

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Tuingebied Prutweg 6 en 8 te Sommelsdijk

Kenmerk: 20180968/rap01
Versie: 2
Datum: 7 december 2018

Auteur: Ing. P. Drenth
Projectleider: Drs. E.A. van Duffelen
Kwaliteitscontrole: Drs. E.A. van Duffelen

Opdrachtgever: Estate Invest
De Hofjes 16
3241 ML Middelharnis

Contactpersoon: De heer B. van Roos

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Locatiebeschrijving	2
2.4 Kadaster	2
2.5 Bedrijfsactiviteiten	2
2.6 Opslagtanks	3
2.7 Bodemloket	3
2.8 DCMR Milieudienst Rijnmond	3
2.9 Bodemkwaliteitskaart	3
2.10 Archeologie en niet gesprongen explosieven	3
2.11 Historisch kaartmateriaal	4
2.12 Asbest	4
2.13 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.14 Bodemopbouw	5
2.15 Terreininspectie	5
2.16 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	6
3 UITVOERING	7
3.1 Opzet	7
3.2 Veldwerk	7
3.2.1 Uitvoering	7
3.2.2 Resultaten	7
3.3 Analyseprogramma	8
3.3.1 Grond	8
3.3.2 Grondwater	8
3.3.3 Asbest	9
3.4 Analyseresultaten	9
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	10
4.1 Toetsingskader	10
4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie	10
4.2.1 Grond	10
4.2.2 Grondwater	11
5 CONCLUSIES	12
6 KWALITEITSBORGING	13

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	2
Tabel 2.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	7
Tabel 3.	Bodemopbouw	7
Tabel 4.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	7
Tabel 5.	Analyseprogramma grond	8
Tabel 6.	Analyseprogramma grondwater	8
Tabel 7.	Toetsingskader	10
Tabel 8.	Toetsingsresultaat grond	11
Tabel 9.	Toetsingsresultaat grondwater	11

BIJLAGEN

1	Kadastrale gegevens
2	Achtergrondinformatie
3	Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van Estate Invest is door ATKb B.V. (verder: ATKb) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Prutweg 6 en 8 te Sommeldijk.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanstaande herontwikkeling van het terrein waarbij een wijziging van de bestemming (wonen met tuin) en een omgevingsvergunning noodzakelijk is.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740².

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707³ (bodem en partijen grond) of NEN 5897⁴ (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) noodzakelijk. Wel kan onderhavig onderzoek leiden tot een aanbeveling voor onderzoek naar asbest.

¹ NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ NEN 5707+C1: 2016 (NNI, augustus 2016)

⁴ NEN 5897+C1: 2016 (NNI, augustus 2016)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is het *standaardniveau* uit de NEN 5725 gehanteerd. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentelijk/provinciaal archief: bodemonderzoeksgegevens;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: vergunningen bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: (brandstof-)opslagtanks;
- Bodemkwaliteitskaart: achtergrondkwaliteit en overige relevante gegevens;
- Bodemloket: bodemonderzoeksgegevens en (bedrijfs)activiteiten;
- Portaal DINOloket (TNO): geowetenschappelijke gegevens;
- Kadaster: kadastrale gegevens en historisch kaartmateriaal;
- Google Maps: lucht- en locatiefoto's;
- Opdrachtgever: locatiegegevens en historie;
- Terreininspectie: inrichting en activiteiten.

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoeklocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Adres	Tuingebied van Prutweg 6 en 8 te Sommelsdijk
Kadastrale aanduiding	Gemeente Sommelsdijk, sectie E, nummer 381, 382 en 369
Eigenaar	369: dhr. P.C. van Lint, 381: dhr. M.F. van Lint, 382: mevr. A.M. van de Waart
Oppervlakte	11.264 m ²
Aard maaiveld	Tuin, bebossing
Huidig gebruik	Tuin, bebossing
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Gebruik omgeving	Wonen met tuin, (agrarische)bedrijfslocaties, waterpartij

2.3 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie bestaat uit een onverharde zone met bos en grasland, welke kan worden gezien als tuingebied van de woningen aan de Prutweg 6 en 8 te Sommelsdijk. Op de locatie gaat herontwikkeling plaatsvinden waarbij een wijziging van de bestemming noodzakelijk is.

