in de openbare ruimte. Het parkeren is dus een belangrijke beperkende factor voor de hoeveelheid woningen.

Het Krommenieërpad is een oud pad met grotendeels kleinschalige bebouwing. Het vormt een directe verbinding tussen het Marktplein en de Zaan. Het pad heeft een rijke geschiedenis, en dit is terug te zien in de bebouwing. De bebouwing bestaat over het algemeen uit één laag met een kap. Er staan ook een aantal industriële panden van één laag. De uitzondering qua hoogte en schaal wordt gevormd door de Pette fabriek. Deze bestaat uit het kantoor van Parteon wat zo'n 11 meter hoog is, en een tweede volume met woningen van ca. 13 meter hoog. De nieuwe bebouwing is vaak net iets groter in schaal en hoogte dan de historische panden. Ter hoogte van het schoolplein en de biljartvereniging ligt een groenstrook met enkele bomen. Het pad is overwegend stenig dus deze groenstrook voegt veel kwaliteit toe.

Het schoolplein zelf is ingeklemd tussen de woningen aan de oostzijde en de biljartvereniging welke op het plein staat. Het gebouw van de vereniging was bedoeld als onderdeel van een nieuw schoolgebouw, welke nooit gebouwd is. De biljartvereniging heeft wel een plekje op het schoolplein weten te bemachtigen. Ten zuiden van het schoolplein ligt de soldaatsloot, en kijk je tegen de achterkant van de Rooms Katholieke kerk aan. Hier ligt een brug over de sloot, die op dit moment nog bebouwd is met een uitbreiding van het schoolgebouw. Op het schoolplein staan enkele bomen. Een deel hiervan is helaas door een storm omgewaaid of ernstig beschadigd geraakt.



Afbeelding: omgewaaide bomen hebben een rode rand en geen vulkleur

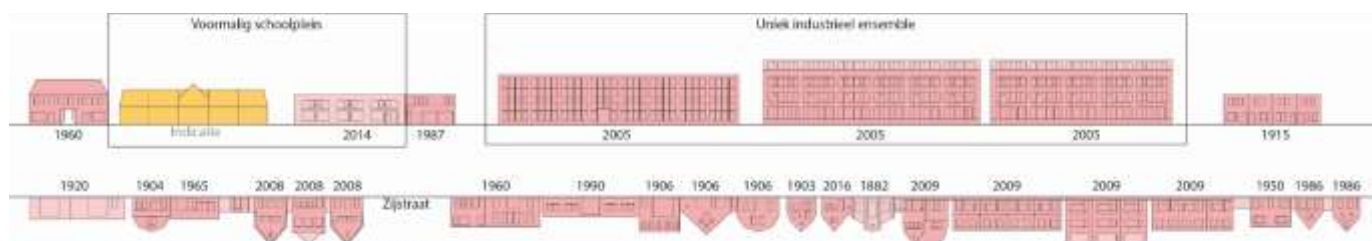
Randvoorwaarden ontwikkeling

Het op te stellen plan dient te worden gerealiseerd binnen de uitgangspunten van de beeldkwaliteitsparagraaf. De beeldkwaliteitsparagraaf is als bijlage opgenomen. Daarnaast gelden onderstaande randvoorwaarden.

Schaal:

- Bouwhoogte max 7 meter
- Goothoogte max 3 meter
- Maximaal 20 woningen

Afbeelding: indicatieve straatwandtekening



Verbinding met de omgeving:

- Verbinding met de monumentale school, zowel ruimtelijk als functioneel
- Hoofdentree (wanneer van toepassing) aan het Krommenieërpad
- De woonfuncties (woonkamer/keuken/eetkamer) liggen aan de openbare ruimte, waar dit mogelijk is aan de straatzijde.
- Openbare doorgang van de Marktstraat naar het schoolplein langs de school

Bebouwing:

- Pandsgewijze opbouw met een kleinschalig uiterlijk
- Eén laag plus kap. Het is niet toegestaan om twee lagen met een plat dak te realiseren.
- Gevelopeningen in alle gevels

3.2.4 Bereikbaarheid en parkeren

3.2.4.1 Bereikbaarheid

Openbaar Vervoer

De locatie ligt in het centrum van Wormerveer en bevindt zich met 500m op loopafstand van het station Wormerveer. Aan het Marktpllein, Noordeinde en de Zaanweg zijn ook bushaltes aanwezig.

Bevoorrading

Indien bevoorrading nodig blijkt, dient dit plaats te vinden via het Krommenierpad.

Route voor fietsers en voetgangers

De projectlocatie is voor fietsers en voetgangers op verschillende manieren te bereiken. De belangrijkste ontsluitingen voor fietsers en voetgangers zijn via de Marktstraat en het Krommenierpad. Een belangrijke voorwaarde voor ontwikkeling is de realisatie van een openbaar toegankelijke wandelroute van zuid naar noord tussen de Marktstraat en het Krommenierpad. Deze route loopt direct langs het monumentale deel van het voormalige schoolpand, over de Soldatensloot.

Fietsparkeren inpandig

Er dient voldoende ruimte te zijn voor het fietsparkeren van bewoners, conform de vigerende Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad. Deze plekken dienen inpandig gesitueerd te worden. Tevens dient er hierbij te worden nagedacht over de opstelplaatsen voor de scootmobielen.

Fietsparkeren bezoekers

Er dient voldoende ruimte te zijn voor het fietsparkeren van bezoekers, conform de vigerende Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad. Deze plekken dienen gesitueerd te worden nabij de entrees.

3.2.4.2 Parkeren

Randvoorwaarde

Er dient te worden voldaan aan de vigerende parkeernota.

Parkeerdrukmeting

Bureau 4-Traffic heeft een onderzoek gedaan naar de parkeerdruk in het gebied. Op het maatgevende moment (werkdagavond) voor de gewenste nieuwe functie van het pand (wonen) is de parkeerdruk vastgesteld. Het aantal geparkeerde voertuigen is afgezet tegen de parkeercapaciteit. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek is bepaald wat de parkeerdruk is rondom de ontwikkellocatie en is de restcapaciteit vastgesteld. De conclusie is dat de parkeerdruk hoger is dan 80%. Dit betekent dat geen gebruik kan worden gemaakt van de POOS-regeling en dat parkeren op eigen terrein moet worden opgelost. Zie bijlage voor de resultaten van het onderzoek.

Oud voor nieuw regeling

Bij dit initiatief kan mogelijk voor de functie van een toekomstige maatschappelijke voorziening de regeling 'oud voor nieuw' worden toegepast, omdat sprake is van vervangende nieuwbouw. Het toepassen van het principe 'oud voor nieuw' wil zeggen dat de opgave om parkeerruimte te realiseren alleen wordt bepaald op basis van de toename van de parkeervraag. Oud voor nieuw is dus alleen van toepassing als er al bestaande vraag is, bijvoorbeeld bij functiewijziging of vervangende nieuwbouw.

Om te zien of de regeling kan worden toegepast, wordt gekeken naar de maatgevende momenten. De toename van de parkeerdruk wordt op alle momenten bepaald die zijn opgenomen bij de aanwezigheidspercentages (Bijlage III van de parkeernota). De grootste toename bepaalt de toename voor 'oud voor nieuw'. Vooral bij functiewijziging kan deze grootste toename op een maatgevend moment hoger zijn dan wanneer sec de normen van elkaar worden afgetrokken.

De voormalige Toermalijn school heeft 9 klaslokalen. De norm voor basisonderwijs in sterk Stedelijk B gebied is 0,5 per leslokaal. Berekening: $9 \times 0,5 = 4,5$ parkeerplek. Vanwege de maatgevende momenten van scholen ten opzichte van woningen, kan echter voor de functie wonen geen beroep worden gedaan op deze oud voor nieuw regeling. Afhankelijk van de invulling van de maatschappelijke voorziening aan de voorzijde van het monumentale gebouw aan de Marktstraat, kan hier de oud voor nieuw regeling wel worden toegepast.

POOS regeling

Om gebruik te kunnen maken van de POOS regeling moet met een parkeerdrukmeting worden aangetoond dat er voldoende vrije parkeerplaatsen beschikbaar zijn binnen een straal van 250 meter. Het initiatief kan niet gebruik maken van de POOS regeling. Het parkeeronderzoek, uitgevoerd begin juni door 4 traffic, toont aan dat de parkeerdruk >80% op maatgevende momenten voor woningbouw. Op woensdag 31 mei is 80% en op donderdag 1 juni is 89%. De druk op de openbare ruimte is dusdanig hoog dat er geen gebruik kan worden gemaakt van de openbare parkeerplaatsen.

3.2.5 Cultuurhistorische waarden

Reeds uitgevoerde onderzoeken

De historische opbouw van Krommenie speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van het ensemble van de kerk, pastorie, school en het bijbehorende schoolplein. In januari 2020 is een waardestellend onderzoek uitgevoerd door Cynthia van den Berg naar het ensemble van de pastorie, kerk en school (Marktstraat 4,6, en 22). Hieruit blijkt dat de gebouwen als ensemble een hoge architectonische, cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarde hebben. Als gevolg van deze waardestelling is in juni 2020 is een redengevende omschrijving verschenen specifiek over de voormalige rooms-katholieke Sint Josephschool (basisschool Toermalijn) te Wormerveer. Beide waarderingen zijn te vinden in de bijgevoegde bijlage.

Waardering

In de waardering is beschreven dat de school onderdeel uitmaakt van een monumentaal ensemble, wat begin 1900 gebouwd is in opdracht van de katholieke parochie door architect Jan Stuyt. Dit is een architect die in deze periode zeer actief was op het o.a. gebied van katholieke kerkenbouw. In de waardestelling staat dat over de geschiedenis van de school is uit de geraadpleegde archieven echter niet veel op te maken. Na nader archiefonderzoek blijkt dat de school is uitgebreid tijdens verschillende

tijdperiodes. Deze uitbreidingen zijn in verschillende kleuren aangegeven op de onderstaande afbeelding. De eerste bouwtekeningen dateren uit 1913. Op deze tekening is te zien dat het gebouw zich rond een patio vormt. Rond 1940 vond de eerste grote uitbreiding plaats. Twee nieuwe klaslokalen werden aan de andere kant van de sloot gebouwd, ontsloten door een brug. Dit is de hoogstwaarschijnlijk periode waarin het schoolplein aan de noordzijde in gebruik is genomen. Daarnaast is te zien dat op de patio een kolenhok is geplaatst. In 1952 is een tweede grote uitbreiding getekend, bestaande uit een optopping op de 'nieuwe' klaslokalen ten noorden van de sloot. Daarnaast zijn op deze tekeningen ook muren van waarschijnlijk een overkappen getekend. Rond 1970 zijn naast interne veranderingen zoals een nieuwe entree en noodtrap ook de brug verbreed en getransformeerd tot gebouw. Foto's uit midden jaren '70 laten de school zien als onderdeel van de straatwand met een garage ernaast op nummer 32. Het ommuurde voorpleintje met wat beplanting is er dan ook al. In deze periode is ook de patio versmalt. Uit tekeningen uit 1988 blijkt dat de patio en de brug nu helemaal zijn opgenomen in het gebouw.



Luchtfoto met bouwjaren.

Op de onderstaande afbeeldingen zijn de pastorie, kerk en school te zien, uit 1914 (foto net na aanleg), rond 1920 (foto) en 1940 (tekening). Op deze afbeeldingen is te zien dat de drie gebouwen niet alleen in architectuur, maar ook in vormgeving van de voorruimtes bijeen zijn gebracht aan de hand van een aaneengesloten hekwerk en tuininrichting. Daarnaast is te zien dat de solitaire bomen, zoals die nu voor de school en kerk staan, niet altijd zo dicht op de gevel hebben gestaan. Op de eerste twee afbeeldingen is te zien dat solitaire bomen voor zowel de kerk als de school op de erfgrens, tegen het hekwerk stonden. Op de foto uit 1940 is te zien dat de solitaire bomen zijn verdwenen, maar het eenduidige hekwerk wel nog aanwezig is. Vandaag de dag staat het (waarschijnlijk niet originele maar soortgelijke) hekwerk alleen nog voor de pastorie. Voor de kerk staat nu een rij platanen, zonder hekwerk. Daarnaast heeft de school een gemetseld muurtje met een solitaire boom (den) relatief dicht tegen de gevel aan.



De kerk, pastorie en school na de bouw in 1914; voor de panden staat een hek als afscheiding van de tuin en het kerkplein. Ook bevindt zich er een solitaire bomen (beeldbank Zaans archief 21.02558).



Links: De pastorie, kerk en school (minder goed in beeld) rond 1920; solitaire bomen in bloei, (hoogstwaarschijnlijk beuken) deze staan echter niet zo dicht op de gevel als dat de bomen nu staan, het eenduidige metalen hekwerk staat op een stenen voet (beeldbank Zaans archief 21.02558).

Rechts: De pastorie, kerk en school in 1940; het hekwerk staat nog, maar de solitaire bomen zijn verdwenen (beeldbank Zaans archief 41.01926).



Uit de waardestelling en redengevende omschrijving blijkt dat de voormalige St. Jozefschool aan de Marktstraat 22 te Wormerveer de volgende waarden heeft:

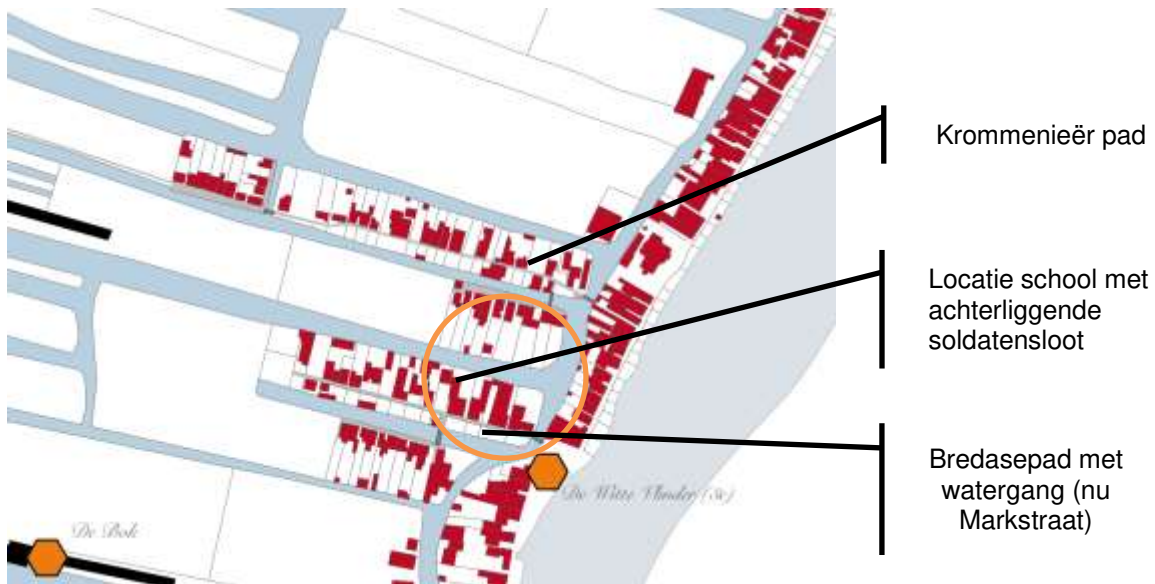
- *Architectuurhistorische waarde:*
voorbeeld van een dorpsschool waarvan het oudste deel is ontworpen door architect Jan Stuyt. Dit is, in tegenstelling tot de naastgelegen kerk en veel van zijn andere monumentale ontwerpen, een zeer eenvoudig ontwerp. Maar ook bij eenvoudige ontwerpen toonde Jan Stuyt zich een kundig architect. Er bevindt zich een schildering uit 1986 op de westgevel aan het schoolplein. Niet geheel duidelijk is de artistieke/kunsthistorische waarde van deze schildering.
- *Cultuurhistorische waarde:*
tastbaar overblijfsel van de geschiedenis van de rooms-katholieke parochie in Wormerveer. De school, in samenhang met de kerk en de pastorie, is een belangrijk onderdeel van deze geschiedenis en met name ook van de emancipatie van de katholieken in Wormerveer. In dit deel van de Marktstraat werd reeds vanaf het eind van de 18e eeuw door de katholieken in Wormerveer ter kerke gegaan. In eerste instantie nog grotendeels in het verborgene maar vanaf halverwege de 19e eeuw steeds openlijker. De voorloper van de school stond vanaf 1886 naast de voorloper van de huidige kerk, op de plek waar nu de (voormalige) pastorie staat.
- *Stedenbouwkundige/ situationele waarde:*
in samenhang met de kerk en de pastorie aan de Marktstraat een hoge

stedenbouwkundige/situationele waarde. Hoewel ze niet een aansluitend geheel vormen, horen de panden historisch en architectuurhistorisch gezien bij elkaar. Ze zijn gebouwd in opdracht van de Onze-Lieve-Vrouw-Geboorteparochie, tussen 1914 en 1916, en alle drie de panden zijn ontworpen door de architect Jan Stuyt. De gezamenlijke panden domineren het beeld van de straatwand van dit deel van de Marktstraat. Het pleintje voor de school is een overblijfsel van de tijd dat de Marktstraat bestond uit een molensloot en een molenpad, het Kikkerpad. Tussen de molensloot en het Kikkerpad (ten noorden van de sloot) lagen de bleekvelden van de woningen aan Kikkerpad. Dit is terug te zien in de diepe voortuinen en stoepen van de panden aan de noordzijde van de Marktstraat.

- *Gaafheid/herkenbaarheid:*
niet direct herkenbaar als (voormalige katholieke) basisschool. Door de relatief smalle tweelaags voorgevel heeft het gebouw meer weg van een woonpand, maar het pleintje en de grote ramen van de klaslokalen maken het bij nader inzien herkenbaar als school. Ook het beeld van st. Joseph in de geveltop maakt duidelijk met wat voor soort pand we te maken hebben. De gaafheid is niet meer heel groot. In de jaren 1940-1941 en in 1952 is de school aan de achterzijde uitgebreid. Omdat deze uitbreidingen qua architectuur eenvoudig zijn gehouden, detoneren ze niet ten opzichte van het oorspronkelijke bouwdeel uit 1914. De uitbreidingen hebben echter geen hoog of bijzonder architectonisch niveau. Bij de verbouwing aan het begin van de jaren 70 zijn de meeste vensters en ook de entrees vernieuwd/gewijzigd. In de aan het schoolplein gelegen westgevel bevinden zich nog oorspronkelijke vensters, daterend van de uitbreidingen uit 1940-1941 en 1952. De recente aanbouwen die tussen de bouwdelen zijn gebouwd hebben geen monumentenwaarde.
- *Zeldzaamheid:*
ontworpen door de architect Jan Stuyt waarvan, behalve de kerk en pastorie aan de Marktstraat, verder geen bouwwerken bekend zijn in Zaanstad. De waarde wordt nog eens vergroot door de samenhang van de school met de kerk en de pastorie.
- *Fysieke kwaliteiten:*
bouwtechnisch grotendeels in een goede staat. De school is nog steeds in gebruik en wordt dus ook goed onderhouden.

Historische, landschappelijke en ruimtelijke structuren

In de waardering wordt echter weinig aandacht aan besteed zijn andere historische, landschappelijke en ruimtelijke structuren die zich hebben gevormd in de tijd. Deze ruimtelijke structuren zijn evengoed wel van belang voor de landing van de nieuwe plannen in het bestaande dorpslandschap. Ten eerste is het ensemble van gebouwen ingepast in de heldere kamstructuur van het herkenbare slagenlandschap in de Zaanstreek. Uit het beleidsstuk 'Dijken, Linten en Paden in Gemeente Zaanstad' blijkt dat de school is omsloten door waardevolle historische dragers, namelijk die van twee paden en de nabijheid van een rivierdijk/lint. De gebouwen staan met hun rug naar de Soldatensloot, welke haaks op de Zaan en het lint van de Noordereinde/Zaanweg. Haaks op de Zaan werd in de 19e eeuw de Marktstraat aangelegd ter hoogte van twee oude paden. Het water aan het voormalige Bredasepad werd gedempt waardoor de Marktstraat ontstond (zie onderstaande afbeelding). Dit veranderde de structuur van het dorp echter niet. Ook het Krommenieër pad, waar de achterzijde van de school en het schoolplein aan grenst, is in het document aangewezen als waardevol pad. De doorgaande sloot en haakse structuur in wegen en bebouwing op de Zaan zijn herkenbare landschappelijke structuren welke gewaarborgd moeten worden.



Kaart uit 1812-1832 – bron: zaanatlas

Daarnaast heeft het schoolplein achter de school zich lange tijd kunnen ontwikkelen als sociale plek in de buurt. Het grote speelplein ligt op het perceel achter de school. Onduidelijk is of het schoolplein na de eerste of tweede uitbreiding naar de overkant van de sloot is gebracht. Wel is duidelijk dat het schoolplein tientallen jaren zich op de huidige locatie heeft bevonden. Doordat het schoolplein open is, is vanaf het (smalle) Krommenieër pad direct visueel contact met de sloot. Ondanks de hekwerken en heesters is het schoolplein één van de laatste open plekken in de padenstructuren van Wormerveer. Op de onderstaande kaarten is te zien dat de open velden aan de paden langzaam vol zijn gebouwd waardoor de relatie met het watersysteem is verminderd en er weinig 'lucht' in het straatprofiel van het pad zit. Daarnaast is te zien dat de watergang dat naast het Krommenieër pad lag ook is gedempt. Het schoolplein is dus te bereiken via het Krommenieër pad, maar ook via een doorgang langs de school over een bruggetje dat over de sloot loopt. De verbinding van het plein met zijn omgeving was van belang voor de functie als school en is nu een herkenbaar aspect aan de locatie.



Links: Kaart uit 1948. Rechts: Kaart uit 2022 – bron: topotijdreis.nl

Randvoorwaarden voor ontwikkeling

Aan de hand van de waardestelling en de quick scan naar de ruimtelijke structuren worden hieronder de randvoorwaarden benoemd voor een toekomstige ontwikkeling:

- De formele en monumentale voorzijde de school behouden met hoge ramen, een plein een solitaire boom.
- De boom is echter niet gebonden aan een specifieke plek. Wanneer de boom toe is aan vervanging zou het waardevol zijn deze wat meer van de gevel te zetten, maar wel af te laten wijken van de bestaande platanen voor de kerk in soort en positionering om het solitaire

- karakter te behouden. Herplanting van een beukeboom zou hier volstaan.
- Aansluiting zoeken in de vormgeving van het voorterrein met de kerk en pastorie zodat de ensemble-waarde van de drie gebouwen wordt versterkt.
- Aansluiten bij de structuur van de paden, zie onderstaande aanbevelingen uit 'Dijken, Linten en Paden in Gemeente Zaanstad'.
- Collectieve en sociale functie van schoolplein behouden: routes naar langs/over de ruimte en visuele relatie vanaf het Krommenieër pad, collectieve (semi-) openbare ruimte met collectieve functies.
- Toegankelijkheid van het schoolplein behouden: bruggetje vanaf de Marktstraat langs de school behouden en toegankelijkheid vanaf het Krommenieër pad.
- (Visuele) relatie met het watersysteem van o.a. de Soldatensloot behouden en versterken en inzetten voor een toekomstbestendige (openbare) ruimte.

Aanbevelingen voor ontwikkeling

Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op 'dijken, linten, paden' (p. 71-71):

- Bebouwing toevoegen volgens het historische principe van rijke panden aan de dijk en sobere bebouwing aan de paden en het historische karakteristiek dat aan het einde van een pad vaak meer industriële of agrarische bebouwing voorkwam met grotere volumes en schuren.
- De bebouwing van een pad lager dan die aan de dijk houden.
- Schaal van bebouwing aanpassen bij de historie van het pad en de nog aanwezige bestaande bebouwing.
- De bebouwing aan paden kleinschalig (één bouwlaag onder een kap) en sober houden.
- Materialen zoals hout, baksteen en gebakken pannen gebruiken aan de paden. Kunststofkozijnen en plaatmaterialen zijn niet gewenst.
- Bebouwing 'individualistisch' houden. Alleen seriematigebouw toepassen als dit passend is bij dat specifieke pad.
- De oude padnamen handhaven of waar mogelijk de oude padnamen weer toepassen of noemen bij de huidige benaming van de straat en uitleg geven over de historische padnamen.

Uit te voeren onderzoeken

Naast de bovengenoemde aanbevelingen is het van belang dat de volgende onderzoeken worden uitgevoerd voorafgaande aan de ontwerpende fase, namelijk:

- *Haalbaarheidsonderzoek voor herbestemming erfgoed.* Dit onderzoek wordt in opdracht van de gemeente uitgevoerd voor het monumentale deel van het voormalige schoolgebouw. De resultaten zijn nog niet beschikbaar, omdat eerst een subsidie moest worden aangevraagd. De resultaten van het onderzoek worden aan de toekomstige aanbestedingsdocumenten toegevoegd. Meerdere herbestemmingsscenario's worden onderzocht en alle aspecten van een herbestemming in beeld gebracht, zoals de restauratiekosten, relevante wet- en regelgeving, mogelijke nieuwe (maatschappelijke) functies en begrotingen op het gebied van investering en exploitatie.
- *Bouwhistorisch onderzoek voor ontwikkeling van de monumentale school:* dit moet uitgevoerd worden door een onafhankelijk erkend bouwhistoricus (zie <https://www.bouwhistorici.nl/ledenregister/>); dit is een van de indieningsvereisten wanneer het monument verbouwd gaat worden.
- *Aanvullende cultuurhistorische verkenning op historisch geografisch niveau:* dit moet uitgevoerd worden door een onafhankelijk erkende cultuurhistoricus. De al uitgevoerde waardstelling en redengevende omschrijving overleg zijn voldoende wat betreft het gebouw. Op historisch geografisch gebied ontbreekt echter een onderbouwde waardering en aanbeveling. De hierboven gegeven ruimtelijke quickscan kan de basis bieden voor dit aanvullend onderzoek. Aangezien niet een uitgebreide cultuurhistorische verkenning uitgevoerd hoeft te worden kan deze uitgevoerd worden in overleg met team erfgoed van gemeente Zaanstad.

3.2.6 Archeologie

Het plan valt in een gebied van archeologische waarde binnen het bestemmingsplan. De voorgenomen bouwwerkzaamheden zijn naar verwachting groter dan 50 vierkante meter én verstoren de bodem dieper dan 50 cm. Daarom is inmiddels een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Zie de bijlage voor het rapport. Hieruit bleek dat op het terrein een archeologische vindplaats ligt. De aanvrager dient in zijn bouwplan te voorkomen dat de vindplaats wordt beschadigd door de bouwwerkzaamheden. Dit betekent een maximaal toelaatbare ontgravingsdiepte van 50 cm onder het huidige maaiveld (ca. 75 cm onder NAP) bij graafwerkzaamheden. Deze maximale ontgravingsdiepte is gebaseerd op de minimale reeds aanwezige diepte van de verstoring zoals waargenomen in de boringen én een veiligheidsmarge van 25 cm. Mocht het niet mogelijk zijn de archeologische resten in de bodem te behouden dan zullen ze door middel van nader gravend archeologisch onderzoek (behoud ex situ) moeten worden veiliggesteld.

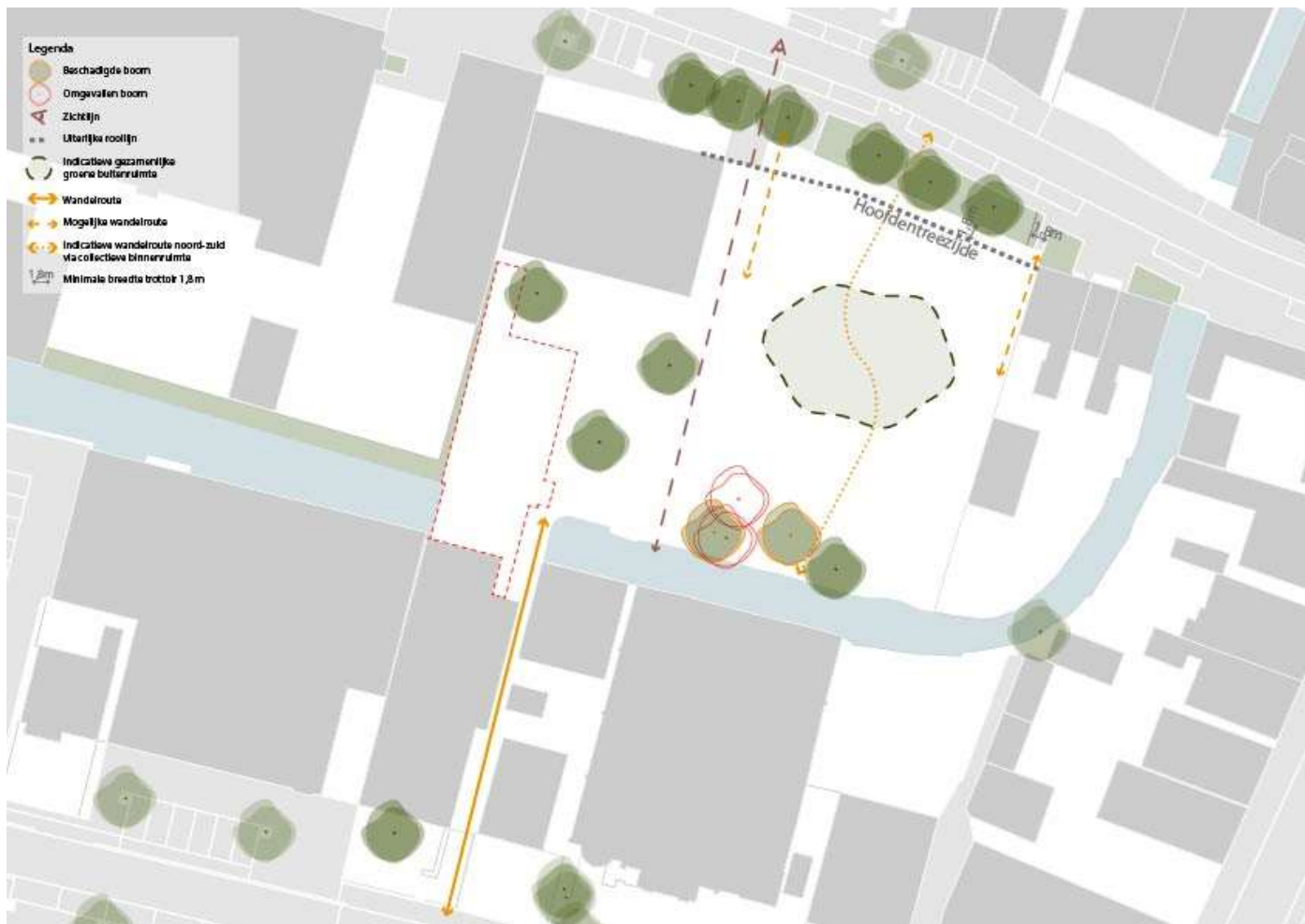
3.2.7 Openbare ruimte en groen

Randvoorwaarden voor de inrichting van de openbare ruimte zijn:

- Wegens de diepte van het kavel, moet er meer openbare ruimte gecreëerd worden, hier komen de voordeuren op uit.
- Geen privé tuinen. Een terras of balkon is wel mogelijk.
- Een collectieve tuin of groene buitenruimte die (minimaal overdag) openbaar toegankelijk is met een kroonbedekking van minimaal 30%. De breedte van de collectieve binnenruimte moet in elke richting minstens zo breed zijn als de hoogte van de bebouwing.
- Uitgangspunt is handhaven en inpassen van bestaande, waardevolle en gezonde bomen
- Herplanten van een beukeboom in de voortuin historische bebouwing van de Toermalijn, voor de blauwe atlasceder, met het doel om op termijn de ceder te verwijderen.
- Voor de openbare ruimte geldt de norm van minimaal 20% boomkroonbedekking. Bij nieuwe aanplant moet er minimaal zorg gedragen worden voor een gezonde groeilocatie volgens de WIORZ. Zorg naast realisatie van bomen ook voor inheemse beplanting met ecologische waarde.
- Toepassen puntensysteem natuurinclusief bouwen in de tender (nu in concept gereed)
- Parkeren uit het zicht en 100% op eigen terrein
- Behoud van de aanwezige sloot
- Behoud van de aanwezige laanbomen / bomenlaan langs het Krommenieërp pad, zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase.
- Bestaande bomen moeten in beeld worden gebracht voor wat betreft:
 - Locatie (ingemeten)
 - Stamdiameter en kroonprojectie (ingemeten)
 - Boomsoort
 - Groottecategorie
 - Kwaliteit / levensverwachting (door ETT-er / ETW-er)
 - BoomEffectAnalyse (BEA) op het moment dat er een uitgewerkt plan is

Als voor enkele bomen een kapvergunning moet worden aangevraagd moet dit worden aangevuld met:

- Herplantplan
- Quicksan / vervolgonderzoek WNB
- Onderbouwing ontbreken van alternatieven



Afbeelding: uitgangspuntenkaart buitenruimte

3.2.8 Ecologie

Quickscan Flora en Fauna

Om risico's ten aanzien van flora en fauna in te kunnen schatten, en daarmee te voldoen aan de Wet natuurbescherming, is een quickscan flora en fauna uitgevoerd door ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot. Doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wnb. Tevens is onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken. Het onderzoeksrapport is als bijlage bijgevoegd.

De conclusie van het rapport is als volgt. Gezien de aard van voorgenomen uitgangspunten, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.

Ontwerpprincipe

Het is essentieel om aan te sluiten bij de natuurlijke processen van het bodem-, water- en ecosysteem op de ontwikkellocatie. Dit basisniveau houdt in dat bij een ontwerp altijd eerst gekeken moet worden naar welke natuurgebaseerde oplossingen in een gebied passen. Een bovengrondse groene oplossing heeft in principe de voorkeur boven een (ondergrondse) technische oplossing. Door maatschappelijke prestaties en kosten in beeld te brengen, is een onderbouwde keuze mogelijk.

Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in het plangebied versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte.

Randvoorwaarden voor ontwikkeling

Vanuit de MRA Basisveiligheidsniveaus Klimaatbestendige Nieuwbouw 3.0 zijn er ook eisen voor natuur inclusief bouwen. Voor kleinschalige projecten <500m² is de eis dat er een habitat gecreëerd wordt voor gebouwbewonende soorten. In dit geval wordt er geadviseerd op basis van de quickscan flora en fauna te kiezen voor een vleermuissoort of de huismus.

Randvoorwaarde voor ontwikkeling is de toepassing van minimaal 3 van de volgende maatregelen:

- 1) Het plaatsen van speciale kasten aan bomen en in muren en het geschikt maken of openhouden van spouwmuren ten behoeve van vleermuizen.
- 2) Het plaatsen van voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen door middel van speciale dakpannen, vogelvides of inmetstelstenen.
- 3) Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten zoals Eenstijlige meidoorn, Wilde liguster, Gewone vlier, Sleedoorn of Klimop die vogels en insecten als vlinders, wilde bijen en zweefvliegen kunnen aantrekken. Beplanting kan het beste aaneengesloten worden aangelegd omdat daarmee routes ontstaan voor soorten als Egel, (spits)muizen en vleermuizen.
- 4) De grote mate van verharding verkleinen ter bevordering van bodemkwaliteit, klimaatadaptatie en biodiversiteit.
- 5) Behoud het aanwezige groenstructuren, bomen en struiken, indien van voldoende kwaliteit op het terrein zodat de biodiversiteit niet afneemt in het gebied. Deze kunnen verwerkt in de openbare ruimte.
- 6) Het plaatsen van zogenaamde 'insectenhôtels' aan de muren van de bebouwing, in tuinen of in bestaande of aan te planten groenstructuren.

Basisveiligheidsniveau klimaatbestendige nieuwbouw 3.0:

[Basisveiligheidsniveau-Klimaatbestendige-nieuwbouw-3.0.pdf \(metropoolregioamsterdam.nl\)](#)

Zie voor verdere inspiratie:

<https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/valg-beleid/groen/flora-fauna/natuurinclusief/>

<https://www.checklistgroenbouwen.nl>

<https://www.bouwnatuurinclusief.nl/>

[Groene daken - De Dakdokters](#)

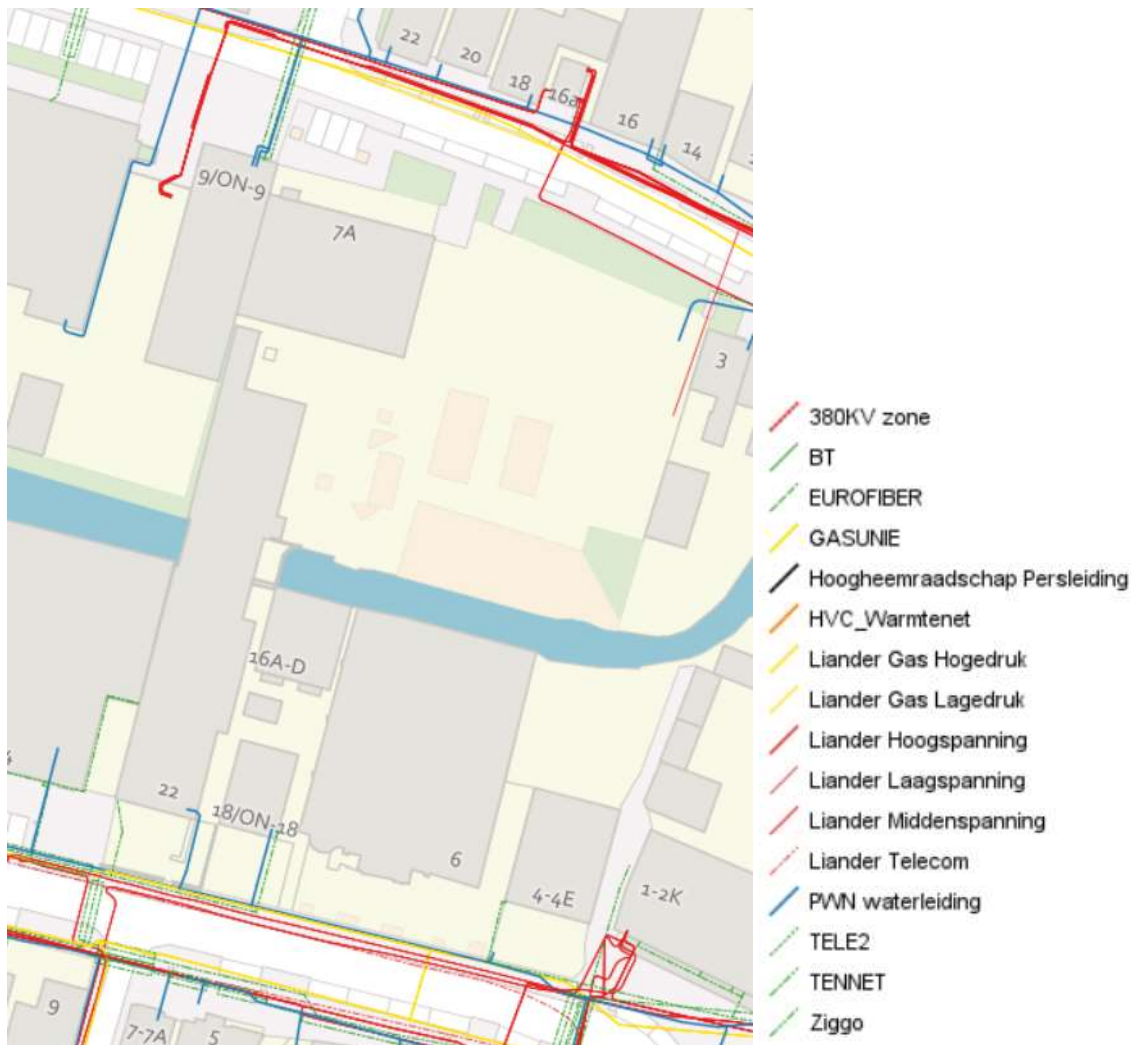
[Hoe creëer je een balans tussen mens en natuur? Natuurinclusief bouwen Deventer](#)

<https://www.kanbouwen.nl/2020/12/22/natuurinclusieve-buurt-is-groener-aantrekkelijker-en-sociaal-sterker/>

3.2.9 Ondergrond (riolen, kabels en leidingen)

Onderstaande afbeelding geeft de huidige kabels en leidingen weer die naar het plangebied lopen. De volgende randvoorwaarden zijn van toepassing bij de ontwikkeling:

- Aanwezige kabels en leidingen dienen te worden verwijderd voorafgaand aan de ontwikkeling.
- Aanleggen of verleggen van kabels gebeurt via de daarvoor aangewezen nutsbedrijven in opdracht van de initiatiefnemer. Project dient door initiatiefnemer te worden aangemeld bij Liander in verband met de te reserveren electriciteitsvraag. Ontwikkelaar moet voorafgaand een inschatting maken van de noodzakelijke energiebehoefte, deze inschatting moet realistisch zijn en niet gebaseerd op de maximale belastingen van woningen.
- Deze acties moeten door de ontwikkelaar worden ondernomen en betaald.
- Van graafwerkzaamheden dient vooraf een graafmelding gemaakt te worden via het kadaster. De graafmelding is wettelijk verplicht voor alle mechanische graafwerkzaamheden



Kade van sloot

De staat van de slootkades dienen door de ontwikkelaar te worden onderzocht om te bepalen onder welke voorwaarden tegen en nabij de sloot kan worden gebouwd.

Traforuimten

Mogelijke traforuimten dienen binnen de bouwmassa te worden opgenomen en te worden geïntegreerd in de architectuur. Er is een bestaande traforuimte aanwezig op de kop van het terrein. Deze wordt meegenomen in het maaiveld ontwerp.

3.2.10 Bodem

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Antea Group in maart en april 2023 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Marktstraat 22, Wormerveer. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Ook is een uitspraak gedaan over de noodzaak van eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigde grond conform CROW400. De resultaten van het onderzoek zijn als bijlage opgenomen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bovengrond en het grondwater in het algemeen niet tot licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten. Voor het geplande gebruik 'wonen met tuin' zijn er derhalve geen risico's ten aanzien van de bodemkwaliteit. Wel is het belangrijk dat de grond niet wordt afgegraven zodat het sterk verontreinigde veen in de ondergrond door minimaal een halve meter niet tot licht verontreinigde grond afgedekt blijft. Op basis van deze analyseresultaten en de voorgenomen werkdiepte van 0,5 m -mv. is geen vervolgpprocedure noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Ook zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

Op locatie is in de venige ondergrond sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij werkzaamheden dieper dan 0,5 m -mv. is het in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) noodzakelijk een saneringsplan op te stellen of een BUS-melding (Besluit Uniforme Sanering) te verrichten. Deze werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een gecertificeerde aannemer en onder milieukundige begeleiding. Ook dient in dit geval een V&G-plan te worden opgesteld. Bij intreding van de Omgevingswet wordt zal voor het graven in de sterke verontreiniging het BAL (Besluit activiteit leefomgeving) van toepassing zijn.

Het grondwater is ten tijde van het onderzoek aangetroffen op circa 0,7 m -mv. en bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters.

Bodem onder bebouwing

Er is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd onder het schoolgebouw. Dit zal op een later moment onderzocht moeten worden. Daarnaast heeft Antea in haar rapport aangegeven dat het niet bekend is wat de restverontreiniging is onder de voormalige biljartvereniging en tot hoe diep deze aanwezig is. Als het bekend is wat de plannen zijn zal nog wel nader onderzocht moeten worden wat de restverontreiniging is op deze plek om zo te kunnen onderzoeken welke saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn bij graafwerkzaamheden. Het is mogelijk dat de sterke verontreiniging op deze locatie minder diep aanwezig is dan 0,5 m-mv waardoor sanerende maatregelen eerder nodig zijn.

Asbest

Bij voorgaand nader asbestonderzoek is asbest aangetroffen in een gehalte onder de interventiewaarde (98,59 mg/kg ds.). Dit gehalte werd geheel veroorzaakt door asbesthoudend plaatmateriaal in de grove fractie. Bij dit onderzoek zijn alle uitpandige boringen voorgegraven en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Omdat hierbij geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen wordt het niet noodzakelijk geacht aanvullende analyses uit te voeren. Aangezien uit nader asbestonderzoek blijkt dat de interventiewaarde niet wordt overschreven vormt dit geen belemmering voor de geplande ontwikkeling. Indien bij de werkzaamheden asbestverdacht plaatmateriaal wordt aangetroffen, wordt wel geadviseerd dit door middel van handpicking te verwijderen en op geëigende wijze af te voeren.

3.2.11 Klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie is sterk vertegenwoordigd in deze duurzame ontwikkeling. Als procesmatige eis dient een klimaatstresstest te worden uitgevoerd in de fase van het opstellen van het stedenbouwkundig plan, zodat eventuele kwetsbaarheden nog opgelost kunnen worden

Zaanstad hanteert voor de onderstaande thema's in dit project de volgende minimale randvoorwaarden:

- Wateroverlast:
 - Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen.
- Hitte:
 - Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.
 - Bouwkundige zonwering (overstekken etc.), spuiventilatie en groen in de gebouwomgeving als uitgangspunt voor koeling van de woning. Om met het gebouw te kunnen voldoen aan de TOjuli eis BENG – en bij voorkeur óók voor de maatgevende zomerdag in klimaatscenario 2050 – nemen we passieve maatregelen als uitgangspunt. (Uitvoeringsagenda wonen 2019)
- Droogte:
 - Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.
- Aanvullend vanuit Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie 2021-2026:
 - Op koele verblijfplekken en koele routes 30% boomkroonbedekking – met de daarvoor benodigde ruimtereservering op en onder maaiveld. Voor de overige openbare ruimte 20% boomkroonbedekking.

Zie in het document 'MRA basisveiligheidsniveau Klimaatbestendige-nieuwbouw-3.0' bij basisveiligheidsniveau nadere toelichting waaraan voldaan moet worden om de uitgangspunten te behalen.

Randvoorwaarde: Wat nog niet is meegenomen in het plan is de Provinciale instructie in de Omgevingsvisie NH2050 en NH Omgevingsverordening, dat voor de aanpassing van het Omgevingsplan voor deze locatie een klimaatstresstest moet worden uitgevoerd waarvan de uitkomsten ook worden gehanteerd. Hiervoor is de initiatiefnemer verantwoordelijk.

3.3 Duurzaamheid

3.3.1 Duurzame energie

Voor alle nieuwbouw in dit project geldt als uitgangspunt de ENG-norm (energie neutrale gebouwen). Bij de transformatie van het bestaande schoolgebouw geldt minimaal de BENG-norm. In beide gevallen geldt dat deze norm op een installatie-arme wijze wordt bereikt. Dit betekent door het nemen van de juiste bouwfysische keuzes, het zogenaamde passief bouwen principe. De norm mag niet worden behaald door enkel de realisatie van PV-panelen en dient installatie-arm te worden gerealiseerd.

3.3.2 Circulaire economie (afvalinzameling, sloop en bouw)

De toetsbare indicator voor circulariteit is de MPG norm (Milieu Prestatie Gebouw) De nieuwbouw zal voldoen aan MPG= 0,5 of <. De transformatie van het schoolgebouw MPG= 0,7 of <. Voor een uitgebreidere toelichting kunt u de leidraden van HNN gebruiken (Het Nieuwe Normaal, uitgave van Cirkelstad) en/of Paris Proof protocol van het DGBC (Dutch Green Building Council) De gemeente Zaanstad volgt de landelijke doelstelling om uiterlijk in 2050 circulair te zijn.

Randvoorwaarden:

- De nieuwbouw zal voldoen aan MPG= 0,5 of <0,5. De transformatie van het schoolgebouw MPG= 0,7 of < 0,7.
- Bij ontwikkelingen zijn houtbouw (massief of HSB) het uitgangspunt voor constructieve bouwdelen, in navolging van het MRA houtbouwconvenant.
- Daarnaast dienen materialen uit eindige bronnen zo efficiënt mogelijk toegepast te worden. Nog beter is het gebruik van hernieuwbare materialen c.q. bio-based materialen (zoals vlas/hennep/leem) voor niet constructieve bouwdelen en (binnen)afwerking. Deze hebben ook een positieve invloed op zowel BENG als MPG score.
- Bij een eventuele sloop dienen de gebruikte materialen weer hergebruikt te kunnen worden. De mate van losmaakbaarheid speelt hierbij een cruciale rol, zie hiervoor BREEAM MAT-8. Ook kunnen in het ontwerp hergebruikte materialen toegepast worden. Hierbij heeft de inzet van een materialenpaspoort de voorkeur van de gemeente.
- Funderingen indien van toepassing zoveel als mogelijk maken van gerecycled beton.

Aanbevelingen:

- Gezien de ligging nabij de Zaan kan het transport van bouwmaterialen en afval via het water kan verlopen, wat een goede extra CO2 besparing oplevert.
- Bouwen met de ontwerpprincipes van circulair bouwen uitvragen (losmaakbaar, hergebruik, non-toxiteit enz.) Zie hiervoor de HNN leidraden van Cirkelstad.

Huisvuil containers

Ten behoeve van de toekomstige ontwikkeling moet men voorzieningen treffen voor de opslag en afvoer van afval. Het uitgangspunt hierbij is het realiseren van ondergrondse containers welke voldoen aan de eisen van HVC ten behoeve van inzameling.

De locatie van de nieuw te plaatsen ondergrondse container en aanbiedplaatsen moet worden bepaald in overleg met HVC. HVC moet de locaties vooruit kunnen benaderen en verlaten. Achteruit met een vrachtwagen rijden in de wijk is niet wenselijk.

Alternatief: gebruik maken van verrijdbare bovengrondse containers. Deze moeten inpandig worden opgeslagen en wekelijks buiten worden gezet op inzameldagen op nader te bepalen aanbiedlocaties.

Randvoorwaarden

- Aanbiedplaatsen van minicontainers en de ondergrondse containers moeten worden goedgekeurd door gemeente Zaanstad in overleg met HVC.
- Mits wordt voldaan aan de eisen voor juiste opslag en inzameling van afvalstoffen conform Uitvoeringsbesluit afvalstoffenverordening.
- Bij voorkeur met behulp van 4 ondergrondse containers welke voldoen aan de eisen van HVC i.v.m. het legen van de containers.
- De locatie is nog nader te bepalen en in overleg met het ingenieursbureau en HVC. De kosten voor bodem (verontreiniging), plaatsing, omleggen kabels en leidingen etc. voor de ontwikkelaar.
- Locatie van ondergrondse containers of aanbiedplaats van verrijdbare containers te bepalen in overleg met de gemeente Zaanstad.
- Voor het plaatsen van een ondergrondse container een termijn van 3 maanden in acht te nemen.
- Minimaal een maand voor oplevering van de woning planning en adresgegevens door te geven aan H. v.d. Berg (h.berg@zaanstad.nl)

3.3.3 Stikstof

In mei 2023 is door Hedgehog Company een aurius berekening uitgevoerd. Zie bijgevoegd rapport. In het rekenmodel is zekerheidshalve gerekend met een plan van 30 woningen, een specifieke maatschappelijke voorziening en qua bouw materiaal en draaiuren is een ruime inschatting gemaakt. Het projecteffect in de beoogde gebruiksfase bedraagt in alle scenario's op alle rekenpunten in omliggende Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. In de aanlegfase bedraagt het projecteffect ten hoogste 0,02 mol/ha/jaar in omliggende Natura 2000-gebieden.

Deze quickscan is op basis van globale aannames. Bij verdere vormgeving van het plan zullen inzichten tot nieuwe uitgangspunten leiden en een gedetailleerd beeld van werkzaamheden en benodigd materieel. Buiten beschouwing is gelaten het aanleggen van infrastructuur en het eventueel saneren van de grond. Daarbij is niet de mogelijkheid verkend om intern te salderen met de bestaande bestemming. Het bestaande gebouw veroorzaakt 'stikstof' emissies middels het verstoken van gas en de verkeersaantrekkende werking, mogelijk geeft dit bepaalde ontwikkelingsruimte. Daarnaast veroorzaakt het voorgenomen plan enkel tijdelijke depositie in de aanlegfase. Een bevoegd ecoloog kan beoordelen of deze minimale tijdelijke depositie geen significant negatieve effecten heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden middels een ecologische voortoets.

De volgende maatregelen zorgen voor emissies in de aanlegfase

- Aanwezigheid van een bouwaansluiting; de opdrachtgever zal deze al kunnen aanvragen. Hierdoor is er geen aggregaat nodig en biedt ook de mogelijkheid voor de inzet van elektrisch materieel.
- Inzet van elektrisch materieel.
- Bouwen middels prefab modulaire houtbouw; zorgt voor minimale inzet van materieel op de bouwplaats.

3.4 Veiligheid

3.4.1 Waterrisico's (rampen, infrastructuur)

Wateroverlast

Voor wateroverlast geldt de volgende norm: hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen. Conform MRA basisveiligheidsniveau Klimaatbestendige-nieuwbouw-3.0.

Overgang openbaar privé

Overgangszones tussen openbaar en privé dienen primair op eigen terrein te worden gerealiseerd. Uitgangspunt is dat het gehele terrein openbaar toegankelijk wordt behoudens de voetprint van de gebouwen en beperkte overgangszones/ overkragingen (1 tot 2 meter) ten behoeve van buitenruimtes van de woningen.

3.4.2 Brandveiligheid (vluchtwegen)

Het gebied kan slechts twee zijden (noord en zuid) worden verlaten. In de nieuwe situatie dient te worden onderzocht of dit kan worden verbeterd. De standaard eisen voor (Bouwbesluit) dienen te worden gevolgd en worden getoetst door de brandweer.

3.4.3 Sociale veiligheid

Om iets te kunnen zeggen over veiligheid in en om het pand zelf, dan gaat het om details in het ontwerp. Geen nissen waar personen zich vanaf de openbare weg kunnen ophouden. Hang plekken, pishoeken, afschermen van de achterzijde van het pand, toegang controle op parkeerplekken.

3.4.4 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over opslag, transport van gevaarlijke stoffen. Locatie ligt niet binnen het invloedsgebied van een risico bron. De locatie ligt nabij de Zaan. De Zaan behoort niet tot de route voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

3.5 Gezondheid

Gezondheid in ruimtelijke plannen gaat over een gezonde fysieke leefomgeving. Een gezonde leefomgeving levert direct of indirect een grote bijdrage aan de bescherming of bevordering van de gezondheid van de mensen (Publieke gezondheid). De landelijke definitie van de gezonde leefomgeving is “een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die als prettig wordt ervaren, uitnodigt tot gezond gedrag en waar druk op de gezondheid zo laag mogelijk is”.

Meer concreet is een gezonde leefomgeving een leefomgeving die:

- o schoon en veilig is;
- o uitnodigt tot bewegen, spelen en sporten;
- o fietsen, wandelen en OV-gebruik stimuleert en zorgt voor goede bereikbaarheid
- o er voor zorgt dat mensen elkaar kunnen ontmoeten;
- o rekening houdt met de behoeften van de (toekomstige) bewoners en specifieke bevolkingsgroepen (kinderen, ouderen, chronisch zieken, gehandicapten, lagere inkomensgroepen);
- o een goede milieukwaliteit (geluid, lucht, bodem, externe veiligheid) heeft;
- o voldoende groen, natuur en water en aandacht voor klimaatadaptatie heeft;
- o gezonde en duurzame woningen heeft;
- o een aantrekkelijke en gevarieerde openbare ruimte heeft;
- o een gevarieerd aanbod aan voorzieningen (bijvoorbeeld woningen, scholen, winkels, cultuur, bedrijven, openbaar vervoersvoorzieningen, sport) heeft.

Voor voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aan de Marktstraat 22 / Krommenierpad wordt geadviseerd om de gezondheid van mensen effectiever te beschermen en te bevorderen het onderwerp gezondheid bij de planvorming expliciet betrekken, zodat gezond gedrag en gezond leefstijl van de toekomstige bewoners of gebruikers van het ruimtelijke plan verder bevorderd wordt. Dit houdt in dat er bij de uitwerking van het voorgenomen plan dient rekening worden gehouden met het onderwerp gezondheid. Hierbij kan gedacht worden aan de bouw van gezonde- en duurzame woningen, dusdanige ontwerp van de woongebouwen en ontwerp of inrichting van de omgeving zodat gezond gedrag van toekomstige bewoners c.q. gebruikers zoveel mogelijk bevorderd wordt.

Millieueffectrapportage (MER)

Inzake de milieuthema's geluid, externe veiligheid, geur, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, de milieueffectrapportage (MER) verplichting, elektromagnetische straling vanwege hoogspanningslijnen en telecomantennes, opslag en aanbidding van huishoudelijk afval en lichthinder dienen door de ontwikkelaar vervolgonderzoeken te worden uitgevoerd.

3.6 Economie

3.6.1 Bedrijven, detailhandel, dienstverlening/voorzieningen

Deze ontwikkeling vindt plaats in een stadse omgeving met hoge dichtheid van woningen en voorzieningen. Door het toevoegen van woningen ontstaat een nog breder draagvlak voor voorzieningen. Op deze locatie is geen behoefte aan extra detailhandel. Wel biedt het monumentale deel van het voormalige schoolgebouw ruimte voor maatschappelijke ontwikkelingen. Zie hiervoor paragraaf 3.2.2.

3.6.2 Vestigingsklimaat (startups, scholen, internationaal)

Een belangrijke vestigingsklimaatfactor voor bedrijven is onder andere een aantrekkelijke stad. Deze locatie is belangrijk voor de uitstraling van de stad, gezien de ligging dichtbij het centrum en aan de Zaan. Hier een aantrekkelijk verblijfsgebied creëren verhoogt de aantrekkelijkheid van dit deel van Zaanstad.

3.6.3 Toerisme

Toerisme zorgt niet alleen voor buitenlandse bezoekers, ook eigen inwoners zijn recreant in eigen leefomgeving. De nabijheid van de Zaan maakt het tot een geschikt gebied om te recreëren in een stadse omgeving. Bij de toekomstige ontwikkeling dient rekening gehouden met de ligging in het focusgebied voor toerisme. Dit betekent dat er geen conflicterende functies worden gerealiseerd. Er wordt op voorhand echter geen ambitie gesteld op het realiseren van een toeristische voorziening.

3.7 Kansengelijkheid

3.7.1 Wijk en stad verschillen verkleinen (diverse wijken, divers woningaanbod, kwaliteitsimpulsen openbare ruimte).

De herontwikkeling van de Marktstraat 22 / Krommenierpad biedt kansen om de diversiteit in de wijk een impuls te geven. Het woningaanbod wordt door de bouw van betaalbare woningen gedifferentieerd. Ook de doelgroep van 65+ met de mogelijkheid tot het toevoegen van een aanvullende doelgroep (bijvoorbeeld jongeren), biedt mogelijkheden voor diversificatie.

3.7.2 Ontplooiingskansen jongeren

Aan de toekomstige ontwikkelaar vragen wij het volgende: Biedt ontplooiingskansen voor jongeren door leer-werkplekken aan te bieden. Zorg dat 10% van het personeel geworven wordt onder werkzoekenden uit Zaanstad en gebruik makend van een sociale zekerheidsuitkering.

3.7.3 Duurzame arbeidsinzetbaarheid (leren, aansluiten vraag-aanbod-arbeidsmarkt-scholing)

Aan de toekomstige ontwikkelaar vragen wij het volgende: Zorg dat 10% van het personeel geworven wordt onder werkzoekenden uit Zaanstad en gebruik makend van een sociale zekerheidsuitkering.

4. Uitvoerbaarheid

4.1 Economische en financiële uitvoerbaarheid

De gemeentelijke kosten voor de planbegeleiding worden verhaald op de betreffende ontwikkelaar. Hiervoor zal een anterieure (koop) overeenkomst worden afgesloten. Daarnaast zullen de gebruikelijke bankgaranties afgegeven moeten worden en mogelijk risico op planschade in beeld moeten worden gebracht

4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid (stakeholders, draagvlak, partners)

Het is belangrijk dat alle verschillende stakeholders door de ontwikkelaar worden betrokken bij het proces om het ontwerp zo breed mogelijk geaccepteerd te krijgen. Hier zullen we bij het opstellen van de tender uitgebreid aandacht aan besteden.

4.3 Technische uitvoerbaarheid

Om de overlast voor de omgeving gedurende de bouw te minimaliseren dient de ontwikkelaar een BLVC plan op te stellen. Toepassing van de BLVC-methode kan helpen bij het creëren van een balans tussen veilig en efficiënt bouwen enerzijds, en het bereikbaar, leefbaar en veilig houden van de omgeving anderzijds.

4.4 Risico's

- Bodemsanering; zie paragraaf 3.2.10. Indien dieper dan 0,5 meter afgegraven wordt, is een vervolgpcedure noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De kosten hiervan kunnen hoog oplopen. Indien de grond niet wordt afgegraven (zodat het sterk verontreinigde veen in de ondergrond door minimaal een halve meter niet tot licht verontreinigde grond afgedekt blijft) is er geen vervolgpcedure nodig.
- Uit archeologisch vooronderzoek bleek dat op het terrein een archeologische vindplaats ligt. De ontwikkelaar moet voorkomen dat de vindplaats wordt beschadigd door de bouwwerkzaamheden. Dit betekent dat gebruik moet worden gemaakt van een alternatieve fundering. Mocht het niet mogelijk zijn de archeologische resten in de bodem te behouden dan zullen ze door middel van nader gravend archeologisch onderzoek (behoud ex situ) moeten worden veiliggesteld. Dit brengt extra kosten met zich mee.
- Onzekerheid in uitkomst herbestedingsonderzoek monumentale pand; zie paragraaf 3.2.5. Om te bepalen welke functies mogelijk zijn in het aanwezig monumentale deel van het pand, wordt een herbestedingsonderzoek uitgevoerd. Vanwege een subsidie aanvraag zijn de resultaten op dit

moment nog niet bekend. Het kan zijn dat herbestemmen naar andere type maatschappelijke voorzieningen hoge kosten met zich meebrengen.

