

**HISTORISCH (BODEM)ONDERZOEK**

**Tempeldijk 9a  
Reeuwijk**

kenmerk Waders Milieu BV: 22413201H



wat in de grond waar is



BODEM  
ONDERZOEK



BODEMSANERING  
BEGELEIDING



PARTIJKEURING



WATERBODEM  
ONDERZOEK

## HISTORISCH (BODEM)ONDERZOEK

### Tempeldijk 9a Reeuwijk

kenmerk Waders Milieu BV: 22413201H



*opdrachtgever:* Adviesbureau Introview te Waddinxveen

*datum rapport:* 26 juli 2022

*kenmerk:* 22413201H

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* Waders Milieu BV

*projectleider:* ing. W. Anker | anker@wadersmilieu.nl

*rapporteur:* ing. W. Anker

*autorisatie:* ing. Johan van Beek



## INHOUDSOPGAVE

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

## BIJLAGEN

- 1 | Foto's
- 2 | Verklarende woordenlijst
- 3 | Geraadpleegde bronnen
- 4 | Documenten
- 5 | Tekening

# 1 INLEIDING

In opdracht van Adviesbureau Introview te Waddinxveen is door Waders Milieu BV in juni 2022 een historisch (bodem)onderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Tempeldijk 9a te Reeuwijk.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de inventarisatie voor een mogelijke bestemmingsplanwijziging. In de toekomst wordt er mogelijk woningbouw gerealiseerd.

## *Doelstelling*

Het doel van het historisch onderzoek is vast te stellen of er aanleiding is om bodemverontreiniging 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 en het vervolgonderzoek in hoofdstuk 5 beschreven.

## *Verantwoording*

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het historisch onderzoek is gebaseerd op de **NEN 5725**<sup>1</sup>, aanleiding A<sup>2</sup>. Het eventueel gegeven 'op maat gesneden plan' voor bodemonderzoek is gebaseerd op de **NEN 5740**<sup>3</sup>.

Onder bijlage 2 is, gebaseerd op de NEN 5740, 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.

<sup>1</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

<sup>2</sup> De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

<sup>3</sup> NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

## 2 ONDERZOEKSLOCATIE

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie (het 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 4.

### 2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van Tempeldijk 9a te Reeuwijk. Op Tempeldijk 9a is bebouwing aanwezig. Deze bebouwing zal in de toekomst gesloopt worden. De onderzoekslocatie is overgenomen uit de voorlopige verkavelingstekening. Hier zal de woning waarschijnlijk gesitueerd worden. Dit betreft ongeveer 200 m<sup>2</sup> en betreft de onderzoekslocatie. Het overige gedeelte van het perceel is in gebruik als boomgaard. Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

<b>Algemeen</b>	
Adres onderzoekslocatie	Tempeldijk 9a Reeuwijk
Kadastrale aanduiding	Gemeente Reeuwijk, sectie B, perceel 4199
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	3.360 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 200 m <sup>2</sup>
X-coördinaat	107.845
Y-coördinaat	457.591
<b>Eigenaar</b>	
Namen	J. en C. de Jong
Adres	Alfensvaart 11
Postcode en plaats	2771 NM Reeuwijk
<b>Contactpersoon</b>	
Naam	Dhr. J. de Jong
Telefoon	0172-210 115
E-mail	jos@gebrjong.nl

### 2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie)

#### *Inrichting gebied*

Op 22 juni 2022 is Tempeldijk 9a geïnspecteerd met daarbij speciale aandacht voor de bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. In bijlage 1 zijn de hierbij genomen foto's opgenomen.

Op Tempeldijk 9a is bebouwing aanwezig van circa 50 m<sup>2</sup>. De bebouwing functioneert momenteel als opslagplaats/schuur. Het gebied rondom de bebouwing bestaat grotendeels uit stelconplaten (waaronder de onderzoekslocatie) of tegels. Het overige deel van het perceel is in gebruik als boomkweekplaats met een ondergrond van worteldoek en een rijbaan/pad van stelconplaten. Het geheel maakt een redelijk verzorgde indruk.

In gesprek met de eigenaar kwam naar voren dat het perceel in het verleden in gebruik is geweest als boomkwekerij. In de toekomst moet er een woning met tuin worden gerealiseerd. Bij de eigenaar van de locatie zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten zoals (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen, puinverhardingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Ook zijn in het verleden geen asbesthoudende beschoeiingen en/of daken in gebruik geweest.

### Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

In de buurt van het schuurtje is op het maaiveld een stuk asbestverdacht materiaal gevonden (zie foto in de bijlage en in tekening). De verwachting is dat dit een zwerfasbest is, omdat er verder niets is aangetroffen. De bebouwing is aan de buitenzijde niet voorzien van asbestverdachte materialen. Er zijn op het zwerfend stuk asbestplaat na geen aanwijzingen (bijvoorbeeld puinverhardingen) verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

## 2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek)

De locatie heeft van oorsprong, sinds globaal de jaren 1969, een functie als boomkwekerij.

### Verleende vergunningen

Bij de gemeente /omgevingsdienst zijn gegevens bekend over verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer.

### Verleende milieuvergunningen

Bij de gemeente zijn de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Adres	Datum	Omschrijving vergunning
Tempeldijk 9	23-04-1995	Bouwvergunning landhuis met nummer R002-673-109

### Bodembedreigende activiteiten

In het bodeminformatiesysteem van ODMH staan op het adres van de onderzoekslocatie een boomkwekerij geregistreerd. Verder is van de locatie bij de gemeente/omgevingsdienst geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

### Bodeminformatie

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

## 2.4 Toekomstig gebruik

Op de locatie zal in de toekomst een woning met een tuin worden gerealiseerd.

### 3 VOORONDERZOEKSGBIED

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over het vooronderzoekgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

#### 3.1 Algemeen

##### Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Tempeldijk 40	Grondleverancier (Gebr. Olieman B.V.)
Westen	Tempeldijk 7	Rundveehouderij
Oosten	Tempeldijk naast 11	Weiland
Zuiden	Tempeldijk 9a	Boomkwekerij

##### Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

##### Bodembedreigende activiteiten

Bij de gemeente/omgevingsdienst zijn voor de genoemde adressen/percelen geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

#### 3.2 Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

#### 3.3 Achtergrondgehalten

De Omgevingsdienst Midden Holland beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen zone 17: Buitengebied (boven- en ondergrond). Voor deze zone zijn de in onderstaande tabel lokale achtergrondgehalten vastgesteld.

Tabel 4 Achtergrondgehalten in mg/kg d.s. (standaardbodem)

Vaste bodem	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PCB	PAK
Bovengrond <sup>1</sup>	264,5	0,86	11,6	169,6	1,42	3,0	43,3	733,8	470,4	0,706	14,8
Ondergrond <sup>2</sup>	278,8	0,36	16,8	37,6	0,37	3,23	53,0	142,9	145,5	0,009	3,3

<sup>1</sup> = 0,0 – 0,5 m-mv      <sup>2</sup> = 0,5 – 2,0 m-mv

## 4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De locatie ligt globaal op 1,8 m - NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt.

### *Bodemopbouw en geohydrologie*

De locatie is opgenomen in rapport GWK 25 en gelegen op kaartblad 31 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter minus maaiveld (m-mv) uit klei en veen. De regionale grondwaterstroming is niet eenduidig af te leiden. Het freatisch grondwater zal sterk beïnvloed worden door de aanwezigheid van watergangen. Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op circa 0,5 m-mv. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

### *Bodemkwaliteitskaart*

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen zone 17: Buitengebied - toemaakdek. In de bovengrond van deze zone kunnen sterk verhoogde gehalten aan lood, koper en PCB worden verwacht.