2.4 Kadaster

Voor de onderzoeklocatie is op 22 november 2018 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.5 Bedrijfsactiviteiten

Uit het archief van Bodemloket en DCMR blijkt dat binnen de grenzen van de locatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

In de directe omgeving hebben wel potentieel bodem verontreinigende activiteiten plaatsgevonden. Dit betreffen de volgende activiteiten: Loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw, HBO-tank (ondergronds), grondwerken bedrijf, verfspuitinrichting (metaal), autoreparatiebedrijf.

2.6 Opslagtanks

Uit het archief van Bodemloket en DCMR blijkt dat binnen de grenzen van de locatie geen (boven- of ondergrondse) opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

In de directe omgeving is een registratie van een ondergrondse HBO-tank bekend. De registratie heeft betrekking op het gebied direct ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie. De afstand tot het gebied welke geregistreerd is via het digitale portaal van de DCMR, betreft circa 10 meter. Derhalve is niet uit te sluiten dat de aanwezigheid van de ondergrondse HBO-tank van invloed is op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie. Aan de Prutweg 1 te Sommelsdijk (overzijde) is een bovengronds dieseltank van 4.000 liter aanwezig. De afstand tot onderhavige onderzoekslocatie betreft circa 25 meter, derhalve wordt niet verwacht dat de aanwezigheid van de bovengrondse dieseltank van invloed is op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.7 Bodemloket

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is de volgende bodemlocatie bekend:

Bodemlocatie AA055909012 Nieuwlandsedijk 3 te Sommelsdijk

De volgende verdachte (historische) activiteiten zijn bekend:

- Loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (onbekend-1966);
- HBO-tank (ondergronds) (onbekend-onbekend);
- Grondwerken bedrijf (onbekend-1966);
- Verfspuitinrichting (metaal) (1978-onbekend);
- Autoreparatiebedrijf (1966-onbekend).

De volgende onderzoeksrapporten zijn bekend:

- "Verkennd onderzoek NVN 5740", MH Nederland, kenmerk: PL95.220, d.d. 01-01-1996;
- "Verkennd onderzoek NVN 5740", MH Nederland, kenmerk: PL95.220A, d.d. 01-01-1996;
- "Nader onderzoek", MH Nederland, kenmerk: P93.163, d.d. 01-12-1993;
- "Oriënterend bodemonderzoek", MH Nederland. Kenmerk: -, d.d. 31-12-1993.

De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de onderzoekslocatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

2.8 DCMR Milieudienst Rijnmond

Uit het digitale archief van DCMR komt geen aanvullende bodeminformatie naar voren, dan reeds bekend via het digitale archief van Bodemloket.

2.9 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van Goeree-Overflakkee is de onderzoekslocatie gelegen in zone A: recente bebouwing en buitengebied. De boven- en ondergrond voldoen naar verwachting aan de achtergrondwaarden.

2.10 Archeologie en niet gesprongen explosieven

Via (digitaal) kaartmateriaal van Archeologie Nederland blijkt dat de locatie niet gelegen is binnen een gebied gemarkeerd als archeologisch monument. Volgens de online "Cultuur Historische Atlas" van Provincie Zuid-Holland kent de onderhavige onderzoekslocatie geen archeologische waarde. Via de rapportage "Vooronderzoek Conventionele Explosieven Hollandse Delta Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee" (kenmerk: 13S106-VO-01, d.d. 26 november 2013) is geen relevante informatie naar voren gekomen met betrekking tot niet gesprongen explosieven op de onderzoekslocatie.