4.5 Kansen

- Grondverwerving naastgelegen perceel biljartvereniging: Krommenieërpad 7A. Gezien de ligging van het perceel van de biljartvereniging ten opzichte van het plangebied, kan worden verkend of dit perceel bij de biljartvereniging verworven kan worden. Uiteraard geldt hierbij de voorwaarde dat de biljartvereniging als eigenaar van de grond instemt met het voorstel en een geschikte locatie elders kan vinden.
- Aansluiting middels voetgangersdoorsteek op perceel Rooms-Katholieke kerk. De eigenaar van de kerk heeft aangegeven dat mogelijk een voetgangersdoorsteek van het perceel van de kerk over de sloot richting het binnenterrein (nu: schoolplein) kan worden gemaakt. Dit kan verder worden verkend. Mogelijk volgen uit dit gesprek meerdere (ruimtelijke) kansen op een samenwerking.

5. Vervolgtraject

5.1 Planproces/rolverdeling

De gemeente is bij de planontwikkeling toetsend en begeleidend, de ontwikkelaar met adviseurs verzorgen de producten na vaststelling PvE. Voor de planontwikkeling worden de volgende stappen doorlopen met bijbehorende ruimtelijke producten en taakverdeling:

- Vaststellen PvE door gemeente;
- Aanbestedingsprocedure (ook wel 'tender') om een geschikte marktpartij/ontwikkelaar te vinden voor de planuitwerking: opgesteld door gemeente.
- Schetsontwerp gebouw en openbare ruimte: opgesteld door ontwikkelaar, toetsing gemeente;
- Voorlopig Ontwerp gebouw en openbare ruimte & beeldkwaliteitsplan : opgesteld door ontwikkelaar, toetsing gemeente (in het bouw initiatieven overleg én supervisie);
- Definitief Ontwerp gebouw en openbare ruimte & beeldkwaliteitsplan : opgesteld door ontwikkelaar, toetsing gemeente;
- Ruimtelijke onderbouwing t.b.v. bestemmingsplanwijziging : opgesteld door ontwikkelaar, toetsing en vaststelling gemeente.

5.2 Participatieproces

De ontwikkelaar die wordt geselecteerd via de tenderprocedure zorgt zelf voor draagvlak van het plan. De gemeente is hierin een samenwerkingspartner. In de tender worden procesmatige eisen beschreven voor de ontwikkelaar om de omgeving bij elke stap in de planontwikkeling te betrekken. Bij het participatieproces is er geen sprake van bezwaren, het gaat hier om inspraakreacties.

5.3 Planologisch juridisch proces

De verwachting is dat het plan niet past in het bestemmingsplan. Dan is een uitgebreide aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk of een procedure van toepassing, artikel 2.12 lid 1 onder 3. Gezien de komst van de omgevingswet per 1 januari 2024, is de verwachting dat de wijziging een plek zal krijgen in het nieuwe omgevingsplan. Nadat een nieuw omgevingsplan is vastgesteld, kan een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen worden aangevraagd door de ontwikkelaar.

5.4 Planning

- Aanbestedingsprocedure (tender) en selectie ontwikkelaar: 1^e helft 2024
- Anterieure overeenkomst ondertekenen: zomer 2024
- Planvorming: 2^e helft 2024-2025
- Vaststelling omgevingsplan: 2026
- Omgevingsvergunning: 2026

6. Bijlagen

Bijlage 1: Verslag participatiebijeenkomst Marktstraat 22 Krommenierpad

Bijlage 2: Beeldkwaliteitsparagraaf

Bijlage 3: Objectgerichte cultuurhistorische verkenning

Bijlage 4: Redengevende omschrijving Marktstraat 22

Bijlage 5: Archeologisch onderzoek

Bijlage 6: Notitie parkeersituatie Marktstraat 22 Wormerveer

Bijlage 7: Richtlijnen kwaliteit woningbouw – nultreden – en zorgwoningen (feb 2019)

Bijlage 8: Quickscan Flora en Fauna Marktstraat 22

Bijlage 9: Verkennend bodemonderzoek Marktstraat 22

Bijlage 10: Aurius berekening Marktstraat 22 te Wormerveer

Bijlage 1 Verslag participatiebijeenkomst Marktstraat 22 Krommenierpad



Verslag

Participatiebijeenkomst 29-03-2023

Project Marktstraat 22 / Krommenieërpad

Datum	3 april 2023
Opsteller	Puck Kole (procesmanager stedelijke ontwikkeling)

Inhoudsopgave

1. Het project.....	3
2. De posters	4
3. De opbrengst van de bijeenkomst.....	7
4. Vervolg van het proces.....	10



Foto's tijdens de participatiebijeenkomst 29-03-2023 in buurtcentrum De Lorzie, Wormerveer

1. Het project

In het centrum van Wormerveer, gelegen aan de Marktstraat 22 en aan de achterzijde grenzend aan het Krommenieërpad, staat de voormalige basisschool van de Toermalijn. Sinds de zomer van 2022 heeft deze school haar functie verloren en is de locatie in eigendom van de gemeente Zaanstad. Dit biedt mogelijkheden voor een nieuwe ontwikkeling.

Startnotitie

De gemeente heeft aan het begin van dit proces een startnotitie gemaakt. Hierin staat wat in grote lijnen de uitgangspunten en doelen zijn voor de planontwikkeling. Dit is nog geen concreet plan. Ook beschrijft de startnotitie hoe de bewoners en buurt worden betrokken in de ontwikkeling van het plan. De gemeenteraad heeft de startnotitie vastgesteld in de raadsvergadering van donderdag 2 februari 2023. Op 19 januari 2023 werd over de startnotitie gedebatteerd in het Zaanstad Beraad. U kunt de filmopnamen en de documenten terugzien via de volgende [link](#).

Participatiebijeenkomst

Via de participatiebijeenkomst van 29-03-2023 in buurtcentrum De Lorzie werd de omgeving gevraagd mee te denken in het bedenken van een passende nieuwe invulling. Deelnemers konden hier kennismaken met de betrokken ambtenaren van de gemeente Zaanstad, vragen stellen en ideeën, zorgen en wensen delen. In dit document wordt hiervan verslag gedaan.

Zie voor een beschrijving van de vervolgstappen in de planuitwerking paragraaf 4 “het vervolgproces”.

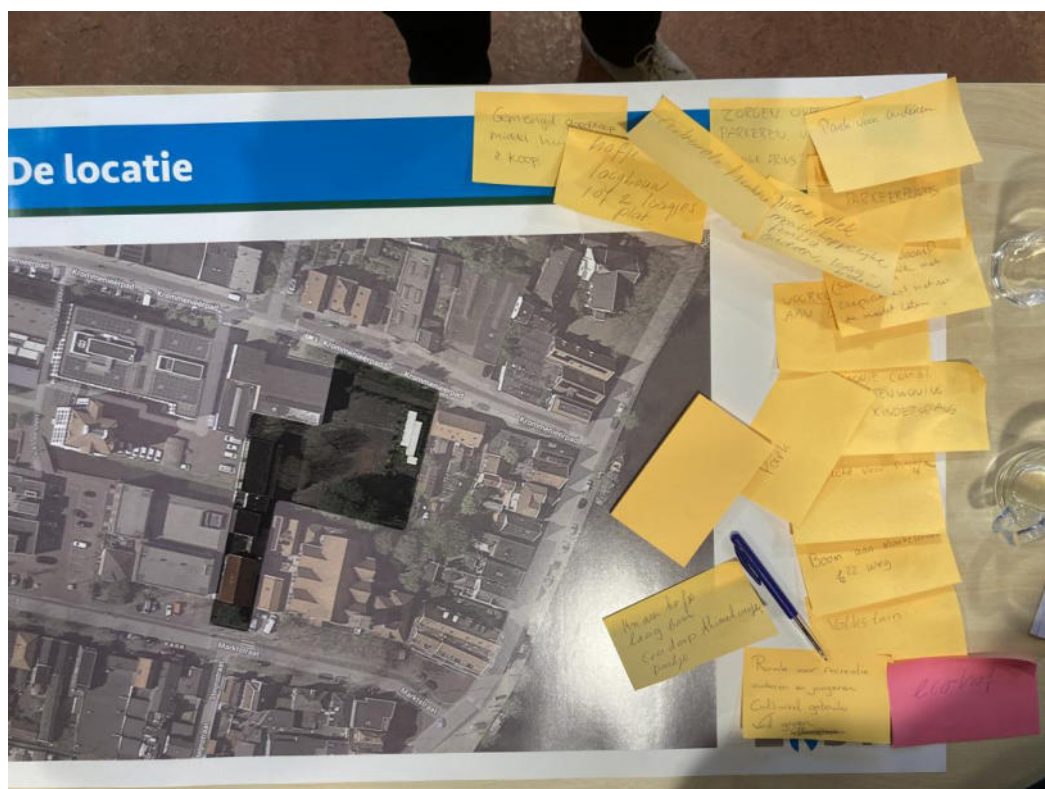


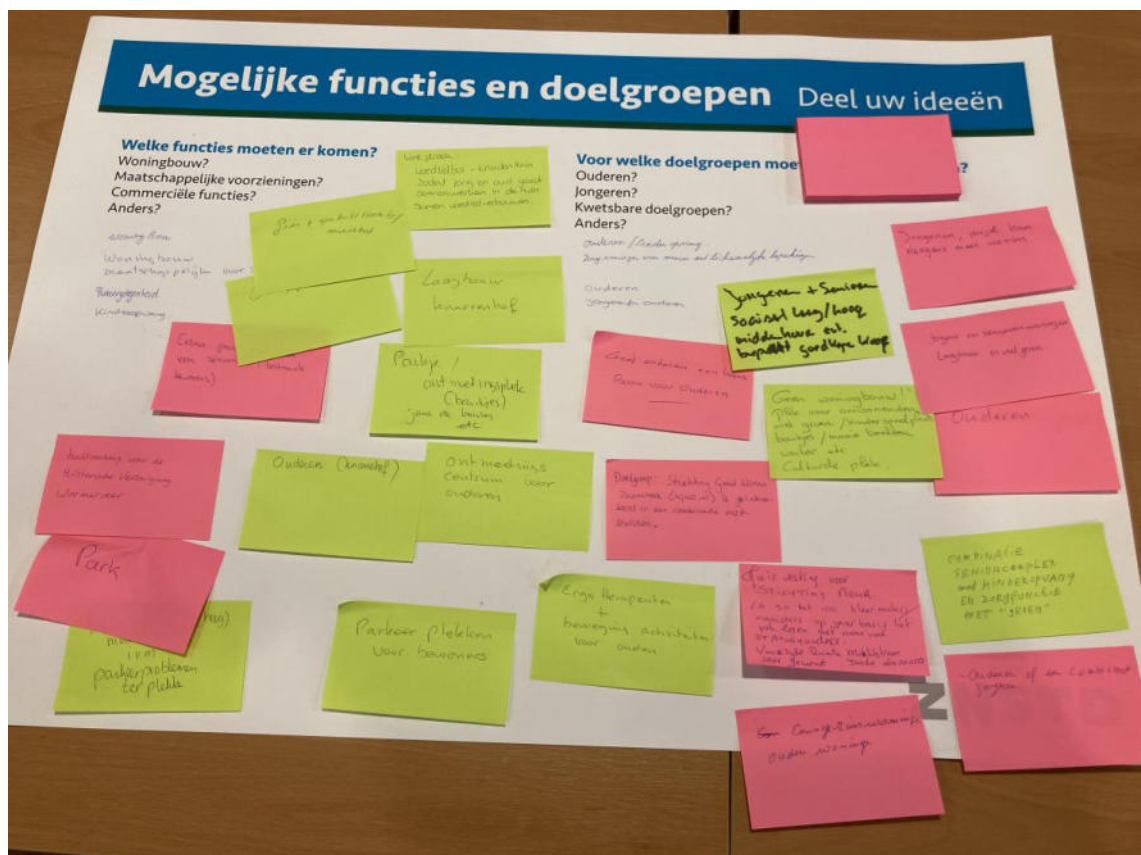
Afbeelding voorzijde schoolgebouw aan de Marktstraat 22

2. De posters

Tijdens de bijeenkomst zijn 6 verschillende posters gepresenteerd. Deelnemers hebben de mogelijkheid gehad om met behulp van post-its opmerkingen te delen. Zie voor een scherpere weergave van de posters de andere bijgevoegde bijlage. Zie voor de uitwerking van de opbrengst van de post-its de volgende paragraaf (3).

Planning				
Fase	Participatie	Product	Planning	Bevoegdheid
Initiatief <ul style="list-style-type: none"> Idee verkennen Bijdrage aan beleid en strategische opgaven Zaanstad bekijken Aandachtspunten ophalen bij vakspecialisten Afsluiten met startnotitie Startnotitie delen en bespreken met gemeenteraad 	Verkennde gesprekken met partijen in de directe omgeving	Startnotitie	Q1 2023	B&W Raad
Definitie <ul style="list-style-type: none"> Opstarten project Afstemming met omgeving Gemeente stelt Ruimtelijk Programma van Eisen (RPvE) op. Hierin staan de eisen voor een nieuw plan Toetsing (financiële) haalbaarheid 	Vervolggesprekken met partijen in directe omgeving Participatiebijeenkomst: • Doel: ophalen kansen en aandachtspunten • Aanwezig: omwonenden en andere belanghebbenden • Periode: z.s.m. na vaststelling startnotitie	Ruimtelijk Programma van Eisen (RPvE)	Q3 2023	B&W Raad (overeenkomst)
Ontwerp <ul style="list-style-type: none"> Vertaling RPvE naar aanbestedingsdocument Zoeken naar de beste marktpartij Winnende partij maakt ontwerp o.b.v. RPvE Ontwerp in afstemming met de omgeving Ruimtelijk plan ter vaststelling naar B&W Eventueel opstarten omgevingsplanprocedure 	Participatietraject af te stemmen met toekomstige ontwikkelaar	Aanbestedingsprocedure Koopontwikkelovereenkomst Ruimtelijk plan	Q4 2023 Q1 2024 Q2 2024	B&W Staf bouwen B&W Raad (overeenkomst)
Uitvoering <ul style="list-style-type: none"> Gunning aanbesteding Doorlopen juridisch-planologische procedure Vergunningverlening Maken bestek en tekeningen voor de bouw en de inrichting van de openbare ruimte Bouwrijp maken perceel Bouw en aanleg openbare ruimte 	Participatietraject af te stemmen met toekomstige ontwikkelaar	Juridisch-planologische procedure Uitvoering bouw	Q3/Q4 2024 2024/2025	Raad
Beheer	Eigenaar blijft verantwoordelijk voor beheer			





3. De opbrengst van de bijeenkomst

De opbrengst van de bijeenkomst is een uitwerking van de input die deelnemers hebben gegeven door middel van vragen, opmerkingen en het invullen van de post-its bij elke poster. Om het overzichtelijk te maken, houden we dezelfde structuur aan als die van de posters. Dit betekent dat de opmerkingen van deelnemers terug te vinden zijn onder de titel van de bijbehorende poster.

De opmerkingen die met de gemeente gedeeld zijn, gebruiken we voor het opstellen van het Ruimtelijk Programma van Eisen. De gemeente Zaanstad maakt een belangenafweging en bekijkt welke mogelijkheden er zijn. We kunnen niet alle wensen één op één overnemen. Verschillende mensen hebben andere wensen die soms tegenovergesteld aan elkaar zijn. Ook kan het voorkomen dat er wensen zijn die bijvoorbeeld technisch of financieel niet haalbaar zijn.

Poster 1 Planning

-geen opmerkingen-

Poster 2 Kaart locatie

2.1	Ruimte voor recreatie ouderen en jongeren. Cultureel gebouw. Veel groen
2.2	Ecohof
2.3	Volkstuin
2.4	Boom aan Marktstraat 22 weg
2.5	Uitzicht voor Marktstraat 16
2.6	Mooie combinatie ouderenwoningen en kinderopvang
2.7	Park
2.8	Knarrenhofje. Laagbouw. Ecodorp tinyhouses. Parkje.
2.9	Bespreek vooraf (sociaal) PVE met corporaties. Niet aan de markt laten
2.10	Voorkom verpaupering aan de voorkant tijdens
2.11	Groene plek maatschappelijke functie. Ouderen, laagbouw.
2.12	Zorgen vanuit "Jonge Prins" over parkeren > zorg voor een grote parkeerplaats
2.13	Culturele functie
2.14	Hofje laagbouw of 2 laagjes plat
2.15	Gemengd goedkoop middel huur&koop
2.16	Park voor ouderen

Poster 3 Inspiratie

	Afbeelding linksboven
3.1	Hofje langs het Hennepad achter het Wilhelminapark
3.2	Oud Zaanse stijl. Zevenhuizen
	Afbeelding rechtsboven
3.3	Dit is geen goed idee. Te grootschalig voor het pleintje.
3.4	Komt goed overeen met ons idee van een knarrenhof of seniorencomplex. Liefst grondgebonden
	Afbeelding linksonder
3.5	Dit absoluut niet
3.6	Nee
3.7	Laat dit geen inspiratie zijn!!!
	Afbeelding midden onder
3.8	Niet hoger dan de biljartvereniging en de gevelgrens niet voorbij de vereniging. Let op parkeerplekken. Parteen neemt veel parkeerruimte in + de biljartvereniging.
3.9	Geen bouw aan de slootkant

3.10	Geen hoogbouw
	Afbeelding rechtsonder
3.11	Geen hoogbouw
3.12	Maximaal de hoogte van de biljartvereniging en ook de voorgevel niet voorbij de voorkant van de biljartvereniging. Voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Parkeernorm aanpassen.
3.13	Geen knarrenhof. Wel ontmoetingsplek voor jong en oud. Veel groen

Poster 4 Mogelijke functies en doelgroepen

4.1	Woningbouw
4.2	Woningbouw
4.3	Maatschappelijke voorziening
4.4	Parkeergelegenheid
4.5	Kinderopvang
4.6	Ouderen/kinderopvang
4.7	Zorgwoningen voor mensen met lichamelijke beperkingen
4.8	Ouderen
4.9	Jongeren/ouderen
4.10	Ouderen (knarrenhof)
4.11	Parkeerplekken voor bewoners
4.12	Pas op met veel (hoog) nieuwbouw ivm parkeerproblemen terplekke
4.13	Park
4.14	Huisvesting voor de historische vereniging Wormerveer
4.15	Parkje / ontmoetingsplek (bankjes) jeu de boules etc
4.16	Ontmoetingscentrum voor ouderen
4.17	Geef ouderen een kans Bouw voor ouderen
4.18	Doelgroep: Stichting Goed Wonen Zaanstreek (sgwz.nl) is geïnteresseerd in een combinatie met senioren
4.19	Ergotherapeuten + beweging activiteiten voor ouderen
4.20	Huisvesting voor stichting nour (a 50 tot 100 kleermakers/naaisters op jaarbasis voor het vak leren met name voor statushouders. Voorzijde Ruimte Marktstraat zeer gewenst. (contactgegevens genoteerd)
4.21	Ouderen
4.22	Geen woningbouw!! Plek voor omwonenden met groen/kinderspeelplaats Bankjes / mooie beelden, water etc. Culturele plek
4.23	Combinatie seniorencomplex met kinderopvang en zorgfunctie met "groen"
4.24	Eensgezinswoningen Ouderenwoingen
4.25	Ouderen of een combinatie met jongeren
4.26	Jongeren + senioren Sociaal laag/hoog Middelhuur evt. Beperkt goedkope koop
4.27	Jongeren en senioren woningen Laagbouw en veel groen
4.28	Jongeren, jeugd kan nergens meer wonen
4.29	Laagbouw Knarrenhof
4.30	Extra parkeerplekken voor senioren (bestaande bewoners)
4.31	Lintstrook: voedselbos- kruidentuin zodat jong en oud gaat samenwerken in de tuin samen voedsel verbouwen
4.32	Groen + openluchttheater / muziektent
4.33	Groen/park

Poster 5 Nieuwbouw

5.1	Liever geen nieuwbouw Liefst 1 verdieping, mits er gebouwd wordt
5.2	Krommenierpad wel beschikbaar voor vrachtwagens voor levering bij bedrijven zowel tijdens en na bouw
5.3	Mogelijk (ook) ontsluiten over naastgelegen perceel
5.4	Hof voor sociaal werken
5.5	Geen nieuwbouw
5.6	Houtbouw (Zaanse) stijl
5.7	Laagbouw Zaanse stijl
5.8	Zaanse bouw
5.9	Woningen voor ouderen evt. ook voor jongeren (2 woonlagen in hofvorm)
5.10	1 kamer 2 slaapkamers Lift
5.11	ENG Circular Minimaal 2 slaapkamers Woning begane grond met tuintje Ouderen en jongeren Door elkaar wonen Laagbouw Zaanse Stijl Keuken apart van woonkamer
5.12	Laagbouw Schuine kap
5.13	Wel up to date Energie neutraal
5.14	Publieke parkeergarage Ondergrond of deels bovengronds
5.15	Geen betonnen buitenmuren zoals appartementen naast parteon
5.16	Houtbouw Zaans
5.17	Veel groen en bv. fruitbomen
5.18	Niet te hoog zodat het wel bij de omgeving past, bijvoorbeeld 2 hoog

Poster 6 Buitenruimte

6.1	Buitenruimte gezamenlijke tuin
6.2	Prive en buitenruimte openbaar
6.3	Daktuinen
6.4	Geen hoogbouw aan de slootkant. Vrij uitzicht voor Marktstraat 16 Bomen schoolplein laten staan
6.5	Veel groen aan slootkant Zaanse bouw aan straatkant
6.6	Mooie, openbare tuin. Misschien wel 's avonds afsluiten i.v.m. hangjongeren/vandalisme
6.7	Groente en fruitbomen en/of kruidentuin zodat ouderen en jongeren samen kunnen werken. Op kleine schaal: mooi project om samen te werken in de wijk / verbinden en samen voedsel verbouwen
6.8	Buitenruimte parkeergelegenheid voor minimaal elke woning plek + extra plekken. De rest mag groen
6.9	Zoveel mogelijk de bomen laten staan Veel groen aan Krommenierpad zijde Parkeren op eigen terrein/schoolplein, zodat wij er prettig kunnen blijven wonen
6.10	Veel groen Minder parkeerplaatsen

6.11	Parkeren onder de grond in parkeergarage Als er markt is of kermis is er voor de bewoners te weinig mogelijkheid om te parkeren nu
6.12	Denk aan voldoende parkeergelegenheid
6.13	Ruimte voor jong & oud
6.14	Veel groen
6.15	Parkeren op het schoolplein. Het liefst veel plaatsen
6.16	Ruimte voor groen kan goed in buitenruimte kinderopvang verwerkt worden. Deze ruimte is in de weekenden en avonden beschikbaar voor andere bewoners
6.17	Af te sluiten ruimte waar jong en oud samen komen. Fruitbomen, groene tuintjes, oud leert jong tuinieren. Schoolproject tuinieren? Wilhelminapark & Noordsterpark te ver voor ouderen

4. Het vervolgproces

De opbrengst van de bijeenkomst gebruiken we om het Ruimtelijk Programma van Eisen (RPvE) op te stellen. Hierin worden de eisen beschreven waaraan het toekomstige plan moet voldoen. Naar verwachting is het RPvE rond de zomer gereed en wordt deze na de zomer door het college vastgesteld. Op dat moment informeren we ook de omgeving (u) en de gemeenteraad hierover.

Na vaststelling van het RPvE starten de de voorbereidingen van een openbare aanbesteding. Met de openbare aanbesteding selecteren we een geschikte partij die een ruimtelijk plan voor de locatie kan uitwerken en daarmee een eerste optie krijgt voor de koop van de grond. Eén van de eisen die we aan de ontwikkelende partij stellen is het betrekken van de omgeving bij de planontwikkeling. Zodra er een geschikte partij is geselecteerd, wordt u uitgenodigd voor een volgende bijeenkomst om mee te denken in de verdere planuitwerking.

Een overzicht van de gehele planning is te vinden op poster 1 “planning”, die in hoge resolutie ook als bijlage is bijgevoegd.

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsparagraaf

Beeldkwaliteit paragraaf

Deze beeldkwaliteitsparagraaf is opgesteld als onderdeel van het PvE Marktstraat 22 - Krommenieërp pad om de ingestuurde plannen te kunnen toetsen aan de beeldkwaliteitseisen van de gemeente Zaanstad. Hiermee kan een richting en inspiratie gegeven worden voor de toekomstige ontwikkelaar.

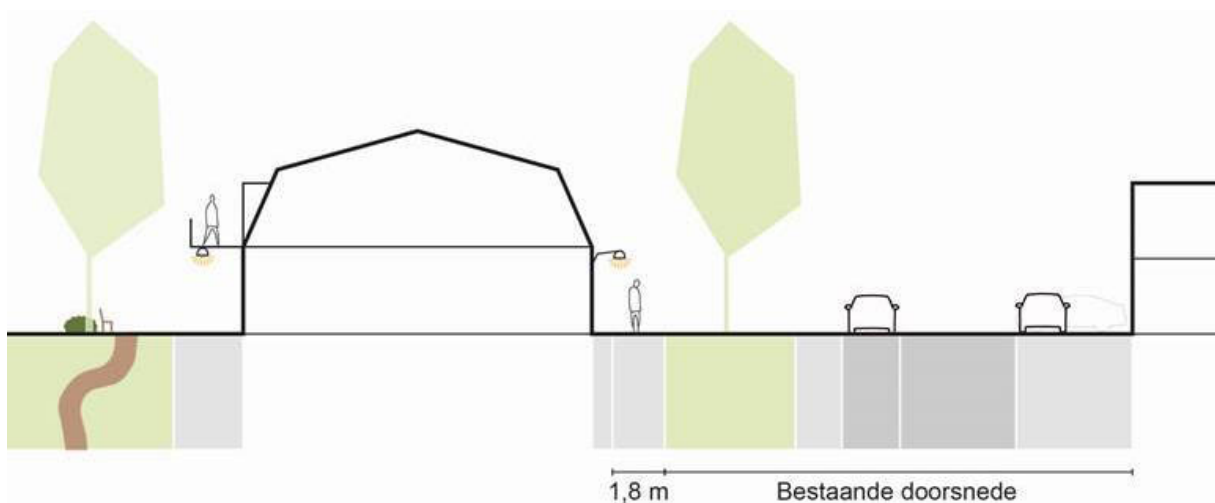
De beeldkwaliteit die voor dit project nagestreefd wordt is baksteenarchitectuur die refereert aan de historische panden langs het Krommenieërp pad. Hierdoor ontstaat er samenhang binnen het pad, en zal het fabriekscomplex Petten/Boon in het oog blijven springen. De architectuur refereert naar de kleinschalige historische bebouwing van het Krommenieërp pad, in een moderne uitvoering. Het complex heeft een gezellige sfeer waardoor de bewoners graag thuiskomen en samen een gemeenschap vormen.



Historische bebouwing Krommenieërp pad ter referentie

Stedenbouwkundige vorm

Zoals vastgelegd in de stedenbouwkundige uitgangspunten betreft het hier een opzet van één laag met een kap. Hierdoor sluit het aan bij de historische opbouw van het pad, en blijft het fabriekscomplex Petten/Boon een uitzondering. De bergingen worden intern opgelost om verrommeling te voorkomen.



Principeddoorsnede Krommenieërp pad, de mansardekap is een voorbeelduitwerking

Om wandwerking te voorkomen is het van belang een onderbreking aan te brengen. Dit kan met bijvoorbeeld een pandsgewijze opbouw, of een verbijzondering in het midden of op de hoeken.



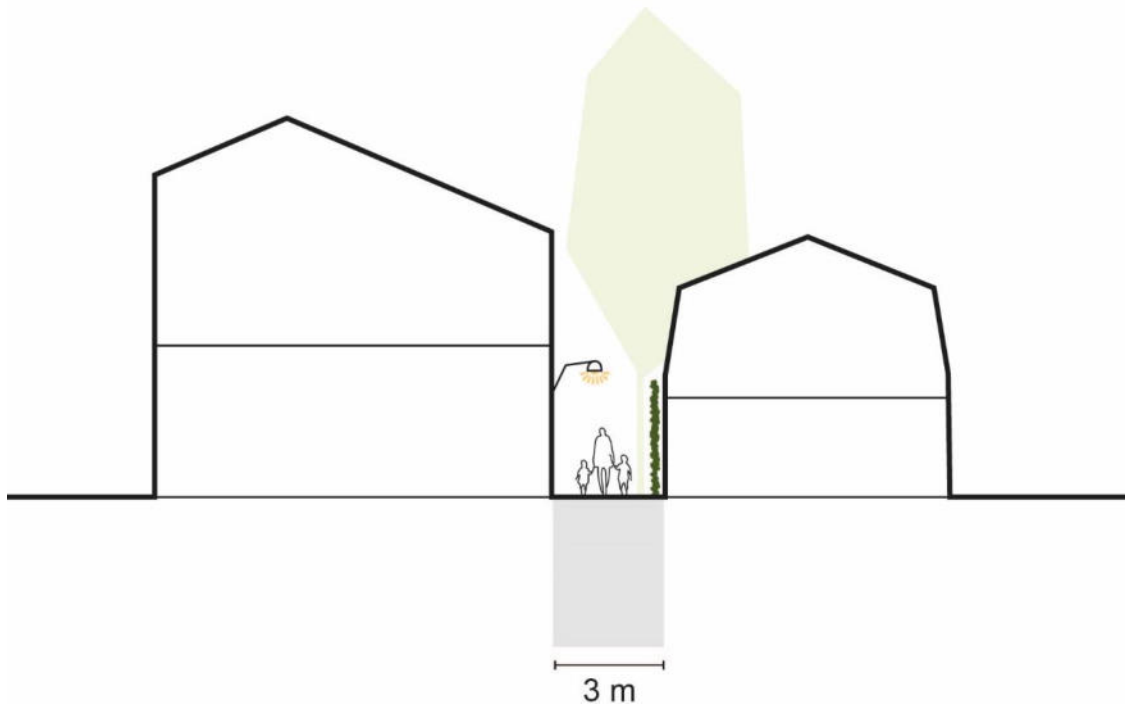
Voorbeeld verbijzondering in het midden van een rijtje, Essenstraat Wormerveer



Voorbeeld onderbreking van de kap, Daliastraat en van Diemenstraat Wormerveer

Buitenruimte en overgang openbaar-privé

Ook voor de buitenruimte wordt gevraagd zorgvuldig na te denken over de beleving en de materialisatie in relatie tot de gebruikers. Het kiezen van passend straatmeubilair en verlichting hoort hier bij. Met name voor de voetgangersdoorsteek langs het schoolgebouw is het van belang dat de inrichting zorgt voor een prettige plek waar men graag gebruik van maakt. Ook de buitenverlichting van de woningen worden mee ontworpen.



Voetgangersdoorsteek langs de voormalige school (gebouw links), verlichting is hier van belang

Er wordt aandacht besteed aan het thuiskomen. De hoofdentree bevindt zich aan het Krommenieërp pad waardoor de woningen op de straat aansluiten. De overgang openbaar-privé wordt verzacht door

middel van een geveltuin of delftse stoep. Dit past in het straatbeeld, en geeft genoeg buffer zonder af te schrikken. De bewoners bellen makkelijk bij elkaar aan voor een kopje koffie.



Voorbeelden delftse stoep en geveltuin

Het buitenruimteontwerp heeft een groene uitstraling waarbij de utilitaire elementen in groen ingepakt worden.



Voorbeeld groen ingepakt parkeren

De binnentuin is een groene oase met voldoende schaduw en zitplekken. De paden zijn goed toegankelijk voor rolstoelgebruikers en mensen met een rollator. De overgang tussen de bebouwing en de binnentuin wordt gevormd door privé buitenruimtes, waar de bewoners een bankje en tafeltje neer kunnen zetten. Met het oog op toegankelijkheid worden deze drempelloos op de collectieve ruimte aangesloten, en eventueel voorzien van een overstek. Het vormgeven van privacy afscheiding wordt mee ontworpen in het gevelontwerp.



Inspiratie binnentuin

Architectonische vorm

Het plan dient voorzien te zijn van een zorgvuldige, rijke detaillering die past in de omgeving. Het aanbrengen van verbijzonderingen in de gevels zorgt voor een karakteristiek ontwerp. Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een accent kleur baksteen, textuur in de gevels, of een opvallende goot.



Inspiratiebeeld detaillering, Zonnelaan Wormerveer. Textuur in de baksteen, een accentkleur bij de deuren, een opvallende goot.

De gevelopeningen in de voorgevel zijn ruim zodat mensen van binnen en buiten elkaar kunnen zien, maar niet zo groot dat het de privacy in gevaar brengt en men altijd de gordijnen dicht heeft.

Bijlage 3 Objectgerichte cultuurhistorische verkenning

bijlage:

Objectgerichte cultuurhistorische verkenningen

**Waardestellend vooronderzoek
rapportage d.d. januari 2020,
Cynthia van den Berg**

Adres: Marktstraat 4 (pastorie) 6 (kerk) en 22 (school) Wormerveer

Postcode: 1521 DZ

Kadastraal sectie:

Nummer:

Status: potentiële gemeente monumenten

Monumentnummer: nog niet van toepassing

Opbouw onderzoek:

inleiding

beschrijving locatie

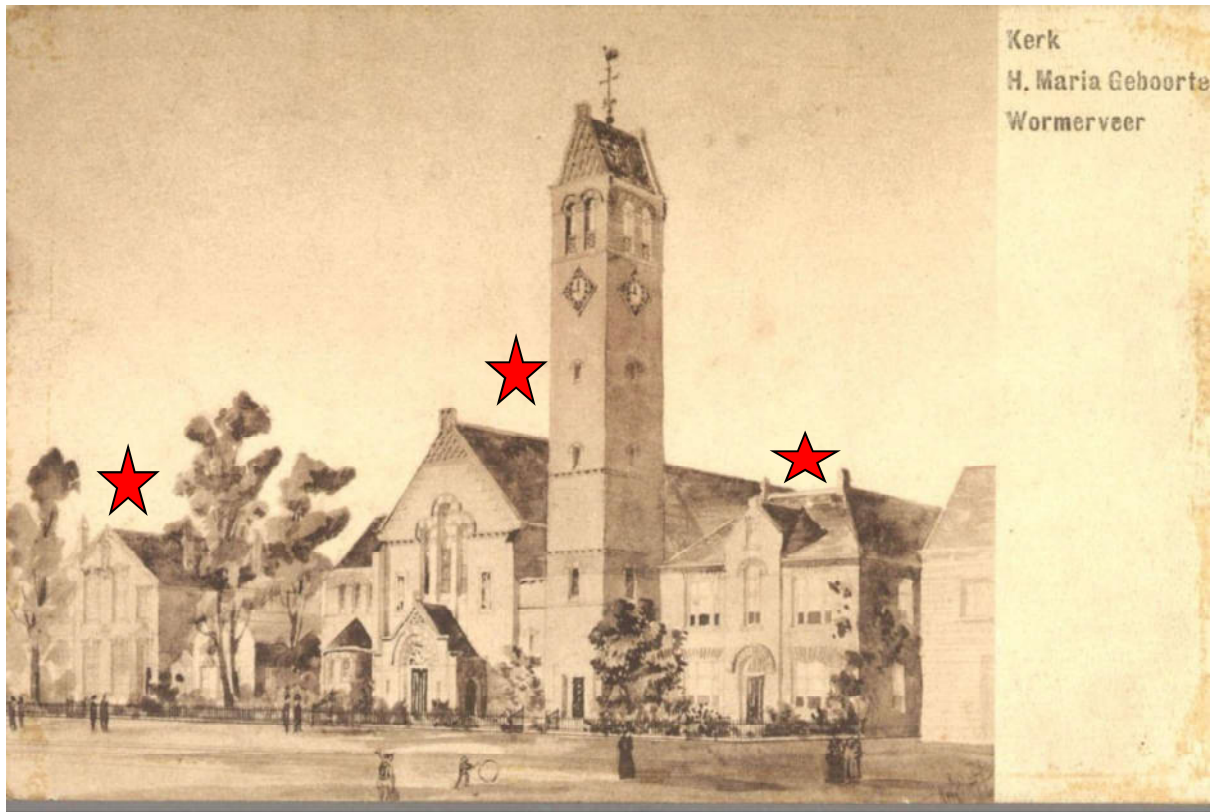
historische schets

beschrijving monumentwaarde

conclusie en advies

beleid en criteria

bronnen



Ca 1914 beeldbank archief gemeente Zaanstad (41.01926)

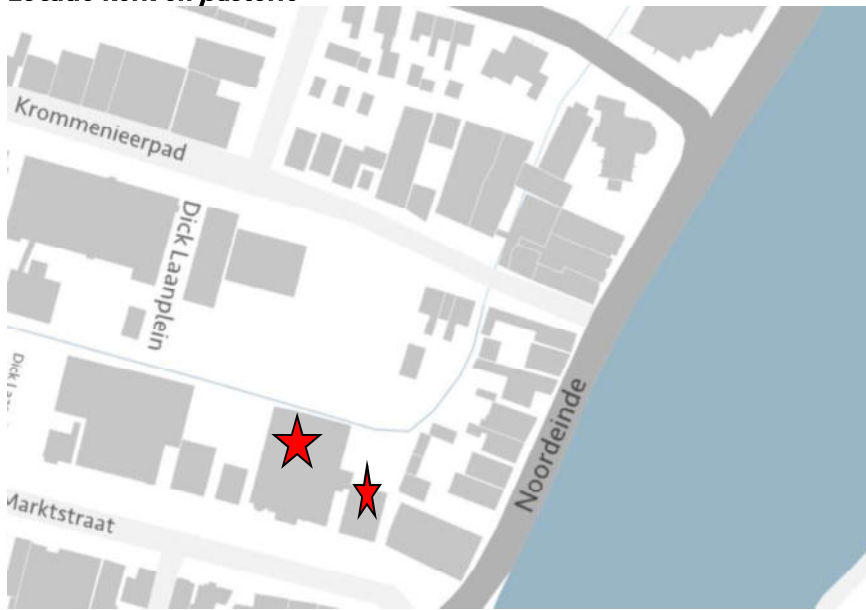
Inleiding

Er vinden ontwikkelingen plaats voor zowel de kerk, de pastorie als de school. Geen van de panden heeft nog de status als rijks- of gemeentelijk monument, wel is de kerk eerder door Stichting Zaanse Erfgoed beoordeeld of deze voldoende kwaliteit bezitten om aangewezen te worden tot gemeentelijk monument. De kerk bevindt zich op deze lijst van potentiële gemeentelijke monumenten. Uit een verklaring uit 2012 van de gemeente Zaanstad blijkt dat de cultuurhistorische waarden onderschreven worden door de gemeente.

De pastorie en school worden in deze notitie niet genoemd, maar allen zijn ooit gebouwd in opdracht van de parochie en waren ook in bezit van de parochie. Er is dus sprake van een ensemble. Daarom zijn in dit waarden stellend vooronderzoek ook de pastorie en de school meegenomen en worden zij niet alleen individueel gewaardeerd maar ook als ensemble. Dit vooronderzoek is een aanvulling op de "Stedenbouwkundige Analyse R.K. Kerk, Pastorie & Toermalijnhof te Wormerveer" van de gemeente

Zaanstad uit januari 2020. Hierin is de gehele stedenbouwkundige context al omschreven; dit onderzoek richt zich daarom vooral op de architectuurhistorie.

Locatie kerk en pastorie



De R.K. Kerk en bijbehorende pastorie vormen een prominente rol in de oriëntatie in het gebied. Tijdens de beweging door de Zaanbocht, zowel in Wormer als in Wormerveer, is de kerk (met name de toren) een belangrijk oriëntatiepunt. De beweging van Noordeinde (Zaanbocht) naar de Marktstraat wordt morfologisch ingeleid door het verspringende gebouw op de hoek (voormalig hotel). De R.K. Kerk met de voornamelijk pastorie markeren het belang van de Marktstraat en versterken deze beweging.



De kerk en de pastorie hebben beiden een ruimte voor de voorgevel. Bij de pastorie is dat omgeven door een hekwerk en is een voortuin in gesitueerd. De kerk heeft een afscheiding met een rijtje bomen.

Locatie school



Tussen de kerk en de school bevindt zich 1 ander perceel. De school is aan de achterzijde over de soldatensloot heen gebouwd. Het achterste gedeelte is jonger dan het gedeelte aan de straat.



Zicht op de school met kerktoeren als oriëntatiepunt verderop in de straat. De school kenmerkt zich aan de voorzijde door een voorplein omgeven door een lage gemetselde muur. Het plein heeft een solitaire boom, die beeldbepalend is voor deze hoek.

Voor een uitgebreide stedenbouwkundige analyse wordt verwezen naar de "Stedenbouwkundige Analyse R.K. Kerk, Pastorie & Toermalijnhof te Wormerveer" van de gemeente Zaanstad uit januari 2020.

Korte historische schets

Kerk, exterieur



Ca 1900-1920 links schuilkerk met torentje (Beeldbank Zaans archief 21.16022) rechts kerktoren in de steigers ca 1900-1920 (Beeldbank Zaans archief 21.56932)

De eerste kapel van de kerk werd in 1504 in gebruik genomen, de bisschop gaf pas in 1509 toestemming. In 1581 werd het katholicisme verboden, maar met enige steekpenningen was het tot 1644 mogelijk te blijven kerken. Daarna heeft de baljuw nog enkele clandestiene kerkruimten gesloopt. Op 22 december 1794 werd er weer een katholieke kerk ingezegend, maar zonder toren, want men mocht niet teveel opvallen. In 1853 werd de kerkelijke hiërarchie hersteld en in 1857 werd de parochie weer officieel opgericht.

De parochie groeide en op 10 augustus 1914 werd begonnen met de bouw van de nieuwe kerk. Daarvoor werd gebruik gemaakt van een schuilkerk (zie foto). Het was de tijd van de mobilisatie, maar het werk ging door en op 14 maart 1914 kon deken A.Waare de kerk plechtig inzegenen. Bisschop A.J.Callier verrichtte op 24 juli 1915 de plechtige wijding.¹

De kerk werd ontworpen door architect J. Stuyt. Hij is zoon van landbouwer Cornelis Stuyt en Maria van Beusekom. Stuyt geldt als een van de belangrijkste Nederlandse kerkenbouwers van de 20e eeuw. Voor de katholieke zuil ontwierp hij bovendien kloosters, ziekenhuizen en scholen. In de Limburgse mijnstreek verzezen verschillende woonwijken, veelal mijnkolonies, volgens ontwerpen van Stuyt. Stuyt had van 1908 tot 1917 een kantoor in Amsterdam en met vanaf 1909 een filiaal in Heerlen. Daarna woonde hij, tot zijn overlijden, in Den Haag.

Stuyt kreeg in 1882 een stageplaats bij architect H.P. van den Aardweg in Purmerend. Hij werkte vanaf 1883 als leerling op het kantoor van A.C. Bleijs, waar op dat moment de voorbereidingen voor de bouw van de Sint-Nicolaaskerk in Amsterdam in volle gang waren. Bleijs' voorkeur voor de romaanse stijl was van blijvende invloed op Stuyt. In 1891 trad hij als tekenaar in dienst van de firma Cuypers in Amsterdam. Hij wint de 3e prijs voor het ontwerp "vorstelijk verblijf". Tussen 1895 en 1898 was hij hoofdopzichter bij de bouw van de Sint-BavoKathedraal in Haarlem. In 1898 begint hij als zelfstandig architect. In 1898 ontwierp hij een kerkgebouw voor de Poolse stad Łódź, dat echter niet werd geaccepteerd. Het jaar daarna volgde het ontwerp voor de Sacramentskerk in de Deense hoofdstad Kopenhagen, dat wel werd geaccepteerd, al liet de bouw van de kerk nog tot 1915 op zich wachten. Zijn eerste kerk, de Sint-Pancratiuskerk, tevens zijn eerste uitgevoerde ontwerp, bouwde Stuyt in 1899-1900 in Sloten (Amsterdam).²

¹ Tekst bij foto 21.16022 Zaans archief beeldbank

² https://nl.wikipedia.org/wiki/Jan_Stuyt



De kerk en pastorie na de bouw in 1914; voor beiden panden staat een hek als afscheiding van de tuin en het kerkplein. Ook bevindt zich er een solitaire boom (beeldbank Zaans archief 21.02558)

Opvallend zijn de zwart witte decoraties in de toren en de voorgevel. Deze komen bij meerdere kerken van Stuyt terug en zijn een echt handelsmerk.

Na de inwijding moest er nog veel gebeuren. De kerk moest nog geschilderd worden en er moest een nieuw orgel komen. Op 22 december 1929 kon dit nieuwe orgel ingezegend worden.



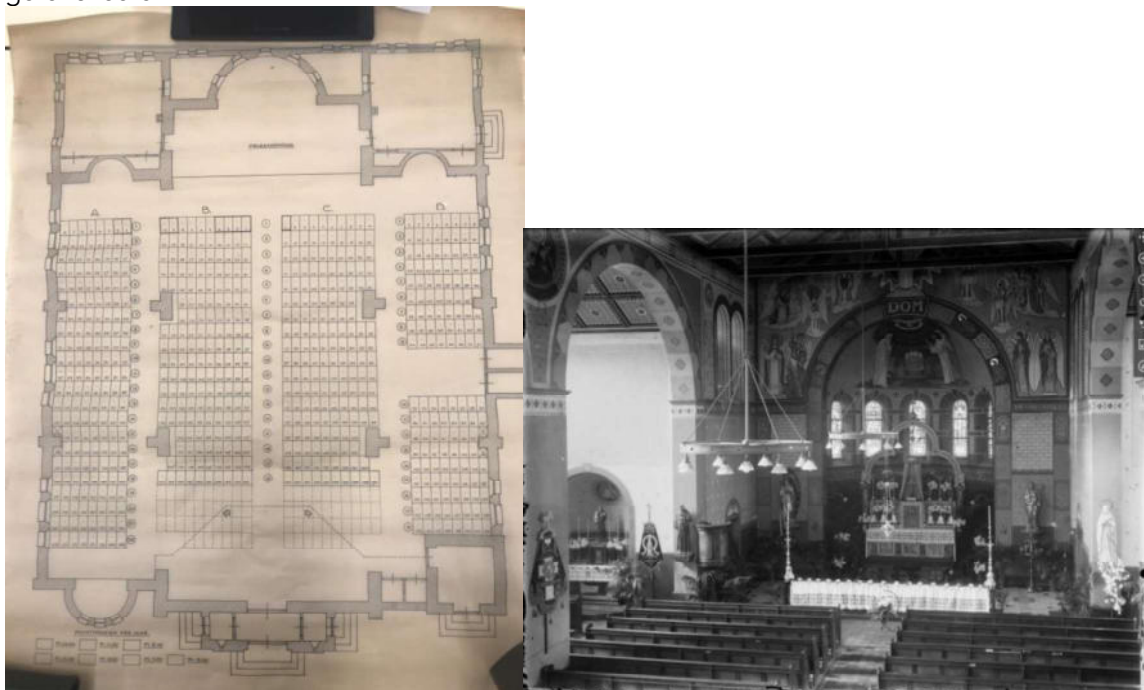
Rechts voorportaal kerk Wormerveer met kenmerkende decoratie. Links Antoniuskerk te Utrecht van Stuyt



Links Corneliuskerk in Heerlerheid en rechts Sint Bavo in Harmelen beiden van Stuyt en beiden met 'handtekening' in vorm van zwart witte decoratie

Interieur

Het interieur is kort bezocht en daarom op hoofdlijnen beschreven. In het archief van de parochie (AW/19/1953) zijn alle onderhouds- en restauratie werkzaamheden aanwezig. De blauwdruk van het oorspronkelijke ontwerp van Stuyt niet. Vermoedelijk is dit nog bij het bisdom Haarlem aanwezig. In 1961 bij een grote renovatie door architecten Evers en Sarlemijn is de kerk weer overgeschilderd en is er nieuwe verlichting gekomen. In 1975 werd de 1e fase uitgevoerd waarbij de ontmoetingsruimte onder het koor en de Mariakapel werden gerealiseerd, de toren gerestaureerd en de klok gerepareerd. Bij het realiseren van de ontmoetingsruimte onder het koor is het bankenplan ingrijpend gewijzigd. In 1977 zijn de glas-in-lood ramen voorzien van voorzetramen. In 1982 werd het eucharistisch centrum gerenoveerd.³



Situatie interieur kerk voor renovatie (foto I. Zwart, beeldbank archief gemeente Zaanstad 87.01022)



Zicht op het koor; wanden van de nieuwe ruimte zijn tussen de bestaande constructie geplaatst. Hoewel dit een vrij grote impact op het interieur heeft, tast het door het reversibele karakter de waarde van het interieur niet onaanvaardbaar aan. Het bankenplan is wel behoorlijk gewijzigd. Als ook de decoraties die zijn overgeschilderd.



Zicht op het altaar voor (rechts; beeldbank 21.0256) en na renovatie; muren zijn wit geschilder. De cassetteplafonds zijn behouden (onder)

Monumentwaarden kerk

De O.L.V. geboortekerk aan de Marktstraat 6 te Wormerveer heeft:

- Architectuurhistorische waarde als voorbeeld van een Neo-Romaanse kerk in Zaanstad met een gaaf exterieur en redelijk gaaf interieur met cassetteplafond en orgel.
- Architectuurhistorische waarde als karakteristiek voorbeeld van het oeuvre van architect Jan Stuyt; in de decoratie van de kerk is duidelijk de handtekening van de architect te zien.
- Cultuurhistorische waarde als tastbaar overblijfsel van de Rooms-Katholieke geschiedenis in Zaanstad.
- Grote stedenbouwkundige/situationele waarde vanwege centrale ligging van de kerk in de dorpskern en vanwege de toren die een markant element vormt in het landschap. De toren is vanaf de kant van de Zaan van grote afstand zichtbaar, maar ook vanaf de Marktstraat en het marktplein vormt de toren een baken in het landschap. De voorgevel van de kerk is van waarde voor het beeld van de straatwand.
- Grote ensemble waarde van de kerk met bijbehorende pastorie (vermoedelijk ook door Stuyt mee ontworpen) en de school. Hoewel ze niet een aansluitende wand vormen, zijn ze een belangrijk historisch ensemble, gebouwd door dezelfde opdrachtgever (parochie), in ongeveer dezelfde bouwtijd en in kenmerkende bouwstijl voor die tijd.

Korte historische schets Pastorie, exterieur

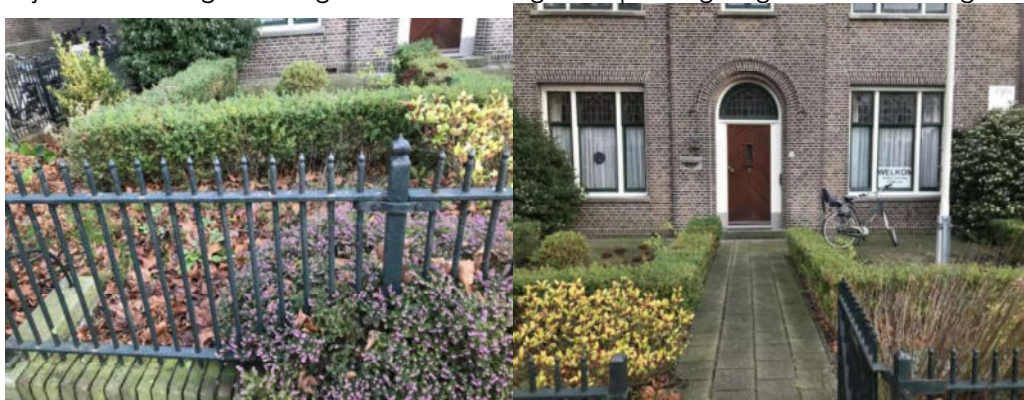


Foto uit periode 1900-1920 (beeldbank Zaans archief 21.02558) rechts de gevel van de pastorie. Opvallend is dat nu voor de kerk en de pastorie een rij bomen staat. Die bomen zijn na de jaren '40 weer verdwenen en komen in de laatste drie decennia weer terug voor de kerk.

Van 1794 tot 1986 heeft er altijd een pastoor op de pastorie gewoond. De jaren daarna heeft de parochie een verantwoordelijke priester op afstand en lag de dagelijkse verantwoording bij een pastoraal werker. Sinds 2002 is er een pastoraal team bestaande uit een priester, pater Ambro Bakker s.m.a. en een pastoraal werkster Ria Casalod Brakenhoff. Vanaf 2004 is diaken Ton Hekkenberg toegevoegd aan het pastorale team. Inmiddels heeft de parochie de kerk en de pastorie verlaten. ⁴

Pastorietuin

Voor en achter de pastorie bevindt zich een tuin. Voor voorzien van sierbeplanting en een hek. Achter is vrij veel bestrating aanwezig en vooral wat hogere beplanting langs de sloot en langs de schutting



Voortuin Markstraat; volgens het archief is in 1947 de voordeur gewijzigd.



Tuin achter de pastorie; een tuin is een kenmerkend onderdeel bij een pastorie. De inrichting hier is niet heel waardevol

Interieur

Het interieur van de pastorie is niet bezocht en daarom niet mee gewaardeerd.

Monumentwaarden pastorie

De pastorie bij de O.L.V. geboortekerk aan de Marktstraat 4 te Wormerveer heeft:

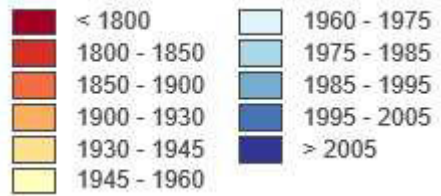
- Architectuurhistorische waarde als voorbeeld van een pastorie in kenmerkende bouwstijl uit 1914 met een gaaf exterieur.
- Architectuurhistorische waarde als karakteristiek voorbeeld van het oeuvre van architect Jan Stuyt;
- Cultuurhistorische waarde als tastbaar overblijfsel van de Rooms-Katholieke geschiedenis in Zaanstad.
- Grote stedenbouwkundige/ situationele waarde vanwege centrale ligging van de pastorie in de dorpskern. De prominente voorgevel met bijbehorende voortuin zijn statig en zijn van waarde voor het beeld van de straatwand van de Marktstraat.
- De bijbehorende achtertuin heeft situationele waarde als tuin; de beplanting en inrichting zijn niet van grote waarde.
- Grote ensemble waarde van de pastorie met bijbehorende kerk en de school. Hoewel ze niet een aansluitende wand vormen, zijn ze een belangrijk historisch ensemble, gebouwd door dezelfde opdracht gever (parochie), in ongeveer dezelfde bouwtijd en in kenmerkende bouwstijl voor die tijd.

Korte historische schets

School, exterieur

Over de geschiedenis van de school is uit de geraadpleegde archieven niet veel op te maken. Er wordt een melding gedaan in 1894 van het uitbreiden van een schoolgebouw op adres Marktstraat 4, wat doet vermoeden dat er een school naast de toenmalige schuilkerk stond, maar dat is op de foto van de schuilkerk niet te zien. In 1906 wordt er melding gemaakt van het maken van 3 privaten en een waterplaats op Marktstraat 22, het huidige adres van de St. Jozefschool (nu Toermalijn). Het is onduidelijk voor welk gebouw dat was.

Vermoedelijk is de St. Jozefschool gebouwd in de periode 1900-1930 zoals te zien is op de code.waag.org/buildings kaart. Dit geldt voor het gedeelte van de school aan de Marktstraat (zie blauwe pijl op luchtfoto)



Foto's uit midden jaren '70 laten de school zien als onderdeel van de straatwand met een garage ernaast op nummer 32. Het ommuurde voorpleintje met wat beplanting is er dan ook al. De school is aan de achterzijde vermoedelijk twee keer uitgebreid; in de jaren '30 of '40 (groene pijl) en in de jaren '60 of '70 (rode pijl). De school is daarbij over de sloot heen gebouwd. Het grote speelplein ligt op het perceel achter de school.





(beeldbank Zaanse gemeentearchief 21.38351) situatie 1976 links de garage en rechts de school helemaal rechts de kerk



Pad naar speelplein achter de school, met bruggetje over de sloot. De entree is ooit gewijzigd, alsmede een aantal kozijnen. Op hoofdlijnen is de school nog redelijk gaaf (bouwwolume en kapvorm) links de voorzijde en rechts het gedeelte vermoedelijk uit jaren '30 of '40.



Laatste aanbouw met geschilderd kunstwerk uit 1986 (gerestaureerd in 1993) van Selma Timmerman



Zicht op achterzijde kerk vanaf het schoolplein

Monumentwaarden school

De voormalige St.Jozefschool aan de Marktstraat 22 te Wormerveer heeft:

- Architectuurhistorische waarde als voorbeeld van een dorpschool in kenmerkende bouwstijl uit periode 1900-1930.
- Architectuurhistorische waarde door toevoeging van verschillende uitbreidingen uit verschillende tijden, die als zodanig ook nog herkenbaar zijn. Qua gaafheid is de school niet erg waardevol door de vele (voor onderwijs) noodzakelijke wijzigingen).
- Cultuurhistorische waarde als tastbaar overblijfsel van de Rooms-Katholieke geschiedenis in Zaanstad.

- Stedenbouwkundige/ situationele waarde als onderdeel van het ensemble van kerk, pastorie en school, die qua historie en ligging bij elkaar hoorde en samen dit deel van het beeld van de Marktstraat domineren.
- Het bijbehorende voorplein heeft situationele waarde als herinnering aan de schoolfunctie; ommuurde buitenruimte opgeluisterd met een solitaire boom.
- Grote ensemble waarde van de pastorie met bijbehorende kerk en de school. Hoewel ze niet een aansluitende wand vormen, zijn ze een belangrijk historisch ensemble, gebouwd door dezelfde opdracht gever (parochie), in ongeveer dezelfde bouwtijd en in kenmerkende bouwstijl voor die tijd.

conclusie en advies

De cultuurhistorische, architectuurhistorische en situationele waarden van het ensemble zijn hoog. Niet alleen vertellen ze het verhaal van de Rooms-Katholieke geschiedenis in de Zaanstreek, maar ook vormen alle drie de panden een sterk beeldbepalend ensemble aan dit deel van de Marktstraat. Vooral de pastorie heeft een hoge gaafheid (maar het interieur is daarin niet meegenomen); de kerk en de school zijn onderhevig geweest aan wijzigingen, maar hun hoofdvorm en detaillering zijn nog zeker wel gaaf te noemen. Zeldzaamheidswaarde bezitten de panden niet veel; er is uit deze bouwtijd voldoende aanwezig in de Zaanstreek. Wel is dit de enige kerk van architect Stuyt in de Zaanstreek.

Vanwege de hoge architectuur- cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarde en relatief hoge gaafheid **komen alle drie de panden in aanmerking voor de status van gemeentelijk monument. Het advies is om de aanwijzingsprocedure voor alle drie de panden te starten.**

leid en criteria

Een object of complex kan als gemeentelijk monument worden aangewezen als het van algemeen belang is om ze voor de maatschappij te behouden vanwege de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde.

Selectiecriteria zijn:

- architectonische waarde
- stedenbouwkundige/situationele waarde
- cultuurhistorische waarde
- zeldzaamheid
- gaafheid of herkenbaarheid

In de regel zullen daarbij verschillende criteria tegelijkertijd van toepassing zijn. Alle criteria zijn daarbij gelijk en kunnen in combinatie met andere criteria een aanvullende of compenserende rol vervullen. Zo kunnen bijvoorbeeld minpunten inzake gaafheid gecompenseerd worden door een grote mate van zeldzaamheid. En andersom wordt meer waarde gehecht aan gaafheid als zeldzaamheid minder hoog scoort.

Het is niet zo dat alle criteria gelijktijdig van toepassing moeten zijn om een object of complex aan te wijzen als gemeentelijk monument. Bij enkele grote monumenten zal dat het geval zijn, denk bijvoorbeeld aan de Beurs van Berlage. In uitzonderlijke gevallen kan een object of complex zelfs op basis van 1 criterium aangewezen worden als gemeentelijk monument (bijvoorbeeld bij grote architectonische waarde of als het gaat om een ontwerp van een belangrijke architect).

aan toepassing uit erfgoed wetgeving gemeente Zaanstad 2010 :

hoofdstuk 2. aanwijzing gemeentelijke monumenten

artikel 1. aanwijzing tot gemeentelijk monument

1.

Het college kan, al dan niet op aanvraag van een belanghebbende, een monument aanwijzen als gemeentelijk monument.

2.

Voordat het college over de aanwijzing een besluit neemt, vraagt het college advies aan de monumentencommissie. In spoedeisende gevallen kan het vragen van dit advies achterwege blijven.

.

De aanwijzing kan geen monument betreffen dat is aangewezen op grond van artikel 3 van de Monumentenwet 1988 of dat is aangewezen op grond van de monumentenverordening van de provincie Noord-Holland.

rtikel oorbesc her ing

Met ingang van de datum waarop de eigenaar van een zaak of terrein als bedoeld in het vorige artikel de kennisgeving van het voornemen tot aanwijzing als beschermd gemeentelijk monument ontvangt tot het moment dat de aanwijzing en registratie als bedoeld in artikel 7 plaatsvindt, dan wel vaststaat dat de betreffende zaak of terrein niet wordt geregistreerd, zijn de artikelen 10 tot en met 14 van deze verordening van overeenkomstige toepassing.

rtikel Ter ijnen ad ies en aanwij ingsbesluit

1.