Op de bodemfunctieklassenkaart ligt de locatie in een gebied dat is geclassificeerd als klasse Landbouw/natuur. Op de ontgravingskaart bovengrond is de locatie ingedeeld als klasse Industrie en op de ontgravingskaart ondergrond als klasse Landbouw/natuur. Volgens de toepassingskaart bovengrond valt de locatie in klasse Landbouw/natuur.



## 5 CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde historische (bodem)onderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als **verdacht** ten aanzien van bodemverontreiniging te beschouwen is. Er is in de bodemkwaliteitskaart namelijk sprake van een verhoogde kans op verhoogde gehalten lood, koper en PCB. Daarom is de uitvoering van een bodemonderzoek in verband met de verlening van een omgevingsvergunning **noodzakelijk**. Er dient, conform het gemeentelijk beleid, een bodemonderzoek plaats te vinden in het kader van de aanvraag/verlening van een omgevingsvergunning.

De bijbehorende onderzoeksopzet is in de onderstaande tabel weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de genoemde strategie conform NEN 5740. Onderstaande is gebaseerd op een groter gebied dan de onderzoekslocatie, namelijk 700 m<sup>2</sup> zodat het gehele bebouwde gedeelte, incl. de vindplaats van het asbest zwerfafval meegenomen wordt.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

<b>Onderzoekslocatie van 700 m<sup>2</sup></b>				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
<b>Veldonderzoek</b> Aantal boringen en peilbuizen			<b>Laboratoriumonderzoek</b> Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	én boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	én boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
5	1	1	3 Standaardpakket bodem <sup>4</sup>	1 Standaardpakket grondwater <sup>5</sup>

<sup>4</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

<sup>5</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

# Bijlage | 1

Foto's







## Bijlage | 2

### Verklarende woordenlijst<sup>6</sup>

#### *Vooronderzoek*

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

#### *Verkennend bodemonderzoek*

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

#### *Nader bodemonderzoek*

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

#### *Verkennend asbest in grondonderzoek*

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

#### *Verkennend asbest in puinonderzoek*

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

#### *Nader asbest in grond- of puinonderzoek*

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

#### *Verkennend waterbodemonderzoek*

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

#### *Partijkeuring*

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

#### *Asfaltonderzoek*

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

---

<sup>6</sup> Bron: NEN 5740

## Bijlage | 3

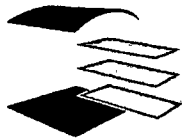
### Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja, omschrijving bron/nee)	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
<b>Historische en huidig gebruik locatie en omgeving</b>			
Archief bouwvergunningen	Ja	-	4 juli 2022
Archief Hinderwet	Ja	-	4 juli 2022
Archief ondergrondse tanks	Ja	-	4 juli 2022
Archief Wet Milieubeheer	Ja	-	4 juli 2022
Historische topografische kaart	Ja	-	1 juli 2022
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	22 juni 2022
Informatie gemeente/omgevingsdienst	Ja	-	22 juni 2022
Internet (bodemloket, Kadaster, provinciale site)	Ja	-	1 juli 2022
Luchtfoto	Ja	-	22 juni 2022
Inspectie	Ja	-	22 juni 2022
Toekomstig gebruik	Ja	-	22 juni 2022
Overige, namelijk:	Nee	-	-
<b>Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving</b>			
Inspectie	Ja	-	22 juni 2022
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	22 juni 2022
Informatie gemeente/milieudienst	Ja	-	22 juni 2022
Verhardingen/kabels en leidingen	Ja	-	22 juni 2022
<b>Bodemopbouw en geohydrologie</b>			
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV	-	4 juli 2022
DINOloket	Ja	-	22 juni 2022

## Bijlage | 4

### Documenten



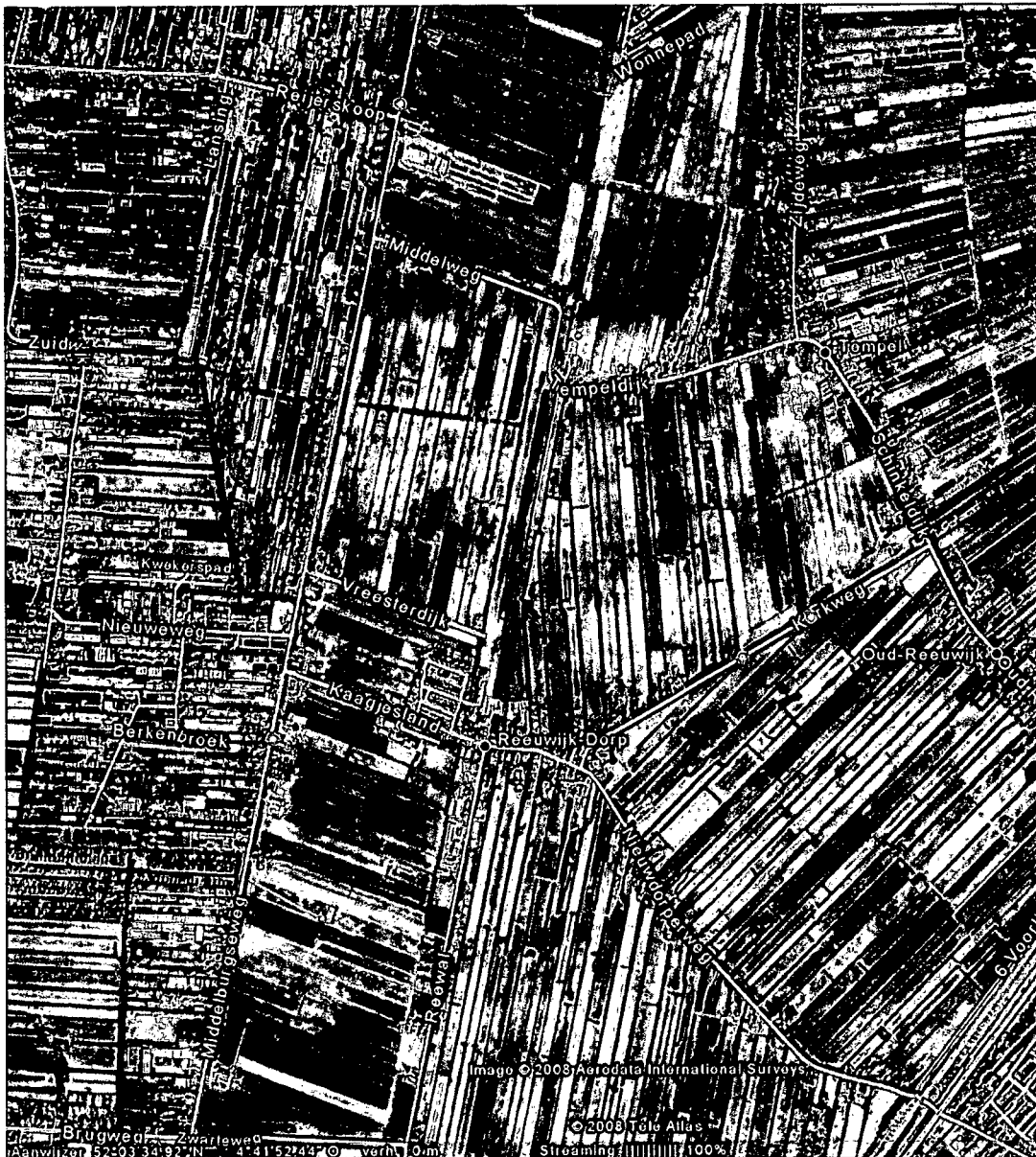


Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan **Midden-Holland**

## Bodemkwaliteitskaart Middelburg- en Tempelpolder

Opstellen bodemkwaliteitskaart voor de Middelburg- en Tempelpolder te Reeuwijk



Rapportnr. 0712016emh  
Behandeld door: dhr. E. van de Giessen

Gouda, april 2008

# 1

## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel

In oktober 2007 hebben wij van de gemeente Reeuwijk het verzoek ontvangen om van de Middelburg- en Tempelpolder (MT-polder) een bodemkwaliteitskaart (BKK) op te stellen.