2.11 Historisch kaartmateriaal

Uit het historisch kaartmateriaal op www.topotijdreis.nl blijkt dat de onderzoekslocatie sinds 1999 de huidige inrichting met bosschages heeft. Voor 1999 staat de locatie als landbouwperceel aangeduid. Tussen 1943 en 1958 staan twee opstallen en een mogelijke sloot aangegeven op de kaart. Gezien de bouwperiode van de opstallen, vóór de periode waarin het gebruik van asbesthoudende bouwmaterialen algemeen gebruik werd, zijn de slooplocaties niet direct verdacht voor aanwezigheid van asbest in de bodem. Gezien de periode van demping van de sloot en de landelijke ligging wordt het aannemelijk geacht dat de demping heeft plaatsgevonden met gebiedseigen grond. Derhalve zijn zowel de locaties van de twee voormalige opstallen als de gedempte sloot niet als verdachte deellocaties aangemerkt.

2.12 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toegepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De woningen ter plaatse van de Prutweg 6 en 8 te Sommelsdijk zijn in 1988 gebouwd (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

Aangezien het perceel in gebruik is geweest als tuin op enige afstand van de woningen en het erf rond de woningen geen onderdeel van de onderzoekslocatie uit maakt, wordt niet verwacht dat bouwafval op de onderzoekslocatie is terecht gekomen. Daarom wordt de onderzoekslocatie niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

2.13 Voorgaand bodemonderzoek

In het archief van DCMR zijn alle onderzoekdossiers opgevraagd, geïnventariseerd en vervolgens ingezien. In deze paragraaf zijn de voor het onderzoek relevante dossiers uiteengezet.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is de volgende bodemlocatie bekend:

Bodemlocatie AA055909012 Nieuwlandsedijk 3 te Sommelsdijk

- "Indikatief bodemonderzoek", MH Nederland. Kenmerk: P91.101, d.d. 01-01-1992.

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie en op het perceel aan de overkant van de Prutweg. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen met EOX, PAK en minerale olie in het traject van 0 tot 0,70 m-mv zijn aangetroffen. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten cadmium gemeten. De aangetroffen verontreinigingen met minerale olie worden gerelateerd aan de ondergrondse HBO-tank en de olie/waterscheider (slibvangput). In het grondwater is een matige verontreiniging met EOX aangetoond aan de voorzijde van de loods. Er wordt aanbevolen om een herbemonstering van de peilbuis met het matig verhoogde gehalte EOX uit te voeren.

Op het perceel aan de overzijde van de Prutweg zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met EOX en PAK aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten zink vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met toluen, ethylbenzeen en xylenen.

- “Aanvullend onderzoek”, MH Nederland, kenmerk: P93.163, d.d. 01-12-1993.

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie EOX ter plaatse van peilbuis 15 zoals vastgesteld in het voorgaande onderzoek. Bij het aanvullend onderzoek is maximaal een licht verhoogde concentratie EOX in het grondwater vastgesteld. Verdere onderzoeken worden niet noodzakelijk geacht.

- “Verkennd onderzoek NVN 5740”, MH Nederland, kenmerk: PL95.220, d.d. 01-01-1996;

In verband met de mogelijke uitbreiding van de loods aan de Prutweg 2 is aan de noord oostzijde van het pand een verkennd onderzoek uitgevoerd. Het gebied dat destijds is onderzocht betreft het gebied dat ten noordwesten van het woonhuis aan de Prutweg 6 bevindt. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van boring 2 een sterke verontreiniging met PAK in het traject van 0,4-0,7 m-mv is aangetoond. Het traject van 0,2-0,5 m-mv ter plaatse van boring 3 is licht verontreinigd met PAK. Verder is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie en EOX. De ondergrond is eveneens licht verontreinigd met minerale olie en EOX. Het grondwater is licht verontreinigd met vluchtige aromaten, naftaleen en tetrachlooretheen. Er wordt aanbevolen om een aanvullend nader onderzoek uit te voeren om de omvang van de sterke PAK verontreiniging ter plaatse van boring 2 te bepalen.