De monumentencommissie adviseert schriftelijk binnen 8 weken na ontvangst van het verzoek van het college.

2.

Het college beslist binnen 20 weken na ontvangst van het advies van de monumentencommissie, maar in ieder geval binnen 28 weken na de adviesaanvraag.

.

Het college kan de in het tweede lid genoemde termijnen met ten hoogste 8 weken verlengen, mits hij de aanvrager daarvan in kennis heeft gesteld binnen de in het tweede lid genoemde termijnen.

ronnen

- Beeldbank Zaanstad
- Archief Zaanstad
- www.Topotijdreis.nl
- Zaanatlas
- Zaanwiki

Bijlage 4 Redengevende Omschrijving Marktstraat 22

**Redengevende omschrijving voormalige rooms-katholieke Sint
Josephschool te Wormerveer**
(Huidige basisschool Toermalijn)



Algemene gegevens

Straat en huis nummer : Marktstraat 22
Postcode en plaats : 1521 DZ Wormerveer
Naam : voormalige Sint Josephschool
Bescherming : gemeentelijk monument

Historisch adres : Marktstraat 12
Oorspronkelijke functie : rooms-katholieke basisschool Sint Joseph
Huidige functie : Basisschool Toermalijn

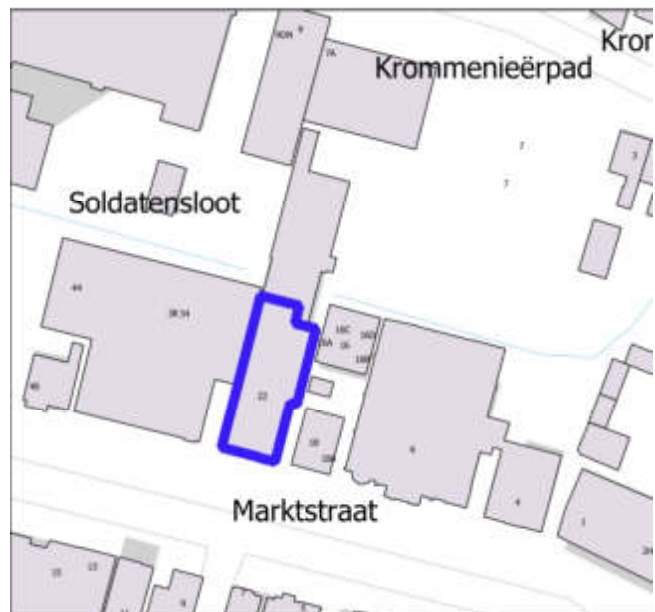
Architect : Jan Stuyt
Bouwdatum : 1914

Datum : mei 2020
Opgesteld door : D. Aarsman (bouwhistoricus gemeente Zaanstad) en C. van den Berg
(architectuurhistoricus gemeente Zaanstad)

Situatie



De Marktstraat in Wormerveer; de Onze-lieve-Vrouw-Geboortekerk met rechts de pastorie en links, met één perceel ertussen, de voormalige Sint Josephschool.



Kadastrale aanduiding

gemeente : Zaanstad
sectie : B
nummer : 5812
BAG ID : 0479100000000870

Eigendomsregistratie

onttrekking gegevens : Kadaster
soort recht : eigendom
gerechtigde : Agora, Stichting Voor Bijzonder Onderwijs In De Zaanstreek
straat en nummer : Rosmolenstraat 30
postcode en plaats : 1502PA ZAANDAM
gemeente : Zaanstad

Waardering

architectuurhistorische waarde

Architectuurhistorische waarde als voorbeeld van een dorpsschool waarvan het oudste deel is ontworpen door architect Jan Stuyt. Dit is, in tegenstelling tot de naastgelegen kerk en veel van zijn andere monumentale ontwerpen, een zeer eenvoudig ontwerp. Maar ook bij eenvoudige ontwerpen toonde Jan Stuyt zich een kundig architect. Daarmee vormt de school samen met de kerk en de pastorie een uitzonderlijk herkenbaar ensemble in het oeuvre van Stuyt. Er bevindt zich een schildering uit 1986 op de gevel aan het schoolplein. De artistieke/kunsthistorische waarde van deze schildering van Selma Timmerman is nog moeilijk te duiden aangezien hiervoor landelijk nog geen richtlijnen zijn opgesteld. Regionaal is de schildering zeker van Kunsthistorische waarde als voorbeeld van gebruik van lokale kunstenaars voor de opluistering van openbare gebouwen zoals een school.

cultuurhistorische waarde

De school is een tastbaar overblijfsel van de geschiedenis van de rooms-katholieke parochie in Wormerveer. De school, in samenhang met de kerk en de pastorie, is een belangrijk onderdeel van deze geschiedenis en met name ook van de emancipatie van de katholieken in Wormerveer. In dit deel van de Marktstraat werd reeds vanaf het eind van de 18e eeuw door de katholieken in Wormerveer ter kerke gegaan. In eerste instantie nog grotendeels in het verborgene maar vanaf halverwege de 19e eeuw steeds openlijker. De voorloper van de school stond vanaf 1886 naast de voorloper van de huidige kerk, op de plek waar nu de (voormalige) pastorie staat.

stedenbouwkundige/ situationele waarde

De school heeft in samenhang met de kerk en de pastorie aan de Marktstraat een hoge stedenbouwkundige/situationele waarde. Hoewel ze niet een aansluitend geheel vormen, horen de panden historisch en architectuurhistorisch gezien bij elkaar. Ze zijn gebouwd in opdracht van de Onze-Lieve-Vrouw-Geboorteparochie, tussen 1914 en 1916, en alle drie de panden zijn ontworpen door de architect Jan Stuyt. De gezamenlijke panden domineren het beeld van de straatwand van dit deel van de Marktstraat. Het pleintje voor de school is een overblijfsel van de tijd dat de Marktstraat bestond uit een molensloot en een molenpad, het Kikkerpad. Tussen de molensloot en het Kikkerpad (ten noorden van de sloot) lagen de bleekvelden van de woningen aan Kikkerpad. Dit is terug te zien in de diepe voortuinen en stoepen van de panden aan de noordzijde van de Marktstraat. Het pand vormt samen met de pastorie en de kerk een zeer waardevol ensemble in de Marktstraat. Dit omdat materiaalgebruik, vormgeving en ontwerp herkenbaar van dezelfde hand zijn.

Gaafheid/herkenbaarheid

De school is niet direct herkenbaar als (voormalige katholieke) basisschool. Door de relatief smalle tweelaags voorgevel heeft het gebouw meer weg van een woonpand, maar het pleintje en de grote ramen van de klaslokalen maken het bij nader inzien herkenbaar als school. Ook het beeld van st. Joseph in de geveltop maakt duidelijk met wat voor soort pand we te maken hebben. De gaafheid is niet meer heel groot. In de jaren 1940-1941 en in 1952 is de school aan de achterzijde uitgebreid. Omdat deze uitbreidingen qua architectuur eenvoudig zijn gehouden, detoneren ze niet ten opzichte van het oorspronkelijke bouwdeel uit 1914. De uitbreidingen hebben echter geen hoog of bijzonder architectonisch niveau. Bij de verbouwing aan het begin van de jaren 70 zijn de meeste vensters en ook de entrees vernieuwd/gewijzigd. In de aan het schoolplein gelegen westgevel bevinden zich nog oorspronkelijke vensters, daterend van de uitbreidingen uit 1940-1941 en 1952. De recente aanbouwen die tussen de bouwdelen zijn gebouwd hebben geen monumentenwaarde.

Zeldzaamheid

De zeldzaamheidswaarde van de school is vooral gelegen in het feit dat deze is ontworpen door de architect Jan Stuyt waarvan, behalve de kerk en pastorie aan de Marktstraat, verder geen bouwwerken bekend zijn in Zaanstad. De waarde wordt nog eens vergroot door de samenhang van de school met de kerk en de pastorie.

Fysieke kwaliteiten

De school lijkt bouwtechnisch grotendeels in een goede staat. De school is nog steeds in gebruik en wordt dus ook goed onderhouden.

Beschrijving

Inleiding

Vanaf 1794 was op deze plek aan de Marktstraat, toen nog Kikkerpad geheten, een katholieke kerk met pastorie aanwezig. Deze kerk en pastorie bestonden uit een verbouwd woonhuis, de pastorie, waar een kerkzaal tegenaan was gebouwd. De kerk had geen toren en was enigszins in het verborgene gelegen. Dit geeft aan dat het te kerken gaan voor de katholieken nog niet helemaal in het openbaar kon plaatsvinden. Dit veranderde in de loop van de 19e eeuw. In 1886 werd er ten oosten van de kerk een katholieke school gebouwd, de Sint Josephschool. Het Kruis en Sint Joseph waren prominent aanwezig in de gevel van de school. Rond deze tijd werd er ook een torentje met luiddklok op de kerk geplaatst in de vorm van een dakruiter. De school werd in 1894 aan de achterzijde uitgebreid. Hiervan is nog een tekening bewaard gebleven in het archief van de gemeente Zaanstad. De uitbreiding is ook te zien in het dak van de school op onderstaande foto.



Links de oude pastorie met daarachter de kerk met dakruiter, rechts de oude Sint Josephschool, de foto dateert van vlak voor de sloop van de panden in 1914

De parochiegemeenschap in Wormerveer groeide gestaag door. Dit was de reden dat de toenmalige pastoor Rombouts begin 1913 het initiatief nam tot de bouw van een nieuwe kerk, pastorie en school. Hiervoor werd de architect Jan Stuyt in de arm genomen. Stuyt (1868-1934) was een van de belangrijkste Nederlandse katholieke kerkenbouwers aan het begin van de 20e eeuw. Naast kerken ontwierp hij kloosters, ziekenhuizen en woningen voor de katholieke zuil. Met name in zijn kerken bracht Stuyt de neoromaanse stijl tot bloei. Stuyt maakte gebruik van een aantal standaard componenten/decoraties. Een van de meest in het oog springende decoraties die hij toepaste in zijn kerkgevels is het schaakbordpatroon. Deze is ook te zien in de gevels van Onze-Lieve-Vrouw-Geboortekerk. Stuyt maakte in het najaar van 1913 een ontwerp voor zowel de kerk, de pastorie als de school. Van de school is alleen de situatietekening en de het bestek bewaard gebleven in het gemeente- en kerkarchief. Op grond van een tegel in de voorgevel kan geconcludeerd worden dat de school reeds in 1914 is gerealiseerd, nog voor de kerk en de pastorie.

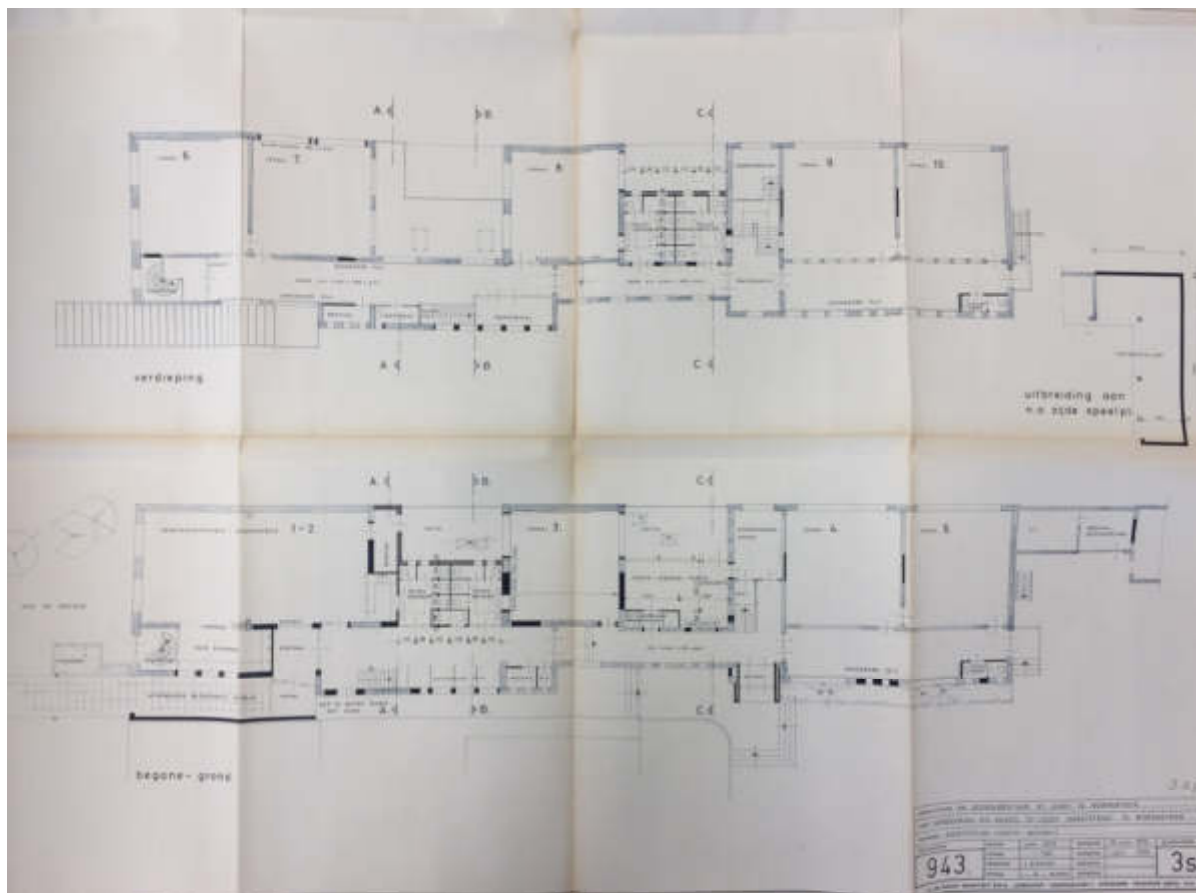
De school is gebouwd in een eenvoudige schoolse architectuur. Oorspronkelijk bestond de school uit een langwerpig pand met een voorste deel en een achterste deel met daartussen een buitenruimte die wellicht gebruikt werd als speelplein. De twee delen waren aan de oostzijde verbonden door middel van een gang, waar zich ook de toiletten en de trap naar de verdieping bevonden. Het voorste deel met het asymmetrische zadeldak bestond uit vier lokalen verdeeld over twee verdiepingen. Het achterste deel had een plat dak en twee lokalen over twee verdiepingen en grensde aan de Soldatensloot. Aan het begin de oorlog (1940-1941) werd de school aan de achterzijde uitgebreid met twee klaslokalen. Hiervoor moest de Soldatensloot worden overkluist. Het terrein gelegen tussen de uitbreiding, de kerk en het Krommenieërpad, werd ingericht als speelplaats met een overdekt gedeelte en een fietsenberging. Tevens werden er 4 extra vensters aangebracht in twee lokalen in de bestaande bouw en werd er een kolenhok gebouwd ter plaatse van de oude buitenruimte. In 1952 werden op deze uitbreiding twee lokalen gebouwd, waarbij tevens een nieuwe hoofdtrap werd gerealiseerd. Hierdoor kwam het totaal aantal lokalen in de school op 10. In 1959 werd een permanente houten kleuterschool op de speelplaats achter de kerk gebouwd, deze bebouwing is nu niet meer aanwezig. De katholieke gemeenschap bleef echter groeien, in 1966 werd een noodlokaal gebouwd op het schoolterrein, ook dit gebouw is nu niet meer aanwezig. In de zomer van 1971 wordt vergunning verleend voor het verbouwen van de school, waarbij deze grotendeels zijn huidige vorm en uiterlijk krijgt. De hoofdtoegang wordt hierbij verplaatst naar de rechterzijgevel, de geschubde windveer wordt vervangen door een strakke windveer, en de een groot deel van de vensters, waaronder die van de voorgevel, worden gemoderniseerd. Intern vinden ook diverse wijzigingen plaats zoals het vernieuwen van het sanitair. In 1973 wordt de eigendom van de school door de parochie overgedragen aan het schoolbestuur. In een latere periode is de school nog uitgebreid met een nieuw gebouw op het schoolplein aan het Krommenieërpad. Dit gebouw werd met de bestaande school verbonden door middel van een loopbrug. In de huidige situatie is dit gebouw geen onderdeel meer van de school en is de loopbrug weggehaald. Op dit moment is de school nog steeds in gebruik als school. De school heet tegenwoordig ICB Toermalijn.



De school, de kerk en de pastorie, foto daterend uit het interbellum

Omschrijving

De school is een vrijstaand pand dat met zijn voorgevel is gelegen aan de Markstraat in Wormerveer. Tussen de school en de Onze-Lieve-Vrouw-Geboortekerk bevindt zich nog een ander perceel/pand. De voorgevel van de school is op het zuiden georiënteerd. Het pand bestaat uit drie grotere volumes die door een smalle bebouwing aan de oostzijde van de volumes zijn gekoppeld. Deze bebouwing tussen het middelste bouwvolume en het achterste bouwvolume is over de Soldatensloot gebouwd. Het voorste grote volume heeft een asymmetrisch zadeldak, de rest van de bebouwing heeft een platte bedaking. Alle bouwdelen van het pand bestaan uit twee lagen: een begane grond en een verdieping. De hoogte van de daken verspringt echter wel tussen de verschillende bouwdelen. Er lijkt geen kelder of zolder in het pand aanwezig te zijn. De ruimten tussen de bouwvolumes is in de loop van de jaren steeds verder volgebouwd, de oorspronkelijke volumes zijn echter nog goed te onderscheiden. De nokhoogte van het voorste deel van het pand is ongeveer 12,5 meter hoog. De breedte van de school varieert tussen 10 meter en 12,5 meter, de diepte van het pand is ongeveer 59 meter. De school heeft een voorpleintje dat van de Markstraat is geschied door middel van gemetseld muurtje. Op het pleintje staat een opvallende naaldboom. Aan de achterzijde/zijkant van de school bevindt zich een groot schoolplein dat de ruimte beslaat achter de kerk tot aan het Krommenieërpad.



De plattegronden van de begane grond en de verdieping van de school behorend bij de verbouwing van begin jaren 70. Aan de linkerzijde bevindt zich de voorgevel. Op de tekening zijn duidelijk de drie grote bouwvolumes te onderscheiden

Algemeen

De oorspronkelijke gevels zijn opgetrokken uit een bronskleurige tot donkerbruine baksteen gemetseld in kruisverband. De aanbouw uit 1941 heeft een baksteen die zo goed als identiek is. De baksteen van de opbouw van 1952 wijkt iets meer af, deze steen is iets roder. Delen van het metselwerk zijn gereinigd en/of opnieuw gevoegd.



Voorgevel

De voorgevel heeft de vorm van een asymmetrische puntgevel. Aan de linkerzijde is de gevel symmetrische, het rechterdakvlak is echter groter en loopt door over de entreezijde aan de rechterzijde van de gevel. De vier grote vensteropeningen aan de linkerzijde en in het midden zijn oorspronkelijk. De vensters zelf dateren echter van de verbouwing van begin jaren 70. De vensters hebben een driedeling waarbij zich aan de beide zijanten nog een smalle strook met ramen bevindt. Het bovenste middelste raam is een klampaam, het onderste middelste ramen zijn openslaande ramen. De overige ramen zijn vaste ramen. De vensters hebben aan de onderzijde betondorpels. Boven de vensteropeningen bevindt zich een strek in de vorm van een hanenkam waarbij het middendeel iets hoger is dan de rest van de hanenkam. Tussen de vier vensteropeningen bevindt zich een ruitvormige uitsparing in het metselwerk met daarin een witte tegel waarop het jaartal 1914 is aangebracht. Boven, midden tussen de twee bovenste grote vensters bevindt zich in de gevel een tempelvormig okerkleurig decoratief houtwerk met daarin een beeld van Sint Jozef. Ook de oude Sint Jozefschool, die is afgebroken bij de nieuwbouw van de kerk en pastorie in 1914 had eenzelfde houtwerk met beeld in de gevel, het betreft echter niet hetzelfde beeld (zie afbeelding bij de inleiding). De entree is gevat in tempelvormig vooruitspringend vlak dat een koppenmaat uit de voorgevel steekt. Bij de verbouwing begin jaren 70 is de hoofdentree naar de rechter zijgevel verplaatst. De deur in de voorgevel is vernieuwd en behouden als vluchtdeur. De huidige entree bestaat uit een pui met links een deur grotendeels bestaand uit glas. Rechts bestaat de pui uit twee ramen waarbij in het kalf tussen de ramen een brievenbus is geplaatst. Boven de pui bevindt zich verticale houten lambrisering (in het verleden zat hier een groot bovenlicht). De pui is gelegen in een diepe nis, de lambrisering is bijna gelijk gelegen met het metselwerk van het naar voren springende vlak. Boven de lambrisering bevindt zich in het metselwerk een strek in de vorm van een hanenkam. De bovenzijde van het uitspringende vlak heeft een sierband van metselwerk. Boven het vlak van de entree bevindt zich in de gevel een venster met roedeverdeling en zes ruitjes, deze vensteropening is oorspronkelijk. Het dak steek iets over en rust op geprofileerde houten klossen en wordt beëindigd door een simpele windveer. Het schoolplein wordt afgescheiden van de straat door een oorspronkelijke afscheiding van metselwerk met een ezelsrug, de afscheiding is ongeveer 80 centimeter hoog.



Links: linkerzijgevel voorste bouwvolume, rechts boven: linkerzijgevel middelste bouwvolume en bebouwing op het voormalige binnenplaats tussen middelste bouwvolume en achterste bouwvolume, rechts onder: linkerzijgevel achterste bouwvolume

Linker zijgevel

De linker zijgevel bestaat uit de drie zijgevels van de drie bouwvolumes. Het voorste bouwvolume heeft een vlakke gevel die tot ongeveer 2 meter hoogte gestukt is aan de onderzijde. Op de gevel bevinden zich bouwsporen van een pand dat deels tegen deze gevel heeft aangestaan. Op een foto uit 1976 is te zien dat hier in het verleden een garage tegen de school was aangebouwd. In de linkerbovenhoek bevinden zich twee vensters. Deze vensteropeningen zijn niet oorspronkelijk maar waarschijnlijk rond 1941 aangebracht. Ze ontbreken echter op de geveltekening van de verbouwing van de bestaande situatie aan het begin van de jaren 70. Mogelijk zijn de vensteropeningen dus pas in de jaren 70 aangebracht. De vensters zijn toen in ieder geval aangebracht/vernieuwd. De vensters hebben een middenstijl en aan de onderzijde twee smalle klappaampjes (?). Aan de onderzijde bevinden zich raamdorpelstenen. Aan de bovenzijde van de gevel bevindt zich een simpel smal boeideel.

De zijgevel van het middelste bouwvolume is geheel vlak zonder openingen.

Het achterste bouwvolume heeft een vlakke gevel met op de hoogte van de verdiepingvloer een gemetselde waterlijst. De gevel heeft vier grote vensters aan de linkerzijde en in het midden en twee kleinere vensters aan de rechterzijde. De grote vensters hebben een gelijkmatige verdeling van vier ramen (breed) en twee ramen (hoog). De twee buitenste twee onderste ramen zijn draairamen. De kleinere vensters hebben een vierdeling en een draairaam in de linkeronderhoek. De onderste vensters hebben aan de onderzijde raamdorpelstenen. Tussen de ramen op de verdieping en het smalle boeideel ter plaatse van de bovenzijde van de gevel bevindt zich een breed boeideel.

De gevels van het voorste en middelste bouwvolume dateren van de bouw van de school in 1914. De gevel van het achterste bouwvolume dateert van ongeveer 1940-1941 en 1952 (verdieping). De vensters dateren allemaal van de verbouwing van begin jaren 70.



Boven het voorste gevelvlak met daarachter het naar voren springende aansluitende gevelvlak, rechts boven: het terugspringende gevelvlak naast het achterste gevelvlak, rechts onder: het achterste gevelvlak,

Rechterzijgevel

De rechterzijgevel bestaat uit vier verspringende gevelvlakken. Om een goed overzicht van deze gevel te krijgen is hierbij ook de tekening bijgevoegd die de nieuwe gevelindeling van de rechterzijgevel na de verbouwing van begin jaren 70 toont.

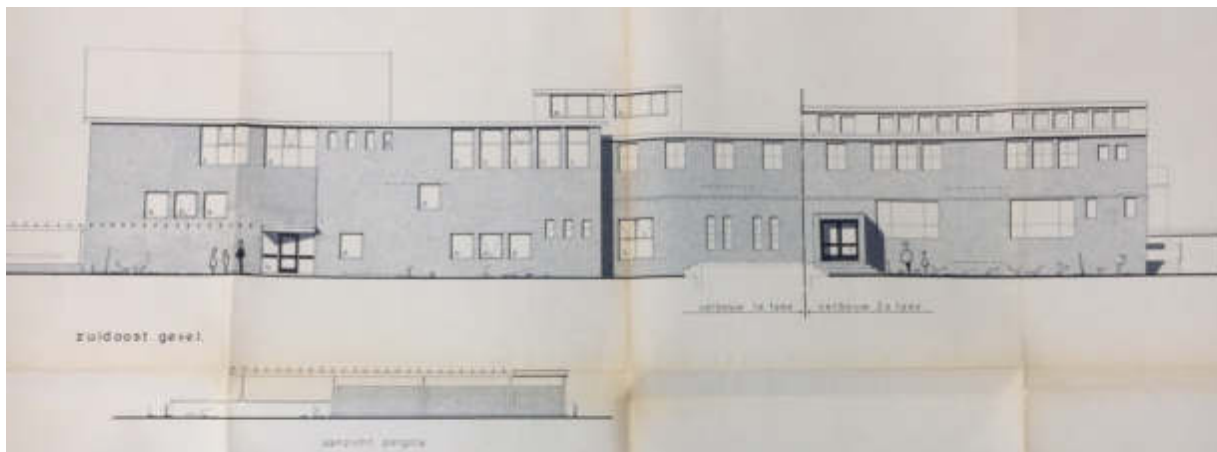
Het voorste gevelvlak is grotendeels vernieuwd tijdens de verbouwing begin jaren 70. Alleen een stuk metselwerk dat grenst aan de voorgevel is nog oorspronkelijk van de bouw van de school in 1914. Op een hoogte van ongeveer 2 meter bevinden zich gaten in het metselwerk, dit zijn restanten van de balken van de overkapping die hier voorheen aanwezig was (zie tekening). Aan de rechterzijde bevindt zich de huidige hoofdentree van de school. De pui in de entree heeft een driedeling en springt iets naar voren. In het midden bevindt zich een grotendeels glazen deur die wordt geflankeerd door ramen met een kalf, die doorlopen in de deur. Voor de entree bevindt zich een diepe eenvoudige luifel. In het midden bevinden zich tussen de begane grond en de verdieping drie enkelvoudige vensters. Rechts op de verdieping bevinden zich twee grote vensters met een zesdeling, het middelste onderste raam is een klapraam. Onder de vensters bevinden zich raamdorpelstenen. De vensters dateren allemaal van de verbouwing begin jaren 70. Aan de bovenzijde van de gevel steekt het dak iets over, wordt ondersteund door houten geprofileerde klossen en eindigt met een eenvoudig boeiboord.

Het gevelvlak naast het voorste gevelvlak springt van alle gevelvlakken in de rechterzijgevel het meest naar voren. De gevel lijkt nog redelijk gaaf. De gevel heeft op de begane grond drie grote vierkante vensters en drie kleine smalle vensters, iets hoger gelegen aan de rechterzijde, deze zijn nog oorspronkelijk. Op de verdieping bevinden zich rechts vijf grote vensters met een bovenlicht en links vier kleine smalle vensters, hiervan zijn er drie nog oorspronkelijk. Alle andere vensters dateren van de verbouwing begin jaren 70. De twee verspringende vierkante vensters aan de linkerzijde die op de tekening staan zijn niet aangebracht. Onder alle vensters bevinden zich raamdorpelstenen. Aan de bovenzijde van de gevel steekt het dak iets over, wordt ondersteund door houten geprofileerde klossen en eindigt met een eenvoudig boeiboord.

Het terugspringende geveldeel naast het achterste gevelvlak is nog grotendeels oorspronkelijk, daterend van de bouw uit 1940-1941 (begane grond) en 1952 (verdieping) van dit bouwdeel. De gevel is nog gaaf. De gevel is een vlakke gevel met op de hoogte van de verdiepingvloer een betonnen waterlijst, deze loopt door in de het achterste gevelvlak en de achtergevel. Aan de rechterzijde op de begane grond bevinden zich vier smalle vensters met een roedeverdeling met acht ruitjes, deze zijn oorspronkelijk daterend van de bouw uit 1940-1941. Op de verdieping bevinden zich vier vensters met roedeverdeling met vier ruitjes, de vensters zijn oorspronkelijk daterend uit 1952. Het grote bijna vierkante venster links heeft een verdeling met vier ramen waarvan de bovenste twee klappramen zijn. Dit venster dateert van de verbouwing begin jaren 70, voorheen zat hier een deur. De onderste vensters hebben raamdorpelstenen. Aan de bovenzijde bevindt zich over de gehele breedte van de gevel een smal boeideel. Boven het dak tussen de twee middelste gevelvlakken steekt de gevel van het hogere deel van het middelste bouwvolume uit. In deze gevel bevinden zich twee brede vensters daterend van de verbouwing begin jaren 70.

In het smalle zuid geveltje tussen het gevelvlak naast het achterste gevelvlak en het achterste gevelvlak bevindt zich een bijzonder detail: een blinde nis met een rondboog. Dit geveldeel dateert van de uitbreiding uit 1940-1941. Dit detail is met name bijzonder omdat dit het enige neoromaanse detail is in de gevels van de school en waarmee wordt verwezen naar de neoromaanse architectuur van de Onze-Lieve-Vrouw-Geboortekerk.

Het achterste gevelvlak is nog grotendeels oorspronkelijk en dateert deels uit 1940-1941 (begane grond) en deels uit 1952 (verdieping). De gevel is een vlakke gevel met op de hoogte van de verdiepingvloer een betonnen waterlijst, deze loopt door in het terugliggende geveldeel aan de linkerzijde en in de achtergevel. Alleen de entree aan de linkerzijde van het gevelvlak is vernieuwd bij de verbouwing begin jaren 70. Deze entree is bereikbaar via twee treden die naar een verhoging leiden. Ter plaatse van de entree is een voorportaal tegen de gevel aangebouwd in metselwerk. Het voorportaal heeft een plat dak. De entree bestaat uit een dubbelle deuren die grotendeels uit glas bestaan, boven de deur bevindt zich een boeiboord. Rechts van entree bevinden zich twee grote oorspronkelijke vensters met een zesdeling, het linker en rechter raampje aan de onderzijde zijn draairamen. De smalle oorspronkelijke raampjes aan de rechterzijde, die ook nog op de tekening staan, zijn dichtgezet. Dit geldt ook voor de kleine raampjes aan de rechterzijde ter hoogte van de verdieping. De overige ramen, zeven vensters op de verdieping zijn identiek aan de vensters op de verdieping in het terugspringende gevelvlak aan de linkerzijde. De vensters hebben een roedeverdeling met vier ruitjes, de vensters zijn oorspronkelijk uit 1952. De twee middelste vensters van de drie geclusterde vensters hebben openslaande ramen. De onderste vensters hebben raamdorpelstenen. Aan de bovenzijde bevindt zich over de gehele breedte van de gevel een boeideel. Op het onderste deel van dit gevelvlak bevindt zich een schildering van de kunstenaar Selma Timmerman, daterend uit 1986. Boven het dak steekt de gevel van het hogere deel van het dak van het achterste bouwdeel uit. In deze gevel bevinden zich veertien oorspronkelijke enkelvoudige vensters.





Achtergevel

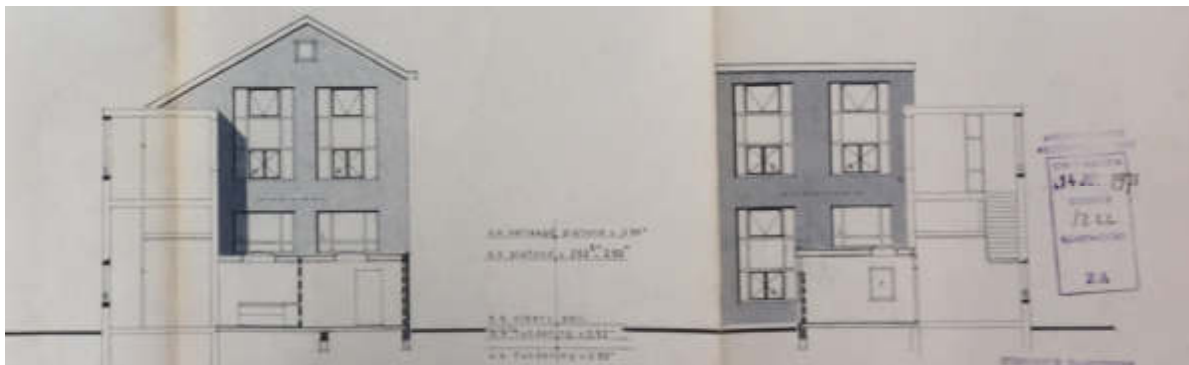
Achtergevel

De achtergevel is een vlakke gevel die in hoogte verspringt, met op de hoogte van de verdiepingvloer een betonnen waterlijst, deze loopt door in de rechterzijgevel. Op ongeveer een meter hoogte bevindt zich een simpele sierrand in het metselwerk. Links onder bevindt zich een brede entree met dubbele deuren. De entree is te bereiken via drie treden en een bordes. Aan de zijkanten van de trap bevinden zich stalen trapleuningen. De deuren bevinden zich in een nis met een flauwe ronding. Deze nis is aan de binnenzijde en rondom gestukt. Op grond van de bouwsporen lijkt het erop dat er boven de nis een luifel aanwezig is geweest. Boven de entree is op de verdiepingshoogte houten plaatmateriaal tegen de gevel aangebracht. Ter plaatse van het plaatmateriaal ontbreekt de betonnen waterlijst. Hier zat in het verleden de loopbrug naar het nieuwbouwgedeelte van de school. Dit is nu geen onderdeel meer van de school. Aan de bovenzijde van de gevel bevindt zich een smal boeideel. De gevel dateert van 1940-1941 (begane grond) en 1952 (verdieping).

De gevels aan de binnenplaats/patio's

De school had oorspronkelijk twee patio's/binnenplaatsen. Deze zijn bij de verbouwing aan het begin van de jaren 70 en in latere periodes deels dichtgezet.

De binnenplaats tussen het voorste en het middelste bouwvolume is in de huidige situatie geheel volgebouwd op de begane grond, waarbij deze bebouwing aansluit tegen de bebouwing op het linkerbuurperceel. Dit was nog niet het geval bij de verbouwing van begin jaren 70. De noordgevel van het voorste bouwvolume heeft nog steeds de vensteropeningen zoals deze ook op de geveltekening uit 1971 van de nieuwe situatie staan. De vensters zijn echter niet de vensters die op tekening staan. Het lijkt erop dat de vensters wel dateren van de verbouwing, ze komen ook qua detaillering overeen met de vensters in het achterste bouwvolume, maar dat men bij de verbouwing gekozen heeft voor andere vensters dan de vensters op tekening. De twee vensters van de begane grond, die boven de bebouwing op de binnenplaats uitsteken, hebben waarschijnlijk alleen een middenstijl. De grote vensters op de verdieping hebben een gelijkmatige zesdeling. In het kleine vierkante venster in de top bevindt zich nu een ventilatierooster. De indeling van de zuidgevel van het middelste bouwvolume is onbekend maar komt waarschijnlijk qua vensteropeningen redelijk overeen met onderstaande geveltekening, de vensters zullen waarschijnlijk ook identiek zijn aan de vensters in de noordgevel van deze binnenplaats.



Links: de noordgevel van het voorste bouwvolume, vensterindeling komt niet overeen met de werkelijkheid, rechts: zuidgevel van het middelste bouwvolume, ook hier zal de vensterindeling niet overeen met de werkelijkheid, de bebouwing op de binnenplaats loop tegenwoordig geheel door naar de linkerzijgevel.

De binnenplaats tussen het middelste en het achterste bouwvolume is geheel volgebouwd op de begane grond. De bebouwing op de verdieping is ongeveer 3 m terug gelegen ten opzichte van de begane grond. De westgevel van deze bebouwing bestaat uit kunststof platen. Op de hoogte van de begane grond heeft de gevel een groot venster met een verticale driedeling en links een klein klappaampje. Op de verdieping bevindt zich in de gevel een strook met bovenlichten tegen de dakrand. De bebouwing dateert van na de verbouwing van begin jaren 70. In de noordgevel van het middelste bouwvolume bevindt zich nog een oorspronkelijke vensteropening met een venster identiek aan de grote vensters in de noordgevel van het voorste bouwvolume. De aanwezigheid van vensters in de zuidgevel van het achterste bouwvolume is niet bekend.



Linkerzijgevel achterste bouwvolume (deels), binnenplaats, middelste bouwvolume en boven de het buurpand een klein deel van het voorste bouwvolume

Interieur constructie, indeling

Het interieur is niet onderzocht en daarom niet beschreven in deze redengevende omschrijving. Te verwachten valt, gezien het intensieve gebruik van de school, dat er niet veel meer uit de oorspronkelijke bouwperiodes aanwezig zal zijn. Bij een verbouwing/herbestemming zal er wel aandacht moeten zijn voor eventuele bijzondere (oorspronkelijke) interieur elementen. Het wel of niet aanwezig zijn van monumentale interieur onderdelen heeft in dit geval geen invloed op de monumentale waarde van het gehele pand.



Het beeld van Sint Jozef in de voorgevel van de school

Bronnen

Archiefstukken

Bouwvergunningen en bouwtekeningen uit gemeentearchief van Zaanstad.

Literatuur

Laan, J. v. (1990). Geschiedenis van de kerken in de parochie Onze Lieve Vrouw Geboorte te Wormerveer. Meppel: uitgeverij Ten Brink b.v.

BHV De pastorie van Onze-Lieve-Vrouw-geboortekerk, vakgroep Erfgoed gemeente Zaanstad (Debby Aarsman), d.d. 14 april 2020

Waardstellend vooronderzoek Marktstraat 4 (pastorie) 6 (kerk) en 22 (school) Wormerveer rapportage d.d. januari 2020, Cynthia van den Berg

Websites

Overige bronnen

Archief van het bisdom Haarlem

De recente foto's zijn gemaakt door Debby Aarsman, luchtfoto afkomstig van Funda

De oude foto's en de bouwtekening zijn afkomstig uit het gemeentearchief van Zaanstad

Bijlage 5 Archeologisch onderzoek

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer.
Argo 30

ARCHEOLOGENBUREAU
ARGO

Opdrachtgever: Stichting Agora
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. Kersbergen, FKG Architecten aan de Zaan
Gemeente: Zaanstad
Plaats: Zaandam
Bevoegde overheid: Gemeente Zaanstad
Contactpersoon overheid: Dhr. P. Kleij
Toponiem: Markstraat 22 / basisschool Toermalijn, Wormerveer
Soort onderzoek: Archeologisch bureau- en booronderzoek
Onderzoeksmeldingsnr.: 55492 (bureauonderzoek), 55493 (booronderzoek)
Hoekcoördinaten: 114.476/500.864
114.530/500.847
114.519/500.798
114.448/500.770
Titel: Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad
Rapportnr.: Argo 30
Auteur(s): Médard, A.
Illustraties: A. Médard, tenzij anders aangegeven
Fotografie: A. Médard
Opmaak: A. Médard
Dataverwerking: A. Médard
Datum uitgave: Februari 2013
Autorisatie: J.P.L. Vaars, senior archeoloog
ISSN: 1879-7091

Disclaimer:

Archeologenbureau Argo en de samensteller(s) van dit rapport kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade (direct of indirect danwel gevolgschade) voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Archeologenbureau Argo betracht de grootste zorgvuldigheid bij het uitvoeren van al haar onderzoeken. De aard van archeologisch onderzoek en in het bijzonder de steekproefsgewijze benadering die inherent is aan archeologisch vooronderzoek maakt het echter onmogelijk garanties te geven ten aanzien van de resultaten van dergelijk onderzoek.

© Archeologenbureau Argo

Postadres:
Postbus 1259
1500 AG Zaandam

Bezoekadres:
Parkstraat 68-70
1506 WE Zaandam

Telefoon:
075-6314418

Email:
info@archeologenbureauargo.nl

Website:
www.archeologenbureauargo.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Bureauonderzoek	5
2.1	Doelstelling en methode	5
2.2	Beleid	5
2.2.1	Landelijk beleid	5
2.2.2	Provinciaal beleid	5
2.2.3	Gemeentelijk beleid	6
2.3	Geo(morfo)logie	6
2.4	Bewoningsgeschiedenis	7
2.4.1	De Zaanstreek	7
2.4.2	Wormerveer en het plangebied in het bijzonder	8
2.4.3	Historische kaarten	8
2.5	Bekende archeologische waarden	13
2.5.1	AMK-monumenten	13
2.5.2	Onderzoeken	13
2.5.3	Waarnemingen en vondstmeldingen	13
2.6	Verwachtingsmodel	13
2.7	Recente verstoringen	14
2.8	Samenvatting en advies	14
3.	Booronderzoek	15
3.1	Doelstelling en methode	15
3.2	Resultaten	16
3.3	Beantwoording onderzoeksvragen	16
3.4	Waardering	18
3.5	Samenvatting en advies	19
4.	Literatuur	20

Bijlagen:

1. Traject archeologische monumentenzorg: stappenplan
2. Tabel archeologische en geologische perioden
3. Boorplan
4. Boorbeschrijvingen
5. Afkortingenlijst
6. Scoretabel waardestelling

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

1. Inleiding

In dit rapport worden de resultaten weergegeven van een door Archeologenbureau Argo te Wormerveer uitgevoerd bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen. Het plangebied is gelegen tussen de Marktstraat 22 en het Krommenieërp pad 7, op het terrein van basisschool Toermalijn (afbeelding 1 en 9, zie ook bijlage 3). De aanleiding tot het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen gedeeltelijk sloop van de oude school en de de nieuwbouw van een multifunctioneel schoolcomplex op het perceel. Hiertoe wordt een reeds bestaand gebouw uitgebreid; een ander gebouw zal worden gesloopt waarna een groter gebouw zal worden geplaatst. Omdat de voorgenomen bouwplannen de eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen aantasten, werd door de bevoegde overheid geëist om voorafgaand aan de planrealisatie een bureauonderzoek en een veldonderzoek in de vorm van grondboringen uit te voeren.

Er wordt in het bureauonderzoek een onderbouwd verwachtingsmodel opgesteld waarna de veronderstelde archeologische waarde aan de hand van grondboringen wordt getoetst, de bodemopbouw wordt bepaald en de gaafheid van het terrein wordt vastgesteld. Tevens kan worden nagegaan of planaanpassing mogelijk is en of er nader archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd dient te worden. Het booronderzoek is uitgevoerd op 4 februari 2013.



Afbeelding 1. Het plangebied (rood ingevuld) op een uitsnede van de moderne topografische kaart.

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

2. Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en methode

De eerste fase van archeologisch vooronderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (bijlage 1). Een bureauonderzoek kan worden omschreven als een inventarisatie van bekende of te verwachten archeologische waarden op het schaalniveau van het individuele plangebied. Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden, ondergrondse bouwhistorische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen. Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden (de aanleiding tot het bureauonderzoek) zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Archeologenbureau Argo maakt voor haar bureauonderzoeken gebruik van bodemkundige, geomorfologische, geologische, topografische en historische kaarten. Conform de verplichtingen in de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2) worden tevens de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en ARCHIS (archeologische databank van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed) geraadpleegd. Indien beschikbaar en relevant bij een bureauonderzoek, worden ook bouw- en constructie-tekeningen van te slopen of te wijzigen (historische) bouwwerken, gegevens van milieukundig bodemonderzoek, lucht- en satellietfoto's en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd. Ook archief-onderzoek kan deel uitmaken van een bureauonderzoek. Hierbij moet men niet alleen denken aan onderzoek in historische archieven, ook bouwhistorische gegevens (KICH) en de collectie van archeologische depots kunnen relevant zijn bij bureauonderzoek. Zo mogelijk en indien relevant wordt contact opgenomen met lokale historici, archeologisch regiospecialisten en (amateur)archeologen.

2.2 Beleid

2.2.1 Landelijk beleid

-Verdrag van Malta

Het is in Nederland verplicht om bij ruimtelijke besluitvorming de archeologische belangen mee te wegen. In 1992 is in Valletta het Verdrag van Malta ondertekend door Nederland. De belangrijkste uitgangspunten van het Verdrag van Malta zijn het streven naar behoud in de bodem (behoud *in situ*), het vroegtijdig betrekken van archeologie in ruimtelijke ordeningsprocessen en tenslotte, wanneer behoud *in situ* niet mogelijk is, het "de verstoorder betaalt" principe. Na het ondertekenen van dit verdrag werd, in afwachting van de implementatie in de Nederlandse wetgeving, steeds vaker al "in de geest van Malta" gehandeld.

-De Wet op de archeologische monumentenzorg (WAMZ, 1 september 2007)

Deze wet is in feite de implementatie in de Nederlandse wet van het Verdrag van Malta inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed. Dit geldt voor iedereen die bodemingrepen gaat (laten) uitvoeren: zowel particulieren als bedrijven, projectontwikkelaars en (lokale) overheden.

-De Nota Belvédère uit 1999 is een initiatief van de ministeries van VROM, OCW, LNV en V&W en gaat over de samenhang tussen cultuurhistorische waarden en ruimtelijke inrichting. In de nota is een aantal gebieden geselecteerd met cultuurhistorische waarden. Het plangebied valt niet binnen een Belvédère gebied.

2.2.2 Provinciaal beleid

"Het archeologiebeleid van de provincie [NoordHolland] richt zich op het leesbaar houden van de ontstaansgeschiedenis van de provincie. De provincie is voorstander van het bewaren van het erfgoed in de bodem (*in situ*). Om het behoud in de bodem van zoveel mogelijk archeologische waarden te waarborgen, zal de provincie in zowel haar eigen ruimtelijke

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

plannen als in de plannen die zij toetst het behoud als afwegingscriterium mee laten wegen. De meeste archeologische vindplaatsen zijn onbekend, omdat ze onder het maaiveld verborgen liggen. Om te voorkomen dat de waardevolle informatie verloren gaat, moeten deze overblijfselen zo vroeg mogelijk in de planontwikkeling door een archeologisch vooronderzoek worden gelokaliseerd en gewaardeerd. Bij toetsing wordt nagegaan of bij de planvorming voldoende archeologisch vooronderzoek is verricht op basis waarvan een afgewogen besluit kan worden genomen. Wanneer behoud niet mogelijk is, wordt allereerst vastgesteld of de aantasting onvermijdelijk wordt geacht. Er moet een zwaarwegend maatschappelijk belang in het geding zijn, wil de aantasting als onvermijdelijk worden aangemerkt. Ook moet worden vastgesteld dat er redelijkerwijs geen alternatieve oplossingen voorhanden zijn. Indien de aantasting onvermijdelijk is dient de informatie van het bodemarchief te worden veiliggesteld door middel van een wetenschappelijk verantwoord onderzoek, uitgevoerd volgens algemeen geldende normen/richtlijnen KNA" (<http://www.noord-holland.nl/web/Actueel/Nieuws/Artikel/Provinciaal-beleid-archeologie.htm>).

2.2.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente Zaanstad heeft sinds 1 april 2000 een archeoloog in dienst, de heer P. Kleij. Op de website van de gemeente wordt het beleid ten aanzien van archeologische waarden gepresenteerd: "het doel van het gemeentelijk beleid is de archeologische vindplaatsen in de bodem te bewaren. Is dit niet mogelijk dan zullen de vindplaatsen moeten worden opgegraven. In plannen waar de gemeente bij betrokken is wordt er naar gestreefd om aan dit principe te voldoen. Particulieren worden door de gemeente gewezen op hun verantwoording voor het bodemarchief. In een vroegtijdig stadium wordt archeologie betrokken bij het opstellen van bestemmingsplannen, bouwplannen en andere ontwikkelingsplannen waardoor bescherming of opgraven van archeologische vindplaatsen al bij de planvorming ter sprake komt" (http://www.zaanstad.nl/sct/monumenten_archeologie/21397019/archeologisch_beleid/).

2.3 Geo(morfo)logie

Bij het opstellen van een archeologische verwachting wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextype.

In het Pleistoceen (ca. 3 miljoen jaar geleden tot ca. 10.000 jaar geleden) zijn zandlagen afgezet van honderden meters dikte. Deze liggen nu in de regio vanaf ca. 30 meter onder maaiveldniveau. Het landschap van de Zaanstreek, waar het hier onderzochte plangebied toe behoort, is echter grotendeels ontstaan in de daarop volgende periode, het Holoceen, van ca. 10.000 jaar geleden tot nu. Na het einde van de laatste IJstijd, het Weichselien, werd het klimaat steeds warmer. Hierdoor begonnen de ijskappen te smelten, met een snelle stijging van de zeespiegel als gevolg en een sterke kusterosie. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook het niveau van het grondwater, waardoor achter de strandwallen 'wetlands' met moerassen en zoetwatermeren ontstonden waarin riet en zeggeveen ging groeien (de Nieuwkoop formatie). Omdat de zee in perioden van hoogwater landinwaarts doordrong werden ook kleilagen afgezet. Ongeveer 5500 jaar geleden nam de invloed van de zee steeds meer af en groeide het hoogveen onbelemmerd. De eerste bewoning in de Zaanstreek vond plaats in de IJzertijd en de Romeinse Tijd. Het gaat echter om het westelijke deel van de Zaanstreek, waaronder Krommenie en Assendelft. Vooralsnog zijn in het oostelijke deel van de Zaanstreek en in het aangrenzende Waterland geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning uit deze periode. Tussen ca. 300 en 1000 na Chr. was het gebied weer natter. Hierop volgde de middeleeuwse ontginning van het gebied, waarbij niet meer de natuurlijke geologische processen maar de mens de meest invloedrijke factor op het landschap werd. De ontginningsas is beeldbepalend voor de veenontginningsnederzettingen, met hun typerende langgerekte vorm.

Het plangebied valt binnen een wegens bebouwing ongekarteerd deel van de geomorfologische kaart maar behoort vermoedelijk tot de in de nabijheid gekarteerde "ontgonnen veenvlakte" (code 1M46). Ook op de bodemkaart is het plangebied ongekarteerd. Het ligt ten zuiden van een gebied met koopveengronden op veenmosveen (code hVs met grondwatertrap II), ten

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

noorden van koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (code hVc met grondwatertrap I), ten oosten van koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (code hVc met grondwatertrap II) en ten westen van koopveengronden op (meestal niet gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120cm (code hVc met grondwatertrap II). Het plangebied maakt deel uit van archeoregio 12, het Hollands veen- en kleigebied.

2.4 Bewoningsgeschiedenis

2.4.1 De Zaanstreek

Op grond van de geo(morfo)logische gesteldheid van het onderhavige plangebied bestaat er een kans op het aantreffen van archeologische resten daterend uit de Late Middeleeuwen en een hoge trefkans voor resten uit de Nieuwe Tijd.

De eerste sporen van bewoning in de Zaanstreek dateren uit de IJzertijd (voornamelijk de Late IJzertijd) en de (vroeg) Romeinse Tijd. Het gaat echter om het westelijke deel van de Zaanstreek, waaronder Krommenie en Assendelft, al kan niet worden uitgesloten dat de oostelijkere delen van de Zaanstreek, waaronder Wormerveer, incidenteel bezocht werden. Bij Krommenie en Assendelft vestigden de boeren zich op de hoogveenbulten en op de hoge oevers langs de kreken, waar ze ook hun gewassen verbouwden. 's-Zomers was het hoogveenmoeras relatief droog waardoor het begaanbaar werd en het mogelijk was er de veestapel te laten grazen. De dieren werden in het najaar weer bij de boerderijen gehouden om te overwinteren. Daarnaast was het moeras door de rijkdom aan wild en vis zeer geschikt om te jagen en te vissen. In de loop van de Romeinse Tijd werd de Zaanstreek geleidelijk aan natter; de boeren verlieten de streek en vestigden zich in het duingebied. Tussen ca. 300 na Chr. en 1000 na Chr. is dan ook sprake van een gat in de bewoningsgeschiedenis van de Zaanstreek. Wel werd er vermoedelijk nog gejaagd en gevist. Vanaf de 9e eeuw na Chr. trokken weer boeren door het moeras die er hun vee lieten grazen. Van permanente bewoning was echter geen sprake. Deze rondtrekkende boeren vergaarden zodoende wel belangrijke kennis over de veengebieden en de toegankelijkheid daarvan. De ontginning van het gebied vond vermoedelijk plaats in de 10e tot 12e eeuw. Door de toegenomen bevolking in het duingebied zagen boeren zich genoodzaakt nieuwe grond te ontginnen. De boerenkolonisten trokken het Zaanse veenmoeras binnen en ontwaterden het gebied. Dit leidde tot het ontstaan van het 'slagenlandschap': er werden lange, evenwijdige sloten gegraven waardoor het water uit het veen kon stromen met, haaks erop, kleinere dwarssloten. Op het ontgonnen land vestigden de boeren hun boerderijen en verbouwden zij hun gewassen. De ontgonnen delen werden van het onontgonnen hoogveenmoeras gescheiden door brede sloten, 'gouw' of 'wetering' genaamd. Er werden dijken aangelegd om het ontgonnen deel te beschermen tegen overstromingen vanuit deze brede sloten. Overigens is niet de hele Zaanstreek vanaf het duingebied ontgonnen, zoals het geval was voor Krommenie en Assendelft. Vermoedelijk zijn Jisp en Wormer vanaf West-Friesland ontgonnen terwijl de ontginning van het zuidelijke deel, waaronder Zaandam, vanuit het IJ plaatsvond.

De keerzijde van deze ontginning was dat het veen door de ontwatering inklonk, waardoor de bodem fors daalde en het land weer natter werd. Ook bleef de zeespiegel nog stijgen, tot enkele centimeters per jaar. Door de vernatting werd de grond weer ongeschikt voor het verbouwen van graan en werd gebruikt om het vee te laten grazen. Vervolgens ontgon men achter de gouw een nieuw stuk land waar opnieuw boerderijen werden gebouwd en akkers werden aangelegd, weer met een dijk en een gouw of wetering erachter, totdat dit gedeelte weer te nat werd en er opnieuw een stuk moeras moest worden ontgonnen. In de 13e eeuw was het land in de hele streek zodanig laag komen te liggen dat men genoodzaakt was meer dijken te bouwen tegen het oprukkende water. De Zaanstreek werd omringd door een dijklus. De strijd tegen het water, voorheen vermoedelijk niet geregeerd door een centraal gezag, was voortaan in handen van een waterschap. Tegelijkertijd verschoof de bewoning. De boerderijen lagen niet meer verspreid over het land maar concentreerden zich vanaf die tijd in voor veengebieden kenmerkende langgerekte bewoningslinten, op de in onbruik geraakte oude dijken aan de gouwen of weteringen van de eerste ontginningsfase. De afwatering binnendijks verliep, door de verdergaande bodemdaling, steeds moeizamer. Uiteindelijk raakte de hele Zaanstreek ongeschikt voor akkerbouw. Om de polders enigszins droog te houden voor

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

gebruik als weiland zag men zich genoodzaakt windwatermolens te plaatsen die het water omhoog konden malen en uitslaan. Bij gebrek aan andere inkomstenbronnen gingen vanaf het einde van de 15e eeuw steeds meer Zaankanters in de opbloeiende scheepvaart en aanverwante ambachten werken. Zodoende groeide de Zaanstreek tussen de 16e en 18e eeuw uit tot het eerste grote industriegebied wereldwijd, met het hoogtepunt rond 1730. De vele windmolens vormden de ruggengraat van deze industrie; ze werden ingezet bij tal van verschillende nijverheden, van houtzagerij tot papierindustrie en scheepsbesluitbakkerijen.

2.4.2 Wormerveer en het plangebied in het bijzonder

Vermoedelijk werd de eerste bewoningsnederzetting in de 13e of 14e eeuw aan het Noordeinde gesticht, waarna deze zich zuidwaarts uitbreidde. Wormerveer was vanaf het midden van de 14e eeuw via een voetveer verbonden met het aan de overkant van de Zaan gelegen oudere dorp Wormer (Aten, 1967). Gezien de eerdere ontginning is het echter aannemelijk dat er vóór de komst van het veer al (kleinschalige) bewoning plaatsvond. Wormerveer groeide uit tot een bescheiden vis- en handelsnederzetting: "In 't Jaar 1503 en 1504, waren hier veertien of vijftien Huizen, of Visscherswooningen, en werd toen die Buurt de Zaan, of 't Zaan genaamd" (Loosjes, 1794), totdat de komst van windmolens vanaf het tweede kwart van de 16e eeuw een grotere impuls aan de groei van het dorp gaf, onder andere door de stijfelmakerij. Het dorp werd in 1574 echter zo goed als volledig verwoest en afgebrand door de Spanjaarden. De wederopbouw zette vervolgens in met vanaf het begin van de 17e eeuw een grote bloei, mede door de vele oliemolens. "Naa het wijken van den Oorlog uit Holland, werd Wormerveer allengskens weder opgebouwd, zo dat 'er in Jaar 1613, vier en negentig Huizen stonden, en in 't Jaar 1638, reeds 170 Huizen geteld wierden. In den Jaare 1741 en 1742, bevondt men hier [...] 399 Huizen, en daar in 1592 Inwoonders" (Loosjes, 1794). Naast de stijfelmakerij, kaashandel en het persen van olie heeft het dorp zich vanaf de tweede helft van de 17e eeuw ook in de papierindustrie en verfmalerij gespecialiseerd, later volgden andere industrietakken zoals de rijstpellerijen en cacaoabrieken.

Het Krommenieërpad is de oorspronkelijke verbindingsweg tussen Wormerveer en Krommenie en is tevens één van de oudste paden in de Zaanstreek. "Daar [langs de Westzijde van de Zaan bij Wormerveer] zijn nog eenige paden naa het Westen, digt met Huizen betimmerd" (Loosjes, 1794). Het Krommenieërpad wordt op de cultuurhistorische waardenkaart (Kleij & Van de Poll, 2006) dan ook gezien als zijnde van regionaal belang.

2.4.3 Historische kaarten

Er zijn verschillende historische kaarten aan de hand waarvan de ontwikkeling van de Zaanstreek, Wormerveer en het plangebied kunnen worden geïllustreerd. Historische kaarten zijn echter niet altijd even betrouwbaar. Deze zijn vaak een sterk vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. Lang niet alle huizen en gehuchten werden weergegeven; vaak volstond men met een schetsmatige weergave van de belangrijkste steden en dorpen waarbij enkel de belangrijkste gebouwen werden geschetst (kerken, kastelen, etc) en wat bebouwing. Soms staat enkel de naam van een gehucht vermeld, zonder dat er bebouwing wordt weergegeven. Bovendien laat de schaal naar de huidige maatstaven vaak te wensen over. Een nieuwe kaart betekent lang niet altijd dat de kaartenmaker werkelijk de situatie in zijn tijd heeft weergegeven. Vaak werden nieuwe kaarten op basis van (veel) oudere exemplaren van andere kaartenmakers vervaardigd.

De eerste beschikbare kaart, Waeterland, dateert uit ca. 1530 en geeft een algemene indruk van de regio (afbeelding 2). De naam Wormerveer is duidelijk zichtbaar, net als de omringende dorpen. Ook worden de belangrijkste waterlopen, waaronder de Zaan en enkele meren weergegeven. Bij Wormerveer is een gebouw geschetst; de toen aanwezige bebouwing van het dorp is niet afzonderlijk getekend.

De volgende kaart, uit 1575, is de "Caerte van Noorthollant" van Joost Jansz. Beeldsnijder (afbeelding 3). Ook deze kaart geeft een algemene indruk van het gebied. De dorpen zijn sterk vereenvoudigd weergegeven aan de hand van één gebouw of kerk en worden (meestal) bij naam genoemd. De belangrijkste wegen, de meren en rivieren, het ontginningspatroon en de strokenverkaveling worden duidelijk weergegeven. Wormerveer wordt niet genoemd. Op de

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

locatie van Wormerveer is een gebouw weergegeven maar dat het een relatief klein gebouw is en dat de naam Wormerveer niet wordt genoemd geven aan dat het dorp nog niet echt groot of belangrijk was ten opzichte van de nabijgelegen dorpen. Eén jaar voordat deze kaart is uitgegeven is Wormerveer grotendeels verwoest door de Spanjaarden. Of Beeldsnijder om die reden weinig aandacht heeft gegeven aan het dorp is niet waarschijnlijk, het vervaardigen van zulke kaarten was vaak een langdurig, jarenlang proces. Het is niet geheel duidelijk of het weergegeven gebouwtje de in 1574 verwoeste kerk aan het Noordeinde betreft, een kruis is niet echt te zien. Gezien de ligging aan de kruising van wat vermoedelijk het Krommenieërpad is met het Noordeinde is het wel mogelijk. Overigens was de kaart juist bedoeld om het spaanse leger een zo goed mogelijk inzicht te geven in de wegen en waterlopen in het gebied.



Afbeelding 2. Detail van de kaart "Waeterland" uit ca. 1530.



Afbeelding 3. Detail van de kaart van Joost Jansz. Beeldsnijder uit 1575, met binnen de rode cirkel de schematisch weergegeven bebouwing van Wormerveer.

