

HISTORISCH (BODEM)ONDERZOEK

**De Vaartweg 2a
Stolwijk**

kenmerk Waders Milieu BV: 21429701H



wat in de grond waar is



BODEM
ONDERZOEK



BODEMSANERING
BEGELEIDING



PARTIJKEURING



WATERBODEM
ONDERZOEK

HISTORISCH (BODEM)ONDERZOEK

De Vaartweg 2a Stolwijk

kenmerk Waders Milieu BV: 21429701H



opdrachtgever: De heer Verweij te Reeuwijk

datum rapport: 25 januari 2022

kenmerk: 21429701H

status: Definitief

uitgevoerd door: Waders Milieu BV

*projectleider en
rapporteur:* A.G. van Gent - Blanckesteijn MSc. | gent@wadersmilieu.nl

autorisatie: ing. J.J. van Beek

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Huidig gebruik (archiefonderzoek).....	5
2.3	Historisch gebruik (archiefonderzoek).....	6
2.4	Toekomstig gebruik.....	6
3	VOORONDERZOEKSGEBIED	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Achtergrondgehalten	7
4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
5	CONCLUSIES.....	9

BIJLAGEN

- 1 | Verklarende woordenlijst
- 2 | Geraadpleegde bronnen
- 3 | Foto's
- 4 | Kadastrale kaarten

1 INLEIDING

In opdracht van De heer Verweij te Reeuwijk is door Waders Milieu BV van november 2021 tot januari 2022 een historisch (bodem)onderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van De Vaartweg 2a te Stolwijk.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Doelstelling

Het doel van het historisch onderzoek is vast te stellen of er aanleiding is om een bodemverontreiniging boven de lokale achtergrondwaarde te verwachten binnen de beschouwde locatie.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de verzamelde informatie van de onderzoekslocatie en het vooronderzoeksgebied (de omgeving) weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie. Tenslotte worden de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

Normering en verantwoording

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het historisch onderzoek is gebaseerd op de **NEN 5725**¹.

Onder bijlage 1 is een 'Verklarende woordenlijst' opgenomen.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat Waders Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

2 ONDERZOEKSLOCATIE

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie (het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie bevindt zich aan De Vaartweg 2a te Stolwijk. Enkele (topografische) gegevens omtrent de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	De Vaartweg 2a Stolwijk
Gemeente	Krimpenerwaard
Kadastrale aanduiding	Gemeente Stolwijk, sectie D, percelen 1099 en 3867
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen is geen aantekening in het kader van het artikel 55 Wet Bodembescherming opgenomen.
Oppervlakte percelen	1.860 + 1.300 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	3.160 m ²
X-coördinaat	112.612
Y-coördinaat	442.220
Eigenaren	
Naam	<i>Stolwijk D 1099 en 3867</i>
Adres	De heer K. Verweij
Postcode en plaats	Van Heuven Goedhartstraat 12 2811 BW Reeuwijk

Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 3 (kadastrale kaarten).

2.2 Huidig gebruik (archiefonderzoek)

Voor het archiefonderzoek is het digitale archief, Bodembalie van de omgevingsdienst Midden-Holland geraadpleegd. Aangezien er geen digitale gegevens van de Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente beschikbaar zijn op de website van het streekarchief Midden Holland zijn deze niet geraadpleegd.

Inrichting gebied

Op het zuidelijke deel (D 3867) van de locatie is één recreatief gebouw en op het noordelijke deel (D 1099) van de locatie is één recreatief gebouw aanwezig. De locatie wordt aan alle zijden begrensd door een wetering en sloten. De locatie bevindt zich op circa 2,1 m – NAP. Tijdens de veldinspectie zijn op de locatie geen bijzonderheden waargenomen zoals brandplekken, verzakkingen, bodemvreemde bestanddelen etc.. Verder is op en in de aanwezige bebouwing geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek)