- “Aanvullend onderzoek NVN 5740”, MH Nederland, kenmerk: PL95.220A, d.d. 01-07-1996;

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding een tijdens eerder verkennd onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met PAK in de grond. Uit het aanvullende onderzoek blijkt dat de sterke PAK verontreiniging alleen in de directe omgeving van de eerder geplateerde boring 2 aanwezig is. Naar schatting is sprake van 5 tot 10 m³ sterk verontreinigde grond. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.14 Bodemopbouw

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruik gemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld door TNO in het portaal van DINOloket. Het geologisch en geohydrologisch profiel voor de locatie zijn opgenomen in bijlage 2. Voor de profielen is gebruik gemaakt van de volgende start- en eindpunten:

- | | | |
|--------------|----------|--------------|
| 1. Km 0 → | X: 69182 | / Y: 420074; |
| 2. Km 1,92 → | X: 69234 | / Y: 420144. |

Op basis van de te verwachten bodemopbouw worden boorwerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag globaal NAP +1 m tot NAP -19 m) en blijven die beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,75 m-mv (bron: ATKB B.V., kenmerk: 20180607/rap01, d.d. 5 september 2018). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting oostelijk gericht, richting het oppervlaktewater. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag. Er is geen sprake van een infiltratiezone.

2.15 Terreininspectie

Op 8 november 2018 is door ATKB een inspectie van de locatie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit betreft geen inspectie volgens NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij dient vermeldt te worden dat een groot gedeelte van de locatie sterk begroeid is met bomen, struiken en gras. Om deze reden is de waarneming van verdachte materialen op het maaiveld sterk belemmerd.

2.16 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van het beperkt historisch onderzoek blijkt dat geen verdachte activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Uit de historische kaarten blijkt dat sprake is van twee gesloopte opstallen en mogelijk van een gedempte sloot. Deze delen van de locatie worden niet als verdacht aangemerkt. De locatie is tot 1999 in gebruik geweest als agrarisch perceel waarna het gebruik gewijzigd is tot tuin en bos.

Op basis van het vooronderzoek is de volgende onderzoekshypothese(n) gehanteerd:

1. *De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740).*



3 UITVOERING

3.1 Opzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *grootschalige onverdachte locaties* (strategie ONV-GR-NL uit NEN5740:2009/A1:2016). Analyses worden ingezet op het standaard pakket zoals voorgeschreven in de NEN 5740. De onderzoekopzet is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2. Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 0,5 m-mv	tot grondwater	én peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
11.240	14	4	2	2x SP-gr	2x SP-gr	2x SP-gw

SP-gr:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
SP-gw:	Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

Er is geen onderzoek naar asbest (conform NEN 5707 en/of NEN 5897) uitgevoerd. De resultaten geven geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging).

3.2 Veldwerk

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op donderdag 8 november 2018. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3, en is door de sterke begroeiing van de locatie, niet evenredig verdeeld. Er zijn in totaal 20 boringen (01 t/m 20) uitgevoerd tot een maximale diepte van 3,0 m-mv, waarbij boring 11 en 20 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van circa 1,5 m-mv.

Op 16 november 2018 is het grondwater uit de peilbuizen 11 en 20 bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv.

Tabel 3. Bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0-0,5	Klei	-
0,5-3,0	Klei	Met op enkele plaatsen zand als hoofdgrondsoort

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 4. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
11	1,8 - 2,8	1,26	7,2	690	280,2
20	2,0 - 3,0	1,75	6,9	840	21

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en –analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.3 Analyseprogramma

De grond- en/of grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in tabel 6.