#### *Aanleiding*

Van de gemeente Reeuwijk bestaat een BKK van het stedelijk gebied [1]. Van het landelijk gebied is eveneens een BKK opgesteld [8]. De MT-polder is in deze kaart echter een 'witte vlek'. Dat betekent dat van het gebied geen bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn om tot zonering over te gaan. Dit betekent dat grondverzet altijd voorafgegaan moet worden door partijkeuringen. De gemeente wil de polder graag gezoned zien. Om voldoende meetgegevens te verkrijgen is in november 2007 veldwerk uitgevoerd en zijn grondmonsters geanalyseerd [2].

#### *Doel*

Doel van het opstellen van de BKK is het zoneren van de witte vlek. Daarnaast geldt per 1 juli 2008 het nieuwe Besluit bodemkwaliteit [3]. De mogelijkheden ten aanzien van grondverzet op basis van generiek en gebiedspecifiek beleid worden bepaald. Op basis van een BKK behoort grondverzet zonder partijkeuring tot de mogelijkheden.

Vooralsnog wordt geen bodembeheerplan van het gebied opgesteld. De resultaten van deze rapportage worden meegenomen in de actualisatie van het regionale grondstromenbeleid, dat voor 2009 gepland is.

### 1.2 Achtergrondinformatie

De polder bevindt zich ten noorden van de Zwarteweg, ten oosten van de Middelburgseweg, ten zuiden van het Wonnepad en deels ten westen van de Schinkeldijk. Het gebied is circa 440 hectare groot (zie bijlage 1, plangebied). De polder is in gebruik als weilandgebied. Het bodemtype is veen. Het Boskoopse deel van de polder valt buiten de opgestelde BKK.

In het gebied zijn in het verleden een aantal onderzoeken uitgevoerd die niet bruikbaar zijn voor het opstellen van een BKK. Middels een verkennend bodemonderzoek [2] is het diffuus niet verdachte gebied onderzocht. De onverdachte analysemonsters zijn gebruikt voor het opstellen van de BKK.

### 1.3 Wettelijk kader

#### *Tot 1 juli 2008*

De gemeenten zijn vanaf 1 juli 1999 bevoegd gezag voor de uitvoering van het Bouwstoffenbesluit [4]. Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) regelt het omgaan met secundaire bouwstoffen en stelt eisen aan en randvoorwaarden voor het hergebruik van grond als bouwstof in een werk. Voorbeelden van een werk zijn een geluidswal, talud van een weg en een grootschalige ophoging. Grond dient hierin te worden verwerkt volgens de eisen van het Bsb. De werkwijze van het Bsb brengt een grote administratieve en onderzoeksbelasting met zich mee waardoor hergebruik van grond wordt belemmerd in plaats van gestimuleerd. De Ministeriële Vrijstellingsregeling Grondverzet (MVG) [5] die eveneens per

1 juli 1999 van kracht is geworden, maakt het mogelijk om, onder bepaalde voorwaarden, verontreinigde grond zodanig te kunnen hergebruiken dat de grond weer 'bodem' wordt. De MVG zorgt ervoor dat deze vorm van hergebruik is vrijgesteld van een aantal eisen uit het Bouwstoffenbesluit.

Voorwaarde voor de MVG en gebiedsgericht beleid is dat er voor het betreffende gebied een bodemkwaliteitskaart (BKK) met Bodembeheerplan (BBP) is opgesteld.

*Vanaf 1 juli 2008*

Per 1 juli 2008 geldt het Besluit Bodemkwaliteit [3]. Aanleiding voor het opstellen van nieuw beleid was enerzijds de versnippering van het beleid en anderzijds de complexiteit, starheid en slechte handhaafbaarheid. Met het nieuwe Besluit is één eenduidig kader gemaakt.

Ten aanzien van hergebruik van grond en baggerspecie bestaan twee sporen:

1. Generiek beleid;
2. Gebiedspecifiek beleid.

Indien een gemeente kiest voor generiek beleid, dan dient in ieder geval een functieklassenkaart te worden opgesteld. Een functieklassenkaart bestaat uit een indeling van het beheersgebied in de functies Landbouw/Natuur (AW2000), Wonen en Industrie. Na het opstellen van de functieklassenkaart zijn er vervolgens drie mogelijkheden:

1. Niets doen, de toepassingseis is dan de AW2000 (de nieuwe streefwaarden);
2. Het op perceelsniveau in kaart brengen van de bodemkwaliteit met behulp van een bodemonderzoek zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van dat onderzoek wordt de bodemkwaliteit voor het perceel bepaald waar de grond op wordt toegepast in termen van de klassen (Landbouw/Natuur, wonen, industrie). Voor die locatie is de toepassingseis dan de vastgestelde bodemkwaliteit, tenzij de bodemfunctie op de functiekaart een strengere eis oplevert (dus ingeval van kwaliteit wonen en functie landbouw wordt de toepassingseis AW2000);
3. Er wordt een BKK opgesteld voor het gebied en dat levert dan voor het gehele gebied op zoneniveau een toepassingseis op die wordt afgeleid op de wijze zoals bij punt 2 beschreven.

Indien een gemeente kiest voor gebiedspecifiek beleid dan mag de gemeente zelf voor één of meerdere stoffen normen vaststellen, die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de maximale waarden van het generieke kader. De normen in het gebiedspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Het risiconiveau van de gekozen Lokale Maximale Waarden wordt berekend met behulp van de Risicotoolbox (RTB). Indien er sprake is van onaanvaardbare risico's (overschrijding van het saneringscriterium), zijn de Lokale Maximale Waarden niet toegestaan. Indien er risico's optreden (niet zijnde onaanvaardbare risico's) bestaat de mogelijkheid om met aanvullende informatie aan te tonen dat de gesignaleerde risico's niet aan de orde zijn (bijvoorbeeld geen sprake van gewasconsumptie of gewasonderzoek).

*Overgangstermijn, vaststellen en duur van de kaart*

Voor BKK's die vóór 1 juli 2008 zijn vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders geldt dat deze kaarten tot maximaal vijf jaar na inwerkingtreding van het Besluit bruikbaar zijn. Indien geen BKK is opgesteld, dient na maximaal een half jaar na het inwerkingtreden van het Besluit een functieklassenkaart te worden opgesteld.

De functieklassenkaart wordt eveneens vastgesteld door het college van B&W. BKK's op basis van Generiek beleid worden vastgesteld door de gemeenteraad. Het generieke beleid heeft een maximale geldigheid van 5 jaar. Indien binnen deze 5 jaar 25% nieuwe gegevens over de bodemkwaliteit bekend zijn, wordt de kaart eerder herzien en opnieuw vastgesteld. Gebiedspecifiek beleid wordt even-

eens vastgesteld door de gemeenteraad. Het besluit tot vaststelling van het gebiedsspecifieke beleid met de Lokale Maximale Waarden is een besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht. De Nota bodembeheer bij het gebiedspecifieke beleid wordt vastgesteld voor een periode van maximaal 10 jaar. Aan het einde van deze periode wordt de nota geëvalueerd en kunnen de Lokale Maximale Waarden eventueel worden bijgesteld.