Op perceel 1099 is vanaf omstreeks 1940 tot 1991 een kas aanwezig geweest van tuinderij Gebr. Van Dam. De houten kas was gebouwd op koude grond, er is geen gebruik gemaakt van stookinstallaties. In 1991 heeft dhr. Verweij kassen afgebroken en afgevoerd naar een erkende verwerker. Op perceel 3867 is enkel een kleine schuur aanwezig geweest. Volgens bodemloket is er op de grens van de bovenstaande percelen een demping/stort aanwezig geweest. In de huidige situatie bevindt zich hier een sloot. Volgens dhr. Verweij is hier altijd een sloot aanwezig geweest.

Bodembedreigende activiteiten

Bij Omgevingsdienst Midden-Holland en het bodemloket zijn geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten in de omgeving. Echter is volgens topotijdreis.nl in het verleden wel een kas op perceel 1099 aanwezig geweest.

Bodeminformatie

Ter plaatse van de grens tussen de percelen 1099 en 3867 is een historisch onderzoek uitgevoerd door BKH (kenmerk is onbekend, d.d. 31 december 1996). Echter is het rapport niet beschikbaar bij de ODMH.

2.4 Toekomstig gebruik

Men is voornemens om ter plaatse van de onderzoekslocatie het bestemmingsplan te wijzigen van agrarische naar recreatiepercelen.

3 VOORONDERZOEKSGBIED

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over het vooronderzoeksgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

3.1 Algemeen

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 2 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Achterwetering (watergang)
Westen	-	Sloot
Oosten	-	Achterwetering (watergang)
Zuiden	-	sloot

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als agrarisch gebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd. Van het perceel ten zuidwesten van de locatie is een onderzoeksrapport bekend bij Omgevingsdienst Midden-Holland. Het vooronderzoek bodemkwaliteit Zuidelijke entree Stolwijk (registratienummer: MD-AF20121196-BO, d.d. juli 2012) is uitgevoerd door DHV B.V.. Hieruit blijkt dat 'het zuidelijke deel' (het perceel ten zuidoosten van de voorliggende onderzoekslocatie) tot op heden altijd een agrarische functie heeft gehad. Dit deel wordt voornamelijk bestemd als waterberging, ter compensatie van het gedempte oppervlakte water in het noordelijke deel (circa 1 km van de voorliggende onderzoekslocatie vandaan).

3.2 Achtergrondgehalten

De Omgevingsdienst Midden-Holland beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen zone 19: Buitengebied - veenweide. Voor deze zone zijn in tabel 3 de lokale achtergrondgehalten weergegeven.

Tabel 3 Lokale achtergrondgehalten voor standaardbodem (in mg/kg d.s.)

Vaste bodem	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	MO	PAK
Bovengrond	210,6	0,78	15,1	56,8	0,71	3,42	50,5	232	215,6	126,7	6,6
Ondergrond	278,8	0,36	16,8	37,6	0,37	3,23	53,0	142,9	145,4	109,3	3,3

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Het maaiveldniveau van de locatie ligt globaal op 2,1 m – NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit het DINOloket achterhaald.

In tabel 4 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 50 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Pakket	Samenstelling	Diepte (m-mv)	Formatie
Deklaag	Klei	0,0 – 0,5	Formatie van Echteld
1 ^e watervoerende laag	Veen	0,5 – 4,0	Formatie van Nieuwkoop
1 ^e scheidende laag	Klei	4,0 – 8,5	Formatie van Echteld
2 ^e watervoerende laag	Veen	8,5 – 10,0	Formatie van Nieuwkoop
2 ^e scheidende laag	Klei	10,0 – 11,0	Formatie van Kreftenheye
3 ^e watervoerende laag	Zand, matig fijn tot uiterst grof	11,0 – 21,0	Formatie van Kreftenheye en Boxtel

Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 1,0 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het grondwater uit het 1^e watervoerende pakket noordwestelijk gericht is. Het freatisch grondwater zal richting de omliggende sloten stromen.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

5 CONCLUSIES

De (bedrijfs)activiteiten zoals het voormalige gebruik van de locatie voor tuinbouw (koude teelt) en de sloop van de kassen heeft waarschijnlijk niet geleid tot een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hooguit zijn licht verhoogde gehalte aanwezig die passen binnen de bodemkwaliteitszone. De voormalige slootdemping is niet (meer) aanwezig.