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad



Afbeelding 4. Detail van de kaart van Johan Blaeu uit ca. 1645. De naam Wormerveer is roodomcirkeld.

De kaart "Hollandiae pars septentrionalis, vulgo Westvriesland en 't noorder quartier" van Johan Blaeu, uitgegeven in 1645, is gedetailleerder (afbeelding 4). Het is nog niet mogelijk gericht op de afzonderlijke gebouwen in te gaan, maar de bewoningslinten en vele molens in de Zaanstreek zijn duidelijk aangegeven. Bij Wormerveer is, langs de bocht in de Zaan (aan het Noordeinde en huidige Zaanweg), een dicht bewoningslint aangegeven.

De kaart "'T Hoogh-Heemraetschap van de Uytwaterende Sluysen in Kennemerlant ende West-Friesland" van Johannes Dou uit 1680 (afbeelding 5) geeft een gedetailleerder beeld. Er is nu niet alleen bewoning langs de bocht in de Zaan aan het Noordeinde en Zaanweg getekend maar ook haaks erop, zo ook aan het Krommenieërp pad tot aan Krommenie. Ook zijn er nu, ten opzichte van de vorige kaart, veel meer molens en sloten afgebeeld.



Afbeelding 5. Detail van de kaart van Johannes Dou uit ca. 1680.

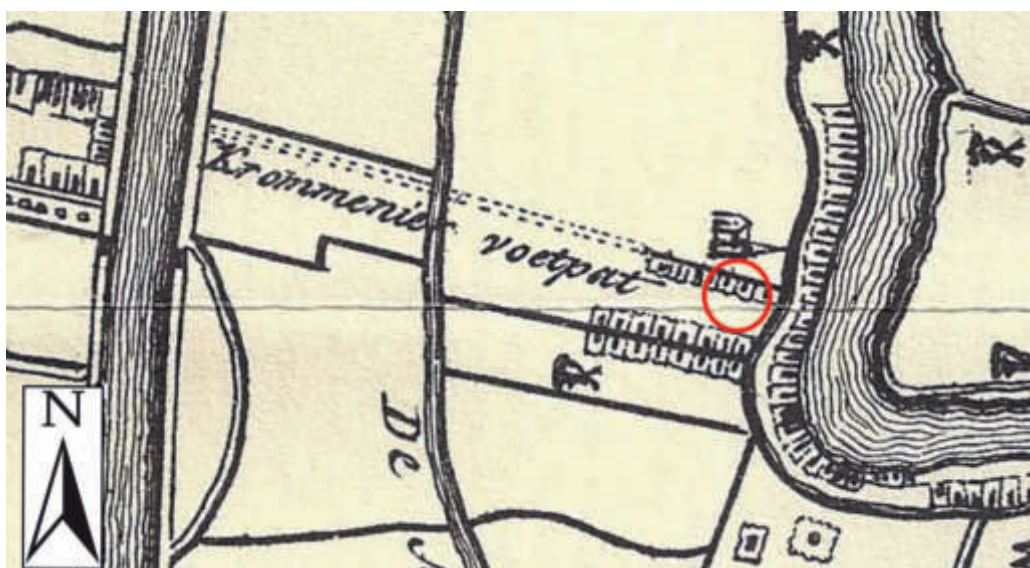
Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad



Afbeelding 6. Detail van de kaart van Isaak Tirion uit ca. 1745.

De volgende kaart is een uitsnede van Blad 12 (Zaandam) uit het "Kaartboek Uitwaterende Sluizen van Kennemerland en West-Friesland", uitgegeven door Isaak Tirion in 1745 (afbeelding 6). Deze kaart is gebaseerd op de kaart van Dou, waaraan enkele aanpassingen en aanvullingen zijn aangebracht. De bebouwing wordt gedetailleerd weergegeven; ook de rivieren, sloten en wegen zijn in kaart gebracht en worden benoemd. Er wordt hier overigens enkel bebouwing aan de noordkant van het Krommenieërpad afgebeeld en niet aan de zuidkant.

Op de "Kaart van den Zaanstroom en de omliggende dorpen" van Klaas Sem, bij het boek van A. Loosjes uit 1794 (afbeelding 7), wordt de bebouwing juist wel aan de zuidkant van het Krommenieërpad afgebeeld in plaats van aan de noordkant. Dit laat weer zien dat historische kaarten niet als exacte weergaven kunnen worden beschouwd.



Afbeelding 7. Detail van de kaart van Klaas Sem.

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad



Afbeelding 8. De kadastrale minuut uit 1811-1832, Wormerveer, Noord Holland, sectie A, blad 01. Het plangebied is, bij benadering, rood omlijnd.

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (afbeelding 8) wordt de bebouwing nog nauwkeuriger weergegeven. De kadastrale minuut is, hoewel zeker niet altijd feilloos, in de regel redelijk betrouwbaar. Het is duidelijk dat op de minuut verschillende gebouwen en sloten zijn aangegeven die binnen het te onderzoeken terrein vallen. Het noordelijk deel van het terrein, tussen het Krommenieërpad en de Soldatensloot in, omvat een negental percelen met bijbehorende gebouwen. Op de bij de kadastrale minuut behorende aanwijzende tafel der grondeigenaren wordt bij ieder perceelnummer een aantal gegevens genoemd. Deze worden voor de relevante percelen hieronder samengevat.

Perceelnummer 559 is een huis en erf van de gemeente.

Perceelnummer 560 is een huis, eveneens van de gemeente.

Perceelnummer 561 is een huis en erf van dhr. Klaas Stam, timmerman van beroep.

Perceelnummer 562 is een huis en erf van Pieter Stam, ook timmerman.

Perceelnummer 563 is een huis en erf in eigendom van de gereformeerde diaconie.

Perceelnummer 564 is een huis en erf van dhr. Gerrit Kruk, arbeider.

Perceelnummer 565 is een huis en erf van dhr. Johannes Rol, scheepstimmerman van beroep.

Perceelnummers 566 en 567 zijn een huis en erf van dhr. Arens Boon. Als beroep is "commissaris" geschreven. Het gaat hier vermoedelijk om een koopman in dienst van een compagnie of reder.

Ook binnen het langgerekte deel van het terrein ten zuiden van de Soldatensloot zijn verschillende percelen aangegeven op de minuut. Deze worden hieronder toegelicht.

Perceelnummers 608 en 609 zijn een erf (608) en een huis en erf (609) van de weduwe van dhr. Barend Anthof.

Perceelnummer 610 en 611 zijn een erf en schuur (610) en een erf (611) van Barend Limers, arbeider. Limers is een (engelse) verbastering van enkele oorspronkelijk franse namen (Lemaire, Limousin). Barend Limers is mogelijk de nazaat van een immigrant.

Naast de hierboven genoemde percelen vallen ook een tweetal sloten binnen het plangebied.

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

Deze al dan niet gedempte sloten kunnen archeologisch interessant zijn omdat deze in de Zaanstreek vaak fungeerden als beerput. De sloot aan de noordkant van het plangebied is reeds gedempt. De sloot ter hoogte van de huidige Soldatensloot lijkt op de minuut breder dan hij nu is. Mogelijk is de ligging van één of beide slootkanten veranderd. De sloot direct ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van de huidige Marktstraat, lijkt buiten het te onderzoeken terrein te liggen. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat de noordelijke slootkant er van nog net binnen het plangebied valt. Tenslotte is op de minuut ook te zien dat een smal straatje of pad aanwezig is geweest, vlak ten noorden van en evenredig aan de huidige Marktstraat.

Uiteraard zijn ook andere historische kaarten voorhanden; omdat ze voor de ontwikkeling van het plangebied echter niets toevoegen is besloten deze niet op te nemen.

2.5 Bekende archeologische waarden

2.5.1 AMK-monumenten

Het plangebied valt deels binnen en deels buiten AMK-monument 14664. Het gaat om de historische kern van het dorp Wormerveer, zoals vastgesteld aan de hand van historische kaarten uit 1849-1859. "De archeologische waarde van de historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over de ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern" (ARCHIS).

2.5.2 Onderzoeken

Binnen de historische dorpskern van Wormerveer zijn in het verleden enkele onderzoeken uitgevoerd en in ARCHIS gemeld. Het betreft met name bureauonderzoeken en inventariserende veldonderzoeken in de vorm van boringen. Gravend onderzoek zoals opgravingen en inventariserende veldonderzoeken in de vorm van proefsleuven is tot op heden niet verricht of is in ieder geval niet op ARCHIS gemeld. Hieronder worden de uitgevoerde bureau- en booronderzoeken in het kort belicht, met uitzondering van de onderzoeken waarbij geen archeologische resten werden aangetroffen.

Onderzoeksnummer 16568 betreft een in 2007 uitgevoerd booronderzoek op ca. 100 meter ten zuidwesten van het plangebied, waarbij (post)middeleeuwse ophogingspakketten zijn aangetroffen.

Onderzoeksnummer 26757 is een in 2009 uitgevoerd booronderzoek op ca. 100 meter ten noordwesten van het plangebied. Ook hier zijn (post)middeleeuwse ophogingspakketten aangeboord.

Onderzoeksnummer 38264 is een in 2011 uitgevoerd bureauonderzoek, waarbij werd vastgesteld dat voor een terrein op ca. 100 meter ten westen van het plangebied een hoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd en eventueel ook de Late Middeleeuwen.

2.5.3 Waarnemingen en vondstmeldingen

Naast de uitgevoerde onderzoeken zijn, binnen de historische dorpskern van Wormerveer, ook enkele waarnemingen in ARCHIS gemeld; de meesten zijn te relateren aan de hierboven besproken onderzoeken. Er zijn binnen deze straal overigens geen vondstmeldingen te zien op ARCHIS. De waarneming die niet gedaan is in het kader van een archeologisch onderzoek wordt hieronder in het kort toegelicht. Het gaat om waarnemingsnummer 49196, op ca. 120 meter ten zuiden van het plangebied; het betreft de melding van de vondst van 17e - 18e eeuws aardewerk na de sloop van een gebouw in 2001.

2.6 Verwachtingsmodel

Er kunnen, gezien de geomorfologische gesteldheid van het plangebied en de bekende archeologische vindplaatsen in de nabije omgeving, archeologische resten worden

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

aangetroffen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

-Late Middeleeuwen:

Bewoningssporen / losse boerenerven; akkerbouwcomplexen.

-Nieuwe Tijd:

Bewoningssporen, resten van ambachtelijke of industriële activiteiten.

2.7 Recente verstoringen

Bij de bouw van de huidige gebouwen kunnen mogelijk bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Gegevens over eventuele vervuiling van het plangebied zijn vooralsnog niet bekend.

2.8 Samenvatting en advies

In februari 2013 is, in opdracht van Stichting Agora, door Archeologenbureau Argo een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Marktstraat 22 te Wormerveer, gemeente Zaanstad. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2). De aanleiding tot het bureauonderzoek werd gevormd door geplande bodemversturende werkzaamheden, die een bedreiging vormden voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderhavige onderzoek was het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied. Uit het onderzoek is gebleken dat in het plangebied een kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Er wordt, conform de eisen van het bevoegd gezag, een booronderzoek geadviseerd om de intactheid van de bodemopbouw op het perceel te controleren en de aanwezigheid van archeologische resten vast te stellen dan wel uit te sluiten. De eventueel aanwezige archeologische resten zullen worden gewaardeerd. Aan de hand daarvan zal een nieuw advies worden uitgebracht over de noodzaak de archeologische resten *in situ* dan wel *ex situ* te behouden, of juist over het eventueel vrijgeven van het plangebied als er geen sprake is van behoudenswaardige archeologische resten.

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad**3. Booronderzoek****3.1 Doelstelling en methode**

Het doel van een verkennend archeologisch booronderzoek is het in kaart brengen van het landschap en het vaststellen van de gaafheid van het bodemprofiel. Ook wordt de verwachting uit het bureauonderzoek zo mogelijk getoetst en aangevuld. Er wordt (extra) informatie verkregen over de intactheid van de bodem en over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Wanneer mogelijk worden de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vastgesteld zodat deze kunnen worden gewaardeerd. Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen met betrekking tot de archeologie, aan de hand waarvan de bevoegde overheid een beleidsbeslissing (selectiebesluit) kan nemen. De resultaten van het onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2 (KNA 3.2). De beschrijving van de boorstaten is verricht volgens de richtlijnen van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB/NEN 5104).

Bij het onderzoek zijn negentien boringen gezet tot een maximale diepte van drie meter onder maaiveld (3,41 meter onder NAP). Bijlage 3 toont de ligging van de boringen op een kadastraal uittreksel. In bijlage 4 worden de boringen beschreven.



Afbeelding 9. Het plangebied bij de uitvoering van het booronderzoek met rechts een deel van de school en op de achtergrond de Rooms-katholieke kerk aan de Marktstraat 4 (foto richting zuiden).

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

3.2 Resultaten

Van de in totaal 19 boringen konden er acht tot in de natuurlijke ondergrond worden doorgezet. De boringen 2, 4, 9, 11, 14, 18 en 19 stuikten nog in of onderaan de recent opgebrachte lagen, op dieptes tussen 30 en 90 cm onder het maaiveld (50 en 120 cm onder NAP). Van deze boringen zijn de meesten gestuikt in een laag met sintels. De boringen 7 en 10 zijn ook gestuikt, dit gebeurde echter in archeologische lagen. In boring 7 werd vanaf ca. 80 cm onder het maaiveld (ca. 107 cm onder NAP) een ophogingspakket aangeboord, waarna de boor op ca. 95 cm onder het maaiveld (ca. 122 cm onder NAP) stuikte, vermoedelijk op baksteen. Mogelijk gaat het hier om een oude fundering. Een boring ernaast stuikte eveneens. In boring 10 werd vanaf ca. 90 cm onder het maaiveld (ca. 121 cm onder NAP) een ophogingspakket aangeboord. Daaronder bevond zich vanaf 145 cm onder het maaiveld (ca. 176 cm onder NAP) een laag donkerbruingrijze matig siltige klei met veel zeer grof baksteenpuin en veel mortel. Vermoedelijk gaat het hier om een afbraakniveau. De boor stuikte vervolgens op een diepte van ca. 155 cm onder het maaiveld (ca. 186 cm onder NAP), op ondoordringbaar puin of funderingsresten. Naast de gestuikte boringen kon een tweetal boringen (boringen 5 en 15) niet tot in de natuurlijke ondergrond worden doorgezet omdat de boor telkens leeg liep, ten gevolge van de combinatie zeer natte ondergrond en slappe, zanderige bodem. In boring 5 waren de (post)middeleeuwse ophogingspakketten vanaf een diepte van ca. 100 cm onder het maaiveld (ca. 130 cm onder NAP) bereikt, waarna de boor op ca. 160 cm onder het maaiveld leegliep (ca. 190 onder NAP). In boring 15 liep de boor echter leeg in een recente zandlaag, op een diepte van ca. 130 cm onder het maaiveld (ca. 152 cm onder NAP). Dit is overigens de diepste waargenomen verstoring op het terrein. De boringen die tot in de natuurlijke ondergrond zijn doorgezet tonen een in grote lijnen vergelijkbare bodemopbouw. Onder de recente lagen bevinden zich verschillende (post)-middeleeuwse ophogingspakketten. Deze ophogingspakketten zijn aangeboord vanaf een diepte tussen ca. 75 en 100 cm onder het maaiveld (ca. 99 en 130 cm onder NAP) en reiken tot een diepte tussen ca. 162 en 198 cm onder het maaiveld (ca. 186 en 212 cm onder NAP). Onder de ophogingspakketten bevindt zich de natuurlijke ondergrond, bestaande uit bruinrood mineraalarm veen. Eén boring, boring 13, heeft een afwijkende bodemopbouw, vermoedelijk omdat een spoor werd aangeboord. Onder de recente lagen is in deze boring van 66 tot 240 cm onder het maaiveld (ca. 107 tot 281 cm onder NAP) een pakket donkerbruingrijze licht humeuze zwak zandige klei aanwezig met direct daaronder een stukje hout en weer daaronder tot 270 cm onder het maaiveld (311 cm onder NAP) een laag zaagsel. Het geheel is geïnterpreteerd als zijnde een archeologische spoor, mogelijk een kuil. Daaronder ligt de natuurlijke ondergrond. Hoewel dit niet met zekerheid kan worden gezegd lijkt boring 13 nog net binnen perceel 565 op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (afbeelding 8) te vallen. Op dit perceel bevonden zich het huis en het erf van dhr. Johannes Rol, scheepstimmerman van beroep.

Tijdens het booronderzoek zijn in de ophogingspakketten verschillende scherven glas en aardewerk aangeboord. Vondstnummer 1 is in boring 3 op een diepte van 152 cm onder het maaiveld (166 cm onder NAP) aangetroffen. Het gaat om een geglazuurd wandfragment roodbakkend aardewerk, dat in de 16e-18e eeuw dateert. Vondstnummer 2 is in boring 8 aangetroffen op een diepte van 125 cm onder het maaiveld (156 cm onder NAP). Het gaat om twee fragmenten vensterglas en een randfragment faïence, daterend uit de 17e-19e eeuw. Vondstnummer 3 is geborgen in boring 10 op een diepte van 130 cm onder het maaiveld (ca. 161 cm onder NAP). Het gaat om twee kleine tegelfragmenten uit de 17e-19e eeuw. Vondstnummer 4 is aangetroffen in boring 12 op een diepte van 110 cm onder het maaiveld (ca. 149 cm onder NAP) en bestaat uit een randfragment van een faïence bord.

3.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Ten behoeve van het booronderzoek is door de gemeentelijk archeoloog van Zaanstad een programma van eisen (PvE) opgesteld (Kleij, 2012). Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen (in cursief) opgesteld:

1. Is de bodem recentelijk verstoord, d.w.z. na 1900, en zo ja, tot hoe diep?

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

Uit de gezette boringen blijkt dat de ondergrond in het plangebied tot een diepte van ca. 75 cm onder het maaiveld (ca. 100 cm onder NAP) is verstoord. Eén van de over vrijwel het gehele terrein recent opgebrachte lagen, bestaande uit donkergrijs grof zand, bevat sintels en is derhalve mogelijk verontreinigd.

2. Wat is de algemene datering van bodemlagen en eventuele archeologische resten?

De aangeboorde ophogingslagen zijn in ieder geval (post)midleeeuws. Het in een aantal boringen aangetroffen vondstmateriaal wijst op een datering in de Nieuwe Tijd, al kan niet uitgesloten worden dat een deel van de ophogingspakketten reeds in de Middeleeuwen is opgebracht.

3. Is er sprake van archeologische overblijfselen uit de Middeleeuwen en Post-Middeleeuwen?

Er is sprake van (post)midleeeuwse ophogingspakketten, mogelijke funderingsresten en een afbraakniveau. Ook is vermoedelijk een kuil aangeboord. Zie vraag 2.

4. Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de bodem en eventuele archeologische overblijfselen?

De aangetroffen archeologische overblijfselen bestaan met name uit ophogingspakketten. Ook zijn funderingsresten, een afbraakniveau en een kuil aangeboord. Gezien het kleiige karakter van de oude ophogingslagen en de natte omstandigheden ter plekke zullen eventuele archeologische resten goed geconserveerd zijn gebleven.

5. Bevinden zich nog (afval)kuilen en sloten in het gebied? Hoe zijn deze geconstrueerd en wat is de samenstelling van eventueel botanisch materiaal van de vulling van de bodems van de kuilen en zijkanten/oeveren van de sloten?

Volgens de kadastrale minuut uit 1811-1832 (afbeelding 8) kunnen in het plangebied gedempte sloten worden verwacht. Omdat geen van deze sloten is aangeboord kan in dit stadium geen nadere informatie worden verstrekt. In boring 13 is een grondspoor aangeboord, vermoedelijk een kuil. Er werd van 66 tot 240 cm onder het maaiveld (ca. 107 tot 281 cm onder NAP) een pakket humeuze zwak zandige klei aangeboord met direct daaronder een stukje hout en weer daaronder tot 270 cm onder het maaiveld (311 cm onder NAP) een laag zaagsel.

6. Hoe is de samenstelling en de herkomst van de archeologische vondsten?

Al het vondstmateriaal is afkomstig van ophogingslagen. Vondstnummer 1 is in boring 3 op een diepte van 152 cm onder het maaiveld (166 cm onder NAP) aangetroffen. Het gaat om een geglazuurd wandfragment van roodbakend aardewerk, dat in de 16e-18e eeuw dateert. Vondstnummer 2 is in boring 8 aangetroffen op een diepte van 125 cm onder het maaiveld (156 cm onder NAP). Het gaat om twee fragmenten vensterglas en een randfragment faïence, daterend uit de 17e-19e eeuw. Vondstnummer 3 is geborgen in boring 10 op een diepte van 130 cm onder het maaiveld (ca. 161 cm onder NAP). Het betreft twee kleine tegelfragmenten uit de 17e-19e eeuw. Vondstnummer 4 is gevonden in boring 12 op een diepte van 110 cm onder het maaiveld (ca. 149 cm onder NAP) en bestaat uit een randfragment van een faïence bord.

7. Tot welk(e) complextype(s) behoren de archeologische resten?

De aangeboorde archeologische resten zijn bewoningsresten en behoren tot de historische dorpskern van het dorp Wormerveer.

8. Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?

Er kunnen op basis van onderhavig booronderzoek geen aparte vindplaatsen worden onderscheiden.

9. Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal? Is er op ongeveer twee meter diepte een overgang aanwezig van klei naar veen? Is op deze overgang iets te zien dat duidt op resten van menselijke bewoning?

De (post)midleeeuwse ophogingspakketten zijn in alle niet vroegtijdig gestuikte boringen aangetroffen. Vermoedelijk zijn deze in het gehele plangebied aanwezig. De ophogings-

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

pakketten zijn aangeboord vanaf een diepte van tussen ca. 75 en 100 cm onder het maaiveld (ca. 99 en 130 cm onder NAP) en reiken tot een diepte tussen ca. 162 en 198 cm onder het maaiveld (ca. 186 en 212 cm onder NAP). Direct onder de ophogingspakketten bevindt zich het natuurlijke bruinrode mineraalarde veen. Een natuurlijk kleipakket is niet aangeboord.

10. Is er sprake van clustering van sporen en structuren binnen een vindplaats?

Of er daadwerkelijk sprake is van een clustering van sporen en structuren is aan de hand van onderhavig booronderzoek niet vast te stellen. Wel kan worden gezegd dat de ophogingspakketten over het hele terrein zijn aangetroffen. Alle vondsten zijn in de ophogingslagen aangetroffen, op een diepte tussen 149 en 166 cm onder NAP.

11. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?

Of de ophogingspakketten tot meerdere bewoningsfasen behoren is aan de hand van onderhavig booronderzoek niet te zeggen.

12. Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

Zie vraag 6. De aangeboorde archeologische vondsten zijn scherven aardewerk en vensterglas en dateren uit de Nieuwe Tijd.

13. Bevat de site overblijfselen die duiden op middeleeuwse bewoning of middeleeuwe of post-middeleeuwse ambachtelijke activiteiten (molenindustrie, houtzagerij)?

In één boring, boring 13, zijn resten aangetroffen die mogelijk kunnen wijzen op een houtzagerij. Onderaan de vulling van wat vermoedelijk een kuil is, is een stukje hout en een ca. 25 cm dikke laag zaagsel aangeboord. Hoewel dit niet met zekerheid kan worden gezegd lijkt deze boring nog net binnen perceel 565 op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (afbeelding 8) te vallen. Op dit perceel stonden het huis en het erf van dhr. Johannes Rol, scheepstimmerman van beroep.

14. Hoe verhoudt de site zich ten opzichte van analoge vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?

De site behoort tot de historische dorpskern van Wormerveer en is derhalve vergelijkbaar met andere historische kernen, in het bijzonder met de andere historische dorpskernen aan de Zaan.

15. Wat is de relatie van de site met de rest van de omgeving?

Het betreft hier doorsnee ophogingspakketten, vergelijkbaar met andere ophogingslagen in de omgeving. Meer kan, kan gezien de aard en resultaten van het onderzoek, niet gezegd worden.

16. In hoeverre vormt de realisatie van de geplande ontwikkeling (sloop en nieuwbouw) een bedreiging voor de archeologische waarden?

De bodem is tot in ieder geval ca. 75 cm onder het maaiveld (ca. 100 cm onder NAP) recent verstoord. Diepere bodemingrepen tijdens de sloop en/of nieuwbouw zullen de archeologische waarden verstoren. Ook kunnen, mede door de venige ondergrond en afhankelijk van de werkwijze tijdens het bouwen en het slopen, verdrukking en vervorming optreden. Ervan uitgaande dat de sloop en de nieuwbouw geen fysieke verstoring van de archeologische waarden mogen betekenen wordt geadviseerd een maximaal toelaatbare ontgravingsdiepte van 50 cm onder het huidige maaiveld (ca. 75 cm onder NAP) te hanteren. Deze maximale ontgravingsdiepte is gebaseerd op de minimale reeds aanwezige diepte van de verstoring zoals waargenomen in de boringen én een veiligheidsmarge van 25 cm.

3.4 Waardering

Het rapport van een inventariserend veldonderzoek bevat in principe een waardering van vindplaatsen (waardestelling). Aan de hand van de gegevens uit een inventariserend

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

veldonderzoek wordt op voorgeschreven wijze de waardestelling vervaardigd. Er wordt bekeken welke waardestellende elementen op de vindplaats(en) aanwezig zijn en wat de kwaliteit daarvan is. Vervolgens wordt dit afgezet tegen wat al bekend is over vergelijkbare sites in de regio en/of in de betreffende periode (bijlage 6).

Beleving

In de KNA worden twee criteria genoemd voor het bepalen van de belevingswaarde van een vindplaats. Deze hebben echter vooral betrekking op zichtbare monumenten. Omdat deze binnen het plangebied niet aanwezig zijn wordt op deze punten niet gescoord.

Fysieke kwaliteit

Twee criteria bepalen de fysieke kwaliteit van een vindplaats; gaafheid en conservering. Gaafheid heeft betrekking op de stabiliteit van de fysieke omgeving en de mate van niet verstoord zijn. Conservering behelst de mate waarin de archeologische vondsten behouden zijn gebleven. Het criterium gaafheid scoort gemiddeld omdat in ieder geval de bovenste ca. 75 cm van het terrein reeds verstoord zijn.

Bij het criterium conservering scoort de vindplaats hoog gezien het kleiige karakter van de ophogingslagen en de natte omstandigheden ter plekke.

Inhoudelijke criteria

De waardering op inhoudelijke criteria bestaat uit vier subcriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. De (post)middeleeuwse bewoningsgeschiedenis is in Wormerveer nog slechts in beperkte mate onderzocht. De zeldzaamheid en informatiewaarde van de vindplaats kunnen dan ook als hoog worden gewaardeerd. De ensemblewaarde scoort gemiddeld omdat er een relatie bestaat met de bewoningslinten langs de Zaan. Ook op representativiteit wordt gemiddeld gescoord omdat bewoning uit de post-Middeleeuwen een karakteristiek onderdeel vormt van de Zaanstreek

Samengevat kan worden gesteld dat de aangetroffen vindplaats als behoudenswaardig wordt gewaardeerd.

3.5 Samenvatting en advies

In februari 2013 is, in opdracht van Stichting Agora, door Archeologenbureau Argo een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd ter plaatse van het plangebied aan de Marktstraat 22 te Wormerveer. De aanleiding tot het onderzoek werd gevormd door de geplande gedeeltelijke sloop en nieuwbouw van een school. Uit het booronderzoek is gebleken dat het bodemprofiel tot een diepte van ca. 75 cm onder het huidige maaiveld verstoord is (ca. 100 cm onder NAP). Daaronder bevinden zich dikke (post)middeleeuwse ophogingspakketten. Ook zijn vermoedelijk funderingsresten, een afbraakniveau en een kuil aangeboord. Deze resten zijn als behoudenswaardig gewaardeerd. Conform het landelijk beleid heeft het behouden van de vindplaats in de bodem (behoud *in situ*), altijd de voorkeur. Dit kan door bijvoorbeeld het terrein op te hogen. Mocht het niet mogelijk zijn de archeologische resten in de bodem te behouden dan zullen ze door middel van nader gravend archeologisch onderzoek (behoud *ex situ*) moeten worden veiliggesteld. Er wordt bij de uitvoering van de sloop, nieuwbouw en eventuele andere niet archeologische graafwerkzaamheden geadviseerd een maximaal toelaatbare ontgravingsdiepte van 50 cm onder het huidige maaiveld (ca. 75 cm onder NAP) te hanteren. Deze maximale ontgravingsdiepte is gebaseerd op de minimale reeds aanwezige diepte van de verstoring zoals waargenomen in de boringen én een veiligheidsmarge van 25 cm. Behoud in de bodem of opgraven is alleen nodig wanneer de bodem dieper van ca. 50 cm onder het huidige maaiveld (ca. 75 cm onder NAP) wordt verstoord door de bouwwerkzaamheden. Wordt de bodem niet dieper dan 75 cm onder NAP verstoord, dan hoeven er geen extra maatregelen m.b.t. archeologie te worden genomen. De beslissing om bovenstaand advies al dan niet over te nemen en in een selectiebesluit om te zetten dient door de bevoegde overheid, in dit geval dhr. P. Kleij, gemeentelijk archeoloog van de gemeente Zaanstad, te worden genomen.

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad**4. Literatuur**

Archeologische Boorbeschrijvingswaaier. 2005, SIKB.

Archeologische Standaard Boorbeschrijvingen (ASB). 2005, SIKB.

Aten, J, 1967. *Wormerveer langs weg en Zaan*. Wormerveer

Haartsen, A. & C. Ten Oever-van Dijk, 2001. *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Holland. De cultuurhistorie van Waterland en Zaanstreek*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Kleij, P. & F. Van de Poll, 2006. *Cultuurhistorische waardenkaart 2006 - Zaanstad*. Gemeente Zaanstad, Zaandam.

Kleij, P., 2012. *Programma van eisen IVO-O (boringen) Marktstraat 22 te Wormerveer, Zaanstad*.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2.

Loosjes, A., 1794. *Beschrijving van de Zaanlansche Dorpen*. Haarlem.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

BIJLAGE 1. Traject archeologische monumentenzorg: stappenplan

In het "stappenplan archeologie" wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied.

Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijkeordeningsproces te kunnen maken.

I. Bureauonderzoek

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RACM, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

- aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat. Dit in verband met het bepalen van het onderzoekskader;
- beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens;
- beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch-geografische gegevens
- een korte impressie over de ontstaansgeschiedenis van het landschap
- een impressie van de bewoningsgeschiedenis;
- beschrijven bekende archeologische waarden
- archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RACM. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies. Archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan;
- archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RACM aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden;
- beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden:
- aan de hand van de door de RACM ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch onderzoek in aanmerking;
- aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtingskaart;
- rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgtraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA). Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

- non-destructieve methoden: geofysische methoden (elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden eventueel in combinatie met remote sensing technieken);

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

- weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
- destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het "belopen" van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek. Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputjes te graven.

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermenswaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

Eventueel: III. Opgraven ofwel archeologisch vervolgonderzoek

Indien het niet mogelijk is een 'behoudenswaardige of beschermenswaardige' vindplaats in situ te bewaren, zal het hier aanwezige bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een vlakdekkend onderzoek. Alleen dan is deze stap (stap III) noodzakelijk.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

BIJLAGE 2. Tabel archeologische en geologische perioden

Archeologische periode	Tijd (jaren BP)***	Geochronologisch Tijdpk *	Geochronologische Tijd **	Tijd (jaren BP)***		
Nieuwe Tijd	0-450	Holoceen	Subatlantificum	0-2.400		
Late Middeleeuwen	450-900					
Vroege Middeleeuwen	900-1.500					
Laat-Romeinse tijd	1.500-1.620					
Midden-	1.620-1.880					
Vroeg-Romeinse tijd	1.880-1.962					
Late IJzertijd	1.962-2.200					
Midden IJzertijd	2.200-2.450					
Vroege IJzertijd	2.450-2.750					
Late Bronstijd	2.750-3.050					
Midden Bronstijd	3.050-3.750					
Vroege Bronstijd	3.750-3.950					
Laat Neolithicum	3.950-4.800					
Midden Neolithicum	4.800-6.150					
Vroeg Neolithicum	6.150-7.250					
Laat Mesolithicum	7.250-8.800					
Midden Mesolithicum	8.800-9.450					
Vroeg Mesolithicum	9.450-11.150					
Laat Paleolithicum	11.150-36.950	Pleistoceen	Atlantificum	5.660-9.220		
Midden Paleolithicum	36.950-301.950				Boreaal	9.220-10.640
					Preboreaal	10.640-11.650
					Weichseifen	11.650-116.000
		Eemien	116.000-128.000			
			Saalien	128.000-238.000		
			Oostermeer	238.000-243.000		
			Onbenoemd	243.000-324.000		

* Blauw = relatief koud klimaat / Roze = relatief warm klimaat
** Donkerblauw = relatief nat klimaat / Groen = relatief droog klimaat
*** Before Present (Engels voor: vóór heden) is een aanduiding bij het meten van tijd. Met heden wordt het jaar 1950 bedoeld. 100 jaar BP is dus 100 jaar voor 1950, oftewel in het jaar 1850 AD.

BIJLAGE 3. Boorplan



BIJLAGE 4. Boorbeschrijvingen

Verklaring gebruikte afkortingen

1: zwak
 2: matig
 3: sterk
 br.: bruin
 do.: donker
 gr.: grijs
 h: humeus
 m: mineraalarm
 K: klei
 k: kleiig
 li.: licht
 opg.: opgebracht
 (post)ME: (post)middeleeuws
 ro.: rood
 s: siltig
 T: tweede kleur
 V: veen
 Z: zand

Boring 1

maaiveldhoogte -0,21 m NAP
 0-4 cm: tegel
 4-15 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 15-65 cm: br. T gr. Zs1; recent, opg.
 65-130 cm: do.gr. Zs1 h1 + baksteenpuin1 + schelpgruis1; recent, opg.
 130-165: li.gr. Ks1; (post)ME, opg.
 165-190: ro. T br. Vkm; natuurlijk

Boring 2

maaiveldhoogte -0,21 m NAP
 0-4 cm: tegel
 4-55 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 55-75 cm: do.gr. Zs1 + sintels3; recent, opg.
 75-85 cm: do.gr. T do.br. Kz1 + sintels3 recent.
 85 cm: boring stuikt

Boring 3

maaiveldhoogte -0,14 m NAP
 0-4 cm: tegel
 4-20 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 80-100 cm: do.gr. grof Zs1 + kiezels1; recent, opg.
 100-130 cm: do.gr. T do.br. Ks2 h2 + ro. baksteenpuin1; (post)ME, opg.
 130-140 cm: li.br. T li.gr. Zk2; (post)ME, opg.
 140-150 cm: do.br. T do.gr. Kz1 h1 + houtsnippers1; (post)ME, opg.
 150-160 cm: do.br. Ks2 h2 + ro. baksteenpuin1 + Vondstnr.1 op 152 cm; (post)ME, opg.
 160-172 cm: gr. T br. Ks1; (post)ME opg.
 172-198 cm: br. Ks2 h2 + ro. baksteenpuin1; (post)ME opg.
 198-230 cm: ro. T br. Vkm; natuurlijk

Boring 4

maaiveldhoogte -0,30 m NAP
 0-5 cm: tegel

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

4-65 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 65-90: do.gr. grof Zs1 + kiezels1 + sintels2; recent, opg.
 90 cm: boring gestuikt

Boring 5

maaiveldhoogte -0,30 m NAP
 0-4 cm: tegel
 4-65 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 65-100 cm: do.gr. grof Zs1 + kiezels1 + sintels1; recent, opg.
 100-130 cm: do.gr. T do.br. Ks2 h1 + ro. baksteenpuntjes1; (post)ME, opg.
 130-160 cm: do.br. T do.gr. Ks2 h1; (post)ME, opg.
 160 cm: boor loopt leeg (erg nat)

Boring 6

maaiveldhoogte -0,18 m NAP
 0-4 cm: tegel
 4-60 li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 60-73 cm: gr. Zs1 + schelpgruis1; recent, opg.
 73-90 cm: do.gr. T do.br. Zs1; recent, opg.
 90-114 cm: do.gr. T do.br. Ks2 h1 + ro. baksteenpuntjes1; (post)ME, opg.
 114-145 cm: do.br. T do.gr. Ks2 h2; (post)ME, opg.
 145-170 cm: do.br. Ks2 h3; (post)ME, opg.
 170-185 cm: do.br. Ks2 h3; (post)ME, opg.
 185-220 cm: ro. T br. Vkm; natuurlijk

Boring 7:

maaiveldhoogte -0,27 m NAP
 0-3 cm: houtsnippers (onder speeltoestellen)
 3-15 cm: br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 15-55 cm: do.gr. T do.br. Ks2 h1; recent
 55-80 cm: do.gr. grof Zs1; recent, opg.
 80-95 cm: do.gr. T do.br. Ks2 h2; (post)ME opg.
 95 cm: boring stuikt, vermoedelijk op baksteen (poging ernaast stuikt eveneens)

Boring 8

maaiveldhoogte -0,31 m NAP
 0-3 cm: houtsnippers (onder speeltoestellen)
 3-40 cm: br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 40-65 cm: do.br. T do.gr. Ks2 h2; recent
 65-90 cm: do.gr. Zs1 + sintels1; recent, opg.
 90-120 cm: do.gr. T do.br. Zk3; (post)ME, opg.
 120-136 cm: do.br. T do.gr. Ks2 h1 + Vondstnr. 2 op 125 cm; (post)ME, opg.
 136-145 cm: gr. Ks2; (post)ME, opg.
 145-152 cm: br. T li.gr. Ks2 h1; (post)ME, opg.
 152-185 cm: do.br. T do.gr. Ks2 h3; (post)ME, opg.
 185-200 cm: ro. T br. Vkm

Boring 9

maaiveldhoogte -0,30 m NAP
 0-3 cm: houtsnippers (onder speeltoestellen)
 3-45 cm: br. T li.gr. Zs1; recent, opg.
 45-66 cm: do.br. T do.gr. Ks2 h2; recent
 66-80 cm: do.gr. grof Zs1 + sintels2; recent, opg.
 80 cm: boring stuikt, vermoedelijk op grove sintels (poging ernaast stuikt eveneens)

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

Boring 10

maaiveldhoogte -0,31 m NAP

0-4 cm: tegel

4-60 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

60-80 cm: do.gr. grof Zs1 + sintels2; recent, opg.

80-90 cm: do.gr. T br. Ks1 + baksteenpuintjes1 + mo1 + sintels2; recent geroerd

90-145 cm: do.gr. T do.br. Ks2 + ro. baksteenpuintjes1 + mo1 + Vondstnr 3 op 130 cm; (post)ME, opg.

145-155 cm: do.gr. T do.br. Ks2 + zeer grof ro. baksteenpuin3 + mo3; (post)ME, uitbraakniveau?

155 cm: boring stuikt op zeer grof baksteenpuin (poging ernaast stuikt eveneens)

Boring 11

maaiveldhoogte -0,29 m NAP

0-4 cm: tegel

4-30 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

30-60 cm: do.gr. Zs1; recent, opg.

60-65 cm: do.gr. grof Zs1 + sintels2; recent, opg.

65 cm: boring stuikt, vermoedelijk op grove sintels (poging ernaast stuikt eveneens)

Boring 12

maaiveldhoogte -0,39 m NAP

0-4 cm: tegel

4-60 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

60-85 cm: do.gr. grof Zs1 + sintels1; recent, opg.

85-145 cm: do.gr. T do.br. Ks2 + ro. baksteenpuin1 + Vondstnr. 4 op 110 cm; (post)ME, opg.

145-164 cm: gr. Ks1; (post)ME, opg.

164-190 cm: do.br. T do.gr. Ks2 h3; (post)ME, opg.

190-200 cm: ro. T br. Vkm; natuurlijk

Boring 13

maaiveldhoogte -0,41 m NAP

0-4 cm: tegel

4-40 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

40-66 cm: do.gr. zs1; recent, opg.

66-240 cm: do.gr. T do.br. Kz1 h1 + baksteenpuin1; (post)ME, spoor?

240-244 cm: hout; (post)ME, hoort bij spoor?

244-270 cm: zaagsel (monster zaagsel + hout erboven Vondstnr. 5); (post)ME, hoort bij spoor?

270-300 cm: ro. T br. Vkm

Boring 14

maaiveldhoogte -0,23 m NAP

0-4 cm: tegel

4-15 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

15-60 cm: gr. T br. Zs1 + baksteenpuin1; recent, opg.

60-75 cm: do.gr. grof Zs1 + sintels1; recent, opg.

75 cm: boring stuikt (eveneens twee naastgelegen pogingen)

Boring 15

maaiveldhoogte -0,22

0-4 cm: tegel

4-50 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

50-62 cm: li.gr. Zs1; recent, opg.

62-130 cm: do.gr. Zs1 + sintels; recent, opg.

130 cm: boor loopt leeg

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

Boring 16

maaiveldhoogte -0,24 m NAP

0-38 cm: gr. T br. Zk1; recent, tuinaarde

38-65 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

65-75 cm: do.gr. Zs1 + sintels1; recent, opg.

75-98 cm: do.gr. Ks1 + baksteenpuntjes1; (post)ME, opg.

98-115 cm: li.gr. T li.br. Zk2; (post)ME, opg.

115-138 cm: do.br. T do.gr. Ks2 h2; (post)ME, opg.

138-150 cm: gr. Ks1; (post)ME, opg.

150-162 cm: do.gr. T do.br. Ks2 h1; (post)ME, opg.

162-180 cm: ro. T br. Vkm; natuurlijk

Boring 17

maaiveldhoogte -0,23 m NAP

0-40 cm: gr. T br. Zk1; recent, tuinaarde

40-90 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

90-100 cm: do.gr. grof Zs1 + sintels1; recent, opg.

100-135 cm: gr. T br. Zk1; (post)ME, opg.

135-144 cm: gr. Ks1

144-162 cm: do.br. Ks2 h2; (post)ME, opg.

162-170 cm: do.gr. T do.br. Kz1; (post)ME

170-180 cm: gr. Ks1; (post)ME, opg.

180-185 cm: br. T gr. Ks2 h2; (post)ME, opg.

185-200 cm: ro. T br. Vkm; natuurlijk

Boring 18

maaiveldhoogte -0,21 m NAP

0-4 cm: tegel

4-10 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

10-45 cm: br. T gr. Zk1; recent

45 cm: stuikt op recent tegelpad

Boring 19

maaiveldhoogte -0,20 m NAP

0-4 cm: tegel

4-12 cm: li.br. T li.gr. Zs1; recent, opg.

12-30 cm: br. T gr. Zk1; recent

30 cm: stuikt op recent tegelpad

BIJLAGE 5. Afkortingenlijst

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
Archis	ARChologisch InformatieSysteem: Geografisch InformatieSysteem met archeologische databank van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Bevat veelheid aan gegevens omtrent eerder verricht onderzoek en vondstmeldingen in het onderzoeksgebied.
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
C14	Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.
CAA	Centraal Archeologisch Archief.
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur.
CIS	Centraal Informatie Systeem.
CMA	Centraal Monumenten Archief.
GIS	Geografische InformatieSystemen.
GPS	Global Positioning System.
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden.
IVO	Inventariserend Veld Onderzoek.
KICH	Kennis Infrastructuur CultuurHistorie. Geografisch InformatieSysteem met cultuurhistorische databank met gegevens van drie kennisinstituten op het gebied van cultuurhistorie. Dit zijn de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de Directie Kennis van het ministerie van LNV en Alterra (Wageningen Universiteit en Research centrum).
KLIC	Kabel- en Leidingen InformatieCentrum.
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Op basis van het Verdrag van Malta (Valletta) moet ook in Nederland archeologisch onderzoek aan kwaliteitscriteria voldoen. Net als bij het milieuhygiënische bodembeheer werkt de archeologische sector met een erkenningensysteem (vergunningverlening) en met een op private leest geschoede kwaliteitsborging, de KNA maakt daar onderdeel van uit.
NAP	Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).
NOAA	Nationale Onderzoeks Agenda Archeologie.
PvA	Plan van Aanpak.
PvE	Programma van Eisen.
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
WAMZ	Wet op de Archeologische MonumentenZorg.

Archeologisch bureau- en booronderzoek Marktstraat 22, Wormerveer, gemeente Zaanstad

BIJLAGE 6. Waarderingstabel

Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	n.v.t.		
	Herinneringswaarde	n.v.t.		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		x	
	Conservering	x		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	x		
	Informatiewaarde	x		
	Ensemblewaarde		x	
	Representativiteit		x	

Bijlage 6 Notitie parkeersituatie Marktstraat 22 Wormerveer

Notitie parkeersituatie Marktstraat 22 - Wormerveer

12 juli 2023

Kenmerk: N-0331

An aerial photograph of a street intersection in Wormerveer, showing traffic flow and parking areas. The image is overlaid with a dark blue semi-transparent layer. The word 'traff4tic' is prominently displayed in white, with a yellow dot above the '4'. A yellow horizontal line is positioned below the text.

traff4tic

Specialist in verkeersonderzoek

4-Traffic B.V.
Postbus 4350
7320 AJ Apeldoorn

Auteur: J. Pot
Projectnummer: 0331

Meike Westers
Gemeente Zaanstad
Stadhuisplein 100
1506MZ Zaandam

I: www.4-traffic.nl
E: info@4-traffic.nl
T: 055 234 0000

IBAN: NL14RABO0368947548
BIC: RABONL2U
BTW: NL8626699868B01
Kvk: 82956626

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	<i>Aanleiding.....</i>	4
1.2	<i>De vraag</i>	4
2	ONDERZOEKSGBIED	5
3	RESULTATEN	6
3.1	<i>Parkeerdruk en restcapaciteit</i>	6
3.2	<i>Capaciteit</i>	7
3.3	<i>Resultaten parkeeronderzoek woensdag 31 mei 19:00 – 21:00.....</i>	8
3.4	<i>Resultaten parkeeronderzoek donderdag 1 juni 19:00 – 21:00.....</i>	9
3.5	<i>Berekening restcapaciteit per onderzoeksmoment.....</i>	10
	<i>Bijlage 1: sectienummers onderzoeksgebied</i>	11

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op de voormalige locatie van het schoolgebouw van de Toermalijn gelegen aan de Markstraat 22 in Wormerveer, wil een initiatiefnemer woningen realiseren. Inzichtelijk dient gemaakt te worden wat de restcapaciteit en de parkeerdruk is in de openbare ruimte. 4-Traffic heeft de opdracht gekregen om een notitie op te stellen waarin op basis van de beschikbare parkeergegevens wordt vastgesteld wat de restcapaciteit is in de omgeving van de ontwikkelingslocatie.

1.2 De vraag

Inzichtelijk moet worden gemaakt wat de parkeerdruk is in het onderzoeksgebied. Op het maatgevende moment (werkdagavond) voor de gewenste nieuwe functie van het pand (wonen) is de parkeerdruk vastgesteld. Het aantal geparkeerde voertuigen is afgezet tegen de parkeer capaciteit. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek is bepaald wat de parkeerdruk is rondom de ontwikkellocatie en is de restcapaciteit vastgesteld.

In hoofdstuk 2 is het onderzoeksgebied weergegeven en in hoofdstuk 3 is informatie opgenomen over de uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de resultaten weergegeven van het uitgevoerde parkeeronderzoek.

2 ONDERZOEKSGBIED

Als basis voor het onderzoeksgebied zijn secties binnen een straal van 250 meter vanaf de ontwikkelingslocatie geselecteerd. Op onderstaande afbeelding is het onderzoeksgebied weergegeven. De straal van 250 meter is overgenomen uit de parkeernota van de gemeente Zaanstad, voor de functie wonen.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied omgeving Marktstraat 22

3 RESULTATEN

Voor de geplande ontwikkeling is de werkdagavond maatgevend, op basis van de gewenste nieuwe functie van het pand, namelijk wonen. De parkeerdrukgegevens van de volgende onderzoeksmomenten worden gebruikt en op basis van deze gegevens wordt de restcapaciteit vastgesteld:

- woensdag 31 mei 2023 19:00 – 21:00
- donderdag 1 juni 2023 19:00 – 21:00

3.1 Parkeerdruk en restcapaciteit

Wanneer binnen een straal van 250 meter van de ontwikkeling voldoende vrije plaatsen beschikbaar zijn op het moment dat de ontwikkeling deze nodig heeft, dan is aanleg van extra parkeerplaatsen niet nodig. Voorkomen moet worden dat de extra parkeervraag in de openbare ruimte als gevolg van de ontwikkeling tot overlast leidt. De openbare ruimte mag daarom gebruikt worden tot een maximum van 80% van de beschikbare ruimte. Wanneer voor het gebruik van POOS aanpassingen in de openbare ruimte nodig zijn, dan draagt de aanvrager de kosten. Blauwe zones stimuleren kort parkeren ten behoeve van de bezoekers. Bewoners hebben in deze gebieden geen plek. De aanwezigheid van vrije plaatsen in een blauwe zone is geen argument om af te zien van een parkeereis voor bewoners.

3.2 Capaciteit

In onderstaande tabel is de openbare parkeercapaciteit in het onderzoeksgebied weergegeven, exclusief de secties die binnen de blauwe zone vallen. Te zien is dat in totaal 202 parkeerplaatsen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, waarvan 123 ongereguleerde (gratis) parkeerplaatsen en 67 parkeerplaatsen in de blauwe zone. In het onderzoeksgebied zijn drie algemene gehandicaptenparkeerplaatsen aanwezig, twee gehandicaptenparkeerplaatsen op kenteken, drie laad- en losplaatsen zonder tijdsvenster, één laad en los plaats met tijdsvenster en drie oplaadplaatsen voor elektrische auto's. In bijlage 1 is een kaart weergegeven met de sectienummers die corresponderen met de sectienummers in de tabellen.

Capaciteit									
Straatnaam	Cap totaal	Cap betaald	Cap blauw	Cap gratis	Cap geh a.	Cap geh k.	Cap laadlos o.	Cap laadlos t.	Cap elek o.
Dick Laanplein	20	0	20	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	8	0	0	8	0	0	0	0	0
Kerkstraat	5	0	0	5	0	0	0	0	0
Kerkstraat	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Krommenieërpad	20	0	0	16	0	0	2	0	2
Krommenieërpad	10	0	0	10	0	0	0	0	0
Krommenieërpad	45	0	0	41	1	1	1	1	0
Marktstraat	8	0	8	0	0	0	0	0	0
Marktstraat	10	0	9	0	0	1	0	0	0
Marktstraat	33	0	30	0	2	0	0	0	1
Noordeinde	12	0	0	12	0	0	0	0	0
Noordeinde	16	0	0	16	0	0	0	0	0
Noordeinde	11	0	0	11	0	0	0	0	0
Totaal	202	0	67	123	3	2	3	1	3
Parkeerdruk gratis				123					

Tabel 1: Parkeercapaciteit onderzoeksgebied

3.3 Resultaten parkeeronderzoek woensdag 31 mei 19:00 – 21:00

In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van het parkeeronderzoek uitgevoerd op woensdag 31 mei 2023 tussen 19:00 – 21:00. Te zien is dat in het totale onderzoeksgebied 160 voertuigen stonden geparkeerd op de openbare parkeerplaatsen. In totaal waren negen bijzondere parkeerplaatsen bezet en stonden tien voertuigen fout geparkeerd. Het berekende bezettingspercentage is 79% in het gehele gebied, inclusief de foutparkeerders. Wanneer alleen naar de ongereguleerde plaatsen wordt gekeken en de bijzondere plaatsen en de plaatsen in de blauwe zone buiten beschouwing worden gelaten, is te zien dat het bezettingspercentage 80% is, inclusief de foutparkeerders.

Woensdag 31 mei 2023 19.00 - 21.00														
Sectie	Straatnaam	Cap totaal	Cap gratis	Bez. totaal	Bez. blauw	Bez. gratis	Bez. geh a	Bez. geh k.	Bez. laadlos o.	Bez. laadlos t.	Bez. elek o.	Bez. fout	Niet beschikbaar	Parkeerdruk
126	Dick Laanplein	20	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	50%
170	Kerkstraat	8	8	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	88%
171	Kerkstraat	5	5	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	60%
177	Kerkstraat	4	4	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	75%
189	Krommenieërpad	20	16	15	0	12	0	0	1	0	2	0	0	75%
190	Krommenieërpad	10	10	8	0	7	0	0	0	0	0	1	0	80%
191	Krommenieërpad	45	41	51	0	41	1	1	1	1	0	6	0	113%
222	Marktstraat	8	0	10	7	0	0	0	0	0	0	3	0	125%
226	Marktstraat	10	0	10	9	0	0	1	0	0	0	0	0	100%
227	Marktstraat	33	0	27	26	0	0	0	0	0	1	0	0	82%
232	Noordeinde	12	12	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	17%
233	Noordeinde	16	16	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	31%
234	Noordeinde	11	11	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	82%
	Totaal	202	123	160	52	89	1	2	2	1	3	10	0	79%
	Parkeerdruk gratis		123			89						10	0	80%

Tabel 2: Resultaten parkeeronderzoek woensdag 31 mei 2023 19:00 – 21:00

3.4 Resultaten parkeeronderzoek donderdag 1 juni 19:00 – 21:00

In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van het parkeeronderzoek uitgevoerd op donderdag 1 juni 2023 tussen 19:00 – 21:00. Te zien is dat in het totale onderzoeksgebied 166 voertuigen stonden geparkeerd op de openbare parkeerplaatsen. Twee parkeerplaatsen waren niet beschikbaar en elf bijzondere parkeerplaatsen waren bezet. In totaal stonden zeven voertuigen fout geparkeerd. Wanneer rekening wordt gehouden met de plaatsen die niet beschikbaar waren, is het berekende bezettingspercentage 83%. Wanneer alleen naar de ongereguleerde plaatsen wordt gekeken en de bijzondere plaatsen en de plekken in de blauwe zone buiten beschouwing worden gelaten, is te zien dat het bezettingspercentage 89% is, rekening houdend met de niet beschikbare plaatsen en inclusief de foutparkeerders.

Donderdag 1 juni 19.00 - 21.00														
Sectie	Straatnaam	Cap totaal	Cap gratis	Bez. totaal	Bez. blauw	Bez. gratis	Bez. geh a	Bez. geh k.	Bez. laadlos o.	Bez. laadlos t.	Bez. elek o.	Bez. fout	Niet beschikbaar	Parkeerdruk
126	Dick Laanplein	20	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	55%
170	Kerkstraat	8	8	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	100%
171	Kerkstraat	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	100%
177	Kerkstraat	4	4	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	75%
189	Krommenieërpad	20	16	19	0	15	0	0	2	0	2	0	1	100%
190	Krommenieërpad	10	10	9	0	9	0	0	0	0	0	0	1	100%
191	Krommenieërpad	45	41	49	0	40	0	1	1	2	0	5	0	109%
222	Marktstraat	8	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	100%
226	Marktstraat	10	0	12	9	0	0	1	0	0	0	2	0	120%
227	Marktstraat	33	0	21	19	0	1	0	0	0	1	0	0	64%
232	Noordeinde	12	12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8%
233	Noordeinde	16	16	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	63%
234	Noordeinde	11	11	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	91%
	Totaal	202	123	166	47	101	1	2	3	2	3	7	2	83%
	Parkeerdruk gratis		123			101						7	2	89%

Tabel 3: Resultaten parkeeronderzoek donderdag 1 juni tussen 19:00 – 21:00

3.5 Berekening restcapaciteit per onderzoeksmoment

In onderstaande tabel is de restcapaciteit per onderzoeksmoment weergegeven. Hier wordt de ongereguleerde parkeer capaciteit als basis genomen, aangezien een eventuele toename in de parkeervraag opgevangen moet worden op deze plaatsen. Een bovengrens is gehanteerd van de parkeerdruk van 80%, overgenomen uit de 'Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016'. De niet beschikbare plaatsen per onderzoeksrond worden buiten beschouwing gelaten, aangezien aangenomen mag worden dat dit een tijdelijke situatie betrof. Te zien is dat op beide meetmomenten de restcapaciteit negatief is, wat betekent dat de parkeerdruk momenteel hoger of gelijk is aan 80% en geen restcapaciteit op de ongereguleerde plekken aanwezig is.

Berekening restcapaciteit onderzoeksgebied					
Datum onderzoeksdag	Tijdstip	Totale capaciteit	Bezetting totaal	Aantal voertuigen bij parkeerdruk 80%	Rest capaciteit
woensdag 31 mei 2023	19:00 - 21:00	123	99	98	-1
donderdag 1 juni 2023	19:00 - 21:00	123	108	98	-10

Tabel 4. Restcapaciteit per onderzoeksmoment

Bijlage 7 Richtlijnen kwaliteit woningbouw – nultreden – en zorgwoningen (feb 2019)



Richtlijnen woningbouw

Nultreden- en zorgwoningen

www.zaanstad.nl

ZNSTD

De gemeente Zaanstad wil dat er in de toekomst voldoende woningen zijn die (ook) geschikt zijn voor senioren. De gemeente heeft daarom richtlijnen voor de bouw van nultredenwoningen en zorgwoningen opgesteld. Deze richtlijnen worden benut in de afspraken die de gemeente maakt met projectontwikkelaars en woningcorporaties.

Meer behoefte aan geschikte woningen

Net als in andere gemeenten zal de toename van het aantal oudere inwoners in Zaanstad de komende decennia naar verwachting omvangrijk zijn. Mensen blijven langer zelfstandig wonen en ontvangen in veel gevallen thuis de zorg als dat nodig. De traditionele verzorgingshuizen verdwijnen feitelijk. Dat betekent dat er meer geschikte woningen voor senioren gerealiseerd moeten worden. De Woonvisie 'Samen verder met Zaans Mozaïek' (2015) gaat uit van de wens van veel mensen om zo lang mogelijk zelfstandig thuis te blijven wonen ook als zij behoefte hebben of krijgen aan zorg en ondersteuning. De gemeente wil daarom samen met de partners in de stad randvoorwaarden creëren om dat mogelijk te maken, zoals voldoende geschikte woningen met de juiste zorg en dienstverlening. In de 'Strategische agenda rond ouder worden in Zaanstad' (2016) worden ambities benoemd vanuit de huidige en toekomstige behoefte. Deze ambities houden o.a. in dat mensen zoveel mogelijk in de eigen wijk kunnen blijven als zij ouder worden en dat er passende woningen en woonvormen zijn voor de ouderen van nu en van de toekomst.

Nultredenwoningen en zorgwoningen

Een nultredenwoning is een woning die zonder trappen van buitenaf bereikbaar is en waarbij de primaire ruimtes (de keuken, het sanitair, de woonkamer en minimaal één slaapkamer) zich op dezelfde woonlaag bevinden. Nultredenwoningen stellen ouderen in staat om tot op hoge leeftijd zelfstandig te blijven wonen, ook wanneer hun mobiliteit afneemt en de zorgbehoefte stijgt.

Het voordeel van een nultredenwoning is dat het geschikt is voor verschillende doelgroepen.

Een zorgwoning is een woning waar intensieve verpleeghulp mogelijk is. Aangezien senioren steeds vaker de nodige zorg thuis krijgen en de capaciteit in verpleeghuizen beperkt is, zal de behoefte aan zorgwoningen toenemen.

Toepassing richtlijnen

WoonKeur is een landelijk keurmerk dat bewoners veel veiligheid en gebruiksgemak geeft. De gemeente Zaanstad waardeert het sterk als volgens de richtlijnen van WoonKeur gebouwd wordt voor senioren en mensen met beperkingen. Voor wie WoonKeur te veel omvattend vindt, heeft de gemeente minimumrichtlijnen voor aanpasbaar bouwen (nultredenwoningen en zorgwoningen) ontwikkeld. De gemeente hanteert deze richtlijnen bij het maken van afspraken met ontwikkelaars en woningcorporaties. Ook bij (ingrijpende) renovaties zijn deze richtlijnen bruikbaar.

De richtlijnen voor nultredenwoningen gelden in principe voor alle nieuwbouwappartementen, ook als die niet (uitsluitend) voor senioren gebouwd worden. Zo groeit de voorraad woningen waar bewoners oud kunnen worden. Er kan gemotiveerd van de richtlijnen afgeweken worden, bijvoorbeeld als het gaat om (kleine) woningen voor jongeren. Afwijking is niet mogelijk bij woningen die specifiek bedoeld zijn voor senioren.

De richtlijnen voor zorgwoningen gelden voor de woningen die specifiek bedoeld zijn voor mensen die (zware) zorg nodig hebben. In de bijlage worden aanvullende adviezen gegeven voor de woningen voor ouderen, het complex, de locaties en de openbare omgeving.

Proces bij toepassing van de richtlijnen

In een vroeg stadium van de planvorming maakt de gemeente afspraken met de projectontwikkelaar of corporatie. De richtlijnen vormen de basis bij de afspraken over de bouw van nultredenwoningen of zorgwoningen.

Bij woningen die bedoeld zijn voor ouderen beoordeelt een WMO-specialist van de gemeente, als er duidelijkheid is over het ontwerp van de woningen, de plattegronden en kijkt of deze voldoende zijn om ouderen zo goed mogelijk langer zelfstandig te laten wonen. Dit gebeurt in een vroegtijdig stadium, zodat er nog wijzigingen doorgevoerd kunnen worden. Zo nodig geeft de WMO-specialist aanvullende adviezen. WMO-specialisten kunnen benaderd worden via het mailadres: wmospecialist@zaanstad.nl.