#### *Stoffenpakket*

De chemische bodemkwaliteit wordt op basis van het 'oude' NEN-stoffenpakket bepaald door acht zware metalen, PAK, EOX, minerale olie en de bijbehorende lutum en organische stof gehalten. Vanaf 1 juli 2008 wordt in het 'nieuwe' NEN-stoffenpakket [6] uitgegaan van 9 zware metalen, PCB's, PAK, minerale olie en de bijbehorende lutum en organische stof gehalten. Voor stoffen die in het stoffenpakket zijn toegevoegd geldt dat voor een periode van drie jaar niet hoeft te worden voldaan aan het minimumcriterium van 20 waarnemingen. Voor het opstellen van deze BKK is gebruik gemaakt van stoffen uit het nieuwe en oude pakket. Vanwege de hoge kosten is afgezien van analyse op PCB's.

#### **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt omschreven hoe de bodemkwaliteitskaart is opgesteld. Hoofdstuk 3 gaat in op de resultaten van het onderzoek en de mogelijkheden voor grondverzet. Hoofdstuk 4 beschrijft de conclusies en aanbevelingen.

# 3

## Resultaten

### 3.1 Algemeen

Het beheersgebied (bijlage 1) kan globaal worden omschreven als weilandgebied op veengrond. In het gebied is geen grootschalige bebouwing aanwezig. Er zijn in totaal 22 analyses beschikbaar voor het traject 0-0,5 m-mv en 22 voor het traject 0,5-2,0 m-mv [2].

De bodemopbouw is weergegeven in bijlage 2a en bestaat uit veen en moerige eerdgrond. De analyses zijn ruimtelijk verdeeld over het beheersgebied (zie bijlage 2b). Ter illustratie zijn in bijlage 2b de concentraties lood (één van de kritische parameters) in de bovengrond per boring weergegeven. Hieruit blijkt dat licht verhoogde gehalten lood (gele en oranje bolletjes) over het gehele plangebied zijn verspreid en dat er geen sprake is van geconcentreerde verontreinigingsspots met lood. De herkomst van de verontreiniging met lood is niet bekend. In de ondergrond zijn de licht verhoogde loodconcentraties niet teruggevonden. Ook de overige gemeten stoffen geven geen reden het beheersgebied in deelgebieden te splitsen. Het beheersgebied kan worden beschouwd als één zone die is onderverdeeld in de toplaag (0-0,5 m-mv) en de in kaart gebrachte ondergrond (0,5-2,0 m-mv).

### 3.2 Resultaten generiek beleid

De analyseresultaten uit het verkennende bodemonderzoek zijn gecontroleerd op uitbijters (bijlage 4). Diverse percentielwaarden, minimale en maximale waarden, het gemiddelde, de standaarddeviatie en de variatiecoëfficiënt zijn bepaald (bijlage 4). De bodemfunctieklasse van het beheersgebied is Landbouw/Natuur.

Uit de statistische berekeningen blijkt dat de boven- en ondergrond beiden in bodemkwaliteitsklasse Wonen vallen (bijlage 4). Aangezien de bodemfunctieklasse van het beheersgebied een strengere eis oplevert, namelijk Landbouw/Natuur, is de toepassingseis Landbouw/Natuur voor zowel de boven- als de ondergrond. De bodemfunctieklassekaart, bodemkwaliteitsklassekaart en de toepassingskaart zijn weergegeven in bijlagen 3a, 3b en 3c. In tabel 3.2 is de grondstromenmatrix weergegeven.

Tabel 3.2: Grondstromenmatrix Generiek beleid

		Toepassingseis →	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
		Functie naar →	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
		Kwaliteit naar →	Wonen	Wonen
Functie van ↓	Kwaliteit van ↓		MT polder bg	MT polder OG
Lndbw/natuur	Wonen	MT polder bg	<b>Hg, Pb, Mo, Sn</b>	<b>Hg, Pb, Mo, Sn</b>
Lndbw/natuur	Wonen	MT polder og	<b>Mo, Sn</b>	<b>Mo, Sn</b>

#### Verklaring van de kleuren

	Partijkeuring uitvoeren op de afgebeelde stoffen (èn lutum en organische stof), daarna toepasbaarheid vaststellen
	Vrij toepasbaar in de betreffende zone. Geen partijkeuring nodig.

Uit de grondstromenmatrix blijkt dat op basis van het Generieke beleid geen vrij grondverzet mogelijk is, maar dat eerst een partijkeuring uitgevoerd moet worden op de aangegeven stoffen. Indien uit de analyseresultaten blijkt dat de concentraties van de gemeten stoffen lager zijn dan of gelijk zijn aan de toepassingseis (Landbouw/Natuur), dan is grondverzet alsnog mogelijk.

### 3.3 Resultaten gebiedspecifiek beleid

Omdat het toepassen van het generieke beleid geen mogelijkheden voor vrij grondverzet opleverde is gekeken of gebiedspecifiek beleid wel mogelijkheden voor grondverzet zonder onaanvaardbare risico's creëert.

Er is een scenario doorgerekend waarbij grond uit de bovengrond van de zone in de ondergrond kan worden toegepast en vice versa. Hierbij is gebruik gemaakt van de risicotoolbóx om eventuele risico's in kaart te brengen. Als Lokaal Maximale Waarde is uitgegaan van de hoogste waarde van P90 uit de bovengrond of ondergrond. Als ondergrens is uitgegaan van de voor lutum en humus gecorrigeerde AW2000. Dit levert de in tabel 3.3 weergegeven toepassingseis op.

**Tabel 3.3: Gebiedspecifieke toepassingseis**

Stof	Lokaal Max Waarde (mg/kg)	Lokaal Max Waarde Stand. Bodem (mg/kg)	Type
Arseen	29	20	AW2000
Barium	160	223	P90
Cadmium	1,2	0,6	AW2000
Chroom	49	59,4	P90
Kobalt	12	16,5	P90
Koper	60,4	40	AW2000
Kwik	0,6	0,53	P90
Lood	102	75	Rekenkundig gemiddelde
Molybdeen	6	6	P90
Nikkel	33	44	P90
Tin	7	9,66	P90
Zink	173	140	AW2000
Som-PAK (VROM 10)	4,5	1,5	P90
Minerale olie	570	190	P90
Som-PCB (som 7)	0,06	0,02	P90

#### 3.3.1 Risicotoolbox

De risico's bij de gekozen Lokaal Maximale Waarden zijn in kaart gebracht met de risicotoolbox (RTB). De RTB geeft per stof middels een risico-index de ecologische, humane en landbouwisico's weer. Een risico-index boven de 1 geeft aan dat risico's kunnen optreden (geen onaanvaardbare), de risicogrenswaarde wordt overschreden. Of de risico's daadwerkelijk optreden is afhankelijk van de bodemfunctie op de betreffende locatie. Aanvullende informatie kan aantonen dat de gesignaleerde risico's niet aan de orde zijn in de daadwerkelijke situatie ter plaatse (bijvoorbeeld geen gewasconsumptie). Daarnaast wordt met de RTB de toxische druk van stoffen en van mengsels op ecosystemen (msPAF) berekend. Een msPAF boven de 1 wil zeggen dat de combinatie van concentraties van stoffen (een mengsel) een ecologisch risico met zich mee kan brengen.

Uit berekeningen met de RTB blijkt dat er voor de gehanteerde Lokaal Maximale Waarden een ecologisch risico bestaat voor de parameter nikkel (licht verhoogde risico-index 1,13). De msPAF be-

draagt 1,93. Het gebied heeft een weilandfunctie en in veel mindere mate een ecologische. De risico's voor ecologie worden aanvaardbaar geacht.

Er zijn geen humane risico's.