Op de locatie of in de omgeving is niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Geconcludeerd wordt dat uit het uitgevoerde vooronderzoek bodembedreigende (bedrijfs)-activiteiten naar voren komen die geen belemmering vormen voor de bestemmingsplanwijziging van agrarisch naar recreatie.

Bijlage | 1

Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST¹

achtergrondwaarden

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

interventiewaarde

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

¹ Bron: NEN 5740

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoekslocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

streefwaarden grondwater

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

Bijlage | 2

Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja, omschrijving bron/nee)	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
Historische en huidig gebruik locatie en omgeving			
Archief bouwvergunningen	Nee	Niet digitaal aanwezig	-
Archief Hinderwet	Ja	-	10-12-2021
Archief ondergrondse tanks	Ja	-	10-12-2021
Archief Wet Milieubeheer	Ja	-	10-12-2021
Historische topografische kaart	Ja	-	10-12-2021
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	23-11-2021
Informatie gemeente/omgevingsdienst	Ja	-	15-12-2021
Internet (bodemloket, Kadaster, provinciale site)	Ja	-	15-12-2021
Luchtfoto	Ja	-	15-12-2021
Inspectie	Ja	-	20-01-2022
Toekomstig gebruik	Ja, recreatie	-	19-08-2021
Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving			
Inspectie	Ja	-	20
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	23-11-2021
Informatie gemeente/milieudienst	Ja	-	23-11-2021
Verhardingen/kabels en leidingen	Ja	-	23-11-2021
Bodemopbouw en geohydrologie			
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV, grondwatertools.nl	-	15-12-2021
DINOloket	Ja	-	15-12-2021