Richtlijnen nultredenwoningen	
Een nultredenwoning is een woning die zonder trappen van buitenaf bereikbaar is en waarbij de primaire ruimtes (de keuken, het sanitair, de woonkamer en minimaal één slaapkamer) zich op dezelfde woonlaag bevinden.	
Basiseisen aanpasbare nultredenwoning	
Woongebouw en woning zijn vanaf de openbare weg bezoekbaar met een rolstoel.	
Op het entreeniveau zijn geen niveaoverschillen en drempels, met uitzondering van de natte cel, de woningtoegangsdeur en de deur naar de buitenruimte.	
Het niveaoverschil bij de natte cel, de woningtoegangsdeur en de buitenruimte is maximaal 20 mm boven de kale vloer. Dit geldt ook voor de drempel.	
Plaats brievenbussen (= hoogte postkastbodem) en bedieningselementen van ramen, bovenlichten en roosters tussen 0,60 m en 1,20 m boven vloerniveau.	
Hoogte deurbel tussen 0,90 en 1,35 m.	
Deurkrukken minimaal 0,40 m uit de inwendige hoek aan beide zijden van de deur.	
Ruimtelijke eisen aanpasbaarheid in de woning	minimale maten
Vrije vloeroppervlakte aan de binnenzijde van de woningtoegangsdeur	1,50 m x 1,50 m of 1,35 m x 1,85 m
Vrije opstelruimte aan slotzijde woningtoegangsdeur (binnen- en buitenzijde)	0,35 m
Vrije breedte verkeersruimten ter plaatse van deuren	1,10 m
Vrije vloeroppervlakte en breedte woonkamer	20 m ² en 3,40 m breed
Vrije vloeroppervlakte hoofdslaapkamer	3,00 m x 4,20 m of 3,60 m x 3,60 m
Badruimte [exclusief opstelplek (was)apparatuur] en toiletruimte (deur in lange wand, deurklink bij toilet) of gecombineerde bad/toiletruimte [excl. opstelplek (was)apparatuur]	1,70 m x 1,70 m 0,90 m x 1,20 m 2,10 m x 2,10 m of 1,70 m x 2,40 m

Richtlijnen zorgwoningen
Een zorgwoning is een woning waar intensieve verpleeghulp mogelijk is. De gemeente Zaanstad geeft de voorkeur aan de toepassing van het WoonKeur pluspakket wonen met zorg bij de realisatie van zorgwoningen. Dit geeft de meeste zekerheid op een woning die geschikt is om zorg te verlenen. Lukt dat niet dan worden in ieder geval de onderstaande richtlijnen voor zorgwoningen gehanteerd.
Voor een zorgwoning gelden in principe de richtlijnen nultredenwoningen plus onderstaande aanvullende criteria
Geen of afgeronde drempels (maximaal 20 mm) naar de natte cel, de woningtoegangsdeur en de deur naar de buitenruimte.
Tillift in slaap- en badkamer is mogelijk, d.w.z. een draaicirkel van minimaal 1,75 meter.
Directe verbinding tussen hoofdslaapkamer en badkamer.
Toilet in badruimte is zijwaarts vanuit een rolstoel bereikbaar, daarvoor is aan één zijde een vrije ruimte van minimaal 1,20 meter vereist.
Intercom (met beeld) met slotontgrendelaar, vanuit de woonkamer en draadloos te bedienen.
Ruime toegangshal, toegankelijk voor brancard en ziekenhuisbed.
Een minimale breedte van 1,50 meter van alle gangen waar de bewoners doorheen moeten om de eigen woning en andere relevante ruimten in het complex te kunnen bereiken, met over een lengte van 3.00 meter versmalling tot 1.20 meter mogelijk.
Binnenmaat lift minimaal 1.10 x 2.10 meter, breedte liftdeur minimaal 0.90 meter mogelijk.
Automatische deuropener bij entree woongebouw en toegang berging.
Scootmobiel berging en oplaadplaats (draaicirkel 1,50/ 2 meter)
Hoogte borstwering maximaal 0,70 meter, zodat men zittend uit het raam kan kijken. Bij balkon doorzichtige vloerafscheiding toepassen.
Brandveiligheidsmaatregelen zijn voldoende voor de doelgroep ¹

Zaanstad, februari 2019

¹ De brandveiligheid in de bouwregelgeving is ingericht op bewoning door grotendeels zelfredzame bewoners, terwijl de bewoners van zorgwoningen niet of verminderd zelfredzaam zijn. Daarom zijn aanvullende brandveiligheidsmaatregelen nodig.

Bijlage

Aanvullende adviezen voor de woningen voor ouderen, het complex, de locaties en de openbare omgeving

Onderstaande adviezen zijn bedoeld om bouwpartners meer kennis en informatie mee te geven waarmee woningen en woonvormen gebouwd kunnen worden die tegemoet komen aan de woonwensen van ouderen. Ouderen zijn namelijk niet erg geneigd om te verhuizen. Als ze dat al willen overwegen dan helpt het als er woningen worden gebouwd die passen bij hun wensen en wellicht iets extra's bieden ten opzichte van hun huidige woonsituatie en hen dus echt over de streep kunnen trekken. Hiermee bouwen we aantrekkelijke alternatieven waarmee we ouderen kunnen stimuleren de overstap te maken naar een geschikte woning waar ze prettig oud kunnen worden, ook als de gezondheid gaat afnemen.

Kwalitatieve adviezen ten aanzien van de woning, gebaseerd op kennis over de behoeften van ouderen

- Een extra kamer: minimaal behoefte aan een tweede slaapkamer.
- Buitenruimte: een ruim balkon waar ook op gegeten kan worden. Een alternatief kan zijn om een gezamenlijk dakterras of een gezamenlijke tuin te creëren.
- Uitzicht: ouderen brengen relatief veel tijd door in hun woning. Uitzicht op wat er zich buiten afspeelt of ruimtelijkheid in de woning (bijvoorbeeld door slimme schakelingen van ruimtes) geeft ook een gevoel van ruimte.
- Inzet van slimme technologie die de veiligheid vergroot.
- Afnemende mobiliteit leidt tot meer gebruik van rollator, scootmobiel of rolstoel en dat vraagt ruimte om te bewegen, te stallen en op te laden.

Adviezen ten aanzien van het complex waarin de woningen worden gerealiseerd

- Sociaal netwerk: het complex draagt door het ontwerp bij aan het ontmoeten en opbouwen van sociale netwerken. Dat kan door aandacht te hebben voor kleinschaligheid (kan ook per galerij bijvoorbeeld), door clustering van woningen rondom een gemeenschappelijke tuin en/of door het delen van voorzieningen of het bieden van een ontmoetingsruimte in het complex. Het complex nodigt uit tot samen leven naast het individuele wonen. Het biedt beschutting en een gevoel van veiligheid.
- Mobiliteit: er is voldoende berging ruimte nodig voor als de mobiliteit afneemt (scootmobiel, rollator).
- Een brede galerij die buitenruimte, woningontsluiting en ontmoetingsplek tegelijk is.
- Mix met andere doelgroepen kan interessant zijn om te onderzoeken, bijvoorbeeld de combinatie met huisvesting van jongeren die onderdeel uitmaken van de woonvorm, bijvoorbeeld door het helpen bij onderhoud van de gemeenschappelijke tuin.
- Het complex is later relatief eenvoudig geschikt te maken voor andere doelgroepen, als in de toekomst de vergrijzingsgolf voorbij is.

Adviezen ten aanzien van de locatie voor nieuwbouw van woningen voor senioren

Woningen en woon(zorg)complexen voor ouderen realiseren we op plekken die voldoen aan, of in de toekomst voldoen aan de onderstaande criteria. Achterliggende gedachte is dat ouderen mee kunnen blijven doen en er zelfstandig op uit kunnen blijven gaan.

- Nabijheid supermarkt/winkels (loopafstand < 500 m).
- Nabijheid openbaar vervoer, of alternatieve vervoersvormen als dat niet mogelijk is.
- Nabijheid voorzieningen voor zorg, ondersteuning, ontmoeting & gezondheid (huisartsenpraktijk, apotheek, bloedprikken, sociaal wijkteam, wijkzorg, buurthuis, buurtrestaurant) om gebruik van te maken of om wellicht zelf als vrijwilliger actief in te zijn.
- Niet té druk of midden in centrum.
- Locatie waar in de buurt veel senioren in de laagbouw wonen (succesfactor doorstroming -> wens om op korte afstand te verhuizen, waarbij eigen sociaal netwerk behouden kan blijven).
- Triple A: Aldi/Albert Heijn (of elke andere supermarkt), apotheek, arts.

Adviezen ten aanzien van de inrichting van de directe openbare omgeving in geval van nieuwbouw voor senioren

- Veiligheid: veilige openbare ruimte in fysiek en in sociaal opzicht.

- Beloopbare omgeving: de route naar voorzieningen zoals winkels is goed begaanbaar en onderweg zijn er bankjes om uit te rusten.
- Schaduwplekken: er zijn plekken waar je ommetje kunt maken waarbij je kunt uitrusten in de schaduw.
- Ontmoeten en bewegen in de openbare ruimte: wandelpaden, bankjes en beweegtoestellen.
- Herkenbaarheid van de omgeving. Voor mensen met beginnende dementie is het belangrijk dat er herkenbare punten zijn die bijdragen aan de oriëntatie. Een opvallende vormgeving van een gebouw of kunst in de openbare ruimte kan daar een bijdrage aan leveren.

Bijlage 8 Quicksan Flora en Fauna Marktstraat 22

Marktstraat 22 te Wormerveer

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



Marktstraat 22 te Wormerveer

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



G&G-advies QS2023-054

Datum	16 februari 2023
Versie	V1

Gecontroleerd door: T.S. van der Meer

De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.

De bevindingen die zijn beschreven in onderliggende ecologische beoordeling worden over het algemeen gedurende een periode van drie jaar na de verschijningsdatum van dit rapport als geldend gezien, mits omstandigheden in het beschreven gebied niet te sterk zijn gewijzigd.



Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	6
1.3	Het plangebied.....	6
1.4	Werkzaamheden.....	6
1.5	Leeswijzer	7
2	Methode	8
2.1	Soorten	8
2.2	Gebieden.....	9
3	Beschermde soorten Wnb	10
3.1	Beschrijving aanwezige biotopen	10
3.2	Beschermde soorten.....	13
3.2.1	Planten	13
3.2.2	Vissen	13
3.2.3	Amfibieën	13
3.2.4	Vogels	14
3.2.5	Grondgebonden zoogdieren	16
3.2.6	Vleermuizen	17
3.2.7	Overige fauna	20
3.3	Conclusie beschermde soorten	21
4	Effectbeoordeling en maatregelen	22
4.1	Vogels.....	22
4.2	Vleermuizen.....	23
4.3	Conclusie effectbeoordeling.....	24
5	Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving	25
5.1	Natura 2000	25
5.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	26
5.3	Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL).....	26
5.4	Houtopstanden	26
5.5	Overige relevante wetgeving.....	26
5.6	Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving	27



6	Conclusies	28
6.1	Beschermde soorten Wnb	28
6.2	Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving	29
6.3	Zorgplicht	29
6.4	Aanbevelingen ter bevordering van natuur	30
7	Aanbevolen en geraadpleegde literatuur	31
8	Bijlagen	33



1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen een voormalige school en het bijbehorende speelplein aan de Marktstraat 22 te Wormerveer her in te richten. Wormerveer ligt in de gemeente Zaanstad in de provincie Noord-Holland. De bebouwing in het plangebied wordt gesloopt en er komt nieuwbouw voor in de plaats.

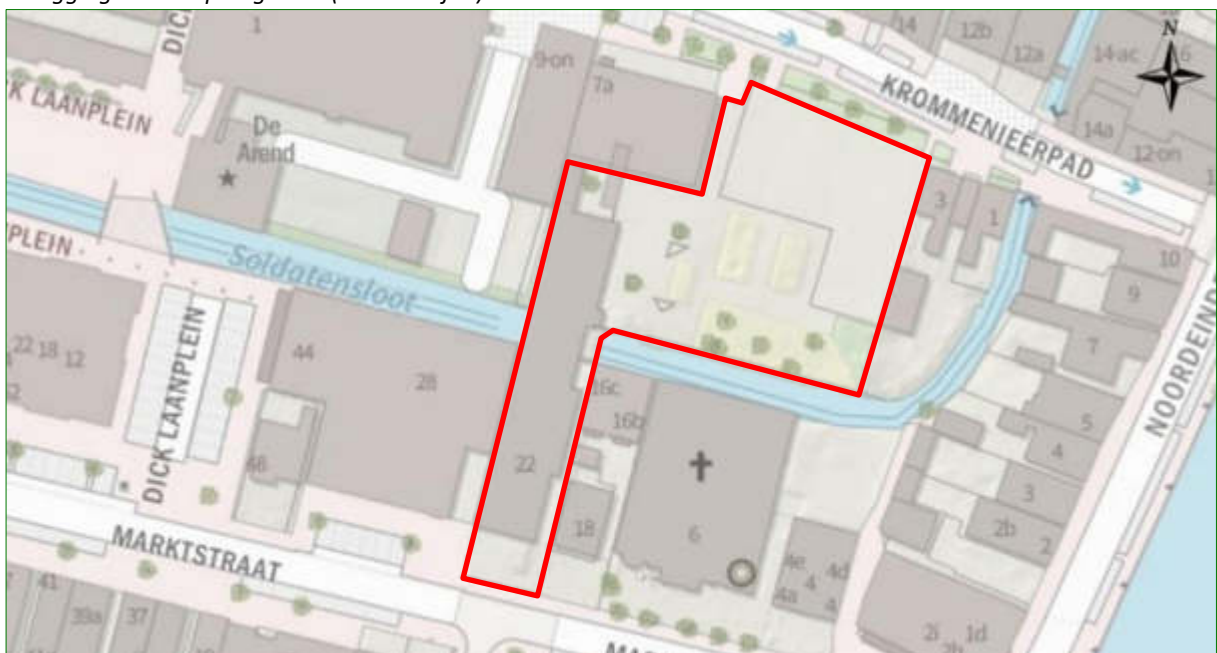
Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) of dat het plan gevolgen heeft voor nabijgelegen beschermde gebieden.

In opdracht van Gemeente Zaanstad heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de huidige natuurwetgeving een *quickscan* uitgevoerd om dit nader te onderzoeken.

Het onderzoek heeft bestaan uit een bronnenstudie en een veldbezoek.

Een *quickscan* is een momentopname die soms slechts in beperkte mate uitsluitsel geeft over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er door de plannen effecten te verwachten zijn op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn en niet zijn uit te sluiten vanwege tijdstip van het veldbezoek of niet inspecteerbare delen van het plangebied, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

Figuur 1.
De ligging van het plangebied (rood omlijnd).



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wnb. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken.

Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten en omtrent de noodzaak ontheffing of vergunning aan te vragen.

Een uitgebreide beschrijving van de getoetste wetgeving is te vinden in Bijlage 1.

1.3 Het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven.

Het plangebied betreft een voormalige school met een schoolplein en bevindt zich in de bebouwde omgeving in Wormerveer. Het plangebied wordt omsloten door woonwijken. Ten oosten van het plangebied loopt het open water van de Zaan.

Op 250 meter afstand ten zuiden van het plangebied ligt Natura 2000-gebied 'Polder Westzaan, Noorderveen en Zuidpolder'.

1.4 Werkzaamheden

De bebouwing in het plangebied zal worden gesloopt. Op de locatie waar de huidige bebouwing staat en op het schoolplein wordt nieuwbouw gerealiseerd. Bij de sloop worden mogelijk 8 bomen gekapt. Het overig groen binnen het plangebied dient ook te worden geroid.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop van bebouwing met zware constructiewerkzaamheden, benodigd hak-breek- en zaagwerk, het verwijderen van de vegetatieve toplaag, het vergraven van de bodem, het opbrengen van grond en het kappen en rooien van bomen en struiken. Daarbij kunnen dieren en planten beschadigd, verwond, verdrukt of gedood worden. Ook kunnen verblijfplaatsen van dieren of groeiplekken van planten beschadigd of vernield worden.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden kan door geluid, trillingen, licht, verandering van microklimaat en de belemmerende werking van steigers verstoring optreden van (beschermde) soorten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de biotopen die aanwezig zijn in het plangebied beschreven en wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 5 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusies. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte en aanbevolen literatuur. In de bijlage is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag.

2 Methode

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan. Daarnaast is gekeken of het plangebied tot een beschermd natuurgebied behoort of dat dergelijke gebieden aanwezig zijn in de nabijheid van het plangebied.

2.1 Soorten

Bronnenstudie

Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF) is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFF is het kilometerhok onderzocht waarbinnen het plangebied is gelegen en de acht daaromheen gelegen kilometerhokken, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde (vogel-) soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen of naar soorten die niet provinciaal zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar (2013-2023).

Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld foeragerend, overwinterend, trekkend, overvliegend of verblijvend). Ook is gekeken naar de onderzoeksinspanning en de (verwachte) volledigheid van de waarnemingen en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is.

Er is in de NDFF niet gericht gezocht naar vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten, provinciaal vrijgestelde soorten en in het geheel niet te verwachten soorten zoals zeezoogdieren of zoutwatervissen. Met vogels die geen jaarrond beschermd nest hebben moet, in algemene zin, wél rekening gehouden worden (zie ook §3.2.4). Potenties voor vrijgestelde soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren die mogelijk voorkomen in het plangebied, worden kort genoemd. Voor deze soorten geldt, net als voor alle andere soorten, onverminderd de zorgplicht welke wordt besproken in de conclusies en de bijlage m.b.t. de wetgeving.

Naast het onderzoek van de NDFF zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.

Potentiebeoordeling

Het plangebied is op 13 februari 2023 bezocht om enerzijds de aanwezig en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar). Bij het veldbezoek is voor de potentiebeoordeling tevens gericht gezocht naar verblijfssporen zoals keutels, plukresten en braakballen. Daarnaast zijn bijvoorbeeld eventueel aanwezige materialen gekeurd en zijn eventueel aanwezige spleten en holtes, zover mogelijk, oppervlakkig geïnspecteerd.

→ <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>

Naast de aandacht voor beschermde waarden, is ook gelet op invasieve soorten die voorkomen op de 'Unielijst' van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Deze invasieve exoten zijn op de Unielijst geplaatst omdat ze in delen van de EU schade toebrengen (of dat in de toekomst waarschijnlijk zullen gaan doen) aan de biodiversiteit en/of ecosysteemdiensten. De waargenomen soorten worden genoemd (§3.2) maar er worden geen nadere aanbevelingen gedaan of beleid uitgezet ten aanzien van deze soorten.

Verwerking

Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen, een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied.

Op grond van de plannen is een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten, wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten en kunnen worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

2.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van (Europees) beschermde gebieden (Natura 2000), zie:

<https://www.natura2000.nl/>

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld:

<https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp>

Als dit het geval is, wordt bekeken of negatieve effecten te verwachten zijn en of nadere toetsing noodzakelijk is.

3 Beschermde soorten Wnb

In dit hoofdstuk worden eerst de biotopen beschreven die aanwezig zijn binnen het plangebied. Vervolgens worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van de NDFF en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veldbezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

3.1 Beschrijving aanwezige biotopen

Bebouwing

De bebouwing betreft een voormalige basisschool. Dit gebouw heeft opgemetselde muren van bakstenen. Er is mogelijk een spouw aanwezig. Er zijn geen spouwgaten of ventilatieroosters waargenomen. Het grootste deel van deze bebouwing heeft een plat dak met bitumen. Rondom de dakrand is houten betimmering aanwezig. Onder deze houten betimmering zijn diverse kieren waargenomen. Het zuidelijke deel heeft een zadeldak met dakpannen. Onder deze dakpannen zijn openingen aanwezig. Ook bij dit deel is een houten betimmering aanwezig op de kopse kanten en om de dakgoten.

In het noordoostelijke deel van het plangebied staan enkele zeecontainers van metaal. Er zijn hier geen opvallende gaten of kieren waargenomen.

Boschages, Bomen

Ten zuiden van het gebouw staat een grote spar. Er zijn geen opvallende gaten of grote nesten waargenomen.

Op het schoolplein noordoostelijk van de bebouwing staan drie Platanen welke gesnoeid zijn en onderhouden worden. In deze bomen zijn geen opvallende kieren, diepe gaten of grote nesten waargenomen.

Ook staan er vier grote wilgen tegen de gracht op het schoolplein. In deze wilgen zaten diverse territoriale Kauwen. Er zijn geen grote nesten waargenomen, maar wel diverse grote en kleine holtes.

Verder staan er in het plangebied hier en daar wat tuinplanten, struiken en laag bosplantsoen.

Wateren en oevers

Door het plangebied loopt een gracht, welke onder de bebouwing doorloopt. Het water is troebel en aan de zijkanten van het water staan stenen muren en deels houten beschoeiing.



Overig

Binnen het plangebied ontbreken bermen. Het schoolplein is voor het grootste deel verhard.



Zuidelijke deel van de bebouwing met zadeldak en dakpannen.



Noordelijke deel van de bebouwing met op de voorgrond twee bomen



Het schoolplein met rechts de bebouwing in het plangebied.



De zeecontainers in het noordoostelijke deel met begroeiing eromheen.



De grote spar zuidelijk naast de bebouwing.



De gracht welke door het plangebied loopt.

3.2 Beschermde soorten

3.2.1 Planten

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied is in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde flora waargenomen (NDFP 2013-2023).

Potentie plangebied

In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht. Het plangebied wordt te intensief beheerd en is te voedselrijk om geschikt te zijn voor beschermde plantensoorten. Tevens is de bodem te veel gestoord en gewoeld.

3.2.2 Vissen

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde vissoorten waargenomen (NDFP 2013-2023).

Potentie plangebied

In en rond het plangebied is geen potentie voor beschermde vissen aanwezig vanwege het ontbreken van geschikt biotoop.

Het plangebied is niet geschikt voor Grote modderkruiper. De aanwezige wateren binnen het plangebied beschikken niet over een dikke sliblaag en goed ontwikkelde submerse vegetatie waar de soort kan schuilen of zich kan voortplanten.

3.2.3 Amfibieën

Aangetroffen soorten

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Rugstreeppad en Alpenwatersalamander waargenomen (NDFP 2013-2023). De Alpenwatersalamander is een beschermde soort die wordt genoemd als 'andere soort' (zie Bijlage 1.2.1). De Rugstreeppad is beschermd onder de Habitatrichtlijn (zie Bijlage 1.2.1).

De Rugstreeppad werd op 700 meter afstand ten zuidoosten van het plangebied vastgesteld buiten de bebouwde kom van Wormerveer (NDFP 2013-2023).

In de omgeving van het plangebied is in het verleden Alpenwatersalamander aangetroffen (NDFP 2013-2023). Het plangebied ligt ver buiten het natuurlijke verspreidingsgebied van deze soort en het betreft daarom waarschijnlijk uitgezette of aangevoerde exemplaren.

In het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend van deze soorten.

→ <https://www.verspreidingsatlas.nl/amfibieën>



Potentie plangebied

In het plangebied is geen geschikt voortplantingswater aanwezig voor amfibieën. De beschoeide oevers van de watergang weerhouden amfibieën ervan aan land te komen. In het plangebied is wél geschikt landbiotoop aanwezig dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut door algemene soorten amfibieën zoals Gewone pad, Kleine watersalamander en Bruine kikker. De dieren kunnen wegkruipen onder opgeslagen materialen, stronken en takken of in verlaten muizenholen en dergelijke. Deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.

-Rugstreeppad

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreeppad, ondanks dat de soort in het verleden in de omgeving werd aangetroffen. Het plangebied ligt niet in de directe nabijheid van geschikt voortplantingswater, ligt geïsoleerd door dichte bebouwing, drukke wegen en brede watergangen en er is geen geschikte vorstvrije, droge en vergraafbare zanderige bodem aanwezig die buiten de voortplantingsperiode als landbiotoop kan worden benut door deze soort.

Als in het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden of zand wordt opgebracht, is het niet te verwachten dat Rugstreeppadden het gebied kunnen intrekken. Het plangebied is te veel geïsoleerd door dichte bebouwing, drukke wegen en brede watergangen en de soort moet daarom te veel ongunstig biotoop passeren om het plangebied te bereiken.

3.2.4 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier categorieën) en de zogenaamde 'categorie 5-soorten' (zie verder Bijlage 1.2.5).

Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek werden enkele vogelsoorten waargenomen: Houtduif, Merel, Koolmees (cat. 5), Kauw, Zilvermeeuw, Roodborst, Heggenmus en Blauwe reiger (cat. 5).

Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

In het plangebied kunnen enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld Houtduif, Merel, Roodborst, Winterkoning en Heggenmus.

Langs het water in het plangebied kunnen watervogels broeden als Wilde eend.

Het is mogelijk dat in de bomen categorie 5-soorten broeden als Koolmees, Pimpelmees, Boomkruiper en Grote Bonte specht.

In de bebouwing kunnen categorie 5-soorten broeden als Spreeuw, Koolmees en Pimpelmees.

Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek werden enkele roepende Huismussen (cat. 2) waargenomen in de begroeiing en op de daken van de bebouwing ten noorden en oosten van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast in het verleden Gierzwaluw en verschillende roofvogels, uilen en overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten vastgesteld (NDFP 2013-2023).

Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten

Het is mogelijk dat in de bebouwing Huismus broedt. Deze soort kan toegang verkrijgen tot geschikte holtes vanwege de waargenomen gaten onder de dakpannen.

De Gierzwaluw broedt in stedelijke bebouwing onder dakpannen, randpannen, loodslabben of achter boeidelen. Gebouwen met platte daken zonder speciale kasten/vrijstaande bebouwing in lommerrijke en open, landelijke gebieden of daken met dakpannen waarbij voor de openingen houten betimmering is geplaatst zijn niet geschikt. De nestlocaties moeten beschikken over 'vrije uitvalmogelijkheden' omdat de poten van Gierzwaluw te zwak zijn om op eigen kracht op te stijgen. Daarnaast mogen geen gladde daklijsten, het zogenaamde "vogelweer", aanwezig zijn onder de invliegopening.

Het is mogelijk dat het plangebied incidenteel wordt gebruikt als onderdeel van het leefgebied van in de buurt vastgestelde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals Sperwer Gierzwaluw. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten.



De openingen onder de dakpannen (rode pijlen) van de bebouwing geven mogelijk toegang tot voor Huismus geschikte achterliggende ruimtes.

3.2.5 Grondgebonden zoogdieren

Aangetroffen soorten

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Hermelijn, Wezel en Noordse woelmuis waargenomen (NDFP 2013-2023). De Hermelijn en Wezel zijn beschermde soorten die worden genoemd als 'andere soort' (zie Bijlage 1.2.1). De Noordse woelmuis is.

De Hermelijn werd meerdere malen waargenomen in de omgeving van het plangebied. De dichtstbijzijnde waarneming is op 450 meter afstand ten oosten van het plangebied vastgesteld (NDFP 2013-2023).

De Wezel werd op 1100 meter ten zuidwesten van het plangebied vastgesteld met één waarneming in Natura2000 gebied 'Polder Westzaan, Noorderveen en Zuidpolder' (NDFP 2013-2023).

De Noordse woelmuis werd ook éénmaal waargenomen op 2000 meter afstand in het zelfde Natura2000 gebied (NDFP 2013-2023).

In het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend van deze soorten.

Potentie plangebied

Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals Egel en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor Noordse woelmuis vanwege het ontbreken van vochtige, kruidenrijke oevervegetaties nabij schoon en helder water.

Het plangebied biedt slechts beperkt schuilmogelijkheden zoals dichte begroeiing en dekking waar kleine marterachtigen (Bunzing, Hermelijn en Wezel) gebruik van kunnen maken. Ook ontbreekt gunstig jachtgebied met veel prooidieren (muizen) in de directe omgeving. Tevens zijn er rond de bebouwing vaak mensen (en huisdieren) aanwezig zodat noodzakelijke rust voor de dieren ontbreekt.

Het is ook niet mogelijk dat incidenteel kleine marterachtigen die elders verblijven, in het plangebied voorkomen. Er zijn geen goede natuurlijke verbindingen met geschikt biotoop.

3.2.6 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegroute.

De manier waarop vleermuizen een gebied gebruiken kan door het jaar verschillen, een gebouw of een boom kan bijvoorbeeld tijdelijk gebruikt worden als verblijfplaats maar in andere delen van het jaar ongebruikt blijven.

Alle soorten vleermuizen, evenals verblijfplaatsen en essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (zie Bijlage 1.2.1).

Aangetroffen vleermuizen

In de omgeving van het plangebied zijn vier soorten vleermuizen vastgesteld (NDFP 2013-2023). Het betreft Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Meervleermuis.

De meeste waarnemingen betroffen foeragerende en langsvliegende exemplaren.

Van de Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis zijn diverse zomerverblijven en paarverblijven bekend in de omgeving van het plangebied (NDFP 2013-2023).

Van de Gewone dwergvleermuis is op 1000 meter afstand van het plangebied een kraamkolonie met minimaal 150 individuen vastgesteld (NDFP 2013-2023).

Potentie verblijfplaatsen

Als potentie voor verblijfplaatsen niet is uit te sluiten dan dient gericht nachtelijk onderzoek plaats te vinden om eventuele precieze verblijfolocaties vast te stellen. De bekende waarnemingen (bijvoorbeeld uit de NDFP) zijn niet volledig en geven daarom geen uitsluitel en tijdens de quickscan zijn achterliggende holtes die kunnen dienen als verblijfplaats, niet verder te inspecteren of te onderzoeken. Tevens is gebruik door vleermuizen in het verleden hiermee niet uit te sluiten.

In de aangetroffen holtes, gaten en spleten in de bomen en de bebouwing in het plangebied kunnen mogelijk vleermuizen verblijven.

De waargenomen gaten, kieren en spleten onder de houten betimmering geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte holtes. Te denken valt aan gebouwbewonende soorten zoals Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. De waargenomen invlieggaten zijn te smal voor Laatvlieger. Ook ontbreken voor deze soort karakteristieke elementen als dakpannen, bakstenen schoorstenen, spouwmuren en losse loodslabben.

De aanwezige holtes in de bomen zouden geschikt kunnen zijn als (tijdelijke) verblijfplaats voor in bomen verblijvende soorten zoals Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis en Watervleermuis.

Andere gebouw en boombewonende soorten zoals Meervleermuis, Kleine dwergvleermuis en Tweekleurige vleermuis/Watervleermuis en Gewone Grootoorvleermuis, etc. zijn zeldzaam en worden op voorhand niet verwacht in de onderzochte bebouwing/bomen. Deze soorten dienen tijdens vervolgonderzoek (zie §4.3) wel te worden onderzocht en als tijdens het vleermuisonderzoek indicatieve waarnemingen worden gedaan van deze soorten, moeten bezoekreundes en bezoektijden worden aangepast conform het geldende onderzoeksprotocol, zodat het eventuele voorkomen van deze soorten volledig in beeld wordt gebracht.

Gezien de aard van de bebouwing is tijdelijk verblijf in de zomer en in de paarperiode het meest waarschijnlijk. Er worden gezien de beperkte buffering van de aanwezige holtes geen (massa)winterverblijven verwacht. Laat in het najaar aanwezige vleermuisverblijven zouden gedurende warme periodes in de winter wél gebruikt kunnen worden door actieve vleermuizen die nog niet in diepe winterrust verkeren.

De gaten, kieren en spleten met potentie voor verblijvende vleermuizen bevinden zich achter houten betimmering en in de bomen.

De potentie bevindt zich verspreidt over alle gevels van de bebouwing en in de bomen ten oosten van het plangebied op het schoolplein.



Het plangebied (rood omlijnd) met de locaties van de bomen met holtes (blauw omcirkeld)

Potentie foerageergebied

Het plangebied is geschikt voor foeragerende vleermuizen. De schaars aanwezige luwe plekken kunnen zorgen voor concentraties van insecten waardoor vleermuizen worden aangetrokken.

Potentie vliegroute

Gezien de ligging, de vorm en de grootte van het plangebied en het ontbreken van lijnvormige elementen zoals bomenrijen, doorlopende watergangen of brede rietkragen kan geen sprake zijn van een belangrijke functie als vliegroute voor vleermuizen.



De openingen onder houten betimmering (rode pijlen) geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte achterliggende ruimtes.

3.2.7 Overige fauna

Aangetroffen soorten

Er zijn waarnemingen bekend van de Ringslang in de omgeving van het plangebied (NDFF 2013-2023).

Alle waarnemingen van de beschreven soort werden in natuurgebied 'De Poel' gedaan. Het natuurgebied ligt op ongeveer 1000 meter afstand ten noordoosten van het plangebied aan de andere zijde van het grote water de 'Zaan.

Potentie plangebied

In het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor de Ringslang. Er zijn plaatselijk geen geschikte natte terreindelen met begroeide oeverzones en hopen riet, maaisel of aangespoeld materiaal waar Ringslang kan jagen en zich voortplanten. De beschoeide oevers weerhoudt Ringslangen ervan om aan land te komen.

3.3 Conclusie beschermde soorten

Op grond van §3.2.1 t/m §3.2.7 zijn beschermde, niet vrijgestelde soortgroepen te verwachten die staan weergegeven in Tabel 1. In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen de aangetroffen soortgroepen in en nabij het plangebied en de potenties daarvoor binnen het plangebied. Ook wordt onderscheid gemaakt tussen mogelijk (incidentele) aanwezigheid en gebruik als essentieel leefgebied (zoals bijvoorbeeld vaste verblijfplaatsen).

In hoofdstuk3.3 wordt onderzocht welke gevolgen voor deze soortgroepen worden verwacht door het uitvoeren van de plannen.

Tabel 1.

Eerder volgens literatuuropgave vastgestelde soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten in/nabij het plangebied (kolom 2), mogelijk (incidenteel) voorkomende beschermde, niet vrijgestelde soorten in het plangebied (kolom 3) en verwachte voorkomen van essentieel leefgebied van beschermde, niet vrijgestelde soorten binnen het plangebied met verwachte beschermde functie (kolom 4). Indien de potentieel aanwezige beschermde functie wordt genoemd in kolom 4 valt deze automatisch onder essentieel leefgebied voor de mogelijk aanwezige soorten.

Beschermde, niet vrijgestelde soorten	Aangetroffen nabij het plangebied (literatuur en veldbezoek)	Mogelijk aanwezig in plangebied	Mogelijk beschermde functie aanwezig binnen het plangebied
Planten	nee	nee	nee
Vissen	nee	nee	nee
Amfibieën	NDFP	nee	nee
Broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten	veldbezoek	ja	niet-jaarrond beschermde nesten
Broedvogels met jaarrond beschermde nesten	veldbezoek	ja	jaarrond beschermde nesten (Huismus)
Grondgebonden zoogdieren	NDFP	nee	nee
Vleermuizen	NDFP	ja	verblijfplaatsen (meerdere soorten)
Overige beschermde fauna	NDFP	nee	nee

4 Effectbeoordeling en maatregelen

Door het plan kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de aanleg en effecten als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe situatie.

De te verwachten soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 1. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet beschermde of vrijgestelde soorten geldt altijd de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

4.1 Vogels

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het kappen en rooien van bomen en struiken, sloop van bebouwing, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatieve toplaag.

Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de aanwezige soorten. Als onverhoopt buiten deze periode broedende vogels aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld. Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten wordt de periode van februari t/m augustus gezien als de gevoelige periode.

Wanneer in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn. Hierbij mogen geen mogelijke nestplaatsen van jaarrond beschermde vogels ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt.

'Categorie 5'-soorten

Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de (mogelijk) aanwezige vogelsoorten die genoemd worden als 'categorie 5'-soort (Boomkruiper, Grote Bonte specht, Spreeuw, Koolmees en Pimpelmees), kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied. Er gelden geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die een jaarrond beschermde status van nesten van

deze soorten rechtvaardigen. Overigens geldt ook voor deze soorten dat activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats moeten vinden.

Soorten met jaarrond beschermde nesten

Bij de sloop van de bebouwing zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van de Huismus beschadigd of vernield kunnen worden. De nesten van deze soort zijn jaarrond beschermd. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soort. Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

Als uit het vervolgonderzoek blijkt dat vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn dient alternatieve nestgelegenheid of vervangend leefgebied te worden aangeboden. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen 'Activiteitenplan' deze maatregelen worden uitgewerkt.

Voor het mogelijk incidentele gebruik van het plangebied door overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit de omgeving van het plangebied Sperwer en Gierzwaluw, wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.

4.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Bij de sloop van de bebouwing zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen beschadigd of vernield kunnen worden. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soorten. Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

Als bomen met diepe holtes of spleten moeten worden gekapt kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen worden beschadigd of vernield. Het is dan noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soorten.

Foerageergebied

Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de werkzaamheden omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk tijdelijk uitwijken.

4.3 Conclusie effectbeoordeling

Negatieve effecten van de plannen op beschermde soorten (indien aanwezig) zijn niet uit te sluiten. Het gaat om Huismus, algemene gebouwbewonende soorten vleermuizen; Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger en algemeen boombewonende soorten vleermuizen zoals Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis en, Watervleermuis.

Er is vervolgonderzoek noodzakelijk naar deze beschermde soorten. In Tabel 2 staan de perioden aangegeven wanneer dit onderzoek kan worden uitgevoerd. Tevens wordt het aantal bezoeken vermeld.

Tabel 2.

Optimale periode voor uit te voeren vervolgonderzoek naar beschermde soorten of soortgroepen die zijn aangetroffen of worden verwacht in het plangebied.

**=Te combineren met andere bezoeken.*

Soort/Soortgroep	Optimale periode		Aantal bezoeken
Vogels			
Huisumus	half maart – half juni		2-3
Vleermuizen			
	Gebiedsfunctie	Periode	Aantal bezoeken
	Kraamkolonies en zomerverblijven (3 bezoeken)	Paarverblijven en zwermgedrag (2 bezoeken)	5
Gewone dwergvleermuis	half mei – half juli	augustus – oktober	
Ruige dwergvleermuis	half mei – half juli	augustus – oktober	
Laatvlieger	half mei – half juli	augustus – oktober	
Rosse vleermuis	juni – half juli	half juni – half juli	
Watervleermuis	juni – half juli	augustus – oktober	

5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 0 en 3.3 is beschreven welke beschermde soorten kunnen voorkomen en welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent naast soortbescherming ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 1.3).

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Bijzonder Provinciaal Landschap', 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Hieronder wordt aangegeven welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

5.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op ongeveer 300 meter afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Polder Westzaan, Noorderveen en Zuidpolder (zie Figuur 2). Gezien de afstand, afscherming door stedelijk gebied en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.

Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland.

Figuur 2.
Ligging van het plangebied (rode pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebied, BPL, natuurverbindingen en het NNN.



5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingzones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden (zie Figuur 2). Er kunnen geen negatieve effecten door de plannen op het NNN-gebied optreden. De plannen hoeven verder niet getoetst te worden aan beschermde waarden binnen dit netwerk.

5.3 Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL)

Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming in Noord-Holland voor gebieden die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. Het BPL is beschreven in kernkwaliteiten per deelgebied. De voormalige beschermingsregimes, Bufferzones, Aardkundige Monumenten en Weidevogelleefgebied zijn geborgd in de kernkwaliteiten.

Het gebied is niet begrensd als een Bijzonder Provinciaal Landschap en ligt ook niet in de directe omgeving hiervan (zie Figuur 2). Er is geen negatief effect mogelijk op het BPL, een nadere toetsing is niet nodig.

5.4 Houtopstanden

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, Er worden derhalve geen onder de Wnb genoemde beplantingen gekapt. Er is voor de kap van de bomen waarschijnlijk wel een gemeentelijke kapvergunning noodzakelijk.

5.5 Overige relevante wetgeving

Er is geen overige natuurwetgeving bekend die van invloed kan zijn op de plannen.

5.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.

Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland.

6 Conclusies

6.1 Beschermde soorten Wnb

- ♣ Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.
- ♣ Gezien de uitgevoerde toetsing, kunnen van de amfibieën en grondgebonden zoogdieren alleen 'vrijgestelde' soorten verblijvend aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte 'vrijgestelde' soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan.
- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt grofweg van half maart tot half juli.
- ♣ In het plangebied kunnen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels voorkomen, namelijk die van Huismus. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is onderzoek naar voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze vogelsoort noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens vervolgonderzoek volgens geldende richtlijnen dergelijke verblijfplaatsen gevonden, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ Voor het mogelijk incidentele terreingebruik van het plangebied door overige vogels met jaarrond beschermde nesten (Sperwer en Gierzwaluw), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter leefgebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.
- ♣ In het plangebied kunnen verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is vervolgonderzoek naar voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van vleermuizen noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens de veldinventarisatie volgens landelijk geldende richtlijnen, protocollen, soortstandaarden en/of Kennisdocumenten één of meer soorten vleermuizen met verblijfplaatsen aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep

omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk tijdelijk uitwijken.

6.2 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

- ♣ Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.
- ♣ Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland.

6.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Ontzie groenvoorzieningen zoveel mogelijk tijdens de werkzaamheden en het (tijdelijk) opslaan van machines en materialen. Gebruik zo klein mogelijke werkbreedtes en probeer dezelfde bouwwegen voor zowel aanvoer als afvoer te gebruiken.
- ♣ Het verwijderen van groen kan zoveel mogelijk beperkt worden of na de werkzaamheden kan nieuw groen aangeplant worden op dezelfde locaties als waar groen verwijderd wordt. Houd bij werkzaamheden rondom groenvoorzieningen een zo smal mogelijke werkbreedte aan.
- ♣ Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat 's nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

6.4 Aanbevelingen ter bevordering van natuur

Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in het plangebied versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. Er zijn veel goede websites beschikbaar met tips en informatie over groen bouwen en het natuurlijk inrichten van tuinen.

→ <https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

Als aanvulling worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan:

- ♣ Het plaatsen van speciale kasten aan bomen en in muren en het geschikt maken of openhouden van spouwmuren ten behoeve van vleermuizen.
- ♣ Het plaatsen van voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen door middel van speciale dakpannen, vogelvides of inmetselstenen.
- ♣ Het plaatsen van zogenaamde ‘insectenhôtels’ aan de muren van de bebouwing, in tuinen of in bestaande of aan te planten groenstructuren.
- ♣ Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten zoals Eenstijlige meidoorn, Wilde liguster, Gewone vlier, Sleedoorn of Klimop die vogels en insecten als vlinders, wilde bijen en zweefvliegen kunnen aantrekken. Beplanting kan het beste aaneengesloten worden aangelegd omdat daarmee routes ontstaan voor soorten als Egel, (spits)muizen en vleermuizen.

7

Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

- BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- BOS, F., M. BOSVELD, D. GROENENDIJK, C. VAN SWAAY, I. WYNHOFF, DE VLINDERSTICHTING, 2006. *De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea)*. – *Nederlandse Fauna 7*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – *Natuur van Nederland 12*. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland*. – *Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika*. Tirion Natuur.
- FIELL, C & P., 2018. *Bat roosts in trees: a guide to identification and assessment for tree-care and ecology professionals*. Pelagic Publishing, 20-22 Wenlock Road, London.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- GITTENBERGER, E. & A.W. JANSSEN (RED.), 2004. *De Nederlandse zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water*. – *Nederlandse Fauna 2*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KRANENBARG, J., J.E. HERDER, W.A.M. VAN EMMERIK & M. GROEN (RED), 2022. *Visatlas van Nederland*. Stichting RAVON, Sportvisserij Nederland & Noordboek, Gorredijk.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- NETWERK GROENE BUREAUS, 2017. *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming*. Netwerk Groene Bureaus, Odijk.
- NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE, 2002. *De Nederlandse Libellen (Odonata)*. – *Nederlandse Fauna 4*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.



- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2018. *Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering*. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- UCHELEN, E. VAN, 2021. *Bunzing, Hermelijn en Wezel – Kleine Roofdieren*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENS AUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2021*, januari 2021.



8 Bijlagen

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving



Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrictlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 1.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

Bijlage 1.2 Soortbescherming

Bijlage 1.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 3.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Tabel 3.
Vrijgestelde soorten per provincie.
Rood=niet vrijgesteld.

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Zoogdieren												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+		+		+	+				+	+	
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+ ¹						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Hermelijn	+		+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+ ²						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+		+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+ ³						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+ ⁴						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+¹:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+²:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+³:geldt in de periode juli t/m september

+⁴:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober



Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen¹
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

¹Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, 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 wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, 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 wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

Bijlage 1.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men versturende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'broedvogels met jaarrond beschermde nesten', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

*Geldt alleen in provincie Limburg en Overijssel Categorieën waarbinnen de soorten in deze provincies vallen zijn aangegeven voor Limburg, Overijssel.

**Geldt alleen in provincie Limburg.

***Geldt alleen in provincie Overijssel

Soort	Categorie	Toelichting codes
Bijeneter**	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie:
Blauwe reiger**	4	
Boerenwaluw*	2,3	
Boomvalk	4	1 = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats; 2 = koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop; 3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing; 4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken.
Bosuil*	2, 3	
Buizerd	4	
Draaihals**	4	
Gierzwaluw	2	
Grauwe klauwier**	4	
Grote gele kwikstaart	3	
Grutto**	4	
Havik	4	
Huismus	2	
Huiswaluw*	2	
Ijsvogel**	4	
Kerkuil	3	
Kramsvogel**	4	
Kwartelkoning**	4	
Oehoe	3	
Ooievaar	3	
Paapje**	4	
Raaf*	3, 4	
Ransuil	4	
Ringmus**	4	
Roek	2	
Roerdomp**	4	
Rode Wouw**	3	
Slechtvalk	3	
Sperwer	4	
Spotvogel**	4	
Steenuil	1	
Torenvalk*	3, 4	
Visdief**	4	
Wespendief	4	
Wulp**	4	
Zeearend***	4	
Zomertortel**	4	
Zwarte specht*	4, 3	
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). In de provincie Overijssel is de lijst in 2019 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg is de lijst in 2020 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg gelden nog enkele wijzigingen op de standaard, de volgende soorten vallen in deze provincie andere categorieën: Kerkuil (cat. 1), Oehoe (cat. 1), Roek (cat. 1), Grote gele kwikstaart (cat. 2), Ooievaar (cat. 2), Slechtvalk (cat. 2), Wespendief (cat. 3), Zwarte wouw (cat. 3), Zomertortel (cat. 4). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf kan het zijn dat zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan moet worden betrokken.



Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5.

**Andere beschermingsstatus in provincies Limburg en/of Overijssel.*

***Geldt alleen in provincies Limburg en/of Overijssel*

De Grutto en Ringmus behoren bij categorie 5 in Overijssel, maar horen bij categorie 4 in Limburg.

zie ook kader op voorgaande pagina.

Blauwe reiger*	Koolmees
Boerenwaluw*	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht**
Boomklever	Oeverwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil*	Raaf*
Brilduiker	Ringmus*/**
Draaihals*	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenavk*
Glanskop	Tureluur**
Grauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik**
Groene specht	Wulp**
Grote bonte specht	Zeearend*
Grutto*/**	Zomertortel**
Hop	Zwarte kraai
Huiswaluw*	Zwarte mees
Ijsvogel*	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht*
Kleine vliegenvanger	

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan soms, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, kan de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Bijlage 1.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van

natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 1.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

Habitattoets

Wanneer plannen bestaan uit een project en ook voor zogenaamde 'andere handelingen' in of rond een Natura 2000-gebied, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.



Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten.

Externe werking

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming

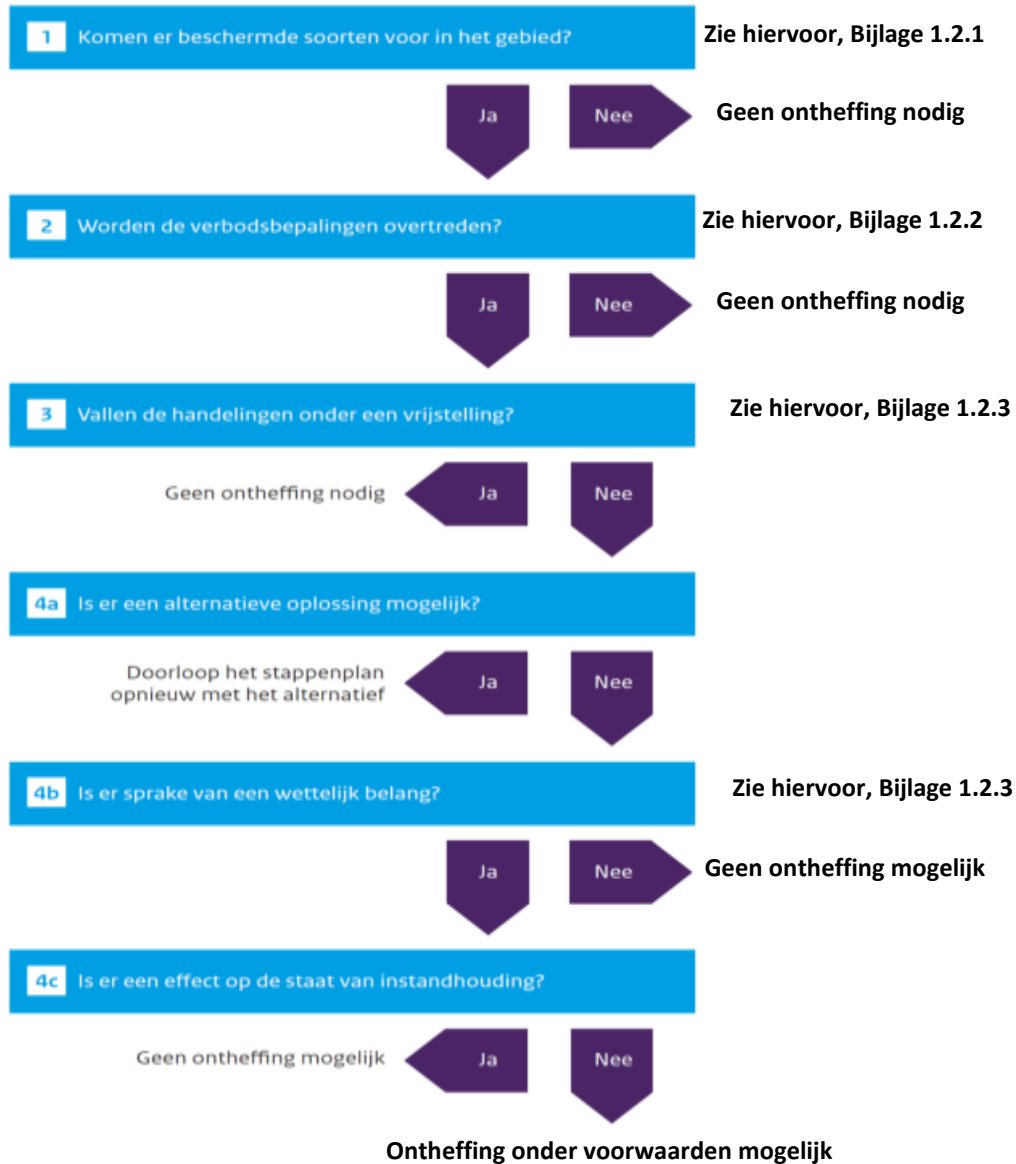
Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS

Via de Wet Ruimtelijke Ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de zogenaamde 'wezenlijke kenmerken en waarden' of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. In de provinciale verordening moet dit 'nee tenzij'-regime zo worden vastgelegd dat hieraan in alle bestemmingsplannen en/of omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen wordt voldaan.

Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

Figuur 3.
Stappenplan
procedure
ecologisch
onderzoek en
ontheffing



Bijlage 1.4.3 Houtopstanden

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of geroid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

Bijlage 1.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.



Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een activiteitenplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft voor het 'natuur' onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging of het stilleggen van werkzaamheden



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Bijlage 9 Verkennend bodemonderzoek Marktstraat 22



Rapport

**Verkennend bodemonderzoek Markstraat 22,
Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat,
Zaandam**

projectnummer 0483127.101
definitief revisie 00
13 april 2023

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam

projectnummer 0483127.101

definitief revisie 00
13 april 2023

Auteurs

A.W.R. Luikink

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Stadhuisplein 100
1506 MZ Zaandam

Gecontroleerd

A.W.R. Luikink


Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport

datum
13-04-2023

beschrijving
definitief

vrijgave
K. van de Groep



Inhoudsopgave

	Blz.	
1	Samenvatting	1
2	Inleiding	2
3	Bekende gegevens	3
4	Verrichte werkzaamheden	4
5	Onderzoeksresultaten	6
5.1	Resultaten veldwerk	6
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek grond	8
5.3	Resultaten laboratoriumonderzoek grondwater	10
5.4	Verontreinigingssituatie en veiligheidsklassen	10
6	Conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen

1. Toelichting op bodemonderzoek
2. Historische gegevens
3. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
4. Toetsing grondmonsters aan Wet Bodembescherming
5. Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
6. Normen grond Wet bodembescherming
7. Normen grondwater Wet bodembescherming
8. Toetsing monsters aan Besluit bodemkwaliteit
9. Normen Besluit bodemkwaliteit
10. Analysecertificaten
11. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
12. Tekening

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
projectnummer 0483127.101
13 april 2023 revisie 00
Gemeente Zaanstad



1 Samenvatting

Onderdeel	Omschrijving
Onderzoekslocatie	Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
Uitgevoerd onderzoek	Verkennd bodemonderzoek grond en grondwater
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Contactpersoon opdrachtgever	De heer P. Kole
Aanleiding	<u>Markstraat 22</u> Voorgenomen sloop van het schoolpand (achterzijde) en realisatie van woningbouw <u>Doctor H.G. Scholtenstraat</u> Het realiseren van camperplaatsen en sanitaire voorzieningen
Doel	Nagaan of de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden
Resultaten grond	<u>Markstraat 22</u> De gehalten van één of meerdere onderzochte stoffen overschrijden de interventiewaarde (lood) <u>Doctor H.G. Scholtenstraat</u> De gehalten van één of meerdere onderzochte stoffen overschrijden de achtergrondwaarde
Resultaten grondwater	<u>Markstraat 22</u> De gehalten van één of meerdere onderzochte stoffen overschrijden de achtergrondwaarde <u>Doctor H.G. Scholtenstraat</u> De gehalten van één of meerdere onderzochte stoffen overschrijden de achtergrondwaarde
Wbb-procedure	Indien ter hoogte van de Markstraat 22 dieper dan 0,5 m -mv. wordt gegraven dient een BUS-melding te worden ingediend
Veiligheidsklasse conform CROW400	<u>Markstraat 22</u> Basishygiëne. Indien dieper dan 0,5 m -mv. wordt gegraven, is rood niet-vluchtig van toepassing (lood) <u>Doctor H.G. Scholtenstraat</u> Basishygiëne
Rapport opgesteld door	Arthur Luikink
Projectnummer Antea Group	0483127.101

2 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Antea Group in maart en april 2023 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Marktstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam. In tabel 2.1 zijn de basisgegevens van de onderzoeksgebieden weergegeven.

Tabel 2.1 Basisgegevens onderzoeksgebied

Gebied	Gegevens	Afmetingen	Eenheid
Marktstraat 22	Oppervlakte	2650	m ³
	werkdiepte	0,5	m -mv.
	boordiepte	2,6	m -mv.
Doctor H.G. Scholtenstraat	Oppervlakte	9750	m ³
	werkdiepte	0,5	m -mv.
	boordiepte	2,2	m -mv.

Verklaring:

m -mv.: meter beneden maaiveld

Aanleiding en situatie

Marktstraat 22

Aanleiding tot onderzoek vormen de voorgenomen sloop van het schoolpand (achterzijde) en realisatie van woningbouw. Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Marktstraat 22 en is verhard met klinkers en tegels. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 2.650 m². Voor een gedetailleerde ligging van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar de tekening die als bijlage is bijgevoegd.

Doctor H.G. Scholtenstraat

Aanleiding tot onderzoek vormen de voorgenomen realisatie van camperplaatsen en sanitaire voorzieningen. Het onderzoeksgebied is gelegen ter hoogte van de Doctor H.G. Scholtenstraat en is onverhard. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 9.750 m². Voor een gedetailleerde ligging van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar de tekening die als bijlage is bijgevoegd.

Onderzoeksstrategie en doelstelling

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Van de vrijkomende materialen zijn de

Ook is een uitspraak gedaan over de noodzaak van eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigde grond conform CROW400.

Doel van het bodemonderzoek is nagaan voor beide locaties in hoeverre de kwaliteit van de bodem een belemmering oplevert voor de voorgenomen werkzaamheden.

3 Bekende gegevens

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de historie van het gebied bestudeerd. Hierbij zijn de door de gemeente Zaanstad aangeleverde bestanden en de gegevens uit de Zaanatlas bestudeerd.

Marktstraat 22

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn in het verleden meerdere onderzoeken uitgevoerd. Het meest relevante onderzoek is uitgevoerd in 2015 (aanvullend bodemonderzoek van APS Milieu, rapport met kenmerk: R15-B173, d.d. 1 maart 2015). Uit het onderzoek blijkt dat er in het verleden een biljartvereniging aanwezig was ten noorden van de school. Ten tijde van het onderzoek was het gebouw van de biljartvereniging gesloopt en waren de funderingsbalken nog aanwezig. Rondom de oude fundering zijn vanaf 0,6 m -mv. sterke verontreinigingen met barium, koper, lood en zink aangetroffen. Tevens is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De verontreiniging met minerale olie is afgeperkt en betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie. De verontreinigingen in de grond zijn aangegeven vanaf 0,6 m -mv. Uit de profielen blijkt dat de opbouw vanaf maaiveld tot 0,6 m -mv. is aangegeven als lege ruimte, hier zal tussen de funderingsbalken zijn geboord. Bij het verkennend bodemonderzoek is ook een mengmonster van de bovengrond buiten de biljartvereniging onderzocht, hierin is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten.

Er is tevens een nader asbestonderzoek uitgevoerd door APS (kenmerk: R15-B172, d.d. maart 2015) ter plaatse van de oude fundering van de biljartvereniging en net daarbuiten. Tijdens het onderzoek is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen in enkele sleuven tussen en net buiten de fundering. Het gewogen gehalte bedraagt maximaal 98,59 mg/kg ds. Dit gehalte ligt net onder de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg ds.). In de fijne fractie van de grond (kleiner dan 20 mm) is geen asbest aangetroffen. Er is tevens een BUS-sanering op de locatie uitgevoerd in juli 2015. Uit de evaluatie blijkt dat er een duurzame afdeklaag op de locatie is aangebracht voor het toekomstige gebruik als speelplaats voor kinderen. Hierbij is verontreinigde grond ontgraven (197 m³) en grond aangevoerd (378 m²). Het is vooralsnog niet bekend of en op welke diepte restverontreinigingen aanwezig zijn.

Voor een totaaloverzicht van de bekende rapporten die rondom het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd wordt verwezen naar bijlage 2.

Doctor H.G. Scholtenstraat

Op deze locatie is door Oranjewoud in 2005 bodemonderzoek (rapport met kenmerk: 149222-02, d.d. 2 maart 2005). Hieruit is naar voren gekomen dat de bodem sterk verontreinigd is. Vanwege de ouderdom is het onderzoek ook niet meer bruikbaar voor een vergunningaanvraag. Een bodemonderzoek is over het algemeen maximaal 5 jaar geldig. Vanwege de wijziging in gebruik dient de bodemkwaliteit te worden geactualiseerd.

Voor een totaaloverzicht van de bekende gegevens die rondom het onderzoeksgebied aanwezig zijn wordt verwezen naar bijlage 2.

4 Verrichte werkzaamheden

De verrichte veldwerkzaamheden per locatie zijn in onderstaande tabel weergegeven. De posities van de boringen zijn ingemeten en weergegeven op de tekening die als bijlage bij dit onderzoek is gevoegd. Het verrichte laboratoriumonderzoek is in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Soort Werkzaamheden	Boornummers	Waarvan peilbuis
sloop van het schoolpand (achterzijde) en realisatie van woningbouw (Marktstraat 22)	101 t/m 113	108
Camperplaatsen en sanitaire voorzieningen (Doctor H.G. Scholtenstraat)	201 t/m 224	207 en 219

Toelichting

- : niet van toepassing

Vanwege de in het verleden aangetroffen asbesthoudende plaatmaterialen zijn alle uitpandige boringen op de Marktstraat 22 voorgegraven conform de NEN 5707 (profielgat van tenminste 0,3 x 0,3 m).