Ten aanzien van de functie 'akkerbouw voor veeteelt' zijn er vermoedelijk risico's voor het eten van gras door rundvee en schapen; het zinkgehalte is te hoog (risico-index 2,93). Ook de fytotoxiciteit van zink voor gras vertoont een verhoogde risico-index (8,33). Deze indices zijn echter grijs weergegeven, wat betekent dat invoerwaarden buiten het geldigheidsbereik liggen. Buiten het geldigheidsbereik worden geen bruikbare voorspellingen gedaan.

Bij gebruik van het gebied voor veeteelt zijn er risico's voor koper (risico-index 1,33). Het kopergehalte ligt echter op het niveau van de AW2000, een lager gehalte kan niet worden ingevuld in de RTB. Afgeleid hieruit wordt dat de risico's minimaal zijn. Ook bestaan er voor veeteelt zeer geringe risico's voor lood in lever (risico-index 1,27). Dit betreft een worst-case scenario. Gewasonderzoek kan hierover meer uitsluitel geven.

In bijlage 5 zijn twee uitdraaien uit de RTB weergegeven, waarin de hierboven vermelde risico's zijn weergegeven.

### 3.3.2 Statistische parameters en grondstromenmatrix

In bijlage 4 zijn diverse percentielwaarden, minimale en maximale waarden, het gemiddelde, de standaarddeviatie en de variatiecoëfficiënt bepaald. In bijlage 3d is de gebiedspecifieke toepassingskaart weergegeven. De grondstromenmatrix is in tabel 3.3.2 getoond. Hieruit blijkt dat met inachtneming van de aanbeveling in paragraaf 3.3.1 grond in de zone vrij kan worden hergebruikt.

Tabel 3.3.2: Grondstromenmatrix gebiedspecifiek beleid

		Toepassingseis →	LMW <sup>1</sup> optimaal	LMW optimaal
		Functie naar →	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
		Kwaliteit naar →	Wonen	Wonen
Functie van ↓	Kwaliteit van ↓		MT polder bg	MT polder OG
Lndbw/natuur	Wonen	MT polder bg		
Lndbw/natuur	Wonen	MT polder og		

#### Verklaring van de kleuren

	Partijkeuring uitvoeren op de afgebeelde stoffen (èn lutum en organische stof), daarna toepasbaarheid vaststellen
	Vrij toepasbaar in de betreffende zone. Geen partijkeuring nodig.

<sup>1</sup> LMW= lokaal maximale waarden

# 4

## Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Voor de gemeente Reeuwijk is in 2003 voor het stedelijk gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. De Middelburg- en Tempelpolder is in deze kaart een 'witte vlek', wat betekent dat grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart niet mogelijk is. Op verzoek van de gemeente heeft de Milieudienst bodemonderzoek laten verrichten om voldoende meetgegevens te verzamelen voor het zoneren van het reeuwijkse deel van deze 'witte vlek'.

Per 1 juli 2008 geldt het nieuwe Besluit bodemkwaliteit. Dit Besluit biedt voor hergebruik van grond en baggerspecie twee sporen: het generieke beleid en het gebiedspecifieke. De mogelijkheden ten aanzien van grondverzet op basis van generiek en gebiedspecifiek beleid zijn in dit rapport verkend.

Allereerst is het generieke beleid toegepast. De bodemfunctie van de polder is 'Landbouw/natuur', dat wil zeggen dat het gebied in gebruik is voor landbouw of natuur. De bodemkwaliteit is 'wonen', dat wil zeggen dat de kwaliteit van de grond geschikt is om op te wonen, maar in principe niet geschikt voor gebruik als landbouwgebied of natuur. De toepassingseis voor grond is de strengste van de twee, hetgeen betekent dat grond die men wil toepassen de kwaliteit van landbouw/natuur moet hebben. Dit beleid levert geen mogelijkheid op voor vrij grondverzet.

Vervolgens zijn de mogelijkheden voor gebiedspecifiek beleid doorgerekend. Als lokaal maximale Waarde is de hoogste P90 waarde gehanteerd van boven- en ondergrond, met als minimale concentratie de AW2000. Van deze Lokaal Maximale Waarden zijn de ecologische, humane en landbouw risico's berekend met behulp van de risicotoolbox. Ervan uitgaande dat het huidige gebruik ook het toekomstige gebruik zal zijn, treden er vermoedelijk geen (onaanvaardbare) risico's op. Er bestaat een zeer licht risico ten aanzien van consumptie van lever van rundvee door een verhoogd loodgehalte. Gewasmetingen kunnen uitsluitsel geven of er daadwerkelijk risico's bestaan. Op basis van gebiedsspecifiek beleid is vrij grondverzet binnen het gebied mogelijk.

Van het gebied is geen Nota bodembeheer opgesteld. De resultaten van dit onderzoek worden meegenomen bij het opstellen van een Nota voor de gehele regio Midden-Holland. Voordat deze Nota is vastgesteld is vrij grondverzet in de MT-polder niet mogelijk.

### 4.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt de geringe risico's ten aanzien van leverconsumptie voor te leggen aan het RIVM.

Verder wordt aanbevolen de resultaten van dit onderzoek mee te nemen in de regionale bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota.



## Vooronderzoek percelen bij Tempeldijk 3 te Reeuwijk

Wederpartij: Erven de heer N.P. Verbeij

### Opdrachtgever

#### Dienst Landelijk Gebied van de Provincie Zuid-Holland

Postbus 3010, 2270 JB Voorburg  
Tel: 070 3371331, fax: 070 3371382

#### Contactpersoon

ir. J.W. Stigter

### CSO adviesbureau

#### Contactpersonen

drs. S. Kunst  
ir. A. Visser

#### Projectcode CSO

05.R061

#### Datum

1 maart 2005

#### Projectleider

drs. S. Kunst

#### Status

Definitief



## Samenvatting

In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied van de Provincie Zuid-Holland heeft CSO adviesbureau een vooronderzoek uitgevoerd op twee percelen bij Tempeldijk 3 te Reeuwijk.

Aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van de locatie door de DLG. Het doel van het vooronderzoek is vast te stellen of op dan wel grenzend aan de onderzoekslocatie voor bodemverontreiniging verdachte terreindelen of bronnen aanwezig zijn of potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden.