Bijlage | 3

Foto's

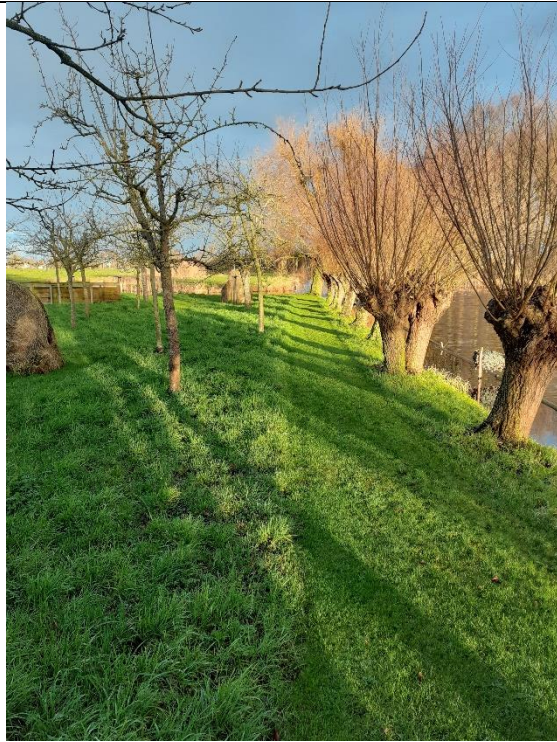


Foto 01

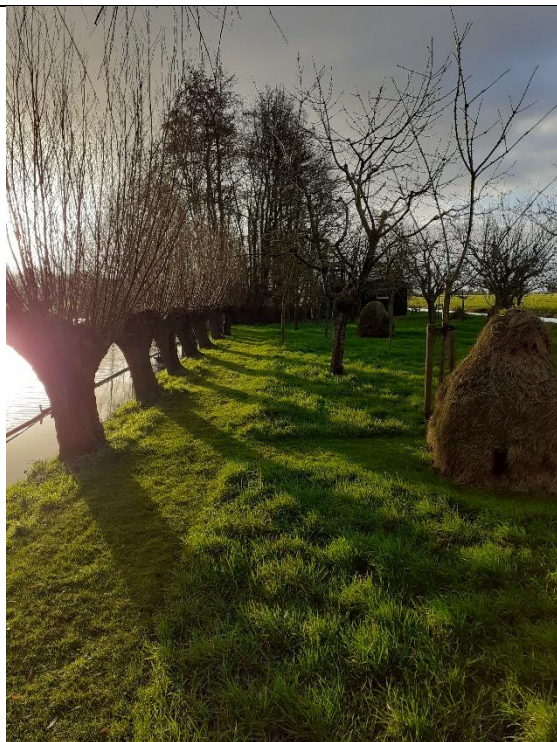


Foto 02



Foto 03



Foto 04

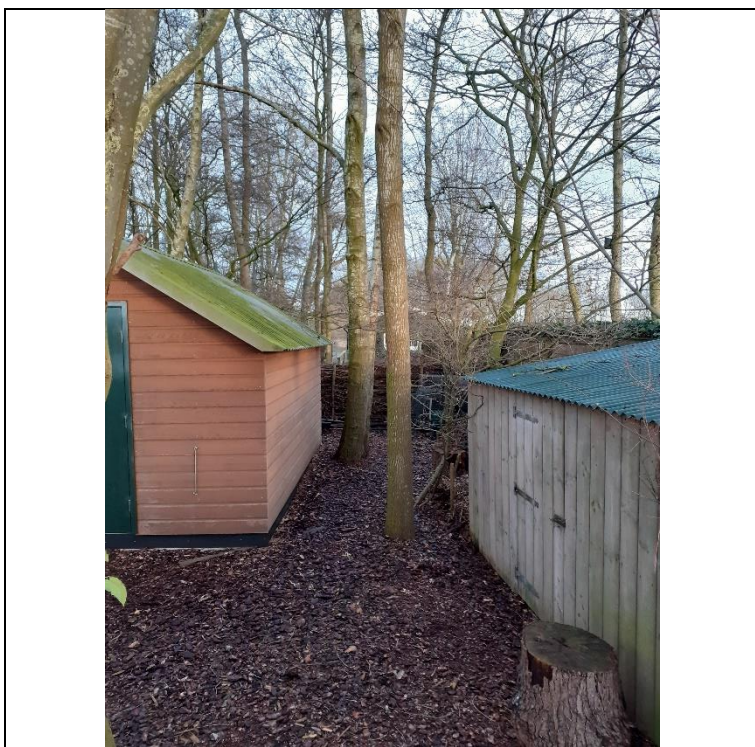