Tabel 4.2: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
<i>Marktstraat 22</i>			
MM00	0,80-1,30	104 (0,90-1,10), 105 (0,80-1,10), 106 (0,80-1,30)	Standaardpakket ⁽¹⁾
MM01	0,00-0,50	108 (0,05-0,20), 109 (0,00-0,50), 110 (0,05-0,50), 111 (0,05-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
<i>Uitsplitsing MM01</i>			
108-1	0,05-0,20	108 (0,05-0,20)	Lutum + Organische stof, Lood (Pb)
109-1	0,00-0,50	109 (0,00-0,50)	Lutum + Organische stof, Lood (Pb)
110-1	0,05-0,50	110 (0,05-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
111-1	0,05-0,50	111 (0,05-0,50)	Lutum + Organische stof, Lood (Pb)
MM02	0,50-1,00	102 (0,50-1,00), 109 (0,50-1,00), 111 (0,50-1,00), 113 (0,70-1,00)	Standaardpakket grond ⁽¹⁾
<i>Uitsplitsing MM02</i>			
102-2	0,50-1,00	102 (0,50-1,00)	Lutum + Organische stof, Koper (Cu), Lood (Pb)
109-2	0,50-1,00	109 (0,50-1,00)	Lutum + Organische stof, Koper (Cu), Lood (Pb)
111-2	0,50-1,00	111 (0,50-1,00)	Lutum + Organische stof, Koper (Cu), Lood (Pb)
113-2	0,70-1,00	113 (0,70-1,00)	Lutum + Organische stof, Koper (Cu), Lood (Pb)
MM04	0,05-0,50	101 (0,05-0,50), 103 (0,05-0,50), 104 (0,05-0,50), 106 (0,05-0,30)	Standaardpakket ⁽¹⁾
108-2	0,20-0,50	108 (0,20-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
112-1	0,05-0,50	112 (0,05-0,50)	Lutum + Organische stof, Lood (Pb)
<i>Doctor H.G. Scholtenstraat</i>			
MM03	0,00-0,50	202 (0,15-0,50), 205 (0,00-0,50), 208 (0,00-0,30), 211 (0,00-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
MM05	0,00-0,50	206 (0,00-0,30), 215 (0,00-0,50), 222 (0,00-0,50), 224 (0,00-0,30)	Standaardpakket ⁽¹⁾
213-1	0,00-0,50	213 (0,00-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
220A-1	0,00-0,50	220A (0,00-0,50)	Standaardpakket ⁽¹⁾
Grondwater			
<i>Marktstraat 22</i>			
108-1-1	1,60-2,60	108 (1,60-2,60)	Standaardpakket ⁽¹⁾

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
projectnummer 0483127.101
13 april 2023 revisie 00
Gemeente Zaanstad



Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
<i>Doctor H.G. Scholtenstraat</i>			
207-1-1	1,20-2,20	207 (1,20-2,20)	Standaardpakket ⁽¹⁾
207-1-207.1	1,20-2,20	207 (1,20-2,20)	Zink (Zn)
219-1-1	1,20-2,20	219 (1,20-2,20)	Standaardpakket ⁽¹⁾
219-1-219.1	1,20-2,20	219 (1,20-2,20)	Zink (Zn)

Toelichting

1 : voor de samenstelling van het standaardpakket wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Resultaten veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk was het zicht voldoende (minimaal 50 m) en was het droog.

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in de bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'.

Marktstraat 22

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem vanaf de onderzijde van de verharding tot circa 0,5 m -mv. uit zand bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot de maximale boordiepte van 2,6 m -mv. uit veen.

In de bodem zijn meerdere bijmengingen aangetroffen, waaronder baksteen, sintels, plastic, stukken plastic rioleringbuis en slakken. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Doctor H.G. Scholtenstraat

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem over het algemeen vanaf maaiveld tot circa 0,5-0,8 m -mv. uit zand bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot de maximale boordiepte van 2,2 m -mv. uit veen. Plaatselijk komt klei voor in de ondergrond.

In enkele boringen zijn bijmengingen met baksteen aangetroffen. In de bovengrond van boring 213 is koolas aangetroffen.

Gedurende de veldwerkzaamheden is ook aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van de Japanse Duizendknoop. In- en rondom het onderzoeksgebied van beide locaties is de Japanse Duizendknoop niet aangetroffen.

Een overzicht van de veldwaarnemingen is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
<i>Marktstraat 22</i>			
101 (1,50)	0,50-1,50	zwak baksteen	veen
102 (1,50)	0,05-0,50	riolering delen	zand
102 (1,50)	0,50-1,50	zwak baksteen	veen
103 (1,30)	0,05-0,50	riolering delen	zand
103 (1,30)	0,50-1,00	zwak baksteen	veen
104 (2,00)	0,05-0,50	riolering delen	zand
104 (2,00)	0,90-1,10	sterk sintels	veen
104 (2,00)	1,10-2,00	zwak baksteen	veen
105 (1,50)	0,05-0,50	riolering delen	zand
105 (1,50)	0,80-1,10	sterk sintels	veen
105 (1,50)	1,10-1,50	zwak baksteen	veen
106 (1,40)	0,05-0,30	riolering delen	zand

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 13 april 2023 revisie 00
 Gemeente Zaanstad



Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
106 (1,40)	0,80-1,40	sterk sintels	veen
107 (1,80)	0,90-1,30	matig baksteen	veen
108 (2,60)	0,05-0,20	sporen baksteen	zand
108 (2,60)	0,20-0,50	zwak baksteen	veen
108 (2,60)	0,50-1,50	zwak baksteen	veen
109 (1,40)	0,00-0,50	matig baksteen	zand
109 (1,40)	0,50-1,40	zwak baksteen	veen
110 (0,51)	0,05-0,50	zwak baksteen, sporen slakken	zand
111 (2,00)	0,05-0,50	zwak baksteen	zand
111 (2,00)	0,50-1,50	zwak baksteen	veen
112 (1,50)	0,05-0,50	zwak baksteen	zand
112 (1,50)	0,50-0,80	zwak baksteen	veen
112 (1,50)	0,80-1,20	sterk sintels	zand
113 (1,50)	0,20-0,50	zwak baksteen	zand
113 (1,50)	0,50-1,00	zwak baksteen	veen
113 (1,50)	1,00-1,50	sporen baksteen	veen
<i>Doctor H.G. Scholtenstraat</i>			
209 (2,00)	0,40-0,90	sporen baksteen	zand
213 (0,50)	0,00-0,50	sporen koolas	zand
220 (0,50)	0,00-0,50	sporen baksteen	zand
220A (0,50)	0,00-0,50	sporen baksteen	zand

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
<i>Marktstraat 22</i>						
108 (1,60-2,60)	0,70	nee	7,20	2.260	7	-
<i>Doctor H.G. Scholtenstraat</i>						
207 (1,20-2,20)	0,51	nee	6,70	1.130	14	-
219 (1,20-2,20)	0,48	nee	6,80	1.110	9	-
<i>Herbemonstering Doctor H.G. Scholtenstraat</i>						
207 (1,20-2,20)	0,51	nee	6,60	1.130	14	-
219 (1,20-2,20)	0,48	nee	6,80	1.110	9	-

Toelichting

- : niet bekend, niet van toepassing

Opgemerkt wordt dat in het grondwater uit de peilbuis 207 een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) is vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit bodemonderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek grond

Algemeen

De certificaten van de uitgevoerde laboratoriumanalyses zijn opgenomen in de bijlagen.

De toelichting op het toetsingskader en op de analyseresultaten van de onderzochte monsters is opgenomen in de bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

Grond

In tabel 5.3 zijn de grondmonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de gehalten de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Voor de parameters die de achtergrondwaarde overschrijden is daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter dan 0,5. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven voor zowel de Wet bodembescherming (Wbb) als het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
<i>Markstraat 22</i>						
MM00 (0,80-1,30)	104 (0,90-1,10), 105 (0,80-1,10), 106 (0,80-1,30)	veen, sterk sintels	kobalt, molybdeen, cadmium, kwik	nikkel, koper, PAK	zink, lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
MM01 (0,00-0,50)	108 (0,05-0,20), 109 (0,00-0,50), 110 (0,05-0,50), 111 (0,05-0,50)	zand, matig baksteen, sporen slakken,	zink, kwik, PAK	lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
<i>Uitsplitsing MM01</i>						
108-1 (0,05-0,20)	108 (0,05-0,20)	zand, sporen baksteen	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
109-1 (0,00-0,50)	109 (0,00-0,50)	zand, matig baksteen	lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
110-1 (0,05-0,50)	110 (0,05-0,50)	zand, zwak baksteen, sporen slakken	zink, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
111-1 (0,05-0,50)	111 (0,05-0,50)	zand, zwak baksteen, sporen slakken	lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MM02 (0,50-1,00)	102 (0,50-1,00), 109 (0,50-1,00), 111 (0,50-1,00), 113 (0,70-1,00)	veen, zwak baksteen	zink, kwik, PAK	koper	lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
<i>Uitsplitsing MM02</i>						
102-2 (0,50-1,00)	102 (0,50-1,00)	veen, zwak baksteen	-	koper, lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 13 april 2023 revisie 00
 Gemeente Zaanstad



Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
109-2 (0,50-1,00)	109 (0,50-1,00)	veen, zwak baksteen	-	-	koper, lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
111-2 (0,50-1,00)	111 (0,50-1,00)	veen, zwak baksteen	-	koper	lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
113-2 (0,70-1,00)	113 (0,70-1,00)	veen, zwak baksteen	-	koper	lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
MM04 (0,05-0,50)	104 (0,05-0,50), 101 (0,05-0,50), 103 (0,05-0,50), 106 (0,05-0,30)	zand, volledig plastic, riolering delen	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
108-2 (0,20-0,50)	108 (0,20-0,50)	veen, zwak baksteen	zink, kwik, lood, PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
112-1 (0,05-0,50)	112 (0,05-0,50)	zand, zwak baksteen	lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
<i>Doctor H.G. Scholtenstraat</i>						
MM03 (0,00-0,50)	202 (0,15-0,50), 205 (0,00-0,50), 208 (0,00-0,30), 211 (0,00-0,50)	zand, -	kwik, lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM05 (0,00-0,50)	206 (0,00-0,30), 222 (0,00-0,50), 215 (0,00-0,50), 224 (0,00-0,30)	zand, -	lood, PAK	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
213-1 (0,00-0,50)	213 (0,00-0,50)	zand, sporen koolas	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
220A-1 (0,00-0,50)	220A (0,00-0,50)	zand, sporen baksteen	PCB, PAK	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Toelichting

- : bodemvreemde laag/geen waarneming/geen overschrijding
- AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index
- ** : Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2)

5.3 Resultaten laboratoriumonderzoek grondwater

In tabel 5.4 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden. De gemeten gehalten aan lozingsparameters zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
<i>Marktstraat 22</i>					
108-1-1	108 (1,60 - 2,60)	minerale olie, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
<i>Doctor H.G. Scholtenstraat</i>					
207-1-1	207 (1,20 - 2,20)	minerale olie, koper, cadmium, barium, xyleen	-	zink	Overschrijding interventiewaarde
219-1-1	219 (1,20 - 2,20)	barium, xyleen	zink	-	Overschrijding streefwaarde
<i>Herbemonstering Doctor H.G. Scholtenstraat</i>					
207-1-207.1	207 (1,20 - 2,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
219-1-219.1	219 (1,20 - 2,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde

Toelichting

- : Geen overschrijding

S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I
 i en index

5.4 Verontreinigingssituatie en veiligheidsklassen

Marktstraat 22

Grond

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in eerste instantie in het mengmonster van de baksteenhoudende bovengrond een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten is. Na het uitsplitsing van het betreffende mengmonster (MM01) blijkt dat lood maximaal licht verhoogd gemeten wordt. De resultaten van de uitsplitsing worden representatief geacht, omdat de resultaten op een hoger detailniveau zijn verkregen. De overige onderzochte stoffen in de bovengrond zijn maximaal licht verhoogd gemeten.

In de venige ondergrond met baksteen en sintels zijn sterk verhoogde gehalten aan lood, koper en/of zink gemeten. De sterke verhoogde loodgehalten in het veen sluiten aan op de eerder uitgevoerde onderzoeken aan de Marktstraat 22. In deze onderzoeken zijn in de ondergrond ook sterk verhoogde gehalten aan lood gemeten. Op basis van de resultaten van dit onderzoek en voorgaande onderzoeken wordt geconcludeerd dat er meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 13 april 2023 revisie 00
 Gemeente Zaanstad

**Grondwater**

Het grondwater is aangetroffen op ongeveer 0,7 m -mv. en bevat ten hoogste licht verhoogde concentraties aan onderzochte parameters.

Doctor H.G. Scholtenstraat**Grond**

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de zintuiglijk schone en de puinhoudende boven- en ondergrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten.

Grondwater

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0,5 m -mv. In het grondwater uit peilbuis 207 is in eerste instantie een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten en in peilbuis 2019 is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Na herbemonstering zijn geen verhoogde gehalten aan zink gemeten. Aangezien zware metalen tijdelijk verhoogd kunnen voorkomen in het grondwater door het plaatsen van een peilbuis, worden de resultaten van de herbemonstering (na een langere rustperiode) als maatgevend beschouwd. De overige stoffen zijn maximaal licht verhoogd gemeten.

Veiligheidsklassen

De veiligheidsklassen conform CROW400 voor beide locaties zijn samengevat in tabel 5.5.

Marktstraat 22

Voor de voorgenomen werkzaamheden met een werkdiepte tot 0,5 m -mv. is conform de CROW 400 het niveau basishygiëne van toepassing. Indien de werkzaamheden dieper dan 0,5 m -mv plaatsvinden is op basis van het loodgehalte de veiligheidsklasse rood niet-vluchtig van toepassing.

Doctor H.G. Scholtenstraat

Voor de voorgenomen werkzaamheden is conform de CROW 400 het niveau basishygiëne van toepassing.

Tabel 5.5 Resultaten toetsing CROW 400 op monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
<i>Marktstraat 22</i>					
MM00	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM01	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
<i>Uitsplitsing MM01</i>					
108-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
109-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
110-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
111-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM02	grond	basishygiëne	-	rood	lood
<i>Uitsplitsing MM02</i>					
102-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
109-2	grond	niet getoetst	-	rood	lood
111-2	grond	niet getoetst	-	rood	lood
113-2	grond	niet getoetst	-	oranje	lood
MM04	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
108-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
projectnummer 0483127.101
13 april 2023 revisie 00
Gemeente Zaanstad



Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
112-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
108-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
<i>Doctor H.G. Scholtenstraat</i>					
MM05	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
213-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
220A-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
207-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
207-1-207.1	grondwater	niet getoetst	-	basishygiëne	-
219-1-219.1	grondwater	niet getoetst	-	basishygiëne	-
219-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Niet van toepassing

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Antea Group in maart en april 2023 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Marktstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam.

Marktstraat 22

Aanleiding tot onderzoek vormen de voorgenomen sloop van het schoolpand (achterzijde) en realisatie van woningbouw.

Doctor H.G. Scholtenstraat

Aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen realisatie van camperplaatsen en sanitaire voorzieningen.

Doel van het onderzoek is voor beide locaties het vastleggen van de actuele bodemkwaliteit en nagaan in hoeverre deze kwaliteit een belemmering oplevert voor de voorgenomen werkzaamheden.

Resultaten grond

Marktstraat 22

De bovengrond bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. In de venige ondergrond (vanaf circa 0,5 m -mv.) zijn sterk verhoogde gehalten aan lood, koper en/of zink gemeten. De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt meer dan 25 m³. In de ondergrond is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indicatief getoetst aan het Bbk voldoet de bovengrond (met bijmengingen) aan klasse industrie. De ondergrond is niet toepasbaar vanwege de interventiewaardeoverschrijding.

Bij voorgaand nader asbestonderzoek is asbest aangetroffen in een gehalte onder de interventiewaarde (98,59 mg/kg ds.). Dit gehalte werd geheel veroorzaakt door asbesthoudend plaatmateriaal in de grove fractie. Bij dit onderzoek zijn alle uitpandige boringen voorgegraven en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Omdat hierbij geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen wordt het niet noodzakelijk geacht aanvullende analyses uit te voeren. Aangezien uit nader asbestonderzoek blijkt dat de interventiewaarde niet wordt overschreven vormt dit geen belemmering voor de geplande ontwikkeling. Indien bij de werkzaamheden asbestverdacht plaatmateriaal wordt aangetroffen, wordt wel geadviseerd dit door middel van handpicking te verwijderen en op geëigende wijze af te voeren.

Doctor H.G. Scholtenstraat

De grond bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. Indicatief getoetst aan het Bbk voldoen de boven- en ondergrond aan de achtergrondwaarde.

Resultaten grondwater

Marktstraat 22

Het grondwater is ten tijde van het onderzoek aangetroffen op circa 0,7 m -mv. en bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters.

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Marktstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
projectnummer 0483127.101
13 april 2023 revisie 00
Gemeente Zaanstad

**Doctor H.G. Scholtenstraat**

Het grondwater is ten tijde van het onderzoek aangetroffen op circa 0,5 m -mv. en bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters.

Voorlopige veiligheidsklassen

Conform de richtlijnen van de CROW 400 dient voor beide locaties het niveau basishygiëne te worden aangehouden. Indien bij de werkzaamheden aan de Marktstraat 22 dieper dan 0,5 m -mv. wordt gewerkt, is op basis van het loodgehalte veiligheidsklasse rood niet-vluchtig conform de CROW 400 van toepassing.

Conclusies en aanbevelingen**Marktstraat 22**

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bovengrond en het grondwater in het algemeen niet tot licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten. Voor het geplande gebruik 'wonen met tuin' zijn er derhalve geen risico's ten aanzien van de bodemkwaliteit. Wel is het belangrijk dat de grond niet wordt afgegraven zodat het sterk verontreinigde veen in de ondergrond door minimaal een halve meter niet tot licht verontreinigde grond afgedekt blijft. Op basis van deze analysesresultaten en de voorgenomen werkdiepte van 0,5 m -mv. is geen vervolgpcedure noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Ook zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

Op locatie is in de venige ondergrond sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij werkzaamheden dieper dan 0,5 m -mv. is het in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) noodzakelijk een saneringsplan op te stellen of een BUS-melding (Besluit Uniforme Sanering) te verrichten. Deze werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een gecertificeerde aannemer en onder milieukundige begeleiding. Ook dient in dit geval een V&G-plan te worden opgesteld.

Doctor H.G. Scholtenstraat

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de grond en het grondwater niet tot licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten. De aangetoonde gehalten vormen geen belemmering voor het geplande gebruik als camperplaatsen. Op basis van deze analysesresultaten is geen vervolgpcedure noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Ook zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Almere, april 2023

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analysesresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analysesresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich nabij of binnen de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden bevindt, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monsternamen van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- percentages lutum, organische- en droge stof.

De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, xylenen, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl);
- minerale olie (GC).

Verkennend asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie van het onderzoeksterrein te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt of niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en/of vegetatie. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn enkele gaten gegraven van ca. 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m -mv (meter beneden maaiveld). In deze gaten zijn boringen verricht tot circa 1 m -mv. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de situatietekening.

Bepaling veiligheidsklassen

De voorgenomen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklassen conform CROW-publicatie 400. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Inspectie-SZW beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen en interventiewaarden voor vluchtige stoffen en asbest). Anderzijds zijn deze veiligheidsklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren als gevolg van vluchtigheid en/of beperkte ventilatie.

Conform CROW-publicatie 400 zijn op basis van de voor standaard bodem gecorrigeerde analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien grond/grondwater een gehalte/concentratie heeft van maximaal 75% van de SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen, of maximaal de tussenwaarde voor vluchtige stoffen, of

maximaal de interventiewaarde/risicogrenswaarde voor asbest/respirabele asbestvezels, is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigd(e) grond/grondwater niet noodzakelijk en kan worden volstaan met 'basishygiënemaatregelen'. Voor alle overige situaties is een veiligheidsklasse 'oranje', 'rood' of 'zwart', al dan niet met de toevoeging 'vluchtig', van toepassing.

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

In het kader van afdeling 5 'Bouwproces' van het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 2.28), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van het werk. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de mogelijk te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan Inspectie-SZW het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaand aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen.

De reeds vastgestelde (voorlopige) veiligheidsklasse conform CROW-publicatie 400 is een vast onderdeel van het V&G-plan en dient door de betrokken deskundige van de opdrachtnemer te worden geverifieerd. Vervolgens stelt de betrokken deskundige van de opdrachtnemer de definitieve veiligheidsmaatregelen vast. Uiteraard dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften. De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreid op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW (of S)}) / (I - \text{AW (of S)})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder 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 tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien 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 (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707+C1 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds, waarbij is uitgegaan van het zogenaamde 'gewogen gehalte' (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Het gewogen gehalte asbest dat aan de interventiewaarde wordt getoetst, is het berekende totaal van asbesthoudend materiaal (grootte > 20 mm) en asbest in de fijne fractie (< 20 mm). De uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m³.
- Het soortelijke gewicht van puin is gesteld op 2.000 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in materiaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld: bij 10-15% chrysotiel is gerekend met 12,5%).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch

Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dienen de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897+C1 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

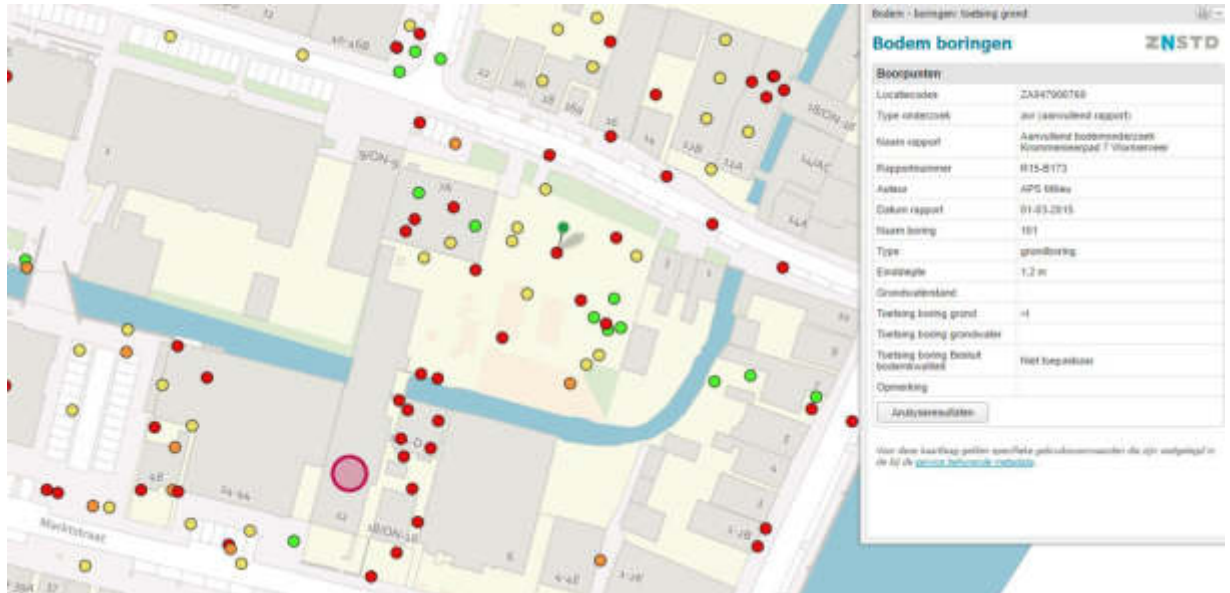
Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Bijlage 2 Historische gegevens

Bijlage 2: Bekende gegevens

Marktstraat 22 in Wormerveer



Figuur 1: Uitsnede van de Zaanatlas met verrichte boringen

Ter plaatse van de Marktstraat 22 zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Vooronderzoek conform CROW 307 (Krommenieërpad 7 en 16A te Wormerveer (Grondslag, kenmerk 318326-1206, d.d. 24 oktober 2010);
- Verkennend bodemonderzoek Marktstraat 16 te Wormerveer (APS Milieu, kenmerk: R15-B375, d.d. november 2012);
- Aanvullend bodemonderzoek Krommenieërpad te Wormerveer (APS Milieu, kenmerk: R15-B173, d.d. 1 maart 2015);
- Verkennend bodemonderzoek Marktstraat 16 te Wormerveer (APS Milieu, kenmerk: R15-B375, d.d. juni 2015);
- Nader asbestonderzoek Krommenieërpad te Wormerveer (APS Milieu, kenmerk: R15-B172, d.d. maart 2015);
- Evaluatie BUS-immobiel Krommenieërpad 7 te Wormerveer (Tauw B.V., kenmerk -, d.d. juli 2015);
- Aanvullend grondonderzoek Marktstraat 16 te Wormerveer (BACK Milieu-advies en onderzoek BV, kenmerk 15/101201/KK, d.d. 11 december 2015);
- Oriënterend bodemonderzoek op 26 schoolpleinen te Zaanstad (Tauw, kenmerk R001-1264685EWC-V03-lhl-NL, d.d. 12 november 2018).

Het meest relevante onderzoek is uitgevoerd in 2015 (aanvullend bodemonderzoek van APS Milieu, rapport met kenmerk: R15-B173, d.d. 1 maart 2015). Uit het onderzoek blijkt dat er in het verleden een biljartvereniging aanwezig was ten noorden van de school. Ten tijde van het onderzoek was het gebouw van de biljartvereniging gesloopt en waren de funderingsbalken nog aanwezig. Rondom de oude fundering zijn vanaf 0,6 m -mv. sterke verontreinigingen met barium, koper, lood en zink aangetroffen. Tevens is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Deze verontreiniging is afgeperkt en betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie. De verontreinigingen in de grond zijn aangegeven vanaf 0,6 m -mv. Uit de profielen blijkt dat de opbouw vanaf maaiveld tot 0,6 m -mv. is aangegeven als lege ruimte, hier zal tussen de funderingsbalken zijn geboord. Bij het verkennend bodemonderzoek is buiten de biljartvereniging ook een mengmonster van de bovengrond onderzocht, hierin is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten.

0483127.101
blad 9 van 10



Deze locatie betreft een verouderde speeltuin aan de Doctor H.G. Scholtenstraat. Op deze locatie onderzoekt u de haalbaarheid voor het realiseren van camperplaatsen. Voor deze camperplaatsen zijn minimale voorzieningen nodig, in ieder geval een centraal water- en afvalpunt) en er zal daardoor weinig in de bodem worden gegraven. Deze locatie heeft een oppervlakte van circa 9.750 m².

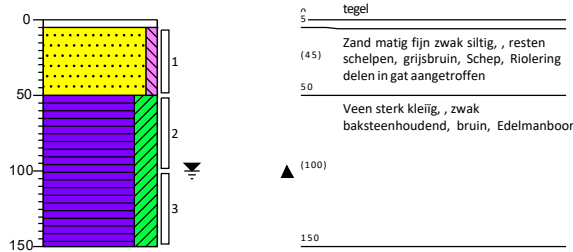
Op deze locatie is door ons bureau in 2005 bodemonderzoek (rapport met kenmerk: 149222-02, d.d. 2 maart 2005). Hieruit is naar voren gekomen dat de bodem sterk verontreinigd is. Vanwege de ouderdom is het onderzoek ook niet meer bruikbaar voor een vergunningaanvraag. Een bodemonderzoek is over het algemeen maximaal 5 jaar geldig. Vanwege de wijziging in gebruik dient de bodemkwaliteit te worden geactualiseerd.

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 101

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114502,81
 Y-coördinaat: 500846,71
 Z (m t.o.v. NAP): -0.306

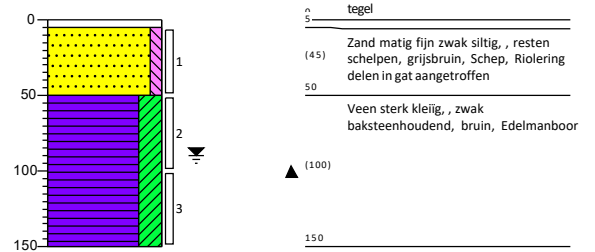
GWS (cm -mv): 100



Boring: 102

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114507,70
 Y-coördinaat: 500836,45
 Z (m t.o.v. NAP): -0.273

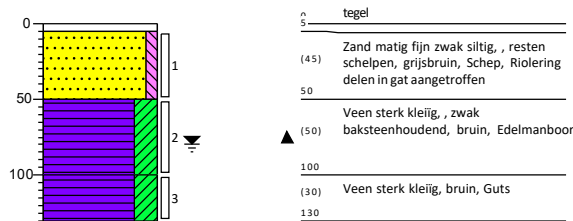
GWS (cm -mv): 90



Boring: 103

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114511,93
 Y-coördinaat: 500823,83
 Z (m t.o.v. NAP): -0.275

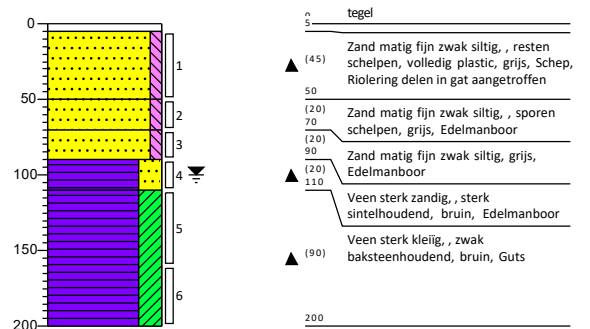
GWS (cm -mv): 80



Boring: 104

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114483,51
 Y-coördinaat: 500838,54
 Z (m t.o.v. NAP): -0.117

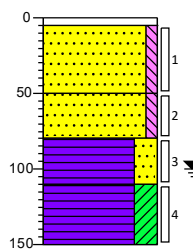
GWS (cm -mv): 100



Boring: 105

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114493,98
 Y-coördinaat: 500835,65
 Z (m t.o.v. NAP): -0.224

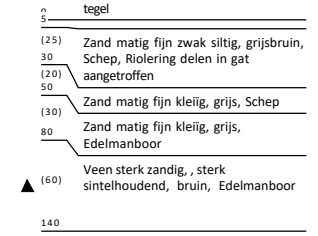
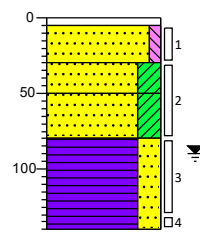
GWS (cm -mv): 100



Boring: 106

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114503,83
 Y-coördinaat: 500820,04
 Z (m t.o.v. NAP): -0.239

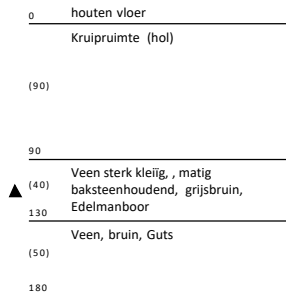
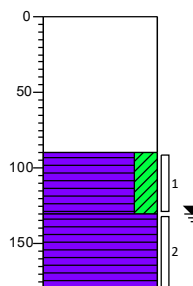
GWS (cm -mv): 90



Boring: 107

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114465,85
 Y-coördinaat: 500808,38

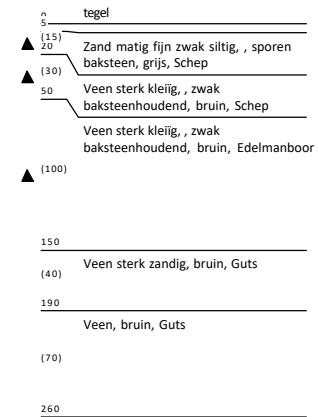
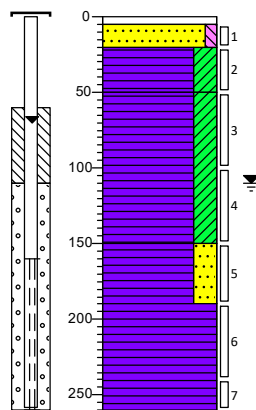
GWS (cm -mv): 130



Boring: 108

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114492,15
 Y-coördinaat: 500824,62
 Z (m t.o.v. NAP): -0.26

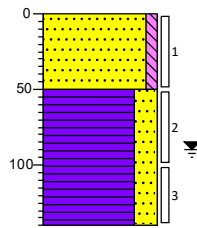
GWS (cm -mv): 110



Boring: 109

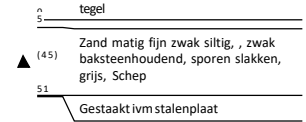
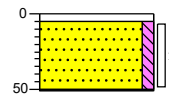
Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114519,23
 Y-coördinaat: 500810,57
 Z (m t.o.v. NAP): -0.417

GWS (cm -mv): 90



Boring: 110

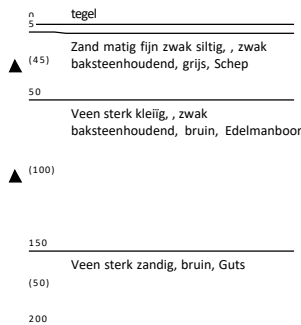
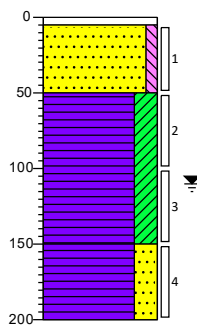
Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114471,15
 Y-coördinaat: 500805,80



Boring: 111

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114468,66
 Y-coördinaat: 500790,74

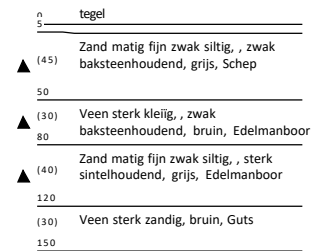
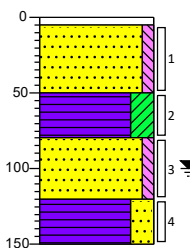
GWS (cm -mv): 110



Boring: 112

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114464,48
 Y-coördinaat: 500774,46

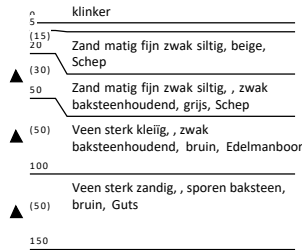
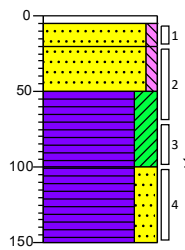
GWS (cm -mv): 100



Boring: 113

Datum: 20-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 114455,22
 Y-coördinaat: 500776,06

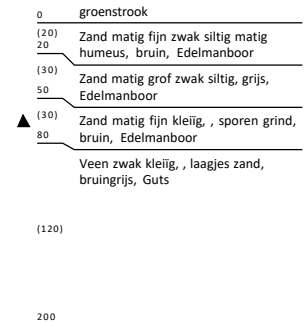
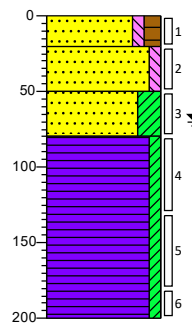
GWS (cm -mv): 100



Boring: 201

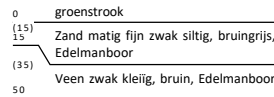
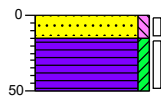
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116912,16
 Y-coördinaat: 497387,06

GWS (cm -mv): 70



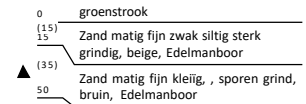
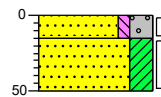
Boring: 202

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116933,77
 Y-coördinaat: 497384,35



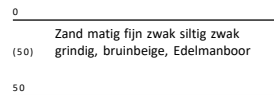
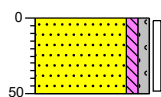
Boring: 203

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116921,22
 Y-coördinaat: 497367,34



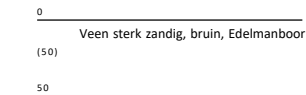
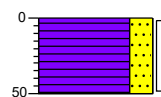
Boring: 204

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116936,97
 Y-coördinaat: 497367,78



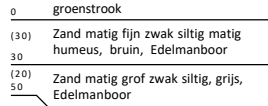
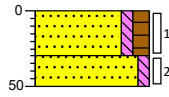
Boring: 205

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116943,19
 Y-coördinaat: 497355,68



Boring: 206

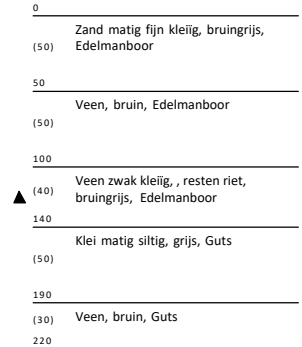
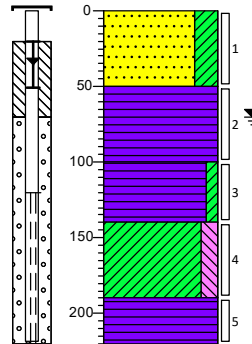
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116902,53
 Y-coördinaat: 497348,44



Boring: 207

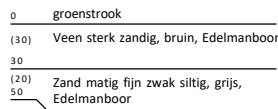
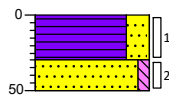
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116922,27
 Y-coördinaat: 497341,30

GWS (cm -mv): 70



Boring: 208

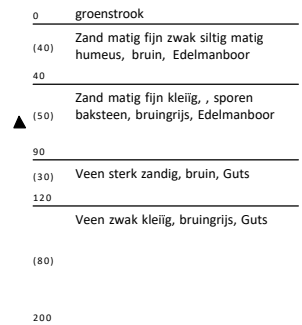
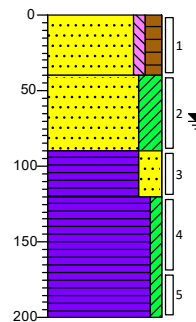
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116938,65
 Y-coördinaat: 497334,58



Boring: 209

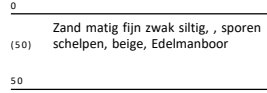
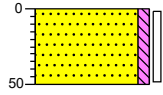
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116897,60
 Y-coördinaat: 497332,02

GWS (cm -mv): 70



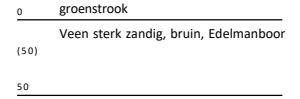
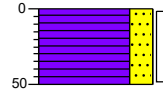
Boring: 210

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116916,47
 Y-coördinaat: 497326,38



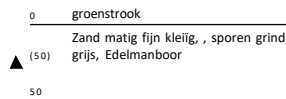
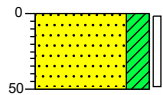
Boring: 211

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116937,37
 Y-coördinaat: 497320,85



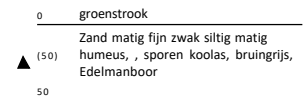
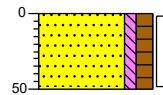
Boring: 212

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116891,61
 Y-coördinaat: 497321,77



Boring: 213

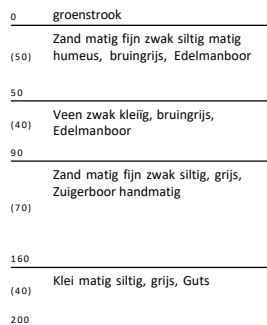
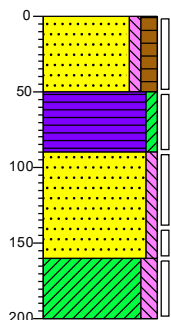
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116907,66
 Y-coördinaat: 497316,29



Boring: 214

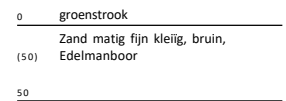
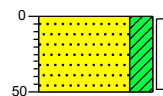
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116932,98
 Y-coördinaat: 497303,92

GWS (cm -mv): 70



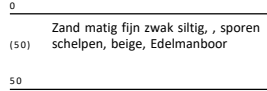
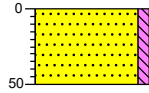
Boring: 215

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116886,33
 Y-coördinaat: 497299,21



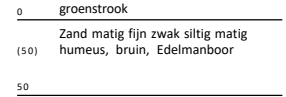
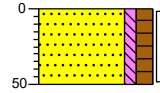
Boring: 216

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116906,36
 Y-coördinaat: 497303,37



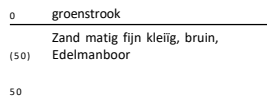
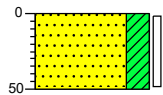
Boring: 217

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116929,10
 Y-coördinaat: 497292,79



Boring: 218

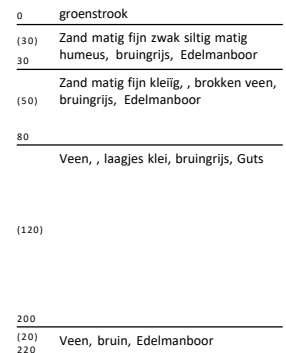
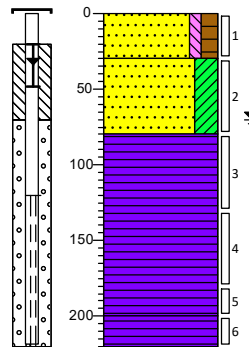
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116875,65
 Y-coördinaat: 497275,15



Boring: 219

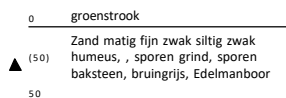
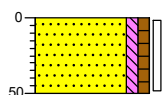
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116894,55
 Y-coördinaat: 497273,05

GWS (cm -mv): 70



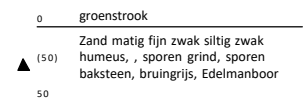
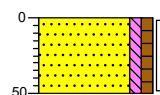
Boring: 220

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116916,40
 Y-coördinaat: 497278,61



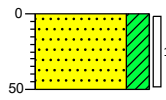
Boring: 220A

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116916,40
 Y-coördinaat: 497278,61



Boring: 221

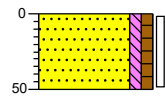
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116926,05
 Y-coördinaat: 497265,92



0 groenstrook
 Zand matig fijn kleilig, bruin, Edelmanboor
 (50)
 50

Boring: 222

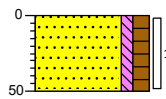
Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116873,55
 Y-coördinaat: 497259,19



0 groenstrook
 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, , sporen schelpen, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
 (50)
 50

Boring: 223

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116892,35
 Y-coördinaat: 497253,52

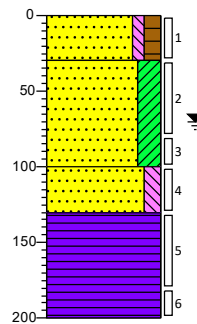


0 groenstrook
 Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, bruin, Edelmanboor
 (50)
 50

Boring: 224

Datum: 21-2-2023
 Boormeester: Mark Boon
 X-coördinaat: 116920,38
 Y-coördinaat: 497249,54

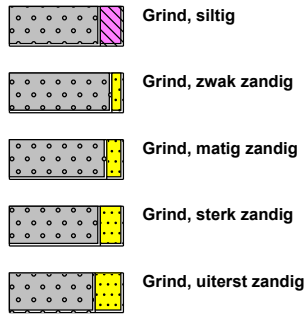
GWS (cm -mv): 70



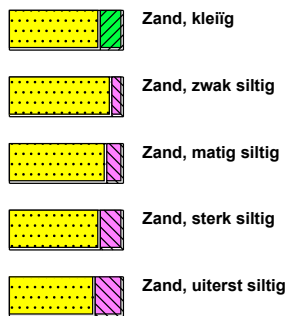
0 groenstrook
 (30) Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor
 30
 Zand matig fijn kleilig, , brokken veen, bruingrijs, Edelmanboor
 (70)
 100
 (30) Zand matig fijn matig siltig, grijs, Guts
 130
 Veen, bruin, Guts
 (70)
 200

Legenda (conform NEN 5104)

grind



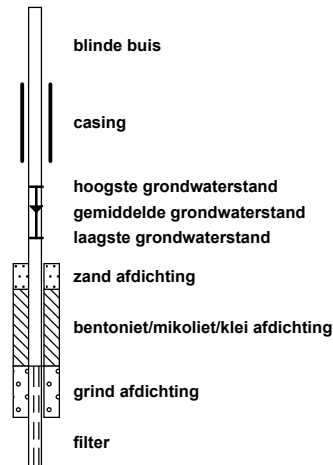
zand



veen



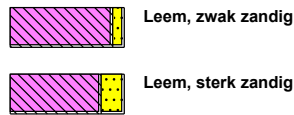
peilbuis



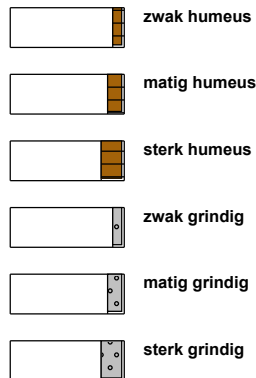
klei



leem



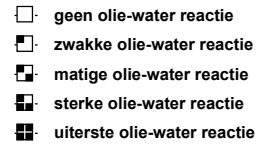
overige toevoegingen



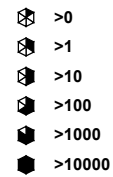
geur



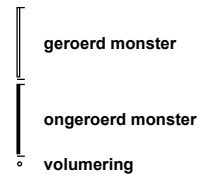
olie



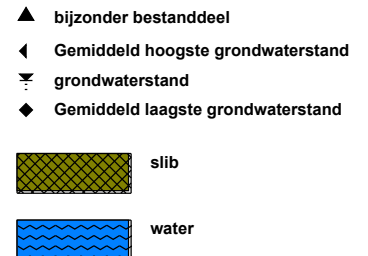
p.i.d.-waarde



monsters



overig



**Bijlage 4 Toetsing grondmonsters aan Wet
bodembescherming**

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM00			MM01			MM02		
Boringnummer		104, 105, 106			110, 111, 108, 109			111, 102, 109, 113		
Monstertraject (m -mv)		0,80-1,30			0,00-0,50			0,50-1,00		
Analysedatum		20-02-2023			20-02-2023			20-02-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	58,10			87,90			65,60		
Lutum	% ds	6,9			2,3			8,4		
Organische stof	% ds	14,6			1,4			11,1		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	490	1.177,519 ^(6,38)		41	153,133 ⁽⁶⁾		130	279,861 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,64	0,666	0,01	< 0,2	0,240	-0,03	0,33	0,374	-0,02
kobalt	mg/kg ds	14	32,045	0,10	3,4	11,573	-0,02	6,7	13,856	-0,01
koper	mg/kg ds	100	129,032	0,59	13	26,621	-0,09	96	129,438	0,60
kwik	mg/kg ds	1,1	1,338	0,03	0,23	0,329	0,00	2,2	2,685	0,07
lood	mg/kg ds	530	630,070	1,21	240	375,691	0,68	750	917,266	1,81
molybdeen	mg/kg ds	3,8	3,800	0,01	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	35	72,485	0,58	6,2	17,642	-0,27	15	28,533	-0,10
zink	mg/kg ds	610	922,246	1,35	90	210,351	0,12	180	274,360	0,23
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	1,2	0,822		0,074	0,074		0,44	0,396	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	5,8	3,973		0,32	0,320		3,2	2,883	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	3,493		0,38	0,380		3,1	2,793	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	1,507		0,23	0,230		1,8	1,622	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,575		0,16	0,160		1,4	1,261	
chryseen	mg/kg ds	4,8	3,288		0,26	0,260		3	2,703	
fenantreen	mg/kg ds	2,6	1,781		0,26	0,260		1,2	1,081	
fluorantheen	mg/kg ds	12	8,219		0,62	0,620		4,9	4,414	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2	1,507		0,23	0,230		2,1	1,892	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,25	0,120 ⁽⁴¹⁾		< 0,05	0,035		0,06	0,054	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	38			2,6			21		
som (10) PAK	mg/kg ds		26,284	0,64		2,569	0,03		19,099	0,46
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1,438 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	1,892 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	136,986	-0,01	< 35	122,500	-0,01	140	126,126	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,3	3,630 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		10	9,009 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	58	39,726 ⁽⁶⁾		5,1	25,500 ⁽⁶⁾		33	29,730 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	98	67,123 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾		64	57,658 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	29	19,863 ⁽⁶⁾		6,6	33 ⁽⁶⁾		28	25,225 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,9	6,096 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		7,5	6,757 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

38: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde

41: Verhoogde rapportagegrens

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM00			MM01			MM02		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,024			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,025	0,00		0,004	-0,02

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

41: Verhoogde rapportagegrens

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM04			108-2			110-1		
Boringnummer		104, 101, 103, 106			108			110		
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,50			0,20-0,50			0,05-0,50		
Analysedatum		20-02-2023			20-02-2023			20-02-2023		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	88,20			79,20			92,10		
Lutum	% ds	2,0			2,6			2,3		
Organische stof	% ds	0,7			4,4			1,3		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		41	147,791 ⁽⁶⁾		40	149,398 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	0,26	0,400	-0,02	< 0,2	0,240	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	4,4	14,516	0,00	< 3	7,148	-0,04
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	11	20,625	-0,13	13	26,621	-0,09
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,13	0,181	0,00	0,17	0,243	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	74	110,351	0,13	120	187,845	0,29
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,7	13,708	-0,33	8,4	23,333	-0,18	7,8	22,195	-0,20
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	150	326,087	0,32	86	201,002	0,11
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,19	0,190		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,51	0,510		0,14	0,140	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,52	0,520		0,13	0,130	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,36	0,360		0,12	0,120	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,24	0,240		0,075	0,075	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,55	0,550		0,16	0,160	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,84	0,840		0,12	0,120	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		1,2	1,200		0,26	0,260	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,36	0,360		0,093	0,093	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			4,8			1,2		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		4,805	0,09		1,168	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	4,773 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	50	113,636	-0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	7,955 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		7,2	16,364 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		23	52,273 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		13	29,545 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	9,545 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM04			108-2			110-1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0071			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0015	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0018	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,016	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		108-1			102-2			109-1 109 (0-50)		
Boringnummer		108			102			109		
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,20			0,50-1,00			0,50-1,00		
Analysedatum		20-02-2023			20-02-2023			23-03-2023		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaard		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	93,70			62,60			80,30		
Lutum	% ds	2,0			14,4			2,4		
Organische stof	% ds	0,7			15,1			2,6		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
koper	mg/kg ds				130	143,119	0,69			
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	490	523,899	0,99	170	262,727	0,44

TOELICHTINGWet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		109-2			111-1			111-2		
Boringnummer		109			110, 111			111		
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00			0,05-0,50			0,50-1,00		
Analysedatum		20-02-2023			20-02-2023			20-02-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	57,60			89,40			74,50		
Lutum	% ds	8,7			2,8			4,6		
Organische stof	% ds	11,8			1,2			4,0		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
koper	mg/kg ds	150	197,802	1,05				86	153,571	0,76
lood	mg/kg ds	1700	2.049,645	4,17	170	263,686	0,45	1200	1.740,614	3,52

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		112-1			113-2			MM03		
Boringnummer		112			113			202, 205, 208, 211		
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,50			0,70-1,00			0,00-0,50		
Analysedatum		20-02-2023			20-02-2023			21-02-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	88,00			71,60			63,20		
Lutum	% ds	2,0			18,6			12,0		
Organische stof	% ds	0,8			8,2			12,2		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds							44	75,778 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds							0,27	0,286	-0,03
kobalt	mg/kg ds							5,3	8,899	-0,03
koper	mg/kg ds				110	127,413	0,58	21	25,610	-0,10
kwik	mg/kg ds							0,22	0,254	0,00
lood	mg/kg ds	47	73,981	0,05	670	741,536	1,44	63	72,170	0,05
molybdeen	mg/kg ds							< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds							15	23,864	-0,17
zink	mg/kg ds							92	123,490	-0,03
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds							0,066	0,054	
benzo(a)antracene	mg/kg ds							0,14	0,115	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,15	0,123	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds							0,13	0,107	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,087	0,071	
chryseen	mg/kg ds							0,13	0,107	
fenantreen	mg/kg ds							0,066	0,054	
fluorantheen	mg/kg ds							0,22	0,180	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds							0,11	0,090	
naftaleen	mg/kg ds							< 0,05	0,029	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds							1,1		
som (10) PAK	mg/kg ds								0,930	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							< 3	1,721 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							82	67,213	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							< 5	2,869 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds							7,3	5,984 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds							33	27,049 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds							29	23,770 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds							6,7	5,492 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
projectnummer 0483127.101
april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		112-1			113-2			MM03		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds							0,012		
PCB 101	mg/kg ds							0,0019	0,002	
PCB 118	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds							0,0029	0,002	
PCB 153	mg/kg ds							0,0033	0,003	
PCB 180	mg/kg ds							0,0016	0,001	
PCB 28	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds							0,0013	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds								0,010	-0,01

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM05			213-1			220A-1		
Boringnummer		206, 222, 215, 224			213			220A		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		21-02-2023			21-02-2023			28-02-2023		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	73,70			78,90			77,20		
Lutum	% ds	8,8			4,5			3,3		
Organische stof	% ds	7,8			3,4			2,3		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	37	77,500 ⁽⁶⁾		27	79,714 ⁽⁶⁾		28	93,333 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,264	-0,03	< 0,2	0,219	-0,03	< 0,2	0,233	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,6	9,274	-0,03	3,3	9,110	-0,03	3,3	10,157	-0,03
koper	mg/kg ds	15	21,635	-0,12	9	16,413	-0,16	8,8	17,255	-0,15
kwik	mg/kg ds	0,11	0,137	0,00	0,058	0,079	0,00	0,051	0,072	0,00
lood	mg/kg ds	47	59,985	0,02	23	33,765	-0,03	23	35,162	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	12	22,340	-0,19	9,4	22,690	-0,19	8,8	23,158	-0,18
zink	mg/kg ds	76	120,772	-0,03	43	87,755	-0,09	45	99,448	-0,07
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,091	0,091		< 0,05	0,035		0,12	0,120	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	0,240		0,069	0,069		0,36	0,360	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,220		0,081	0,081		0,31	0,310	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140		0,064	0,064		0,16	0,160	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120		< 0,05	0,035		0,15	0,150	
chryseen	mg/kg ds	0,21	0,210		0,077	0,077		0,28	0,280	
fenantreen	mg/kg ds	0,29	0,290		< 0,05	0,035		0,23	0,230	
fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,490		0,11	0,110		0,78	0,780	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,120		0,052	0,052		0,15	0,150	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2			0,6			2,6		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,956	0,01		0,593	-0,02		2,575	0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,692 ⁽⁶⁾		< 3	6,176 ⁽⁶⁾		< 3	9,130 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	60	76,923	-0,02	< 35	72,059	-0,02	< 35	106,522	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,487 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,2	6,667 ⁽⁶⁾		< 5	10,294 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	21	26,923 ⁽⁶⁾		< 11	22,647 ⁽⁶⁾		13	56,522 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	26,923 ⁽⁶⁾		11	32,353 ⁽⁶⁾		9,3	40,435 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5,385 ⁽⁶⁾		< 6	12,353 ⁽⁶⁾		< 6	18,261 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM05			213-1			220A-1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0076			0,0049			0,0052		
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,010	-0,01		0,014	-0,01		0,023	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

**Bijlage 5 Toetsing grondwatermonsters aan Wet
bodembescherming**

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grondwater	108-1-1	207-1-1	207-1-207.1
Filter (m -mv)	1,60-2,60	1,20-2,20	1,20-2,20
Analysedatum	27-02-2023	28-02-2023	24-03-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Voldoet aan streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,70	0,51	0,51
pH		7,20	6,70	6,60
EC	µS/cm	2.260	1.130	1.130
Troebelheid	NTU	7	14	14

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	91	91	0,07	80	80	0,05			
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	0,44	0,440	0,01			
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	19	19	-0,01			
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	20	20	0,08			
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06			
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	3,1	3,100	-0,20			
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01			
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	15	15	0,00			
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	9200	9200	12,43	15	15	-0,07

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		0,15	0,150				
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00			
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03			
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,880 ^(2,14)			1,530 ^(2,14)				
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,560	0,01			
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		0,41	0,410				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			1,1					
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02			
tolueen	µg/l	0,25	0,250	-0,01	0,55	0,550	-0,01			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,55					

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00			
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾				

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grondwater		108-1-1			207-1-1			207-1-207.1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00			
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01			
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14					
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070				
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6					
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00			
Dichloorpropanen (0,7 som,	µg/l	0,42			0,42					
1,1+1,2+1,3)										
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00			
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01			
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00			
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070				
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾				
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05			
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	18	18 ⁽⁶⁾		10	10 ⁽⁶⁾				
minerale olie C10 - C40	µg/l	140	140	0,16	73	73	0,04			
minerale olie C12 - C16	µg/l	33	33 ⁽⁶⁾		23	23 ⁽⁶⁾				
minerale olie C16 - C21	µg/l	31	31 ⁽⁶⁾		14	14 ⁽⁶⁾				
minerale olie C21 - C30	µg/l	37	37 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C35	µg/l	14	14 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾				
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grondwater	219-1-219.1	219-1-1
Filter (m -mv)	1,20-2,20	1,20-2,20
Analysedatum	24-03-2023	28-02-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,48	0,48
pH		6,80	6,80
EC	µS/cm	1.110	1.110
Troebelheid	NTU	9	9

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l				130	130	0,14
cadmium	µg/l				< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l				13	13	-0,09
koper	µg/l				9,4	9,400	-0,09
kwik	µg/l				< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l				< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l				3,4	3,400	-0,01
nikkel	µg/l				8,5	8,500	-0,11
zink	µg/l	22	22	-0,06	710	710	0,88

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l				0,16	0,160	
benzeen	µg/l				< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l				< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l					1,830 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l					0,690	0,01
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l				0,53	0,530	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l				1,4		
styreen	µg/l				< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l				0,72	0,720	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l				0,69		

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l				< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-					0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

-: Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grondwater		219-1-219.1			219-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factio	µg/l				0,14		
chlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l				< 1,6		
dichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l					0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l					0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l				< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l				< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l				< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,140	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
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	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l				< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l				< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 6 Normen grond Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
1. Metalen		
Antimoon	1,0 ¹	22
Arseen	20	76
Baaria	-	1 ²
Cadmium	0,60	12
Chroom III	55	180
Chroom V	-	78
Kobalt	15	150
Koper	40	150
Kwik (anorganisch)	0,25	26
Kwik (organisch)	-	4
Loed	50	500
Magnesium	1,5 ³	150
Nikkel	25	120
Zink	140	720
Beryllium	-	30 ²
Selenium	-	100 ²
Telluur	-	500 ²
Tietaalium	-	15 ²
Tin	6,5	300 ²
Vanadium	80	250 ²
Zilver	-	15 ²
2. Overige organische stoffen		
Chloride ^{2,3}		
Cyanide (vr. v. P)	3,0	20
Cyanide (complex) ²	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzon	0,20 ⁴	1,1
Fenylbenzeen	0,20 ⁴	110
Toluon	0,20 ⁴	22
Xylenen (som) ⁴	0,45 ⁴	72
Schoneen (witte benzeen)	0,25 ⁴	86
Fenol	0,25	74
Cresolen (som) ⁴	0,30 ⁴	12
Dimethylbenzeen	0,35 ⁴	1000 ⁴
Aromatische oplosmiddelen ⁴	2,5 ⁴	200 ⁴
Dialdehyden (som) ^{4,5}	-	8 ⁴
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (tabel 1) (som) ^{4,6}	1,5	46
5. Gehalvereerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochloroetheer (Vinylchloride) ⁷	0,10 ⁸	0,1
Dichloroethaan	0,70	3,0
1,1-dichloroethaan	0,20 ⁸	15
1,2-dichloroethaan	0,20 ⁸	6,4
1,1-dichloroethaan ⁹	0,30 ⁸	0,3
1,2-dichloroethaan (som) ⁸	0,20 ⁸	1
Dichloropropanen (som) ⁸	0,30 ⁸	2
Trichloroethaan (chloroform)	0,25 ⁸	5,6
1,1,1-trichloroethaan	0,25 ⁸	7,5
1,1,2-trichloroethaan	0,20 ⁸	10
Trichloroethaan (v. v.)	0,25 ⁸	2,5
Tetrachloroethaan (Tetra)	0,20 ⁸	0,7
Tetrachloroethaan (Tetra)	0,75	6,6
B. Chlorobenzenen		
Monochlorobenzeen	0,20 ⁸	15
Dichlorobenzenen (som) ⁸	2,0 ⁸	18
Trichlorobenzenen (som) ⁸	0,025 ⁸	11
Tetrachlorobenzenen (som) ⁸	0,0090 ⁸	2,2
Pentachlorobenzenen	0,0025	0,7
Hexachlorobenzenen	0,0085	2
C. Chlorfenolen		
Monochlorofenolen (som) ⁸	0,045	5,4
Dichlorofenolen (som) ⁸	0,20 ⁸	22
Trichlorofenolen (som) ⁸	0,0030 ⁸	22
Tetrachlorofenolen (som) ⁸	0,075 ⁸	2 ⁸
Pentachlorofenolen	0,0030 ⁸	12

Stof	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
D. Polychlorobifenylen (PCB's)		
PCB's (som) ^{4,11}	0,020	1
E. Overige gehalvereerde koolwaterstoffen		
Monochloroethaan (som) ¹¹	0,20 ⁸	50
Dioxine (som) ^{12,13}	0,000055 ⁸	0,00018
Chloroindoleen (som) ¹⁴	0,070 ⁸	33
Dichlorodifenyl	-	50 ⁸
Trichloroethaan	-	10 ⁸
Tetrachloroethaan	-	10 ⁸
Penta-chlorofenolen	0,25 ⁸	10 ⁸
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloroethaan (som) ¹⁵	0,0020	4
DDT (som) ¹⁶	0,20	1,7
DDE (som) ¹⁶	0,10	2,3
DDD (som) ¹⁶	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Dieldrin (som) ¹⁶	0,075	4
γ-endosulfen	0,00060	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (in olie)	0,0030	1,3
Heptachloor	0,00070	4
Heptachlooropoxide (som) ¹⁶	0,0020	4
Hexachloorbutadien	0,003 ⁸	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (organochloor) (som)	0,40	-
B. Organofosforpesticiden		
Azinloosfuryl	0,0075 ⁸	2 ⁸
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{17,18}	0,75	3,5
t-butyltin (TB) ¹⁹	0,005	-
D. Chlorofenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,25 ⁸	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,025 ⁸	0,71
Carbar	0,05 ⁸	0,43
Carbofent	0,077 ⁸	0,017
4-chloroethoxyfenol	0,60 ⁸	15 ⁸
Organofosforbestrijdingsmiddelen (organofosfor) (som)	0,050 ⁸	-
Mand	-	22 ⁸
7. Overige stoffen		
Asbest ²⁰	-	100
Cydonaxan	2,0 ⁸	150
Dimethylfatsaat ²¹	0,045 ⁸	82
Diethylfatsaat ²¹	0,015 ⁸	33
Diisobutylfatsaat ²¹	0,045 ⁸	17
Dilaurylfatsaat ²¹	0,070 ⁸	36
Butylbenzylfatsaat ²¹	0,070 ⁸	48
Dilaurylfatsaat ²¹	0,070 ⁸	330
Dilaurylfatsaat ²¹	0,015 ⁸	60
Minoxidil ²²	150	5000
Pyridine	0,15 ⁸	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofen	1,5 ⁸	8,8
Trichloroethaan (broom) (som)	0,20 ⁸	75
Acrylonitril	0,1 ⁸	0,1 ⁸
Kaloren (1-natenol)	2,0 ⁸	30 ⁸
1,2-butylsulfon	2,0 ⁸	200 ⁸
Freon 113a ²³	2,0 ⁸	75 ⁸
Distyloxyglycol	8,0	270 ⁸
Freon glycol	5,0	100 ⁸
Formaldehyde	0,1 ⁸	0,1 ⁸
Isocyanol (2-propanol)	0,75	220 ⁸
Methanol	10	30 ⁸
Metylchloride	2,0 ⁸	35 ⁸
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20 ⁸	100 ⁸

toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- 1 Voor deze stoffen is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INNV).
- 1 Voor de samenstelling van de som parameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEG voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het opstellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- 2 De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetroffen moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 2 Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- 4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkylgehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestuderd.
- 4 Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- 4 Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-CN-ISO 14403-1:2012, NEN-CN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide totaal (je hoeft dus alleen het gehalte cyanide totaal te worden gemeten).
- 2 De achtergrondwaarde van deze somparameter past uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- 4 De norm voor barium 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 brederend op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- 2 Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- 2 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- 1 Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor talalen meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- 1 Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinen.
- 2 Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