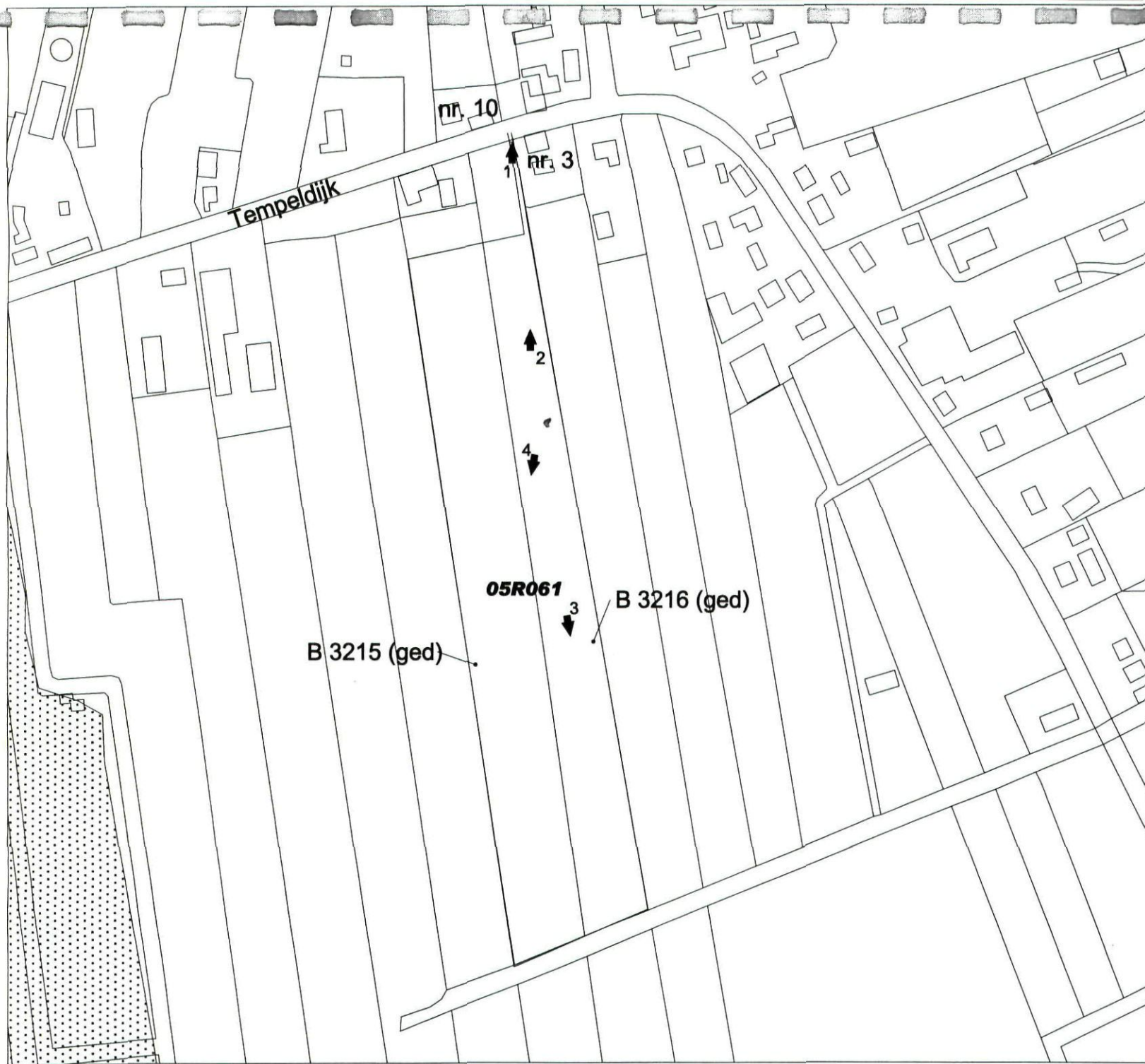
Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen, zoals aangegeven in de NVN 5725 Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (oktober 1999). Bij de uitvoering van het vooronderzoek is de "Handleiding standaardrapportage NVN 5725 bij grondtransacties (Iwaco, 2001, werkdocument DLG)" gehanteerd.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in kaartbijlage 1, een detailkaart is opgenomen in kaartbijlage 2. De rapportage van het vooronderzoek is integraal opgenomen in bijlage 3. Het verslag van de locatie-inspectie, uitgevoerd op 24 februari 2005, is opgenomen in bijlage 4. Een kopie van de "vragenlijst eigenaar" is opgenomen in bijlage 5. Tijdens de locatie-inspectie is een fotoreportage gemaakt welke is opgenomen in bijlage 6.






Tijdens het vooronderzoek is op de locatie een met steenpuin verstevigde toegangsdam aangetroffen. De dam behoudt zijn functie en behoeft conform de richtlijnen van de DLG niet verder te worden onderzocht. Verder zijn op en direct grenzend aan de onderzoekslocatie geen bronnen van mogelijke bodemverontreiniging of van bodemverontreiniging verdachte terreindelen aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen belemmering is voor het huidige en het toekomstige gebruik van de locatie, namelijk ruilgrond of natte natuur.

CSO adviesbureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging. De naleving hiervan wordt getoetst door externe auditors van certificerende instellingen. Deze certificerende instellingen zijn daartoe erkend door de Raad voor Accreditatie.



**Legenda**

-  Onderzoekslocatie
-  Toemaakdek
-  Gronddam
-  Fotonummer met richting
-  A21 Perceelsnummer
- code** Projectcode CSO

30 0 30 60 Meters

OPDRACHTGEVER		
DLG Provincie Zuid-Holland		
TITEL		
Overzicht onderzoekslocatie		
PROJECTCODE	KAART-BIJLAGE	
05.R061	2	
DATUM	28 februari 2005	GET A. Visser
SCHAAL	1: 3000 (bij A4)	GEZ S. Kunst
		REGULIERENRING 20 3891 LB BUNNIK TEL 030-6594321 FAX 030-6571792

## Bijlage 3: Rapportage vooronderzoek

### BASISINFORMATIE

#### 1. Locatieomschrijving

Adres locatie: Percelen bij Tempeldijk 3 te Reeuwijk  
 Kadastrale aanduiding: kadastrale gemeente Reeuwijk, sectie B, nummers 3215 (ged) en 3216 (ged)  
 Eigenaar locatie: Erven wijlen de heer N.P. Verbeij (mevr. C.M. Verbeij-Nederend)  
 Oppervlakte: 3,1540 hectare

#### 2. Geraadpleegde bronnen

- DLG
- Eigenaar / gebruiker
- Gemeente Reeuwijk
- Locatie-inspectie d.d. 24 februari 2005
- Fotoatlas (schaal 1:14.000) uit het jaar 1989 en 2003
- Topografische kaarten (schaal 1: 25.000) uit de jaargangen 1918, 1946, 1959, 1969, 1981, 1988, 1990 en 2004
- Bodemloket via internet ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl))
- BLIZ-kaart gedempte sloten provincie Zuid-Holland
- Kaart met toemaakdekken (gebaseerd op digitale bodemkaart Alterra)

#### 3. Huidige situatie

- Topografische ondergrond met ligging locatie (kaartbijlage 1)
- Tekening onderzoekslocatie vooronderzoek (kaartbijlage 2)

##### Agrarische activiteiten (bron eigenaar):

Grasland  
 Mestopslag: geen  
 Verbranding afval: geen

##### Bedrijfsactiviteiten (bron eigenaar):

Ondergrondse tanks: geen  
 Bovengrondse tanks: geen  
 Activiteiten aangrenzende percelen: agrarisch

##### Bedrijfsactiviteiten (bron gemeente):

Locatie: de locatie is niet bekend in het Wet milieubeheerarchief / Hinderwetarchief  
 Aangrenzende percelen: niet bekend in het Wet milieubeheerarchief / Hinderwetarchief  
 Ondergrondse tanks: geen

Verhardingen/ophogingen/dempingen

Bron eigenaar:

Verhardingsmaterialen kavelpaden / dammen: onbekend

Fundering kavelpaden / dammen: onbekend

Ophogingen anders dan gebiedseigen grond: geen

Slootdempingen / opvullingen / stortingen: geen

Partijkeuring / kwaliteitsverklaringen bouwstoffenbesluit: n.v.t.

Bron gemeente:

Ophogingen / dempingen / opvullingen / stortingen: geen meldingen gedaan

Bron topografische kaarten / fotoatlas / BLIZ-kaart:

Periode slootdempingen / aanleg kavelpaden / dammen:

- Op de topografische kaart uit 1959 (tussen 1946 en 1969) is er op perceel B 3215 in het midden van het perceel een stuk bouwland aanwezig.
- Op de BLIZ-kaart zijn geen gedempte sloten weergegeven.

Voor de ligging wordt verwezen naar kaartbijlage 2.

Aanvullende verdachte plekken bij locatie-inspectie:

Op de locatie is een toegangsdam aanwezig, licht verstevigd met gebroken steenpuin en tegels; ter plaatse van de dam zijn geen asbestverdachte materialen of asfaltbrokken aangetroffen.

Zie verder bijlage 4: verslag locatie-inspectie.