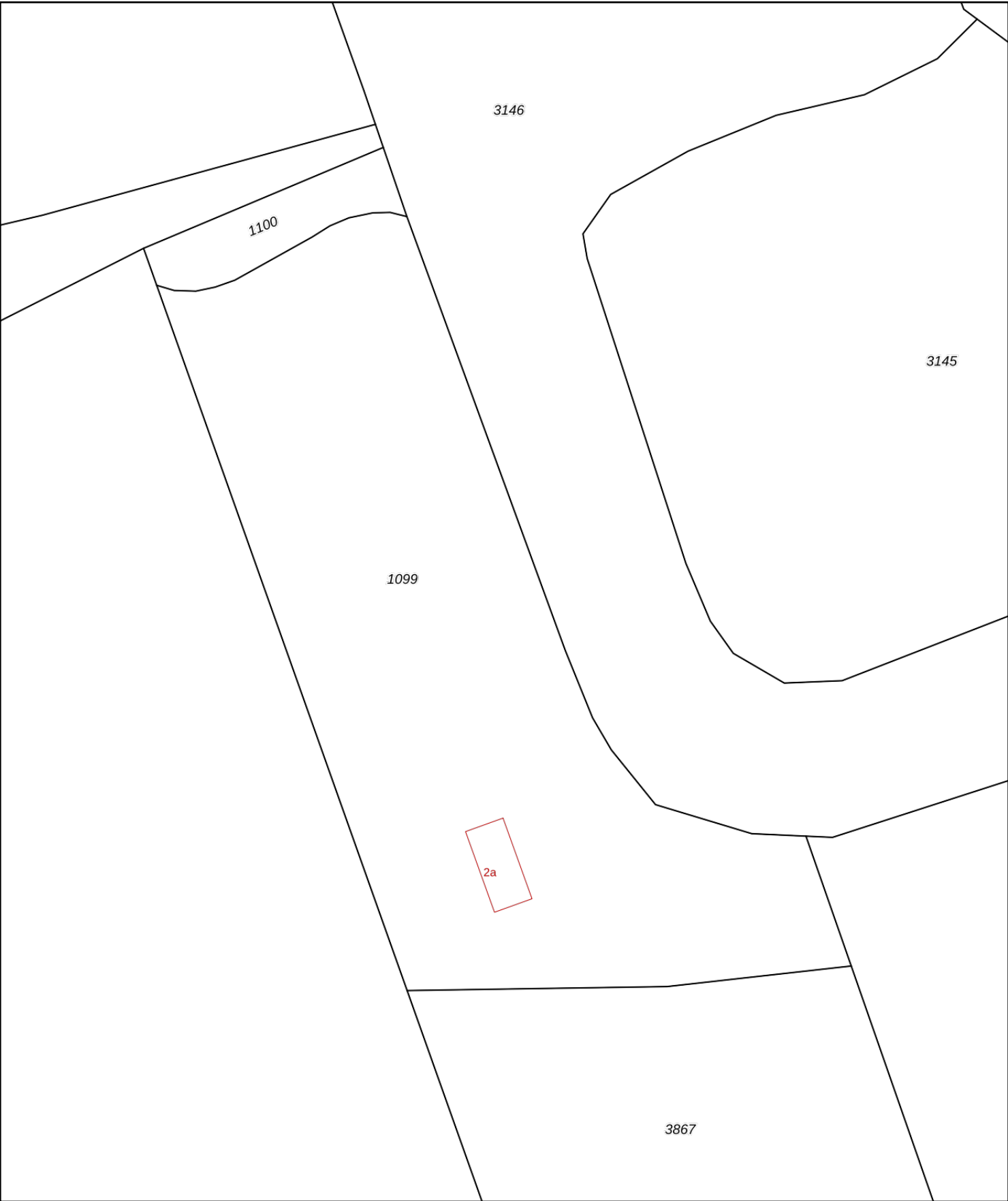
Foto 05



Foto 06

Bijlage | 4

Kadastrale kaarten



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Stolwijk
Sectie	D
Perceel	1099