**Bijlage 7 Normen grondwater Wet
bodembescherming**

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁹		Interventiewaarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15 ¹	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	40	200	625
Calcium	0,4	0,06 ²	5
Chroom	1	2,5	20
Kobalt	10	0,7 ³	100
Koper	15	1,2 ³	75
Kwik	0,05	0,07 ³	0,3
Lood	1,0	1,7 ³	75
Magnesium	5	3,6	300
Nikkel	1,0	2,1 ³	75
Zink	65	74	600
Beryllium	-	0,05 ⁴	15 ⁵
Selen	-	0,07	160 ⁶
Telluur	-	-	70 ⁷
Thallium	-	2 ⁸	2 ⁸
Ti	-	7,7 ⁹	50 ¹⁰
Vanadium	-	1,2 ¹¹	75 ¹²
Zilver	-	-	40 ¹³
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000	-	-
Cyanide (vrij)	5	-	1500
Cyanide (complex)	10	-	1500
Thiocynaat	-	-	1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzon	0,2 ¹⁴	-	20
Ethylbenzeen	7	-	150
Toluene	7	-	1000
Xylenen (som)	0,2 ¹⁵	-	70
Styreen (vinylbenzeen)	5	-	200
Fenol	0,2	-	2000
Cresolen (som) ¹⁶	0,2	-	200
Dideylbenzeen	-	-	0,02 ¹⁷
Aromatische ozonmiddelen ¹⁸	-	-	150 ¹⁹
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1250 ²⁰
Benzonol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	600 ²¹
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	900 ²²
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)²³			
Nafaleen	0,01 ²⁴	-	70
Fenantheen	0,003 ²⁵	-	5
Anthracen	0,0007 ²⁶	-	5
Fluoranthen	0,003 ²⁷	-	1
Chryseen	0,003 ²⁸	-	0,2
Benzoflantonen	0,0001 ²⁹	-	0,5
Benzofluoranthen	0,0005 ³⁰	-	0,05
Benzokroonaten	0,0004 ³¹	-	0,05
Benzofluoranthen	0,0004 ³²	-	0,05
Benzofluoranthen	0,0004 ³³	-	0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vgheleide)	0,01 ³⁴	-	5
Dichloormethaan	0,01 ³⁵	-	1000
1,1-dichlooretheen	7	-	500
1,2-dichlooretheen	7	-	400
1,1-dichlooretheen	0,01 ³⁶	-	10
1,2-dichlooretheen (som) ³⁷	0,01 ³⁸	-	20
Dichloormopanen (som) ³⁹	0,8 ⁴⁰	-	80
Trichloormethaan (chloroform)	5	-	400
1,1,1-trichlooretheen	0,01 ⁴¹	-	300
1,1,2-trichlooretheen	0,01 ⁴²	-	1,20
Trichlooretheen (Tt)	24	-	500
Tetrachloormethaan (tetr)	0,01 ⁴³	-	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01 ⁴⁴	-	40
B. Chloorbenzenen⁴⁵			
Monochloorebenzeen	7	-	180
Dichloorebenzeen (som) ⁴⁶	5	-	50
Trichloorebenzeen (som) ⁴⁷	0,01 ⁴⁸	-	10
Tetrachloorebenzeen (som) ⁴⁹	0,01 ⁵⁰	-	2,5
Pentaclorobenzeen	0,003 ⁵¹	-	7
Hexachloorebenzeen	0,00009 ⁵²	-	0,5

Stof	Streefwaarde ⁹		Interventiewaarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
C. Chloorfenolen⁵³			
Vonochloorfenolen (som) ⁵⁴	0,5	-	100
Dichloorfenolen (som) ⁵⁵	0,2	-	30
Trichloorfenolen (som) ⁵⁶	0,05	-	10
Tetrachloorfenolen (som) ⁵⁷	0,01	-	10
Pentaclorofenolen	0,04	-	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som) ⁵⁸	0,01 ⁵⁹	-	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Vonochlooranilinen (som) ⁶⁰	-	-	80
Chlooranilineer (som) ⁶¹	-	-	5
Dichlooranilineer	-	-	100 ⁶²
Trichlooranilinen	-	-	10 ⁶³
Tetrachlooranilinen	-	-	10 ⁶⁴
Pentacllooranilineer	-	-	5 ⁶⁵
4-chloormethylfenolen	-	-	250 ⁶⁶
Dioxine (som: TCDF)	-	-	0,000001 ⁶⁷
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ⁶⁸	0,00002 ⁶⁹	-	0,2
DDE (som) ⁷⁰	-	-	-
DDE (som) ⁷¹	-	-	-
DDE/DDT/DDD (som) ⁷²	0,000005 ⁷³	-	0,01
Alerin	0,000009 ⁷⁴	-	-
Dieldrin	0,0001 ⁷⁵	-	-
Lindrin	0,00007 ⁷⁶	-	-
Durs (som) ⁷⁷	-	-	0,1
o-cyhalothrin	0,0002 ⁷⁸	-	5
α-HCH	0,033	-	-
β-HCH	0,008 ⁷⁹	-	-
γ-HCH (lindaan)	0,009 ⁸⁰	-	-
o-CH-verbindingen (som) ⁸¹	0,05	-	1
p-cyhalothrin	0,000001 ⁸²	-	0,2
meta-cyhalothrin (som) ⁸³	0,000005 ⁸⁴	-	3
C. Organofosforbestrijdingsmiddelen			
Organofosforverbindingen (som) ⁸⁵	0,00005 - 0,016	-	0,7
D. Chloorfenoxycijnezuur herbiciden			
WCPA	0,01	-	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Azinphos	0,070	-	150
Carbofent	0,002	-	50
Carbofent	0,000	-	100
Azinphosmetyl	0,0001	-	2 ⁸⁶
Versa	0,00005	-	0,1 ⁸⁷
7. Overige stoffen			
Cyhalothrin	0,5	-	15000
Dimethyl falcat	-	-	-
Dihydrofalcat	-	-	-
D-isobutyl falcat	-	-	-
D-butyl falcat	-	-	-
Butyl benzoëthaat	-	-	-
Difent	-	-	-
D (2-ethylhexyl) falcat	-	-	-
Falcat (som) ⁸⁸	0,5	-	5
Vinyletheen ⁸⁹	10 ⁹⁰	-	100
Dioxin	0,5	-	30
o-cyhalothrin	0,5	-	300
Trichloroethyleen	0,5	-	5000
tribrommethaan (bromoform)	-	-	100
Acrylonitril	0,08	-	5 ⁹¹
Jutanol	-	-	5000
1,2-butylacetaat	-	-	6300 ⁹²
Ethylacetaat	-	-	15000
D-ethylacetylglycol	-	-	12000 ⁹³
Ethyleenglycol	-	-	5500
Formaldehyde	-	-	50 ⁹⁴
isopropanol	-	-	30000 ⁹⁵
Vinylalcohol	-	-	24000
Vinylethyleketon	-	-	6000
Vinylethylethylether (MTEE)	-	-	9400 ⁹⁶

Toelichting:

- 1. Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INFV).
- 2. Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- 3. De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analyseform. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- 4. Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloortolienen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = Interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 5. De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (gemarkeerd met *) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- 6. Voor het ingaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

**Bijlage 8 Toetsing monsters aan Besluit
bodemkwaliteit**

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM00		MM01		MM02	
Boringnummer		104, 105, 106		110, 111, 108, 109		111, 102, 109, 113	
Monstertraject (m -mv)		0,80-1,30		0,00-0,50		0,50-1,00	
Analysedatum		20-02-2023		20-02-2023		20-02-2023	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	58,10		87,90		65,60	
Lutum	% ds	6,9		2,3		8,4	
Organische stof	% ds	14,6		1,4		11,1	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	490	1.177,519 ^{(l} 6,38)	41	153,133 ⁽⁶⁾	130	279,861 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,64	0,666	< 0,2	0,240	0,33	0,374
kobalt	mg/kg ds	14	32,045	3,4	11,573	6,7	13,856
koper	mg/kg ds	100	129,032	13	26,621	96	129,438
kwik	mg/kg ds	1,1	1,338	0,23	0,329	2,2	2,685
lood	mg/kg ds	530	630,070	240	375,691	750	917,266
molybdeen	mg/kg ds	3,8	3,800	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	35	72,485	6,2	17,642	15	28,533
zink	mg/kg ds	610	922,246	90	210,351	180	274,360
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	1,2	0,822	0,074	0,074	0,44	0,396
benzo(a)antracene	mg/kg ds	5,8	3,973	0,32	0,320	3,2	2,883
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	3,493	0,38	0,380	3,1	2,793
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	1,507	0,23	0,230	1,8	1,622
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,575	0,16	0,160	1,4	1,261
chryseen	mg/kg ds	4,8	3,288	0,26	0,260	3	2,703
fenantreen	mg/kg ds	2,6	1,781	0,26	0,260	1,2	1,081
fluorantheen	mg/kg ds	12	8,219	0,62	0,620	4,9	4,414
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2	1,507	0,23	0,230	2,1	1,892
naftaleen	mg/kg ds	< 0,25	0,120 ⁽⁴¹⁾	< 0,05	0,035	0,06	0,054
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	38		2,6		21	
som (10) PAK	mg/kg ds		26,284		2,569		19,099
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1,438 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	1,892 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	136,986	< 35	122,500	140	126,126
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,3	3,630 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	10	9,009 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	58	39,726 ⁽⁶⁾	5,1	25,500 ⁽⁶⁾	33	29,730 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	98	67,123 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾	64	57,658 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	29	19,863 ⁽⁶⁾	6,6	33 ⁽⁶⁾	28	25,225 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,9	6,096 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	7,5	6,757 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

38: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde

41: Verhoogde rapportagegrens

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM00		MM01		MM02	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,024		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,005	0,002 ⁽⁴¹⁾	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017		0,025		0,004

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

41: Verhoogde rapportagegrens

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM04		108-2		110-1	
Boringnummer		104, 101, 103, 106		108		110	
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,50		0,20-0,50		0,05-0,50	
Analysedatum		20-02-2023		20-02-2023		20-02-2023	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,20		79,20		92,10	
Lutum	% ds	2,0		2,6		2,3	
Organische stof	% ds	0,7		4,4		1,3	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	41	147,791 ⁽⁶⁾	40	149,398 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	0,26	0,400	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	4,4	14,516	< 3	7,148
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	11	20,625	13	26,621
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,13	0,181	0,17	0,243
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	74	110,351	120	187,845
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	4,7	13,708	8,4	23,333	7,8	22,195
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	150	326,087	86	201,002
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,19	0,190	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,51	0,510	0,14	0,140
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,52	0,520	0,13	0,130
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,36	0,360	0,12	0,120
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,24	0,240	0,075	0,075
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,55	0,550	0,16	0,160
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,84	0,840	0,12	0,120
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	1,2	1,200	0,26	0,260
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,36	0,360	0,093	0,093
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		4,8		1,2	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		4,805		1,168
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	4,773 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	50	113,636	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	7,955 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	7,2	16,364 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	23	52,273 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	13	29,545 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	9,545 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM04		108-2		110-1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0071		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0015	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0018	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,016		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		108-1		102-2		109-1 109 (0-50)	
Boringnummer		108		102			
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,20		0,50-1,00		0,00-0,00	
Analysedatum		20-02-2023		20-02-2023		23-03-2023	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	93,70		62,60		80,30	
Lutum	% ds	2,0		14,4		2,4	
Organische stof	% ds	0,7		15,1		2,6	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
koper	mg/kg ds			130	143,119		
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	490	523,899	170	262,727
TOELICHTING							
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)							
Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)							
Kwaliteitsklasse wonen							
Kwaliteitsklasse industrie							
Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)							
Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)							

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond	109-2	111-1	111-2
Boringnummer	109	110, 111	111
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,05-0,50	0,50-1,00
Analysedatum	20-02-2023	20-02-2023	20-02-2023
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > interventiewaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Niet toepasbaar > interventiewaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	57,60	89,40	74,50
Lutum	% ds	8,7	2,8	4,6
Organische stof	% ds	11,8	1,2	4,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
koper	mg/kg ds	150	197,802			86	153,571
lood	mg/kg ds	1700	2.049,645	170	263,686	1200	1.740,614

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		112-1		113-2		MM03	
Boringnummer		112		113		202, 205, 208, 211	
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,50		0,70-1,00		0,00-0,50	
Analysedatum		20-02-2023		20-02-2023		21-02-2023	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,00		71,60		63,20	
Lutum	% ds	2,0		18,6		12,0	
Organische stof	% ds	0,8		8,2		12,2	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds					44	75,778 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds					0,27	0,286
kobalt	mg/kg ds					5,3	8,899
koper	mg/kg ds			110	127,413	21	25,610
kwik	mg/kg ds					0,22	0,254
lood	mg/kg ds	47	73,981	670	741,536	63	72,170
molybdeen	mg/kg ds					< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds					15	23,864
zink	mg/kg ds					92	123,490
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					0,066	0,054
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					0,14	0,115
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,15	0,123
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0,13	0,107
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,087	0,071
chryseen	mg/kg ds					0,13	0,107
fenantreen	mg/kg ds					0,066	0,054
fluorantheen	mg/kg ds					0,22	0,180
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					0,11	0,090
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,029
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					1,1	
som (10) PAK	mg/kg ds						0,930
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	1,721 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					82	67,213
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	2,869 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					7,3	5,984 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					33	27,049 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					29	23,770 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					6,7	5,492 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
projectnummer 0483127.101
april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		112-1		113-2		MM03	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,012	
PCB 101	mg/kg ds					0,0019	0,002
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds					0,0029	0,002
PCB 153	mg/kg ds					0,0033	0,003
PCB 180	mg/kg ds					0,0016	0,001
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds					0,0013	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds						0,010

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM05		213-1		220A-1	
Boringnummer		206, 222, 215, 224		213		220A	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		21-02-2023		21-02-2023		28-02-2023	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	73,70		78,90		77,20	
Lutum	% ds	8,8		4,5		3,3	
Organische stof	% ds	7,8		3,4		2,3	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	37	77,500 ⁽⁶⁾	27	79,714 ⁽⁶⁾	28	93,333 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,264	< 0,2	0,219	< 0,2	0,233
kobalt	mg/kg ds	4,6	9,274	3,3	9,110	3,3	10,157
koper	mg/kg ds	15	21,635	9	16,413	8,8	17,255
kwik	mg/kg ds	0,11	0,137	0,058	0,079	0,051	0,072
lood	mg/kg ds	47	59,985	23	33,765	23	35,162
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	12	22,340	9,4	22,690	8,8	23,158
zink	mg/kg ds	76	120,772	43	87,755	45	99,448
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	0,091	0,091	< 0,05	0,035	0,12	0,120
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,24	0,240	0,069	0,069	0,36	0,360
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,220	0,081	0,081	0,31	0,310
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,064	0,064	0,16	0,160
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120	< 0,05	0,035	0,15	0,150
chryseen	mg/kg ds	0,21	0,210	0,077	0,077	0,28	0,280
fenantreen	mg/kg ds	0,29	0,290	< 0,05	0,035	0,23	0,230
fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,490	0,11	0,110	0,78	0,780
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,052	0,052	0,15	0,150
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2		0,6		2,6	
som (10) PAK	mg/kg ds		1,956		0,593		2,575
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,692 ⁽⁶⁾	< 3	6,176 ⁽⁶⁾	< 3	9,130 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	60	76,923	< 35	72,059	< 35	106,522
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,487 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,2	6,667 ⁽⁶⁾	< 5	10,294 ⁽⁶⁾	< 5	15,217 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	21	26,923 ⁽⁶⁾	< 11	22,647 ⁽⁶⁾	13	56,522 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	26,923 ⁽⁶⁾	11	32,353 ⁽⁶⁾	9,3	40,435 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5,385 ⁽⁶⁾	< 6	12,353 ⁽⁶⁾	< 6	18,261 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Markstraat 22, Wormerveer en de Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaandam
 projectnummer 0483127.101
 april 2023, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM05		213-1		220A-1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0076		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,010		0,014		0,023

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 9 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond-waarden	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
1. Metalen			
Arseen	4,0*	15	22
Baars	20	27	76
Barium			
Cadmium	0,60	1,2	1,3
Chroom III	55	57	102
Chroom VI			
Cobalt	15	35	132
Koper	40	✓	192
Kwik (aanorganisch)	0,75	0,85	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	582
Molybdeen	1,5*	88	192
Nikkel	35	39	102
Zink	140	200	720
Beryllium			
Beleer	-	-	-
Caesium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Uran	6,5	180	302
Vanadium	80	97	252
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride ¹⁾	-	-	-
Cyanide (vr.) ²⁾	1,0	1,0	20
Cyanide (aanpak) ³⁾	5,5	5,5	50
thiocynaat	0,0	0,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) ⁴⁾	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,35*	0,35	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som)	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,10*	0,10	0,25
Aromatische oplosmiddelen ⁵⁾	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) ⁶⁾			
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (tabel 1) (som 12) ⁷⁾	1,5	5,8	40
5. Geklooreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochloroetheer (Vinyl chloride) ⁸⁾	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheer ⁹⁾	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheer (som) ¹⁰⁾	0,30*	0,30	0,30
Dichloroaceton (som)	0,30*	0,30	0,30
Trichloroetheer (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloroethaan	0,35*	0,35	0,25
1,1,2-trichloroethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheer (CCl ₄)	0,20*	0,20	2,5
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,30	0,7
tetrachlooretheer (Percl)	0,10	0,10	-
B. Chloorbenzenen			
Monochlorobenzeen	0,30*	0,30	5
Dichlorobenzenen (som) ¹¹⁾	2,0*	2,0	5
Trichlorobenzenen (som) ¹²⁾	0,075*	0,075	5
tetrachlorobenzenen (som) ¹³⁾	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachlorobenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachlorobenzeen	0,0080	0,027	1,1
C. Chloorfenolen			
Monochlorofenol (som) ¹⁴⁾	0,010	0,010	0,1
Dichlorofenol (som) ¹⁵⁾	0,30*	0,30	5
Trichlorofenol (som) ¹⁶⁾	0,0030*	0,0030	5
Tetrachlorofenol (som) ¹⁷⁾	0,025*	1	5
Pentachlorofeno	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond-waarde	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹⁸⁾	0,020	0,040	0,5
E. Overige geklooreerde koolwaterstoffen			
Monochloroetheer (som) ¹⁹⁾	0,25*	0,20	0,20
Dioxine (som 12) ²⁰⁾	0,00025*	0,00020	0,00025
Chlorodibeen (som) ²¹⁾	0,020*	0,020	10
Dichloormethaan			
Trichlooretheer	-	-	-
Tetrachlooretheer	-	-	-
Pentachlooretheer	0,15*	0,15	0,15
G. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ²²⁾	0,020	0,020	0,1
DDT (som) ²³⁾	0,20	0,20	1
DDE (som) ²⁴⁾	0,10	0,10	1,5
DDD (som) ²⁵⁾	0,20	0,20	34
Aldrin	-	-	-
Dieldrin (som) ²⁶⁾	0,015	0,04	0,14
nonachlor	0,0020	0,0020	0,1
α-HCH	0,010	0,010	0,5
β-HCH	0,020	0,020	0,5
γ-HCH (lindane)	0,030	0,04	0,5
Heptachloor	0,0020	0,0020	0,1
Heptachloorepoxide (som) ²⁷⁾	0,020	0,020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,020*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. Organofosforpesticiden			
Azinforfethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ²⁸⁾	0,15	0,5	2,5-9
Tributyltin (TBT) ²⁹⁾	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,020*	0,020	0,5
Carbary	0,15*	0,15	0,45
Carbofenthoet	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethyfenol	0,60*	0,60	0,60
Organofosfor- en organochloorbestrijdingsmiddelen (som)	0,060*	0,060	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest ³⁰⁾	-	100	100
Cyboroxon	2,0*	2,0	150
Dimethylfitaat ³¹⁾	0,045*	0,2	50
Diethylfitaat ³²⁾	0,045*	5,5	38
Diisobutylfitaat ³³⁾	0,045*	1,5	17
Dibutylfitaat ³⁴⁾	0,070*	5,0	35
Butyl benzylfitaat ³⁵⁾	0,070*	2,0	19
Dihexylfitaat ³⁶⁾	0,070*	18	80
Dodecyl ethylfitaat ³⁷⁾	0,070*	8,5	50
Minoxidil ³⁸⁾	100	100	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeer	1,5*	1,5	8,9
Tribrommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acryonitril	0,1*	0,1	0,1
Butano (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2-butyletyleer	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Dietyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethylenglyco	5,0	5,0	5,0
Formaldehyd	0,7*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethyleen	2,0*	2,0	2,0
Methylen-bisbutyletheer (V-LJ)	0,20*	0,20	0,20

toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbaar P95 af te leiden.*
- ¹ Voor de samenstelling van de som parameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TFQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en Industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrenzen (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkylgehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-CN-ISO 14403-1:2012, NEN-CN-ISO 14403-2:2012 en NEN ISO 17380:2013. Indien geen cyanide vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium 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. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochineron.
- ¹³ Voor het toepassen van zeetand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeetand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 10 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Arthur Luikink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 27-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023026029/1
Uw project/verslagnummer	0483127.101
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Feb-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 (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023026029/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	20-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Feb-2023/09:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.2	92.1	87.9	65.6	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	1.3	1.4	11.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	98	88	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.3	2.3	8.4	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	40	41	130	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<0.20	<0.20	0.33	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	<3.0	3.4	6.7	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	13	96	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.17	0.23	2.2	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	7.8	6.2	15	4.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	74	120	240	750	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	86	90	180	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	10	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.2	<5.0	5.1	33	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	<11	15	64	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<5.0	6.6	28	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	7.5	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	<35	<35	140	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	108-2 108 (20-50)	Grond (AS3000)	13482751
2	110-1 110 (5-50)	Grond (AS3000)	13482752
3	MM01 108 (5-20) 109 (0-50) 110 (5-50) 111 (5-50)	Grond (AS3000)	13482753
4	MM02 102 (50-100) 109 (50-100) 111 (50-100) 113 (70-100)	Grond (AS3000)	13482754
5	MM04 101 (5-50) 103 (5-50) 104 (5-50) 106 (5-30)	Grond (AS3000)	13482755

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 (MEV).

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023026029/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	20-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Feb-2023/09:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.060	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.84	0.12	0.26	1.2	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.074	0.44	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.26	0.62	4.9	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.51	0.14	0.32	3.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.55	0.16	0.26	3.0	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.075	0.16	1.4	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.13	0.38	3.1	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.12	0.23	1.8	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.093	0.23	2.1	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	1.2	2.6	21	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	108-2 108 (20-50)	Grond (AS3000)	13482751
2	110-1 110 (5-50)	Grond (AS3000)	13482752
3	MM01 108 (5-20) 109 (0-50) 110 (5-50) 111 (5-50)	Grond (AS3000)	13482753
4	MM02 102 (50-100) 109 (50-100) 111 (50-100) 113 (70-100)	Grond (AS3000)	13482754
5	MM04 101 (5-50) 103 (5-50) 104 (5-50) 106 (5-30)	Grond (AS3000)	13482755

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 (MEV).

VA

 TESTEN
 RvA L010

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023026029/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13482751	108-2 108 (20-50)				
0539980461	108	20	50	20-Feb-2023	2
13482752	110-1 110 (5-50)				
0539980557	110	5	50	20-Feb-2023	1
13482753	MM01 108 (5-20) 109 (0-50) 110 (5-50) 111 (5-50)				
0539980557	110	5	50	20-Feb-2023	1
0539980561	111	5	50	20-Feb-2023	1
0539980720	108	5	20	20-Feb-2023	1
0539981221	109	0	50	20-Feb-2023	1
13482754	MM02 102 (50-100) 109 (50-100) 111 (50-100) 113 (7 0-100)				
0539981223	113	70	100	20-Feb-2023	3
0539980727	111	50	100	20-Feb-2023	2
0539981219	102	50	100	20-Feb-2023	2
0539981228	109	50	100	20-Feb-2023	2
13482755	MM04 101 (5-50) 103 (5-50) 104 (5-50) 106 (5-30)				
0539980545	104	5	50	20-Feb-2023	1
0539981213	101	5	50	20-Feb-2023	1
0539981222	103	5	50	20-Feb-2023	1
0539981225	106	5	30	20-Feb-2023	1



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 (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023026029/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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

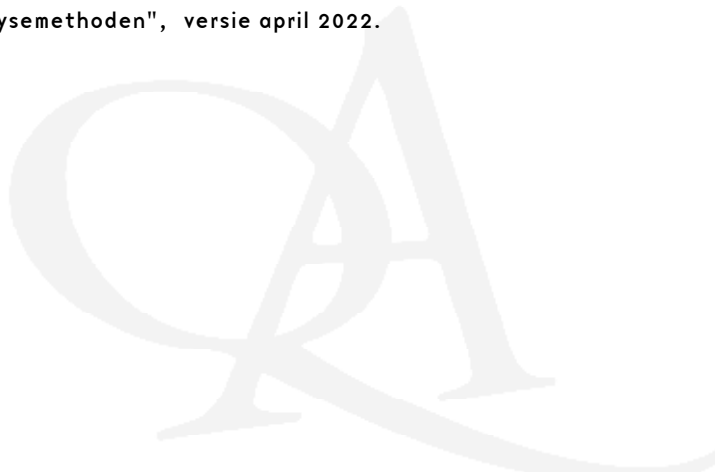
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023026029/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

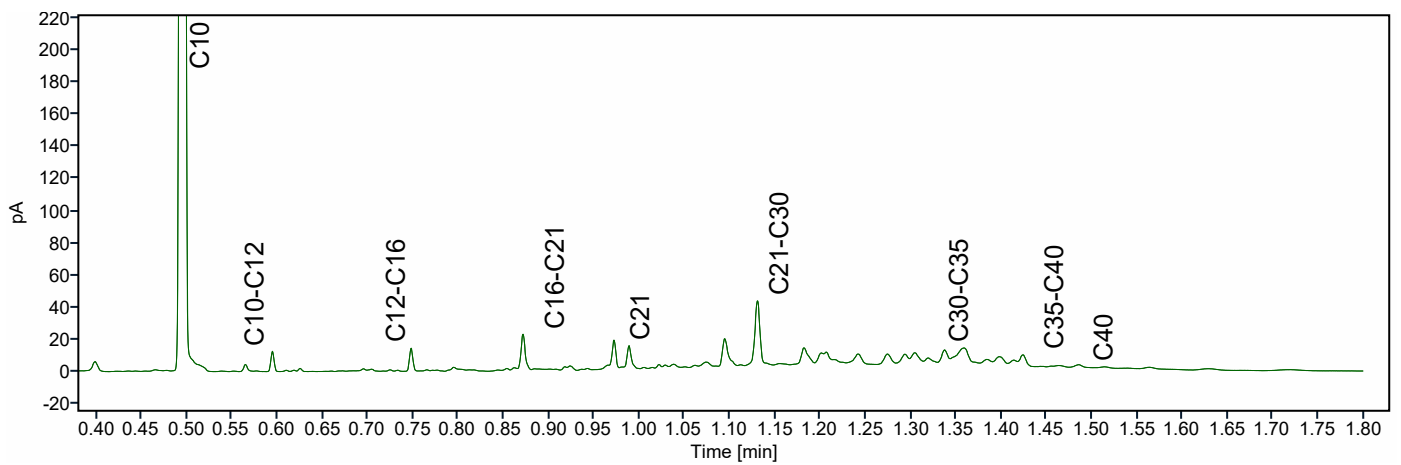
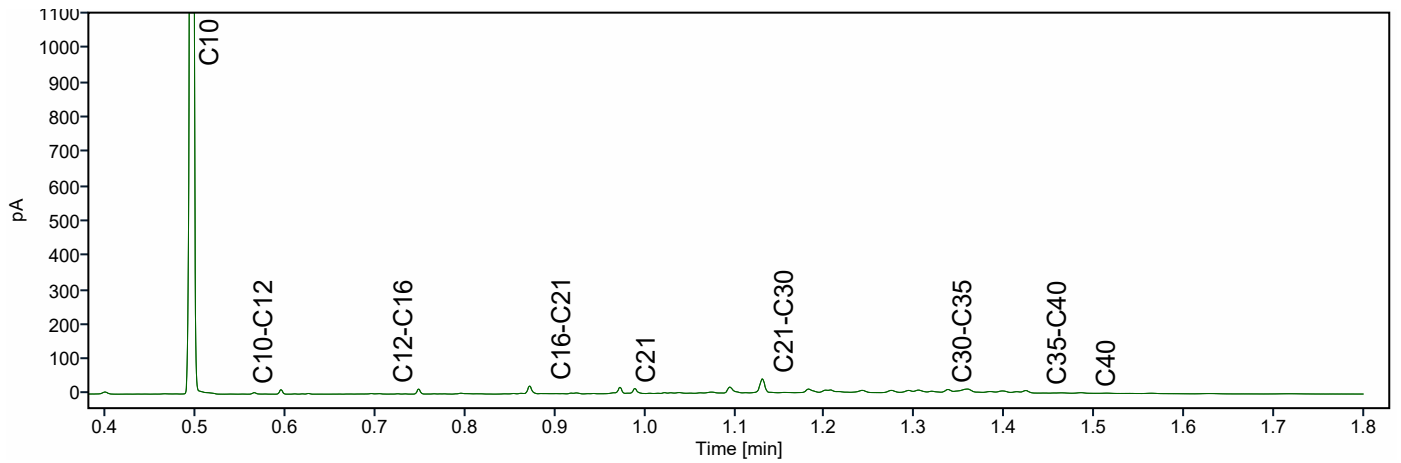
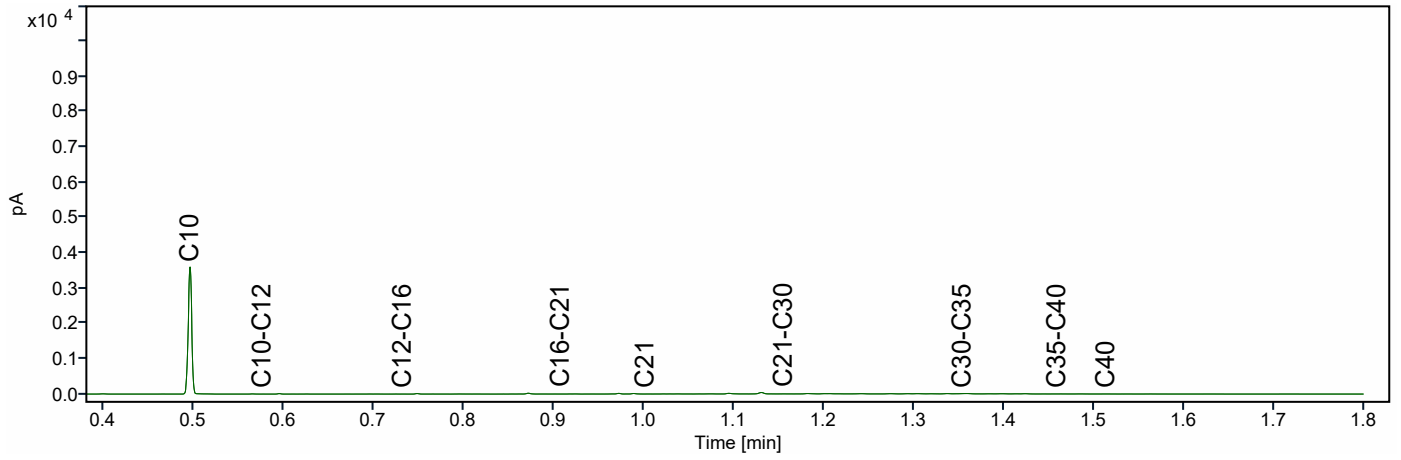
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13482751
Certificate no.: 2023026029
Sample description.: 108-2 108 (20-50)

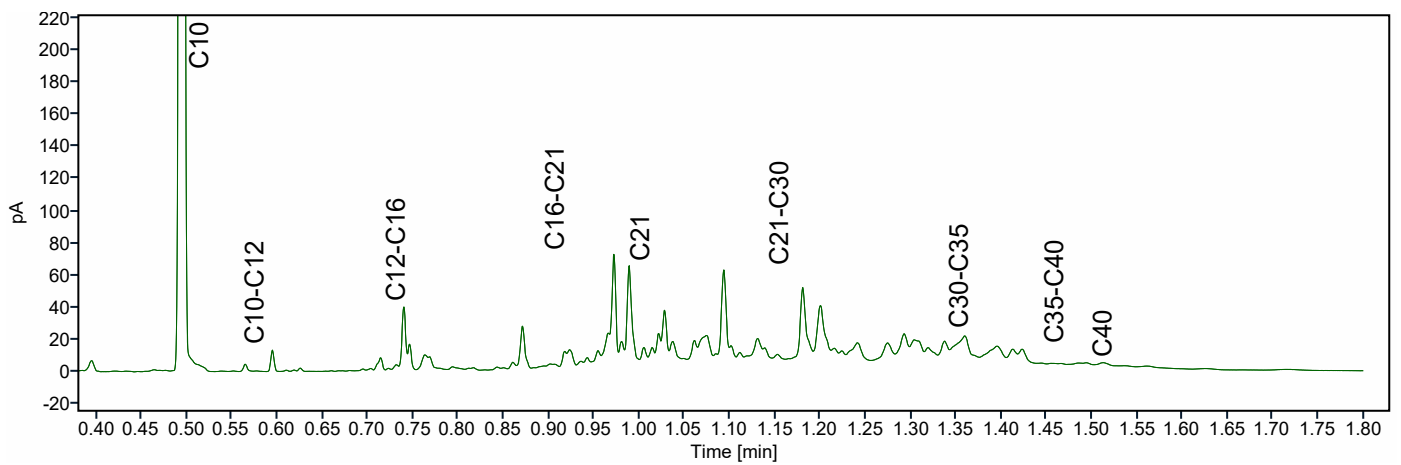
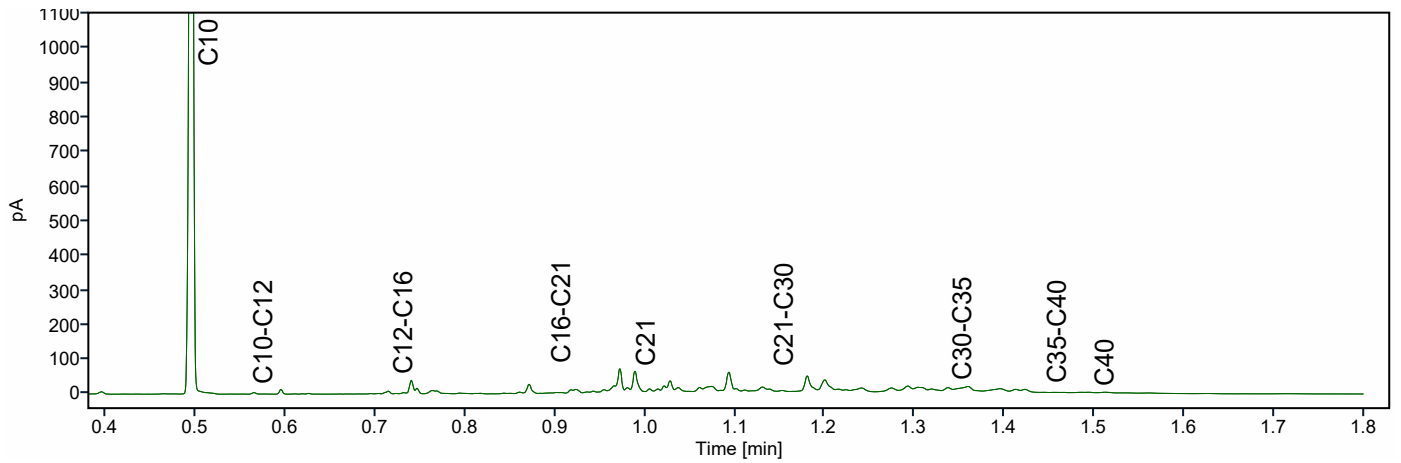
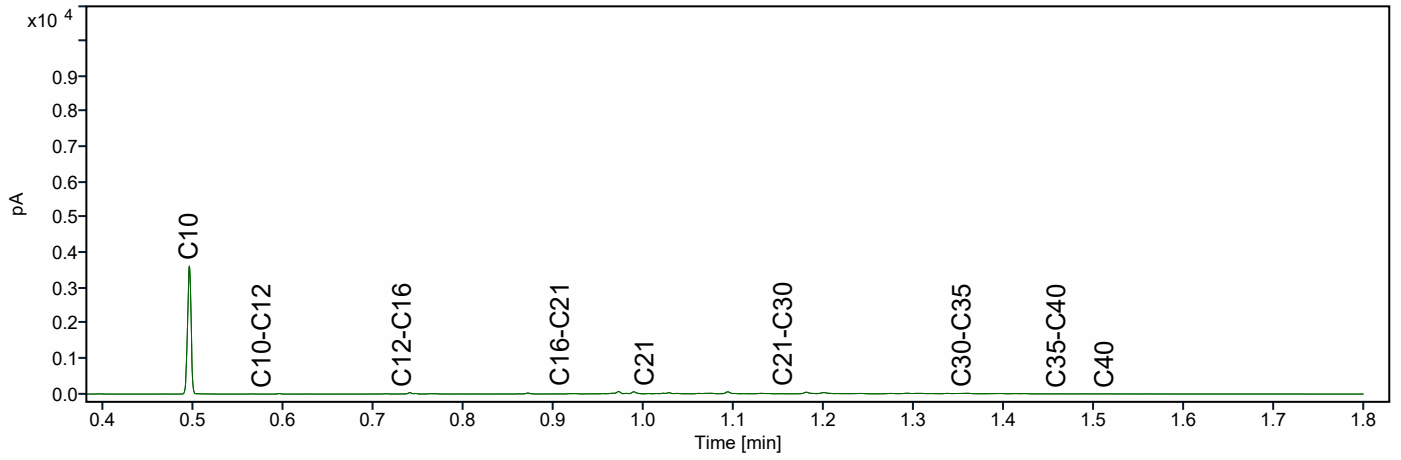
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13482754
Certificate no.: 2023026029
Sample description.: MM02 102 (50-100) 109 (50-100) 111 (50-100) 113 (7)

V



Antea Group
T.a.v. Arthur Luikink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 27-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023027002/1
Uw project/verslagnummer	0483127.101
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Feb-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 (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023027002/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	22-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Feb-2023/09:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	78.9	63.2	73.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	12.2	7.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	87	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	12.0	8.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	44	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	5.3	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	21	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	0.22	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.4	15	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	63	47
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	92	76
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	7.3	5.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	29	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.7	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	82	60
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	213-1 213 (0-50)	Grond (AS3000)	13485993
2	MM03 202 (15-50) 205 (0-50) 208 (0-30) 211 (0-50)	Grond (AS3000)	13485995
3	MM05 206 (0-30) 215 (0-50) 222 (0-50) 224 (0-30)	Grond (AS3000)	13485996

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 (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023027002/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	22-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Feb-2023/09:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0029 ¹⁾	0.0017 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0033 ²⁾	0.0021 ²⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.012	0.0076
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.066	0.29
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.066	0.091
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.22	0.49
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.069	0.14	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.077	0.13	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.087	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.081	0.15	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064	0.13	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.11	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.60	1.1	2.0

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	213-1 213 (0-50)	Grond (AS3000)	13485993
2	MM03 202 (15-50) 205 (0-50) 208 (0-30) 211 (0-50)	Grond (AS3000)	13485995
3	MM05 206 (0-30) 215 (0-50) 222 (0-50) 224 (0-30)	Grond (AS3000)	13485996

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 (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023027002/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13485993	213-1 213 (0-50)				
0539980990	213	0	50	21-Feb-2023	1
13485995	MM03 202 (15-50) 205 (0-50) 208 (0-30) 211 (0-50)				
0539980711	202	15	50	21-Feb-2023	2
0539980875	205	0	50	21-Feb-2023	1
0539980996	208	0	30	21-Feb-2023	1
0539980709	211	0	50	21-Feb-2023	1
13485996	MM05 206 (0-30) 215 (0-50) 222 (0-50) 224 (0-30)				
0539980601	224	0	30	21-Feb-2023	1
0539980717	206	0	30	21-Feb-2023	1
0539981013	222	0	50	21-Feb-2023	1
0539980730	215	0	50	21-Feb-2023	1



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 (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023027002/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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 (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023027002/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

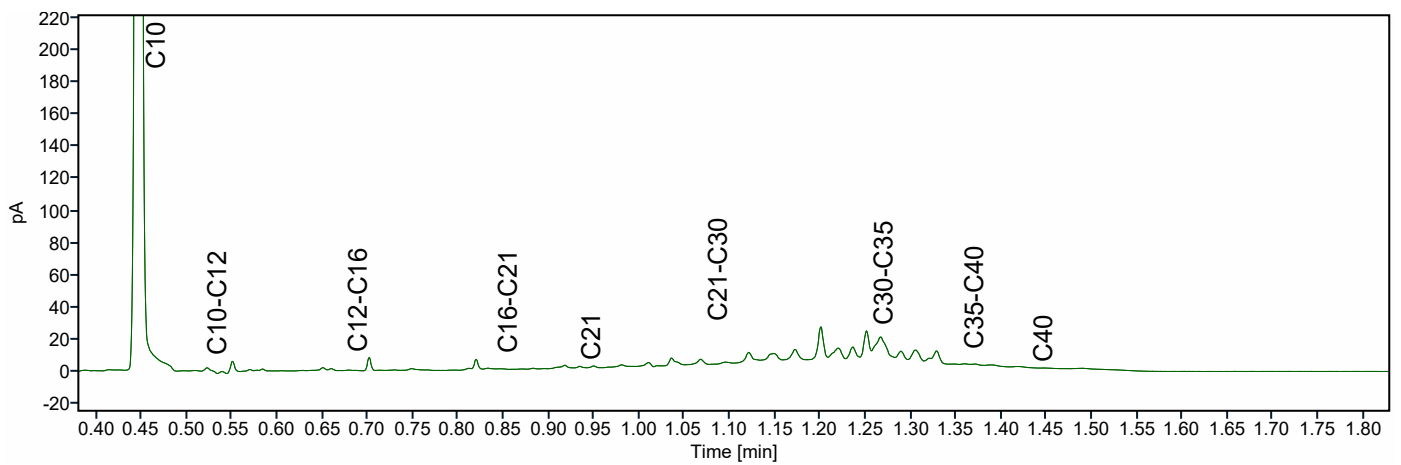
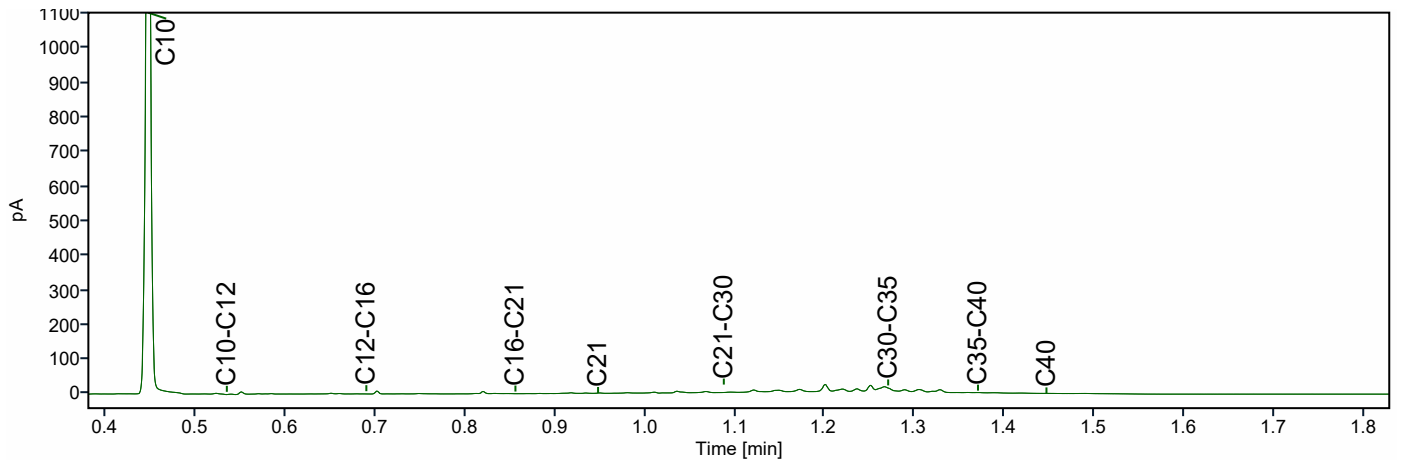
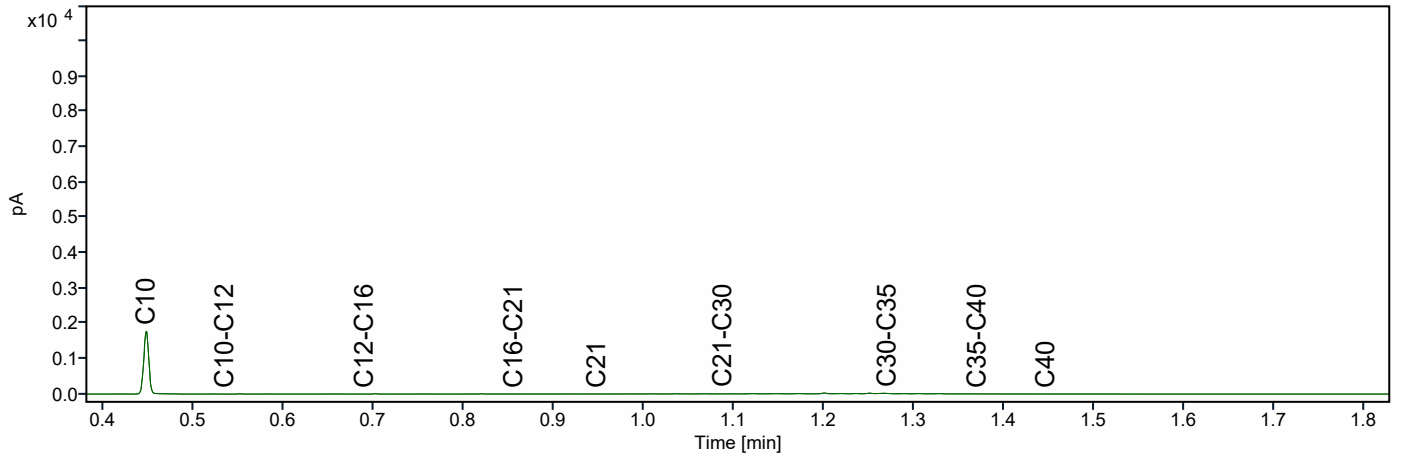
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13485995
Certificate no.: 2023027002
Sample description.: MM03 202 (15-50) 205 (0-50) 208 (0-30) 211 (0-50)

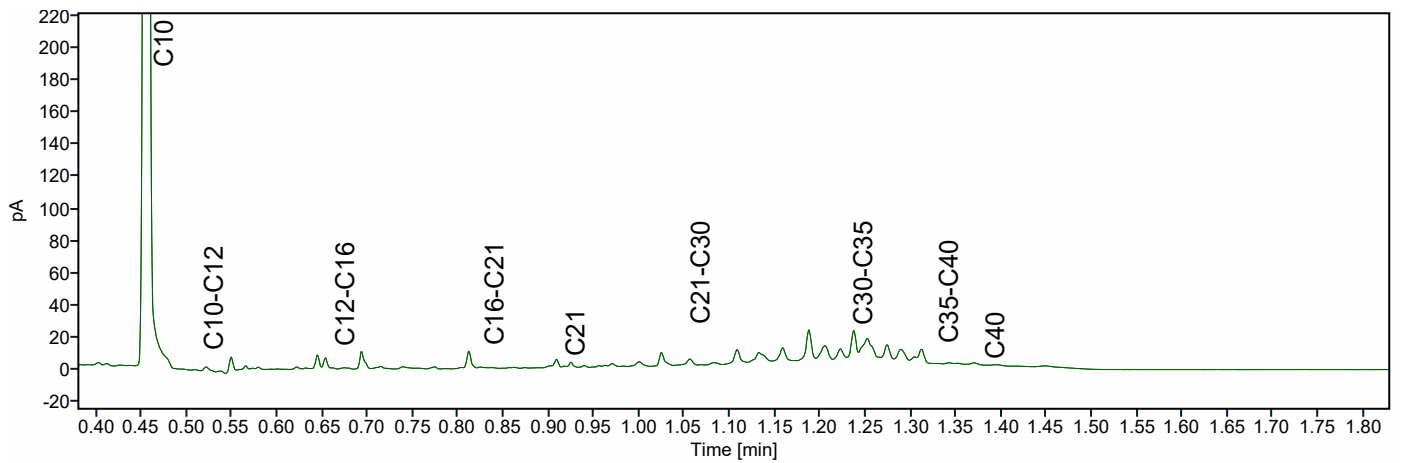
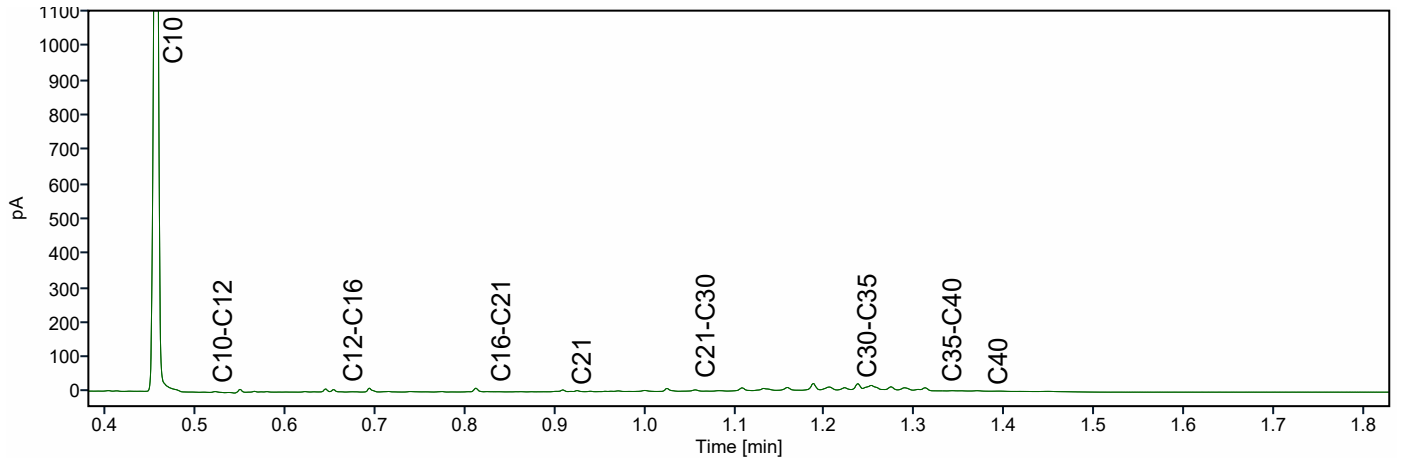
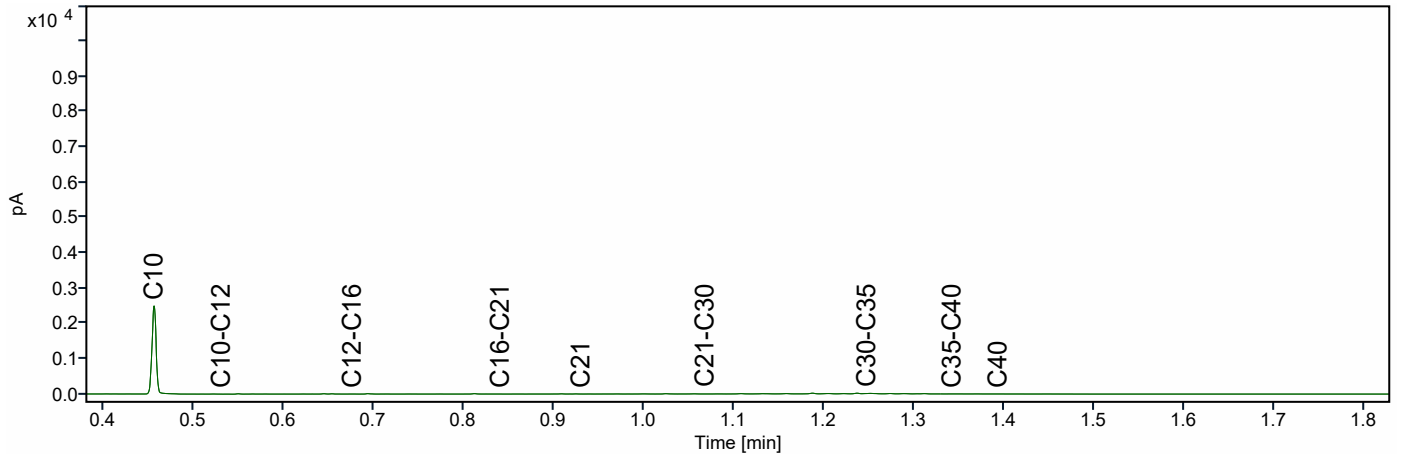
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13485996
Certificate no.: 2023027002
Sample description.: MM05 206 (0-30) 215 (0-50) 222 (0-50) 224 (0-30)

V



Antea Group
T.a.v. Arthur Luikink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 06-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023029268/1
Uw project/verslagnummer	0483127.101
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Feb-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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023029268/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	02-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Mar-2023/13:51
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	58.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	14.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	85
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	490
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	100
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.1
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	530
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	610

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	58
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	98
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.9
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM00 104 (90-110) 105 (80-110) 106 (80-130)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13493948

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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023029268/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	02-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Mar-2023/13:51
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.6
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2
S Fluorantheen	mg/kg ds	12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.8
S Chryseen	mg/kg ds	4.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM00 104 (90-110) 105 (80-110) 106 (80-130)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13493948

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. 2023029268/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
13493948	MM00 104 (90-110) 105 (80-110) 106 (80-130)					
0539980546	104	90	110	20-Feb-2023	4	
0539980552	105	80	110	20-Feb-2023	3	



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 2023029268/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

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

**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.

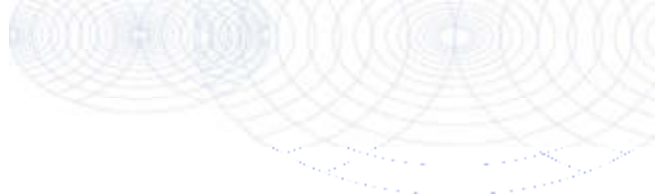

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023029268/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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) (VR0M)	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.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2023029268/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

13493948

**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

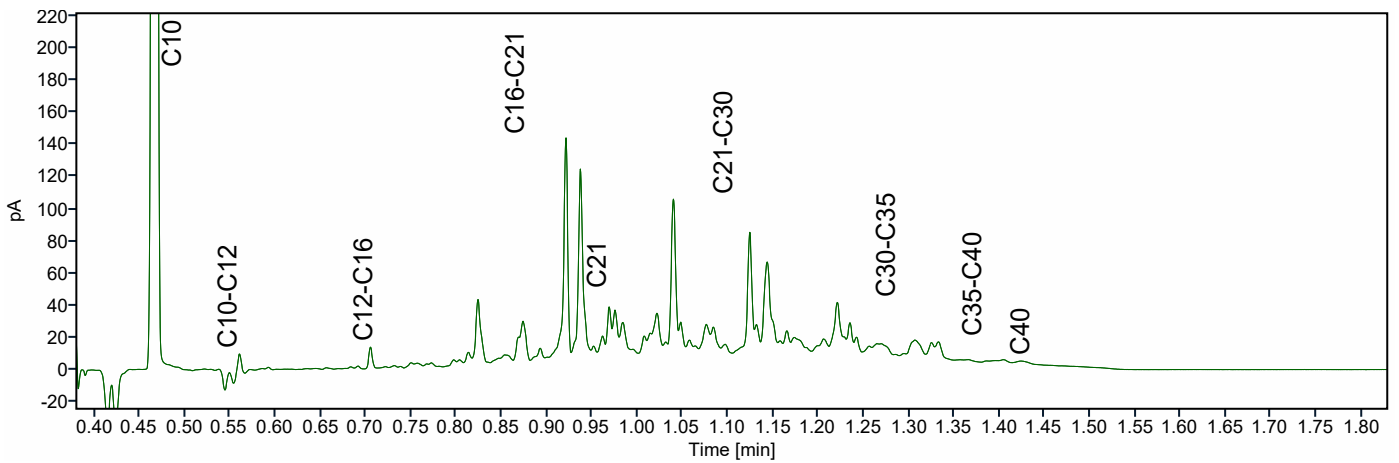
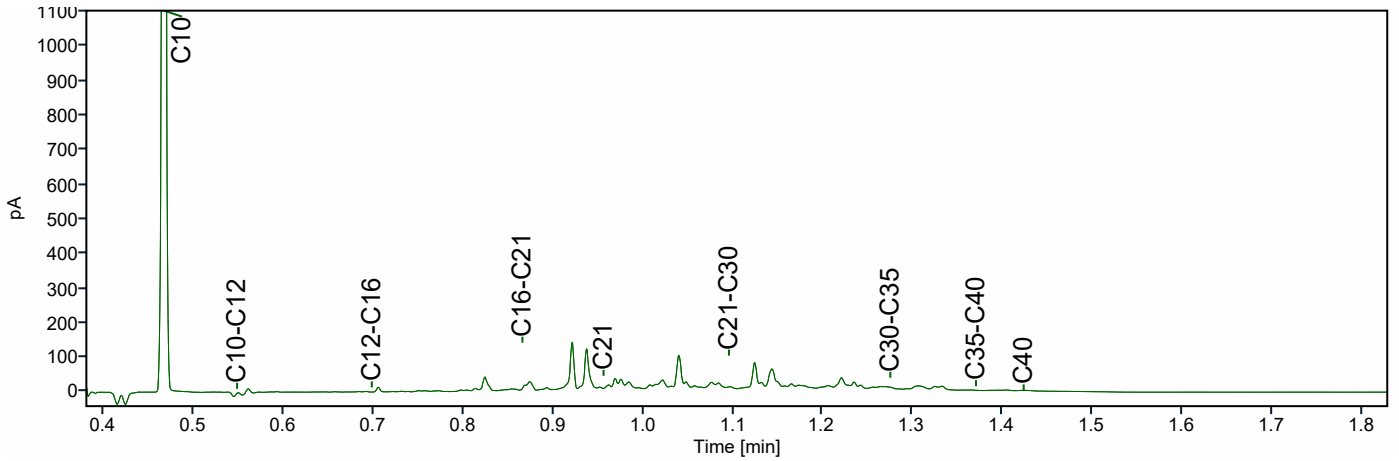
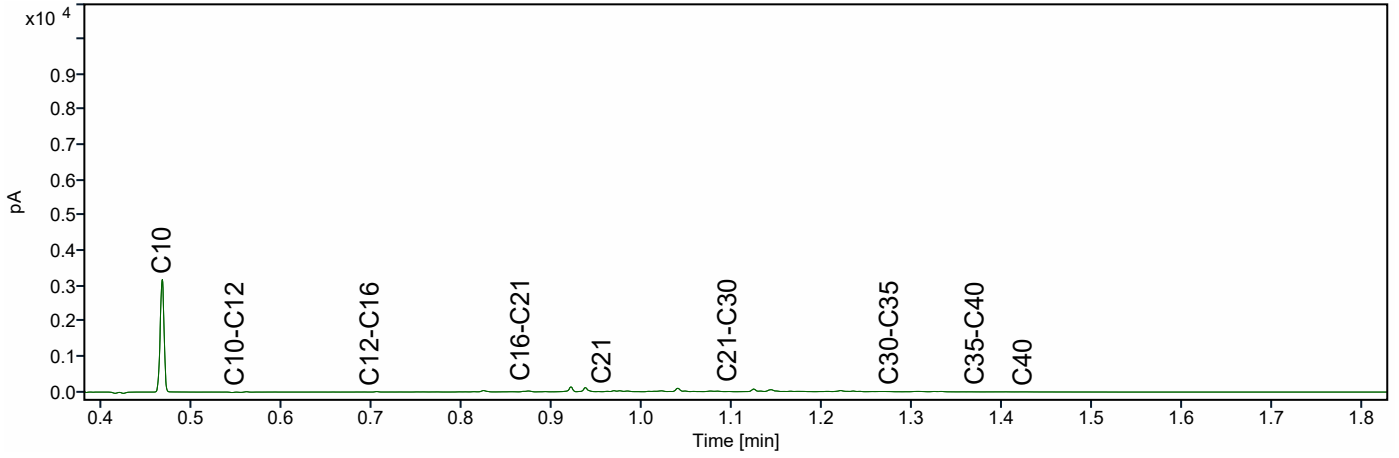
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13493948
Certificate no.: 2023029268
Sample description.: MM00 104 (90-110) 105 (80-110) 106 (80-130)

V



Antea Group
T.a.v. Arthur Luikink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 02-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023029609/1
Uw project/verslagnummer	0483127.101
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Feb-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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023029609/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	27-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Mar-2023
Uw monsternemer	Dion Koopman	Rapportagedatum	02-Mar-2023/09:28
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Metalen

S	Barium (Ba)	µg/L	91
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.25
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

1 108-1-1 108 (160-260)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13494936

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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023029609/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	27-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Mar-2023
Uw monsternemer	Dion Koopman	Rapportagedatum	02-Mar-2023/09:28
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	18
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	33
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	31
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	37
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	14
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	140
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving

1 108-1-1 108 (160-260)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13494936

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. 2023029609/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13494936	108-1-1 108 (160-260)				
0801109043	108	160	260	27-Feb-2023	0801109043Q
0692242465	108	160	260	27-Feb-2023	0692242465/



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 2023029609/1**

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 2023029609/1

Pagina 1/1

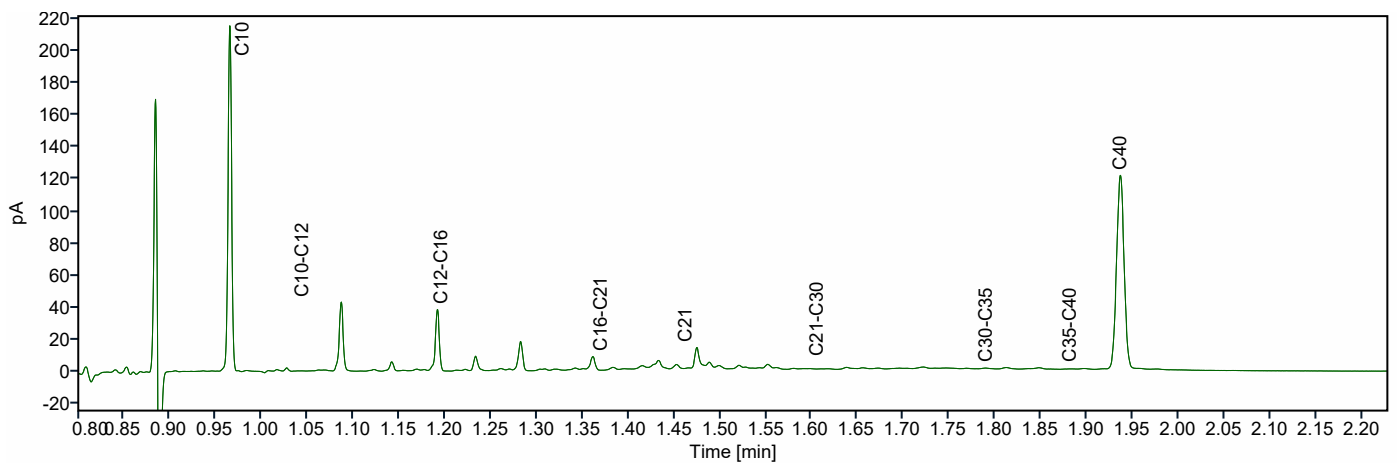
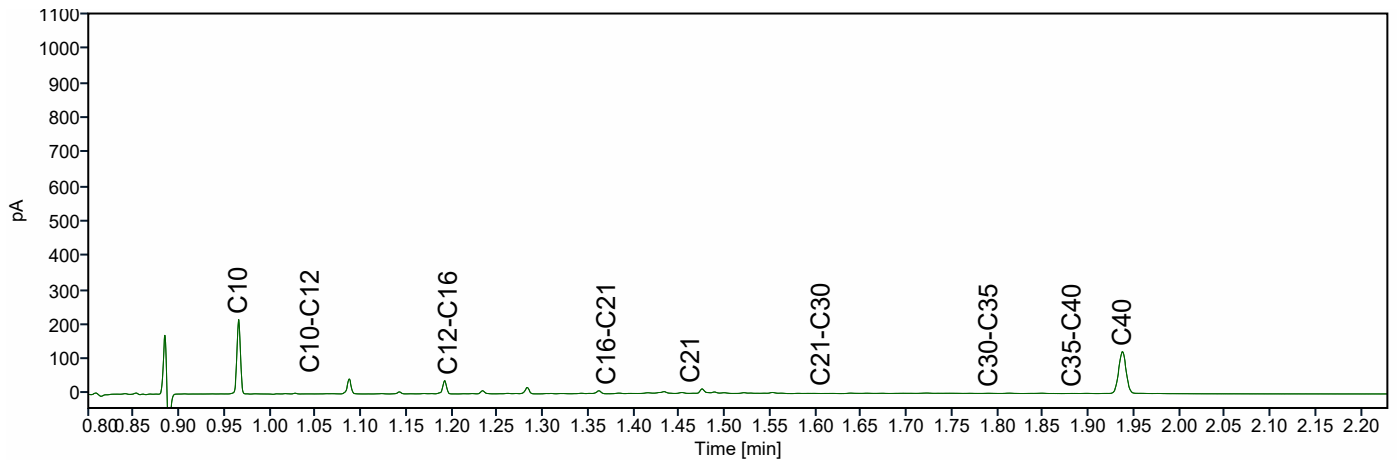
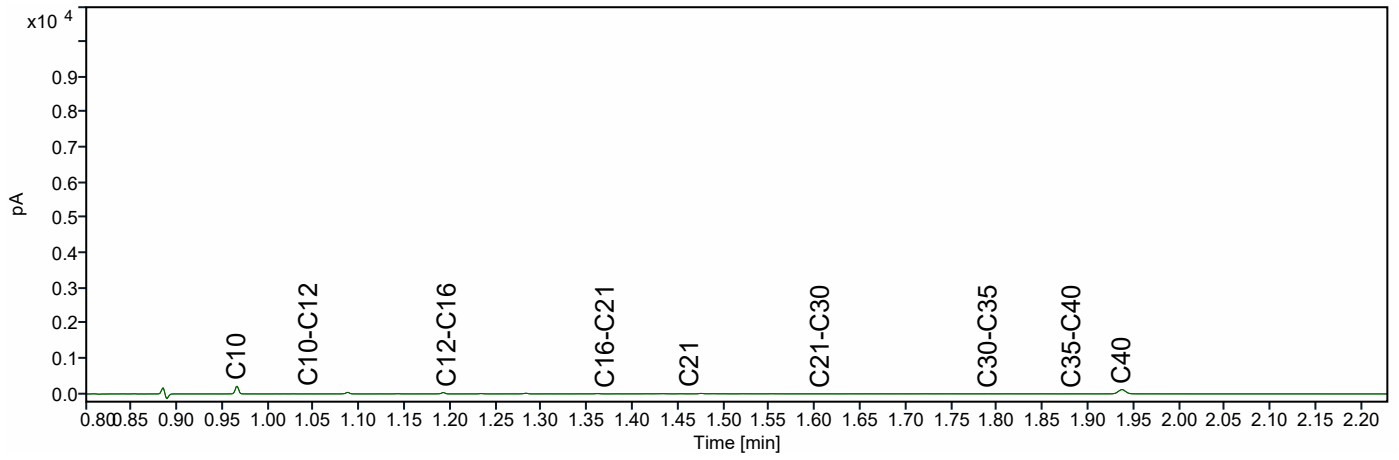
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	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
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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.: 13494936
Certificate no.: 2023029609
Sample description.: 108-1-1 108 (160-260)

V



Antea Group
T.a.v. Arthur Luikink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 03-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023030232/1
Uw project/verslagnummer	0483127.101
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Feb-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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023030232/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	28-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Mar-2023
Uw monsternemer	Dion Koopman	Rapportagedatum	03-Mar-2023/14:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	80	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.44	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	19	13
S Koper (Cu)	µg/L	20	9.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	3.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	15	8.5
S Lood (Pb)	µg/L	3.1	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	9200	710
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.55	0.72
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.15	0.16
S m,p-Xyleen	µg/L	0.41	0.53
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.55	0.69
BTEX (som)	µg/L	1.1	1.4
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	207-1-1 207 (120-220)	Water (AS3000)	13496795
2	219-1-1 219 (120-220)	Water (AS3000)	13496796

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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023030232/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	28-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Mar-2023
Uw monsternemer	Dion Koopman	Rapportagedatum	03-Mar-2023/14:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	23	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	73	<50
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	207-1-1 207 (120-220)	Water (AS3000)	13496795
2	219-1-1 219 (120-220)	Water (AS3000)	13496796

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.