**4. Historie tot op heden**

- Tekening onderzoekslocatie vooronderzoek (kaartbijlage 2)

Eigenaar sinds: 1951

Agrarische activiteiten (bron eigenaar):

Grasland

Gebiedsvreemde meststof opgebracht: geen

Bedrijfsactiviteiten (bron eigenaar):

Ondergrondse/ bovengrondse tanks: geen

Calamiteiten waarbij milieugevaarlijke stoffen in bodem terecht zijn gekomen: geen

Bedrijfsactiviteiten (bron gemeente):

Locatie: de locatie is niet bekend in het Wet milieubeheerarchief / Hinderwetarchief

Aangrenzende percelen: niet bekend in het Wet milieubeheerarchief / Hinderwetarchief

Ondergrondse tanks: geen

Ondergrondse/ bovengrondse tanks aangrenzende percelen: geen

Opstallen (bron eigenaar):

In het verleden gebouwen gesloopt: geen

Gegevens archief bouw en woningtoezicht: niet geraadpleegd (niet relevant)

Bodemonderzoek (bron eigenaar): nee

Bodemonderzoek (bron gemeente): nee

Bodemonderzoek (bron Bodemloket / provincie): nee

Bodemonderzoek (bron DLG / CSO): ja

Uitgevoerde (water)bodemonderzoeken / saneringen: geen

Uitgevoerde bodemonderzoeken/saneringen aangrenzende percelen:

- Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek perceel A 1548 aan de Randenburgseweg 17b te Reeuwijk (CSO, rapportnummer 04.171, d.d. 2 augustus 2004). Dit perceel ligt circa 2,5 km ten westen van de onderzoekslocatie. Conclusie: lichte verontreinigingen met enkele zware metalen, komt overeen met de verwachtingen voor toemaakdegebied. Ter plaatse van de bodem onder de verharding van het kavelpad zijn lichte verontreinigingen gemeten met PAK en zware metalen. Geen nader onderzoek aanbevolen.
- Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek percelen B 1, B 3579, B 3786 en D 1820 aan de Tempeldijk te Reeuwijk (CSO, rapportnummer 04.265, d.d. 26 oktober 2004). Dit perceel bevindt zich circa 1 km ten westen van de onderzoekslocatie. Conclusie: lichte verontreinigingen met kwik en lood in de bodem onder het kavelpad en verhoogde gehalten met enkele zware metalen, EOX en PAK ter plaatse van de percelen (toemaakdek). Geen nader onderzoek aanbevolen.
- Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek percelen B 3794, B 3795 en B 3796 aan de Kerkweg te Reeuwijk (CSO, rapportnummer 04.275, d.d. 1 november 2004). Dit perceel ligt circa 1 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Conclusie: lichte verontreinigingen met zware metalen, EOX en PAK ter plaatse van de toemaakdekvakken; een lichte verontreiniging met lood, nikkel, zink en PAK ter plaatse van een grond dam; ter plaatse van een gedempte sloot is een lichte verontreiniging met koper, kwik, lood, nikkel, zink, EOX en PAK gemeten. Geen nader onderzoek aanbevolen.
- Vooronderzoek en indicatief bodemonderzoek perceel D 1718 (ged) aan de Middelweg te Reeuwijk (CSO, rapportnummer 04.365, d.d. 16 februari 2005). Dit perceel bevindt zich circa 1 km ten westen van de onderzoekslocatie. Conclusies: Ter plaatse van het toemaakdegebied zijn verhoogde gehalten gemeten aan kwik, lood, EOX en éénmaal aan minerale olie. Ter plaatse van de zuidelijke doorgang zijn in de puinhoudende bovengrond licht verhoogde gehalten gemeten aan koper, kwik, lood, zink en PAK. Geen nader onderzoek aanbevolen.

Mogelijk aanvullend te raadplegen informatie:

Bijzondere gemeentelijke archieven: niet geraadpleegd

Afwijkende historisch verdachte plekken bij locatie-inspectie:

Bijlage 4: verslag locatie-inspectie

Interviews (oud)omwonenden/(oud)eigenaren/aankoper:

Bijlage 5: vragenlijst Eigenaar

Streekarchief/rijksarchief: niet geraadpleegd

Landinrichtingscommissie: niet geraadpleegd

#### **5. Toekomstige situatie (bron DLG)**

- Tekening bouwplan/herinrichting: niet beschikbaar

Nadere omschrijving bron: onbekend

(Grootschalig) grondverzet verwacht: nee

Wijziging bestemming: ruilgrond of natte natuur

#### **6. Financieel/juridische informatie**

Bron eigenaar:

Sinds wanneer eigenaar: 1951

Vorig eigenaar: onbekend

#### **7. Bodemopbouw en geohydrologie**

- n.v.t. (geen bodemonderzoek)

#### **8. Bijzonderheden**

Eigenaar: geen

Gemeente: geen

Overige bronnen:

- Kaart met toemaakdekken: de locatie bevindt zich niet in toemaakdekgebied. In de nabije omgeving is wel toemaakdek aanwezig.

## CONCLUSIES

### 9. Afbakening onderzoekslocatie bodemonderzoek

Tijdens het vooronderzoek zijn op de onderzoekslocatie en/of direct grenzend aan de onderzoekslocatie de volgende van bodemverontreiniging verdachte deellocaties naar voren gekomen:

- toegangsdam, licht verstevigd met steenpuin en tegels

### 10. Opdeling deellocaties en opstellen onderzoekshypothese

Potentiële verontreinigende activiteit	Deellocatie	Verontreinigende stoffen	Bodemcompartiment (grond / grondwater)	Onderzoekshypothese
Steenpuin	Toegangsdam	Zware metalen, PAK	Grond	Verdacht

### 11. Aanbevelingen vervolgonderzoek

Deellocatie	Vervolgonderzoek noodzakelijk (ja/nee)	Onderzoeksstrategie
Toegangsdam	Nee (behoudt functie)	-

**LOCATIE VERDACHT / LOCATIE ONVERDACHT** (m.u.v. de toegangsdam)

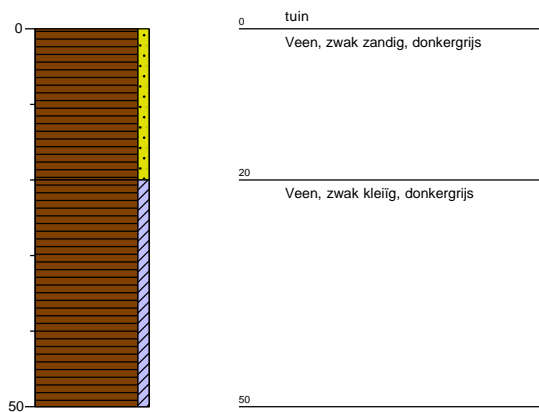
**Opmerking:**

Conform provinciaal beleid en de richtlijnen van de DLG wordt de bodemkwaliteit ter plaatse van met puin verstevigde gronddammen, kavelpaden en puinverhardingen niet onderzocht, zolang de dammen en kavelpaden hun functie behouden en indien geen asbest of asfalt met het puin is vermengd. Indien asbest of asfalt wordt waargenomen, wordt een asbestinventarisatie uitgevoerd en/of de onderliggende bodem onderzocht. Indien de dammen, paden of puinverhardingen hun functie hebben verloren en onderdeel zijn gaan uitmaken van de bodem, wordt de bodem ter plaatse onderzocht (inclusief een asbestinventarisatie).