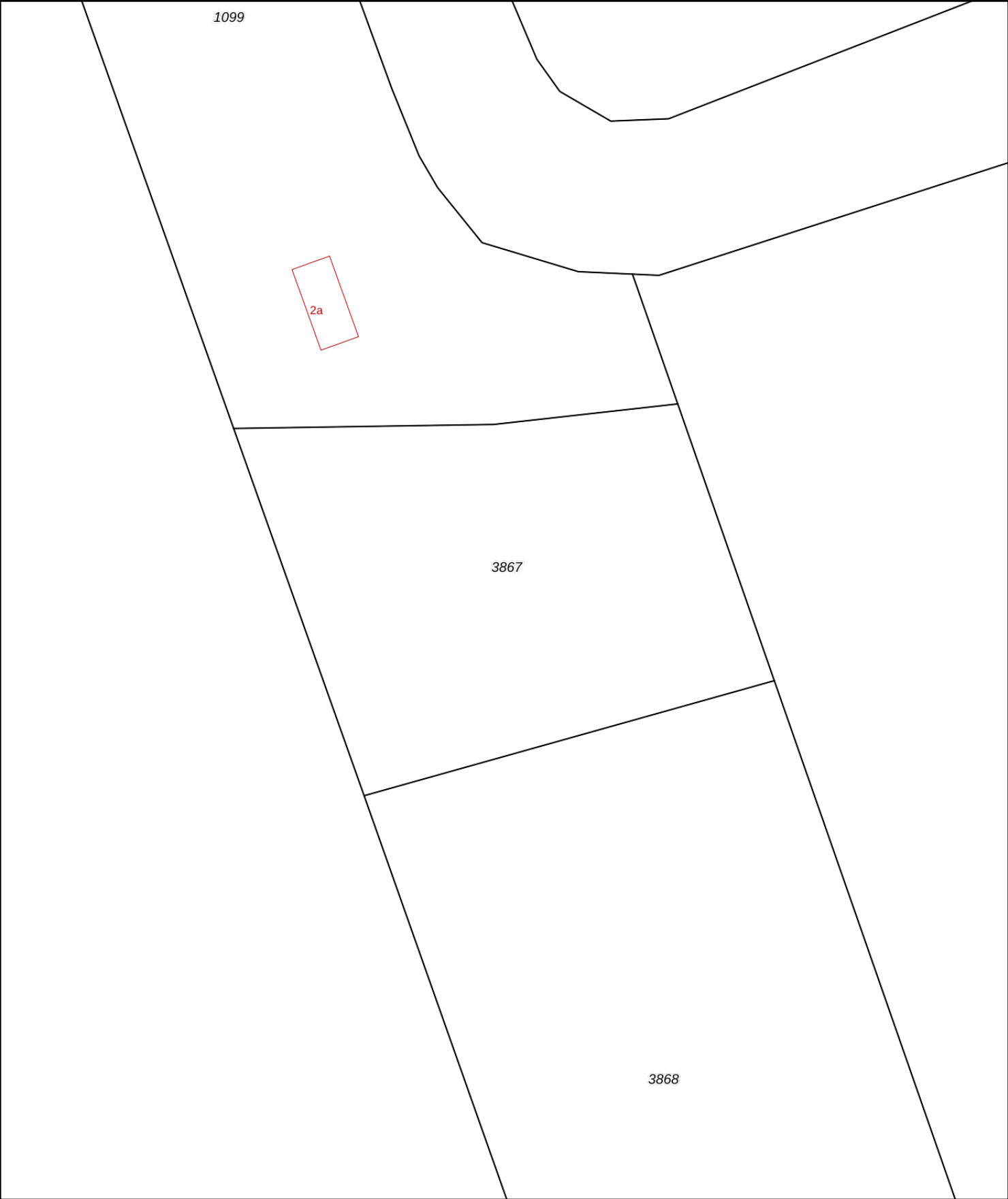
kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 december 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Stolwijk

D

3867

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 december 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

DESKUNDIG ADVIES EN GECERTIFICEERDE UITVOERING VAN:



BODEM ONDERZOEK

Van een vergunningsaanvraag tot een volledig bedrijfsterrein: Waders Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u advies op maat.



BODEMSANERING BEGELEIDING

Van saneringsplan tot milieukundige begeleiding en bodemsanering: Waders Milieu BV is uw logische partner.



PARTIJKEURING

Wilt u de kwaliteit vastleggen van af te voeren grond of bouwstoffen? Waders Milieu BV is uw partij die snel ter plaatse is.



WATERBODEM ONDERZOEK

Kwaliteit vastleggen van een waterbodem (slib)? Waders Milieu BV werkt samen om de kwaliteit en kwantiteit betrouwbaar vast te stellen.