VA

 TESTEN
 RvA LO10



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023030232/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13496795	207-1-1 207 (120-220)				
0692242471	207	120	220	28-Feb-2023	0692242471.
0801109078	207	120	220	28-Feb-2023	0801109078Y
13496796	219-1-1 219 (120-220)				
0692242479	219	120	220	28-Feb-2023	06922424792
0801109026	219	120	220	28-Feb-2023	0801109026R



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 2023030232/1**

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 2023030232/1

Pagina 1/1

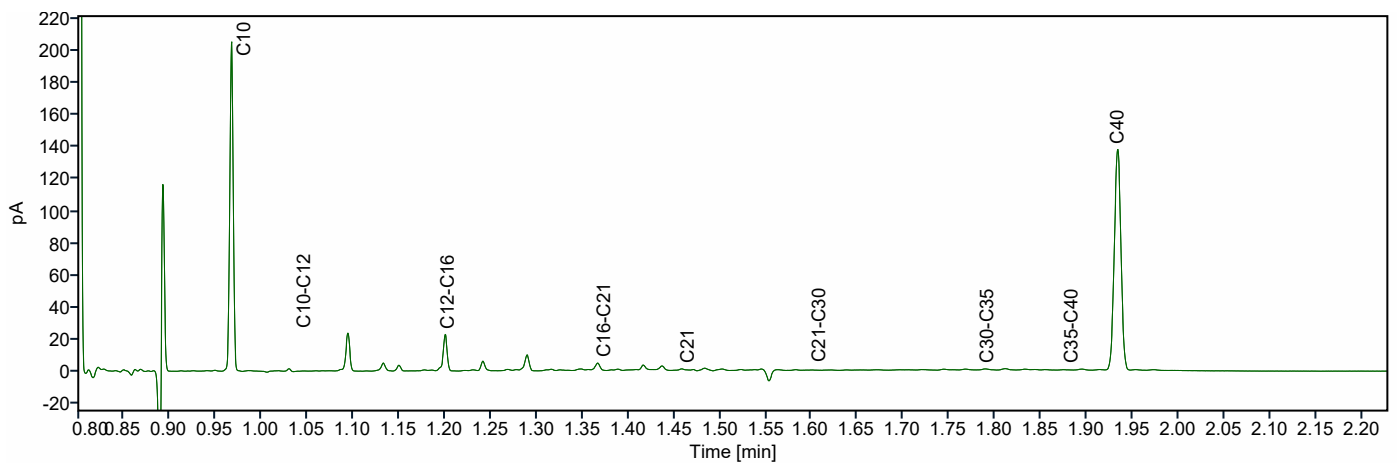
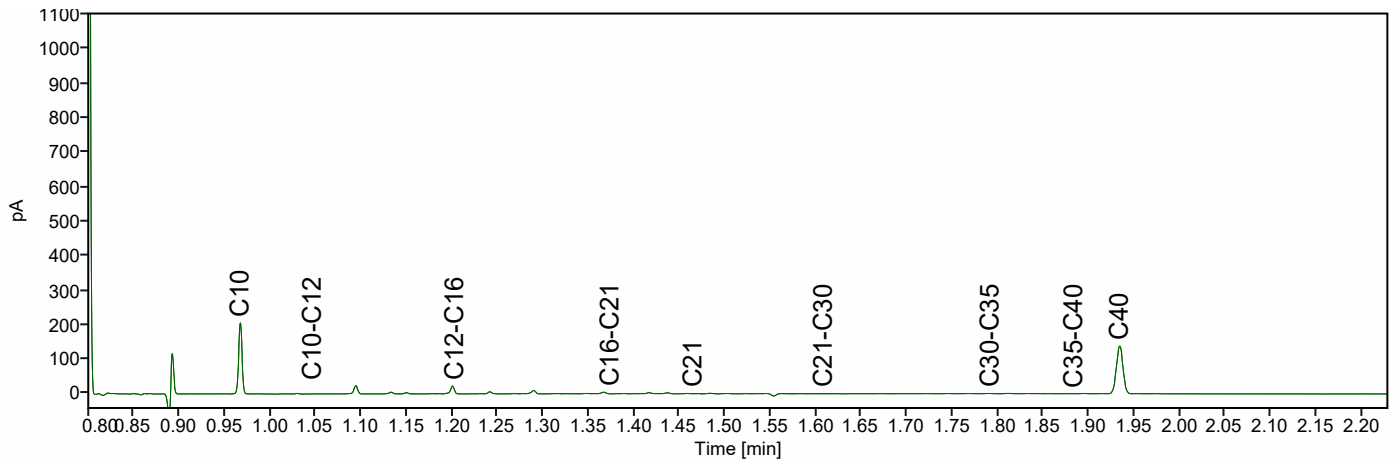
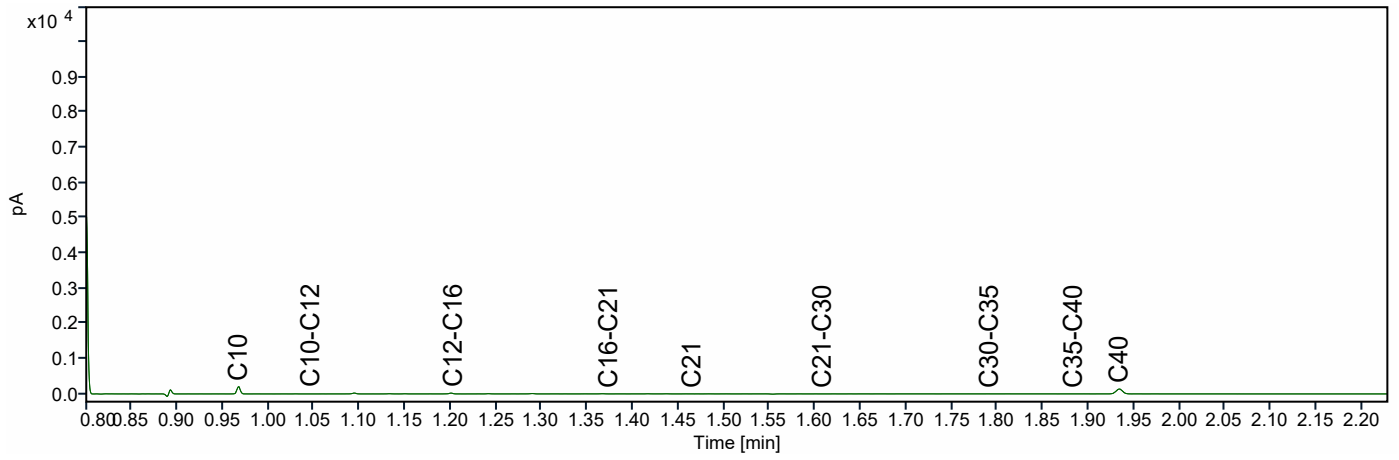
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	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
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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.: 13496795
Certificate no.: 2023030232
Sample description.: 207-1-1 207 (120-220)

V



Antea Group
T.a.v. Arthur Luikink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 02-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023030233/1
Uw project/verslagnummer	0483127.101
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Feb-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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023030233/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	28-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Mar-2023/14:47
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	77.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 220A-1 220A (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13496797

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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023030233/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	28-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Mar-2023/14:47
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

Analyse	Eenheid	1
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	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.78
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36
S Chryseen	mg/kg ds	0.28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6

Nr. Uw monsteromschrijving

1 220A-1 220A (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13496797

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. 2023030233/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13496797	220A-1	220A	(0-50)		
0539981332	220A	0	50	28-Feb-2023	1



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 2023030233/1

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.



Antea Group
T.a.v. Arthur Luikink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 22-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023038176/1
Uw project/verslagnummer	0483127.101
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Mar-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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023038176/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	14-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2023/15:12
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)					57.6
S Droge stof	% (m/m)	93.7	89.4	88.0	62.6	
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.2	0.8	15.1	11.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	84	88
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.8	<2.0	14.4	8.7
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds				130	150
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	170	47	490	1700

Nr. Uw monsteromschrijving

1	108-1 108 (5-20)
2	111-1 110 (5-50) 111 (5-50)
3	112-1 112 (5-50)
4	102-2 102 (50-100)
5	109-2 109 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13524477
Grond (AS3000)	13524479
Grond (AS3000)	13524480
Grond (AS3000)	13524481
Grond (AS3000)	13524482

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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023038176/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	14-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2023/15:12
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	2/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	74.5	71.6	
Q Droge stof	% (m/m)			80.3
Q Organische stof	% (m/m) ds			2.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	8.2	
Gloeirest	% (m/m) ds	96	91	
Q Gloeirest	% (m/m) ds			97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	18.6	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			2.4
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	86	110	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	1200	670	
Q Lood (Pb)	mg/kg ds			170

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	111-2 111 (50-100)	Grond (AS3000)	13524483
7	113-2 113 (70-100)	Grond (AS3000)	13524484
8	109-1 109 (0-50)	Grond / sediment	13530517

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. 2023038176/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13524477	108-1 108 (5-20)				
0539980720	108	5	20	20-Feb-2023	1
13524479	111-1 110 (5-50) 111 (5-50)				
0539980557	110	5	50	20-Feb-2023	1
0539980561	111	5	50	20-Feb-2023	1
13524480	112-1 112 (5-50)				
0539980871	112	5	50	20-Feb-2023	1
13524481	102-2 102 (50-100)				
0539981219	102	50	100	20-Feb-2023	2
13524482	109-2 109 (50-100)				
0539981228	109	50	100	20-Feb-2023	2
13524483	111-2 111 (50-100)				
0539980727	111	50	100	20-Feb-2023	2
13524484	113-2 113 (70-100)				
0539981223	113	70	100	20-Feb-2023	3
13530517	109-1 109 (0-50)				
0539981221					



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023038176/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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 (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2023038176/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

Monster nr.

13524481

**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.

Antea Group
T.a.v. Arthur Luikink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 30-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023045359/1
Uw project/verslagnummer	0483127.101
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Mar-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	0483127.101	Certificaatnummer/Versie	2023045359/1
Uw projectnaam	Marktstraat 22 Wormerveer	Startdatum analyse	27-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Mar-2023
Uw monsternemer	Jeroen Kipp	Rapportagedatum	30-Mar-2023/08:23
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Zink (Zn)	µg/L	15	22

Nr. Uw monsteromschrijving

1	207-1-207.1 207 (120-220)
2	219-1-219.1 219 (120-220)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)	13548540
Water (AS3000)	13548541

Monster nr.

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. 2023045359/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13548540	207-1-207.1 207 (120-220)					
0801072854	207	120	220	24-Mar-2023	0801072854Z	
13548541	219-1-219.1 219 (120-220)					
0801072851	219	120	220	24-Mar-2023	0801072851W	



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 2023045359/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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.

Laboratoriumafwijkingen

Op het analysecertificaat staat dat PCB138 positief kan worden beïnvloed door PCB163. Aangezien PCB138 geen invloed heeft op het toetsingsresultaat, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd.

Op het analysecertificaat staat dat PCB153 positief kan worden beïnvloed door PCB132. Aangezien PCB153 geen invloed heeft op het toetsingsresultaat, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd.

Op het analysecertificaat staat dat de rapportagegrens is verhoogd door een verdunning van het monster. Aangezien voor deze stof slechts een licht verhoogd gehalte is gemeten, is deze verhoogde rapportagegrens niet van invloed op de conclusies en de aanbevelingen van dit rapport.

Op het analysecertificaat staat dat de rapportagegrens is verhoogd door een storende matrix van het monster. Aangezien voor deze stof slechts een licht verhoogd gehalte is gemeten, is deze verhoogde rapportagegrens niet van invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit rapport.

Opgemerkt wordt dat op het certificaat is aangegeven dat de conserveringstermijn voor minerale olie is overschreden. Aangezien de monsters direct vanaf monstername koel en donker bewaard zijn, de overschrijding slechts enkele dagen betreft en ook bij de uitsplitsing nog sterk verhoogde gehalten gemeten worden, wordt niet verwacht dat dit van invloed is geweest op de analyseresultaten. Deze worden representatief geacht en de afwijking wordt als niet-kritisch beoordeeld.

Opgemerkt wordt dat op het certificaat van de uitsplitsing is aangegeven dat de conserveringstermijn voor gloeirest is overschreden. Aangezien de monsters direct vanaf monstername koel en donker bewaard zijn, de overschrijding slechts enkele dagen betreft en ook bij de uitsplitsing nog sterk verhoogde gehalten gemeten worden, wordt niet verwacht dat dit van invloed is geweest op de analyseresultaten. Deze worden representatief geacht en de afwijking wordt als niet-kritisch beoordeeld.

**Bijlage 11 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL 2000**

Colofon

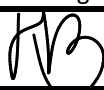


Verantwoording				
Project: 0483127.101 BO 2 deellocaties zaandam				
Projectnummer: 0483127.101				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
<input checked="" type="checkbox"/>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)			
<input type="checkbox"/>	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)			
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001 & 2018	20-2-23	Mark Boon	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2002	27-2-23	Dion Koopman	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2002			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2002			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2002			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project: 0483127.101 BO 2 deellocaties zaandam				
Projectnummer: 0483127.101				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input checked="" type="checkbox"/> Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	21-02-23	Mark Boon	Bureau: Ground Research Cert.nr.***: K41104/10	
2001	21-02-23	Stefhan Pijst I.O	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	28-2-23	Dion Koopman	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	28-2-23	Thijs Schermer	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	24-03-23	Jeroen Kipp	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.



** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

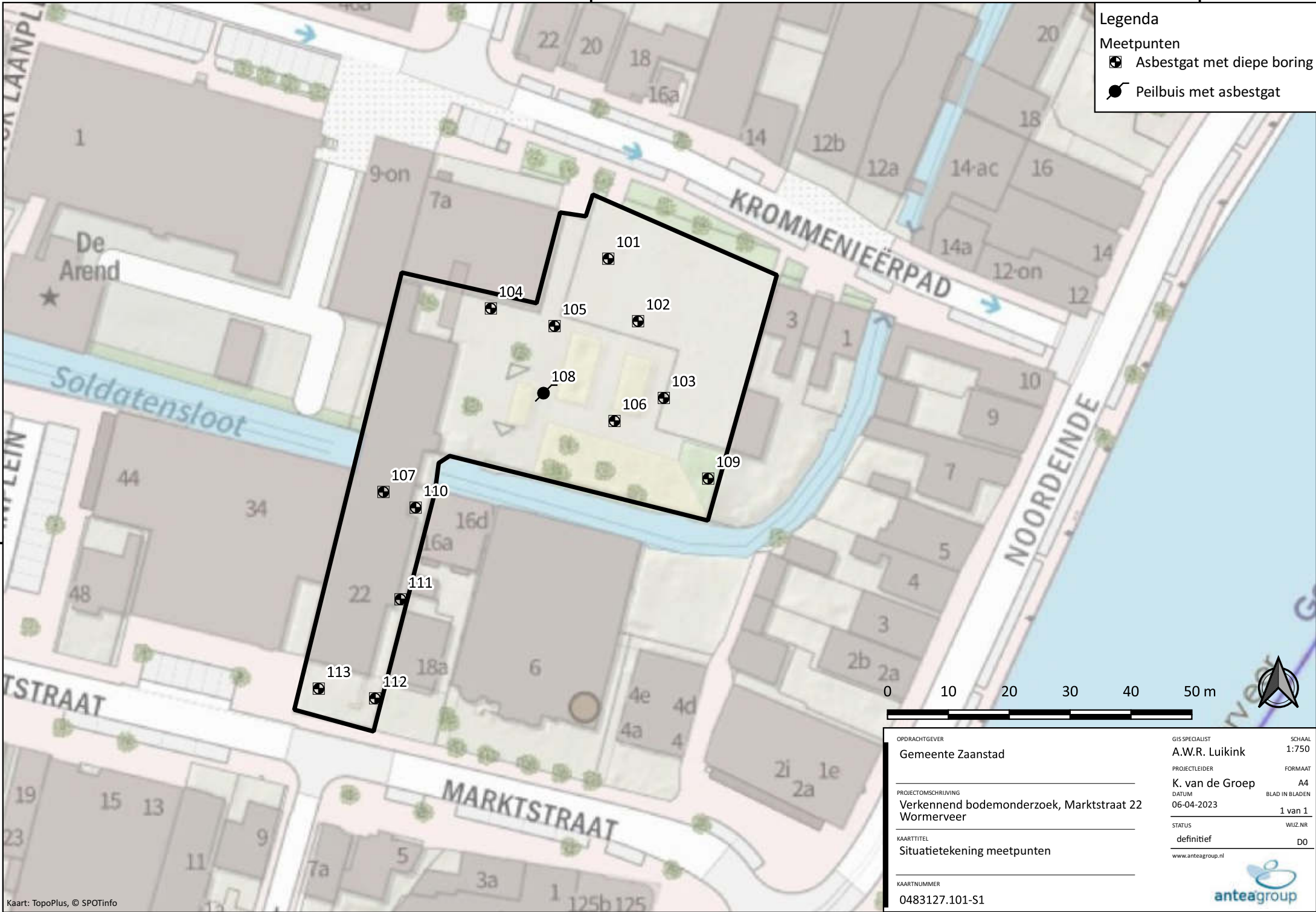
*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 12 Tekening

Legenda

Meetpunten

-  Asbestgat met diepe boring
-  Peilbuis met asbestgat



OPDRACHTGEVER
Gemeente Zaanstad

PROJECTOMSCHRIJVING
Verkennd bodemonderzoek, Marktstraat 22 Wormerveer

KAARTTITEL
Situatietekening meetpunten

KAARTNUMMER
0483127.101-S1

GIS SPECIALIST
A.W.R. Luikink

PROJECTLEIDER
K. van de Groep

DATUM
06-04-2023

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

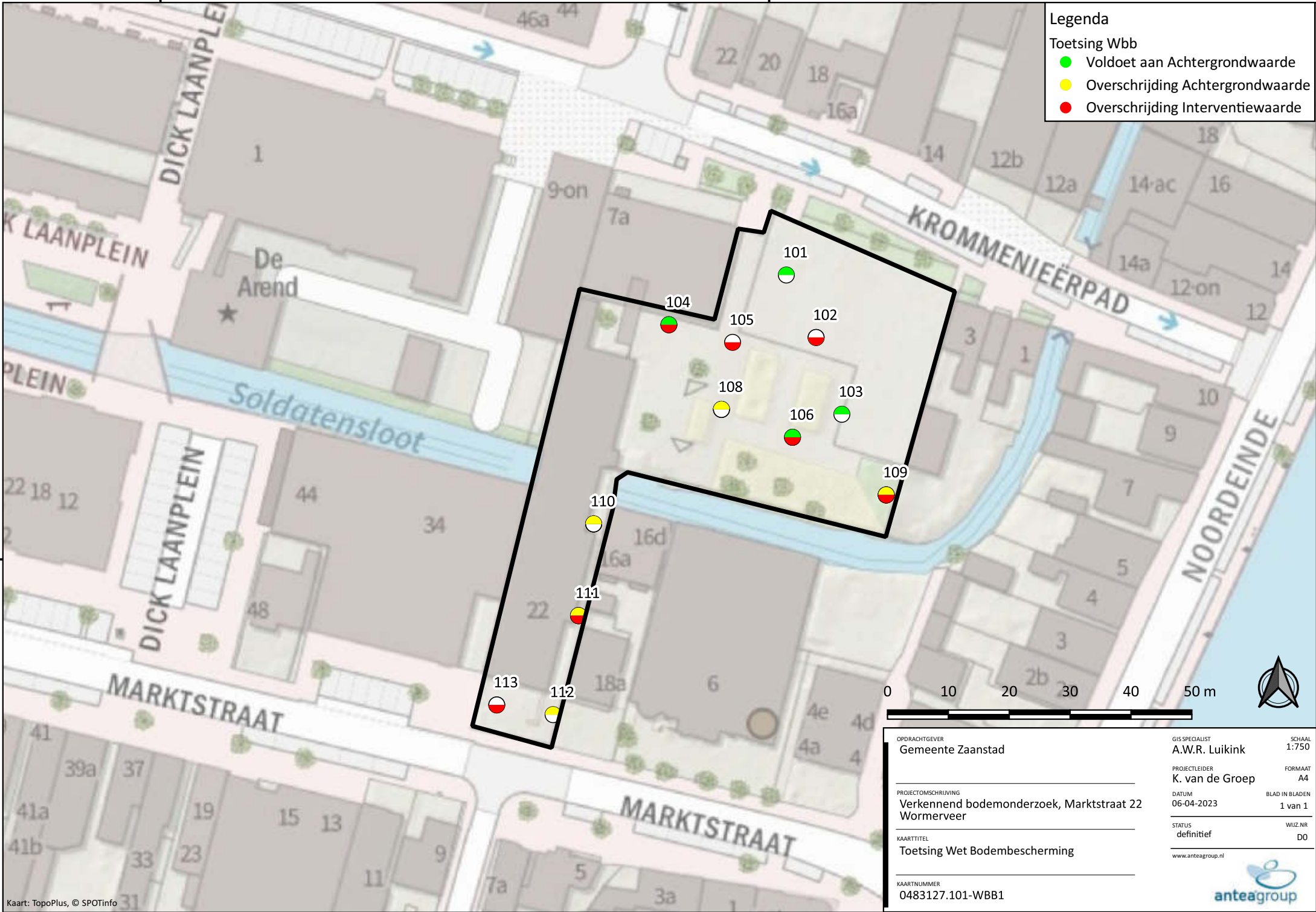
SCHAAL
1:750

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
DO

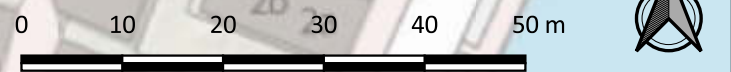




Legenda

Toetsing Wbb

- Voldoet aan Achtergrondwaarde
- Overschrijding Achtergrondwaarde
- Overschrijding Interventiewaarde



OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST A.W.R. Luikink	SCHAAL 1:750
PROJECTOMSCHRIJVING Verkennd bodemonderzoek, Marktstraat 22 Wormerveer	PROJECTLEIDER K. van de Groep	FORMAAT A4
KAARTTITEL Toetsing Wet Bodembescherming	DATUM 06-04-2023	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 0483127.101-WBB1	STATUS definitief	WIJZ. NR D0
	www.anteagroup.nl	

Legenda

Meetpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ⦿ Peilbuis



OPDRACHTGEVER	Gemeente Zaanstad
PROJECTOMSCHRIJVING	Verkennd bodemonderzoek, Doctor H.G. Scholtenstraat, Zaanam
KAARTTITEL	situatietekening meetpunten
KAARTNUMMER	0483127.101-S2

SCHAAL	1:1.000
FORMAAT	A4
BLAD IN BLADEN	1 van 1
WIDZ.NR	DO

PROJECTLEIDER
K. van de Groep

DATUM
11-04-2023

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

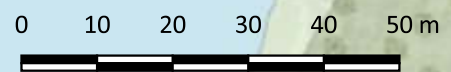




Legenda

Toetsing Wbb

- Voldoet aan Achtergrondwaarde
- Overschrijding Achtergrondwaarde
- Overschrijding Interventiewaarde



OPDRACHTGEVER Gemeente Zaanstad	GIS SPECIALIST A.W.R. Luikink	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER K. van de Groep	FORMAAT A4	BLAD IN BLADEN 1 van 1
PROJECTOMSCHRIJVING Verkennd bodemonderzoek, Doctor H.G. Sholtenstraat Zaandam	DATUM 14-02-2023	WIJZ.NR DO
KAARTTITEL Toetsing Wet Bodembescherming	STATUS definitief	www.anteagroup.nl
KAARTNUMMER 0483127.101-WBB2		

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 20
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301AA ALMERE
T. 06 21 15 34 92
E. kirsten.vandegroep@anteagroup.nl
www.anteagroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 10 Aurius berekening Marktstraat 22 te Wormerveer



**Hedgehog
Company**

Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company B.V.

Turbinestraat 6

1014 AV Amsterdam

M: info@stikstofberekenen.nl

T: +31 (0)20 299 1733

KvK: 81465130

www.stikstofberekenen.nl

AERIUS Berekening

Marktstraat 22 te Wormerveer

Opdrachtgever: Gemeente Zaandam

Projectcode: 2023.137

Datum: 22 mei 2023

Auteur: Dhr. R. H. Vieira Rijo

Controleur: Dhr. P. Kuipers

ZNSTD

Marktstraat 22 te Wormerveer

Opdrachtgever	Gemeente Zaandam Stadhuisplein 100 1506 MZ Zaandam
Contactpersoon	Puck Kole p.kole@zaanstad.nl +31 (0)6 12 02 73 59
Projectcode	2023.137
Datum	22 mei 2023
Opdrachtnemer	Stikstofberekenen.nl Hedgehog Company B.V. Turbinestraat 6 1014 AV Amsterdam KvK: 81465130 M: info@stikstofberekenen.nl T: +31 (0)20 299 1733 www.stikstofberekenen.nl
Opsteller	Dhr. R. H. Vieira Rijo
Paraaf	
Controle	Dhr. P. Kuipers
Paraaf	

Disclaimer:

Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn in overleg met of door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.

stikstofberekenen.nl

Project: Marktstraat 22 te Wormerveer

Projectnr.: 2023.137

Inhoudsopgave

Marktstraat 22 te Wormerveer	1
Inhoudsopgave	2
Samenvatting	3
Inleiding	4
Toetsingskader	4
Gegevens	6
Resultaten	9
Bijlagen	12
Bijlage 1: AERIUS-berekening aanlegfase	13
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase	14
Bijlage 3: Bouwtekeningen	15

Samenvatting

Voor de aanleg- en beoogde gebruiksfase van een wooncomplex met 30 appartementen aan de Markerstraat 22 te Wormerveer is een quickscan stikstofdepositie berekening uitgevoerd. Het projecteffect in de beoogde gebruiksfase bedraagt in alle scenario's op alle rekenpunten in omliggende Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. In de bedraagt het projecteffect ten hoogste 0,02 mol/ha/jaar in omliggende Natura 2000-gebieden.

Inleiding

Aan de Markstraat 22 te Wormerveer is het voornemen om een voormalig schoolgebouw te slopen en een wooncomplex met 30 wooneenheden te realiseren. Deze ruimtelijke ingreep resulteert in een tijdelijke toename van stikstofemissie, daarnaast zal in de gebruiksfase stikstofemissie plaatsvinden ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Mogelijk kan deze stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden.

Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie middels de AERIUS-Calculator versie 2022.1 gewenst, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor de aanleg- en beoogde gebruiksfase.

Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergegeven in tabel 1.

Nabijgelegen Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (km)
Polder Westzaan	0,36 km
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	1,42 km
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	4,90 km

Tabel 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebied(en)



Afbeelding 1: Bouw inrichting (1) t.o.v. Natura 2000-gebied(en)

Toetsingskader

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) dienen bij activiteiten of veranderingen van activiteiten deze getoetst te worden op stikstofdepositie middels de AERIUS-Calculator (versie 2022.1). Wanneer uit deze toetsing blijkt dat er geen meetbare depositie voortkomt uit de getoetste activiteiten, kan ten minste worden geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied. In dit geval kan toestemming worden verleend ter ontheffing van een vergunning Wnb.

Onder de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), met ingang per 1 juli 2021, was de bouwfase van projecten vrijgesteld¹. Echter, op 2 november 2022 heeft de Raad van State in de zaak over het zogenoemde Porthos-project besloten dat deze bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht². Uit de rechtspraak van het Europese Hof van Justitie in Luxemburg volgt allereerst dat alleen toestemming voor een project mag worden gegeven als uit onderzoek blijkt dat zeker is dat individuele beschermde natuurgebieden daardoor geen schade oplopen.

In de toetsing kan bestaande stikstofdepositie gesaldeerd worden binnen hetzelfde project, immers wanneer een aanpassing wordt gedaan waarmee stikstofdepositie komt te vervallen komt dit ten goede van het Natura 2000-gebied. Indien er per saldo geen sprake van toename is kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten³.

Op 20 januari 2021 heeft de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan in de zaak 201907144/1/R2 (Logtsebaan, Oirschot). Deze uitspraak heeft landelijke impact voor de vergunningplicht voor wat betreft het instrument 'intern salderen'. Kern van de uitspraak is dat wanneer op basis van intern salderen blijkt dat een nieuw plan geen stikstofdepositie geeft van > 0,00 mol/ha/jaar, er geen vergunning meer nodig is op grond van de Wet natuurbescherming⁴.

¹ [Stikstofwet gaat in per 1 juli 2021 | Nieuwsbericht | Aanpak Stikstof](#)

² [Bouwvrijstelling stikstof van tafel, maar geen algehele bouwstop - Raad van State](#)

³ [Definitie 'hoofdgebouw' - Omgevingsweb](#)

⁴ [Provincies: meer verantwoordelijkheid voor ondernemers door uitspraak Logtsebaan](#)

Gegevens

Het plan bevindt zich in de ontwikkelingsfase. In overleg met de opdrachtgever zijn de uitgangspunten betreffende de beoogde gebruiksfase en aanlegfase bepaald en opgesteld.

Beoogde gebruiksfase

- 30 woningen voor het noordelijke gedeelte van de kavel
- Kinderdagverblijf voor het zuidelijk gedeelte van de kavel
- Alle bebouwing is gasloos

Aanlegfase

- Kavel wordt bouwrijp opgeleverd
- Parkeren is bovengronds
- Het in te zetten materieel betreft stage IV

Beoogde gebruiksfase 2025

De berekening voor de gebruiksfase is gebaseerd op de toekomstige verkeerssituatie. De verwachting is dat het plan in 2025 gereed is. Uitgaande dat alle bebouwing elektrisch zal worden verwarmd, zal er geen emissie van stikstof plaatsvinden door gasverbruik.

De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd over drie routes 1) verkeersroute west, 2) verkeersroute zuid en 3) verkeer kinderdagverblijf, en gaan in beide richtingen (A→B & B→A).

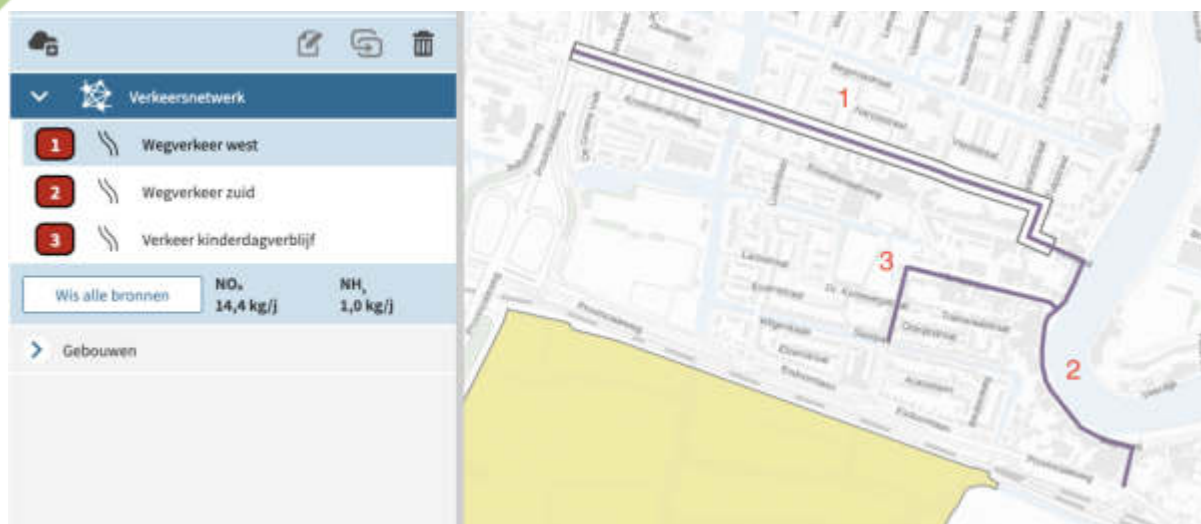
Verkeersroute west en zuid (woningen)

De verkeersgeneratie is berekend op basis van de cijfers van CROW⁵ met de worst-case uitgangspunten *huur, appartement, duur, sterk stedelijk* en *rest bebouwde kom*, wat neerkomt op 6 verkeersbewegingen per etmaal per woning. Voor 30 woningen maakt dat 180 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Over de route west en zuid is ieder 50% van de bewegingen gemodelleerd tot aan de N246 (route west) en N203 (route zuid).

Verkeersroute kinderdagverblijf

Het CROW heeft geen kengetallen voor verkeersbewegingen van een kinderdagverblijf. Er van uitgaande dat het merendeel van de bezoekers op de fiets of lopend komen is een worst-case scenario aangenomen waarin het kinderdagverblijf 20 lichte verkeersbewegingen per etmaal veroorzaakt. Deze zijn gemodelleerd vanaf de Sluisweg over de Markstraat tot aan de Zaanweg. De routes zijn in afbeelding 2 weergegeven.

⁵ Kennisplatform CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren.



Afbeelding 2: Verkeersroute's beoogde gebruiksfase

Aanlegfase

Als uitgangspunt is een ruime benadering gedaan van het materieel wat ingezet zal worden tijdens de realisatie van het woningcomplex. De inschatting van uren betreft de totale draaiuren inclusief het stationair draaien. De geschatte bouwperiode duurt om en nabij 12 maanden.

Middels de datasheet 'Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines'⁶ is vanuit het bouwjaar en het maximaal vermogen (kW) van de mobiele werktuigen het brandstofverbruik per uur vastgesteld. Het AdBlue verbruik is berekend met behulp van de volgende formule:

$$AdBlue = BV * 0,06$$

$$(BV = t * V)$$

AdBlue = AdBlue verbruik in Liter per jaar
 BV = Brandstofverbruik in Liter per jaar
 t = Draaiuren in uur per jaar
 V = Verbruik (gekoppeld aan bouwjaar en max. vermogen (kW)) in Liter per uur

De invoer voor de AERIUS Calculator zijn weergegeven in tabel 2.

Materieel	Aantal	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren per machine	Verbruik per machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	Draaiuren totaal	Adblue	Adblue verbruik (L/j)
Graafmachine	1	Stage_IV	2016	140	200	13.76	2752	200	Ja	165
Shovel	1	Stage_IV	2016	120	40	11.87	475	40	Ja	29
Heimachine	1	Stage_IV	2016	200	80	19.43	1554	80	Ja	93

⁶ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/13-01-2022>

Minigraver	1	Stage_IV	2016	20	60	2.46	148	60	Nee	0
Telescoopkraan	1	Stage_IV	2016	140	200	13.76	2752	200	Ja	165
Hoogwerker	1	Stage_IV	2016	20	200	2.46	492	200	Nee	0
Verreiker	1	Stage_IV	2016	80	200	8.09	1619	200	Ja	97
Betonpomp	1	Stage_IV	2016	200	40	19.43	777	40	Ja	47
Betonmixers	1	Stage_IV	2016	200	40	19.43	777	40	Ja	47
Agregaat	1	Stage_IV	2016	60	400	6.20	2482	400	Ja	149

Tabel 2: Invoer mobiele werktuigen

Daarnaast zullen er tijdens de aanlegfase verkeersbewegingen veroorzaakt worden ten behoeve van het vervoer van goederen en diensten. De verkeersbewegingen zijn ingetekend over dezelfde routes als beoogde gebruiksfase van de woningen (N246 en N203), waar tenminste kan worden aangenomen dat deze opgaan in het al bestaande verkeersbeeld, en gaan in beide richtingen (A→B & B→A). De verkeers input in AERIUS is weergegeven in tabel 3.

Totaal aantal voertuigbewegingen van-en-naar de bouw inrichting over de gehele constructieperiode	
Licht verkeer	2600
Middelzwaar verkeer	400
Zwaar vrachtverkeer	200

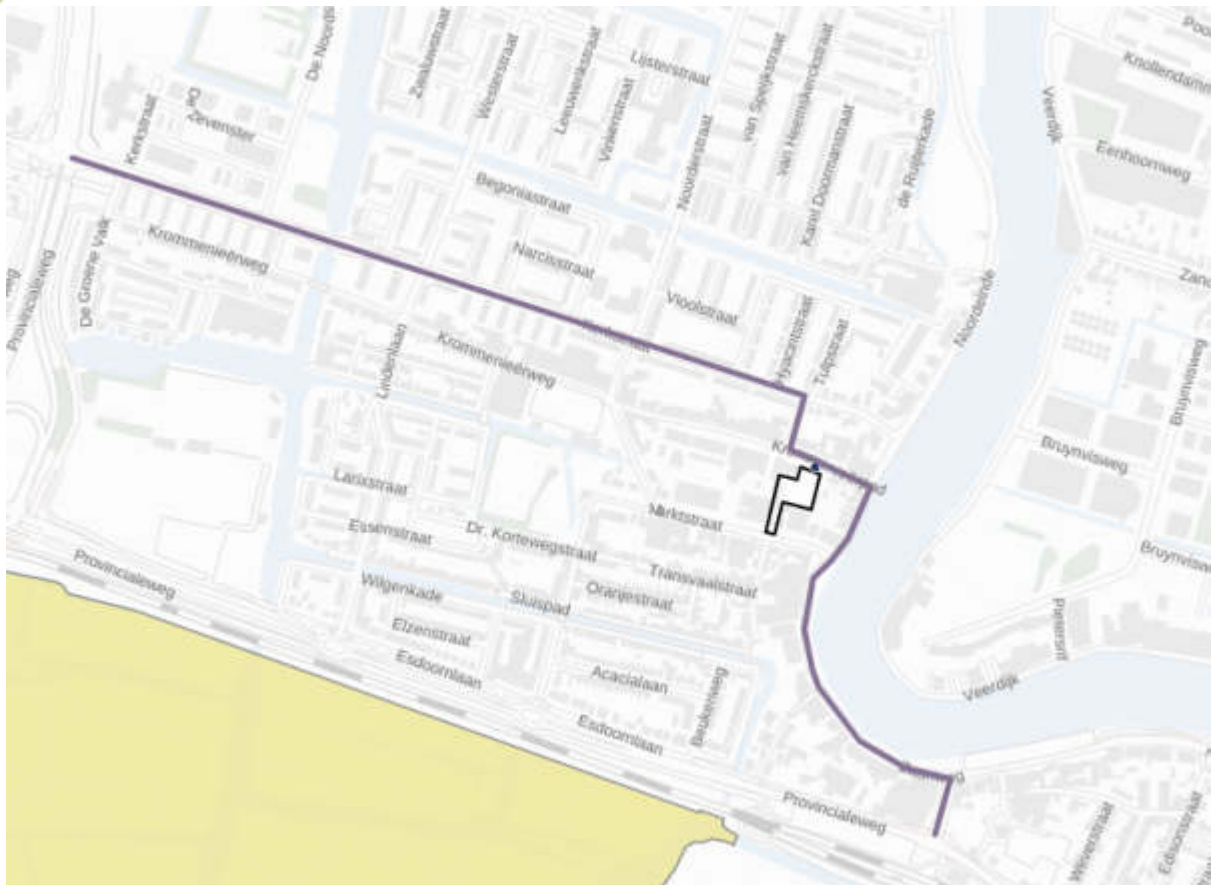
Tabel 3: Invoer voertuigbewegingen aanlegfase

Stationair draaien laden/lossen

De vrachtwagens zullen hun goederen/materialen moeten lossen en laden aan het eind van de bouwverkeersroute. Om een worst case scenario te modelleren wordt al het zware vrachtverkeer meegenomen. De emissies hiervan zijn berekend op basis van de voorgeschreven methode⁷. Deze bron is in AERIUS ingetekend als puntbron, met uittreedhoogte 0,5m. Er wordt aangenomen dat ieder laad-/losmoment ca. 10 minuten duurt, en dat de vrachtwagens zwaarder zijn dan 20 ton:

$$\begin{aligned}
 10 \text{ min} * 100 \text{ vrachtwagens} &= 16,67 \text{ uur} \\
 16,67 \text{ u} * 85 \text{ gram NOx} &= 1,417 \text{ kg NOx / jaar} \\
 16,67 \text{ u} * 0,916 \text{ gram NH3} &= 0,015 \text{ kg NH3 / jaar}
 \end{aligned}$$

⁷[Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer | BIJ12](#)



Afbeelding 2: Bouw inrichting (1), verkeersroute (2)

Resultaten

In bijlage 1 is de berekening toegevoegd van het projecteffect in de beoogde gebruiksfase, en in bijlage 2 het projecteffect in aanlegfase. Het projecteffect in de beoogde gebruiksfase bedraagt in alle scenario's op alle rekenpunten in omliggende Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. In de bedraagt het projecteffect ten hoogste 0,02 mol/ha/jaar in omliggende Natura 2000-gebieden.

Discussie

Deze quickscan is op basis van globale aannames, bij verdere vormgeving van het plan zullen inzichten tot nieuwe uitgangspunten leiden en een gedetailleerd beeld van werkzaamheden en benodigd materieel. Buiten beschouwing is gelaten het aanleggen van infrastructuur en het eventueel saneren van de grond. Daarbij is niet de mogelijkheid verkent om intern te salderen met de bestaande bestemming. Het bestaande gebouw veroorzaakt 'stikstof' emissies middels het verstoken van gas en de verkeersaantrekkende werking, mogelijk geeft dit bepaalde ontwikkelingsruimte.

Daarnaast veroorzaakt het voorgenomen plan enkel tijdelijke depositie in de aanlegfase. Een bevoegd ecoloog kan beoordelen of deze minimale tijdelijke depositie geen significante negatieve effecten heeft op de omliggende Natura 2000-gebieden middels een ecologische voortoets.

'Stikstof' reducerende maatregelen

Het projectgebied ligt dusver van 'stikstof' gevoelig Natura 2000-gebied dat het aannemelijk wordt geacht dat het project zonder depositie kan worden gerealiseerd. De volgende maatregelen zorgen voor significante emissies in de aanlegfase

- Aanwezigheid van een bouwaansluiting; de opdrachtgever zal deze al kunnen aanvragen. Hierdoor is er geen aggregaat nodig en biedt ook de mogelijkheid voor de inzet van elektrisch materieel.
- Inzet van elektrisch materieel.
- Bouwen middels prefab modulaire houtbouw; zorgt voor minimale inzet van materieel op de bouwplaats.

Bijlagen

1. AERIUS-berekening beoogde gebruiksfase
2. AERIUS-berekening aanlegfase

Bijlage 1: AERIUS-berekening beoogde gebruiksfase

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

Hedgehog Company
Marktstraat 22,
xxxx Wormerveer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2023.137 Marktstraat 22 te Wormerveer
2023.137 beoogde gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbkroT1bfyR
22 mei 2023, 15:08
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Beoogde gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,8 kg/j	13,5 kg/j

Resultaten

Beoogde gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Beoogde gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

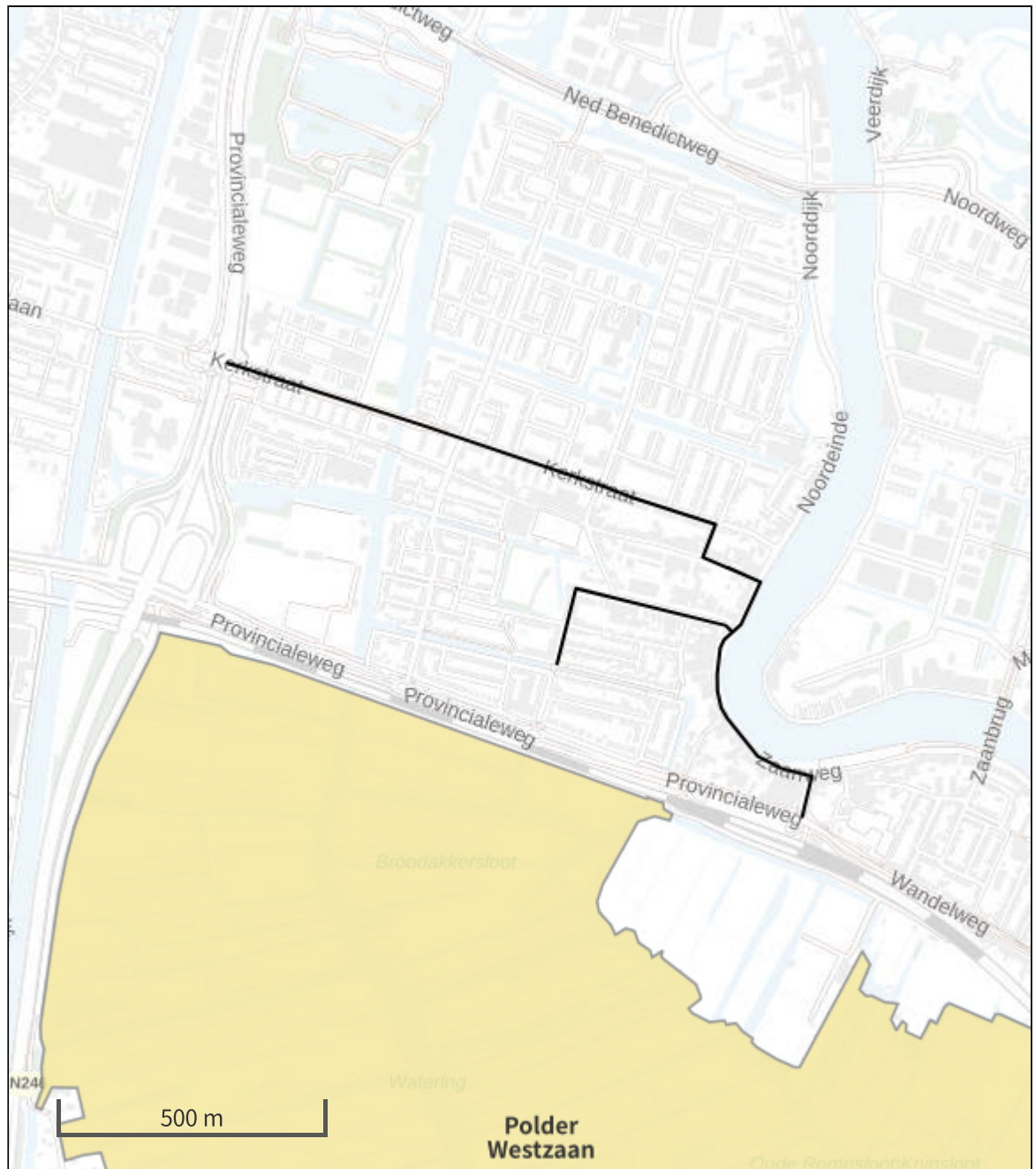
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

0,8 kg/j

13,5 kg/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 "Beoogde 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	-	-	-	-	-	-

Beoogde gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer west		Links	Rechts	NO _x	8,0 kg/j
Locatie	X:114093,49 Y:501078,29	Type scherm	-	-	NO ₂	1,8 kg/j
Lengte	1.095,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer zuid		Links	Rechts	NO _x	4,7 kg/j
Locatie	X:114507,56 Y:500605,51	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	636,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer kinderdagverblijf		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:114313,79 Y:500799,21	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	457,55 m	Hoogte	-	-	NH ₃	45,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2: AERIUS-berekening aanlegfase

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

Hedgehog Company
Marktstraat 22,
xxxx Wormerveer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2023.137 Marktstraat 22 te Wormerveer
2023.137 aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvknW6qTdKyF
22 mei 2023, 15:32
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,3 kg/j	94,2 kg/j


Resultaten

Aanlegfase 2024 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

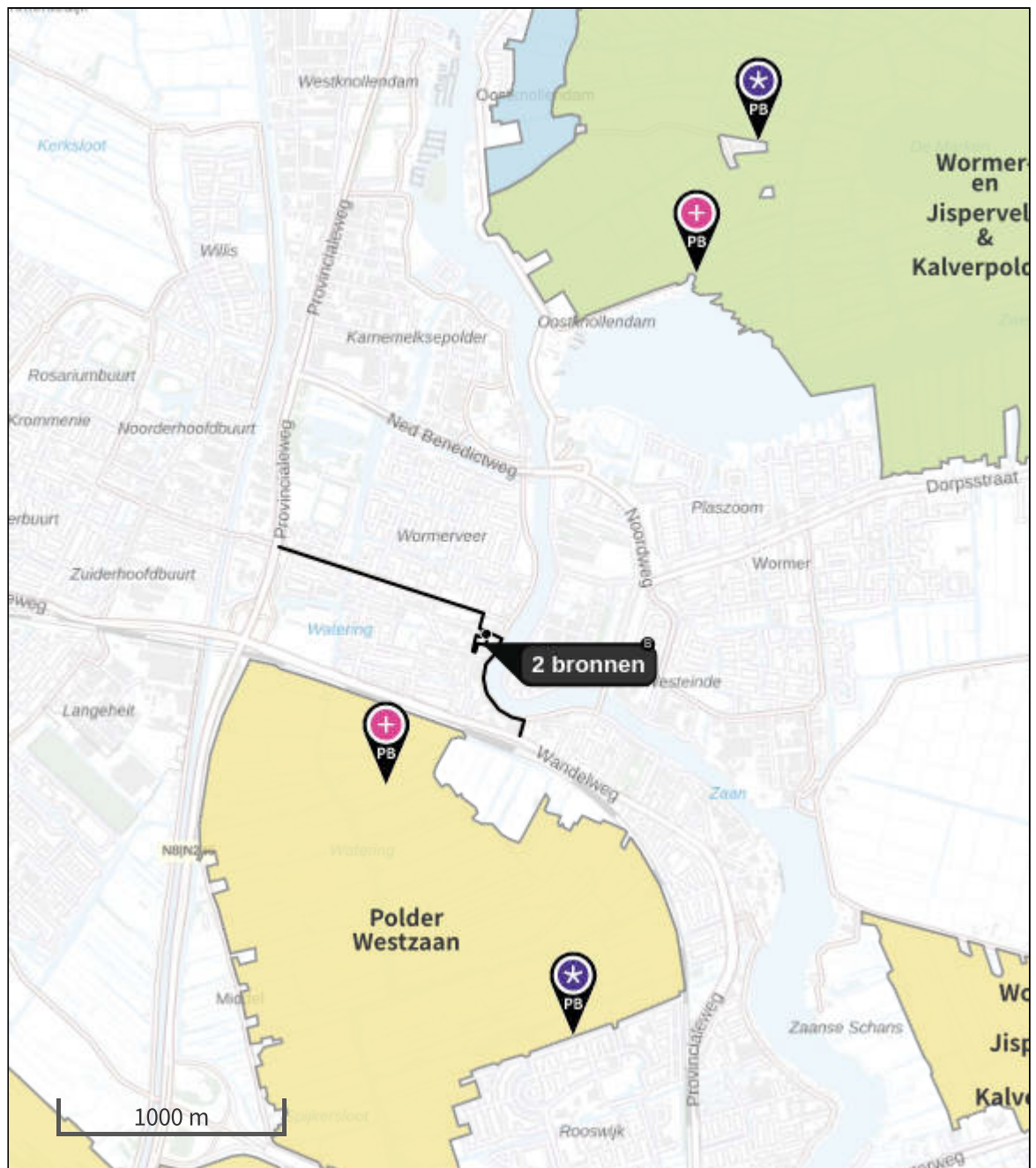
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	5787859	Polder Westzaan
9,03 ha		
0,00 ha		
0,02 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Aanlegfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	3,2 kg/j	91,0 kg/j
4 Anders... Anders... Stationair lopen vrachtwagens	15,0 g/j	1,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	68,1 g/j	1,8 kg/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 "Aanlegfase 2024" (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	9,03	1.736,28	9,03	0,02	0,00	0,00

Per gebied	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)
Polder Westzaan (91)	5,39	1.736,28	5,39	0,02	0,00	0,00
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (90)	3,64	1.217,23	3,64	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase 2024, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	91,0 kg/j			
Locatie	X:114486,56 Y:500812,57	NH ₃	3,2 kg/j			
Oppervlakte	0,25 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2752 l/j	200 u/j	165 l/j	NO _x	15,9 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	475 l/j	40 u/j	29 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1554 l/j	80 u/j	93 l/j	NO _x	8,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	148 l/j	60 u/j		NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2752 l/j	200 u/j	165 l/j	NO _x	15,9 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	492 l/j	200 u/j		NO _x	10,8 kg/j
					NH ₃	3,7 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1619 l/j	200 u/j	97 l/j	NO _x	9,8 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	777 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonmixers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	777 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2482 l/j	400 u/j	149 l/j	NO _x	15,4 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersroute west	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:114093,3 Y:501076,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.083,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.300,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersroute zuid	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:114508,68 Y:500606,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	628,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 25,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.300,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair lopen vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:114513,74 Y:500853,74	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	15,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
 AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>