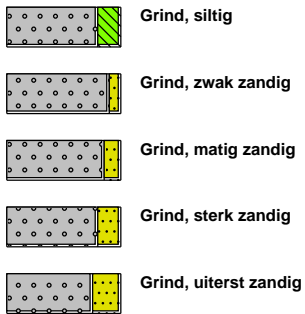
# Boring: 01

Datum: 22-6-2022  
Boormeester: Willem van Beek

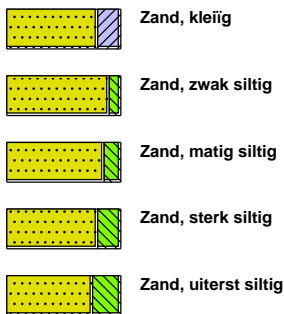


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



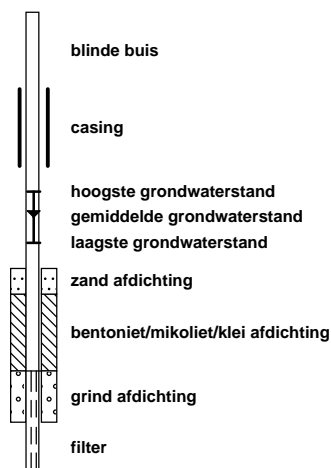
## zand



## veen



## peilbuis



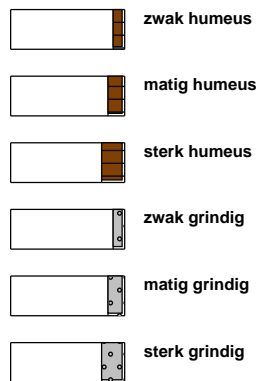
## klei



## leem



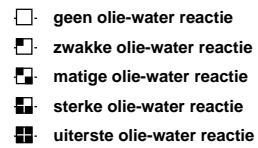
## overige toevoegingen



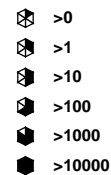
## geur



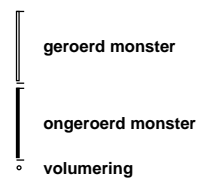
## olie



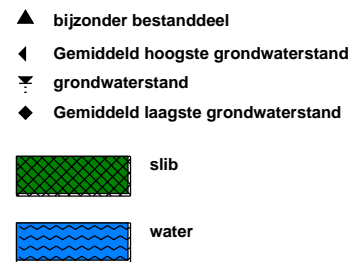
## p.i.d.-waarde



## monsters

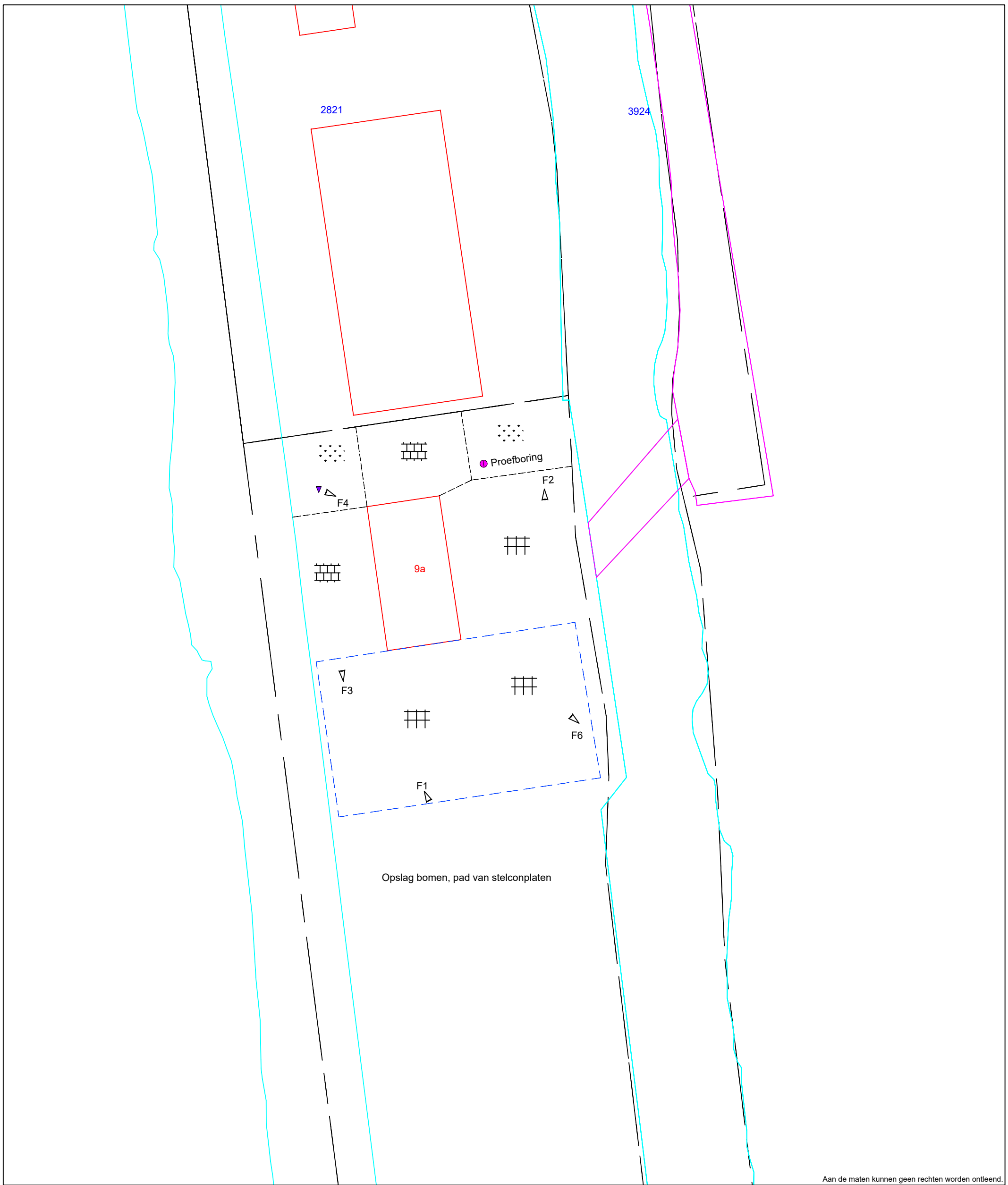


## overig



## Bijlage | 5

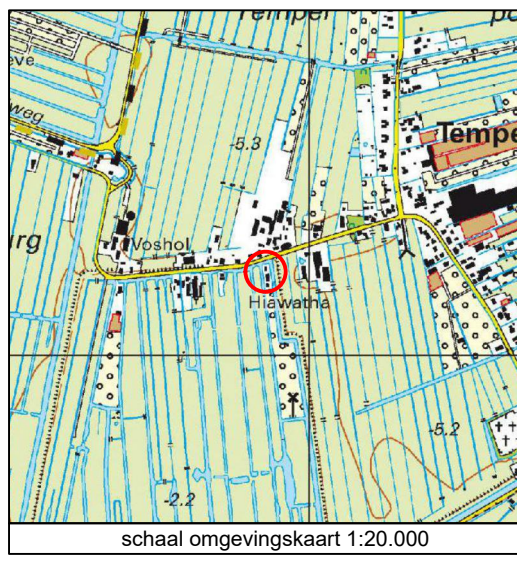
### Tekening



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

**LEGENDA**

- Proefboring tot 0,5 m-mv
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- ▲ Fotonummer
- Tegels
- Stelconplaten
- Braak



Projectnaam: Tempeldijk 9, achter de woning, Boskoop/Reeuwijk					
Type: Historisch onderzoek					
Omschrijving: Situatietekening					
Projectnr: 21413201H		Bestandsnaam: Historisch onderzoek Tempeldijk 9 te Boskoop			
Formaat: A3	Getekend: WA	Datum: 26-07-2022	Tekeningnr.: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:250					
<b>Waders Milieu BV</b>					
Adres:	Kouwe Hoek 18 2741 PX Waddinxveen				
Telefoon:	0182-244500				
E-mail:	info@wadersmilieu.nl				
Internet:	www.wadersmilieu.nl				

## 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.