Tabel 5. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM01	0-0,5	01 (0-0,5) 02 (0-0,5) 03 (0-0,5) 06 (0-0,5) 17 (0-0,5) 19 (0-0,5)	SP-gr	Klei	Algemene kwaliteit
MM02	0-0,5	05 (0-0,5) 07 (0-0,5) 08 (0-0,5) 12 (0-0,5) 14 (0-0,5) 16 (0-0,5)	SP-gr	Klei	Algemene kwaliteit
MM03	0,5-1,0	07 (0,5-1,0) 13 (0,5-1,0) 15 (0,5-1,0) 18 (0,5-1,0) 20 (0,5-1,0)	SP-gr	Klei	Algemene kwaliteit
MM04	1,0-1,5	11 (1,0-1,3) 18 (1,3-1,5) 20 (1,0-1,5)	SP-gr	Zand	Algemene kwaliteit

SP-gr: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in tabel 7.

Tabel 6. Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
11-1-1	11	1,8 - 2,8	1,26	SP-gw	Algemene grondwaterkwaliteit
20-1-1	20	2,0 - 3,0	1,75	SP-gw	Algemene grondwaterkwaliteit

SP-gw: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCI en minerale olie

3.3.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.



4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 7. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0\ en\ \leq 0,5$	Licht
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0,5\ en\ \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5$ en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.2.1 Grond

In tabel 9 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 8. Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
MM01	0-0,5	01 (0-0,5) 02 (0-0,5) 03 (0-0,5) 06 (0-0,5) 17 (0-0,5) 19 (0-0,5)	Klei	Algemene kwaliteit	-	-
MM02	0-0,5	05 (0-0,5) 07 (0-0,5) 08 (0-0,5) 12 (0-0,5) 14 (0-0,5) 16 (0-0,5)	Klei	Algemene kwaliteit	Cadmium (0,01)	-
MM03	0,5-1,0	07 (0,5-1,0) 13 (0,5-1,0) 15 (0,5-1,0) 18 (0,5-1,0) 20 (0,5-1,0)	Klei	Algemene kwaliteit	-	-
MM04	1,0-1,5	11 (1,0-1,3) 18 (1,3-1,5) 20 (1,0-1,5)	Zand	Algemene kwaliteit	-	-

In de zintuigelijk schone kleiige bovengrond van grondmengmonster MM02 is een licht verhoogd gehalte cadmium vastgesteld.

Voor de overige geanalyseerde grondmengmonsters zijn zowel in de boven- als de ondergrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de normwaarden vastgesteld. Er is geen sprake van verontreiniging.

4.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 9. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
11-1-1	11	1,8 - 2,8	1,26	Algemene grondwaterkwaliteit	-	-
20-1-1	20	2,0 - 3,0	1,75	Algemene grondwaterkwaliteit	-	-

Voor de geanalyseerde parameters zijn geen concentraties boven de normwaarden vastgesteld. Er is geen sprake van verontreiniging.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit klei, met afwisselend zand als hoofdgrondsoort (traject 0,5-3,0 m-mv). De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op circa 1,5 m-mv. In de bodem zijn geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast is geen (bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld en is de locatie op basis van historische gegevens niet verdacht voor het voorkomen van asbest. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.
- De kleiige zintuigelijk schone bovengrond (MM02) is licht verontreinigd met cadmium. De grond op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd.
- Het grondwater is niet verontreinigd.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740)”* is bevestigd.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Op basis van de verkregen resultaten wordt de bodemkwaliteit op de locatie geschikt geacht voor de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging (wonen met tuin). De bevoegde instantie in deze is DCMR Milieudienst Rijnmond.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Het is niet uit te sluiten dat door het bevoegde gezag aanvullende eisen worden gesteld, bijvoorbeeld het verrichten van een partijkeuring conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

6 KWALITEITSBORGING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- Dhr. L. Ernest (Protocol 2001, ervaren veldwerker);
- Dhr. E. Dierick (ondersteunend veldwerker);
- Dhr. J. van der Sluijs (Protocol 2002, ervaren veldwerker).

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

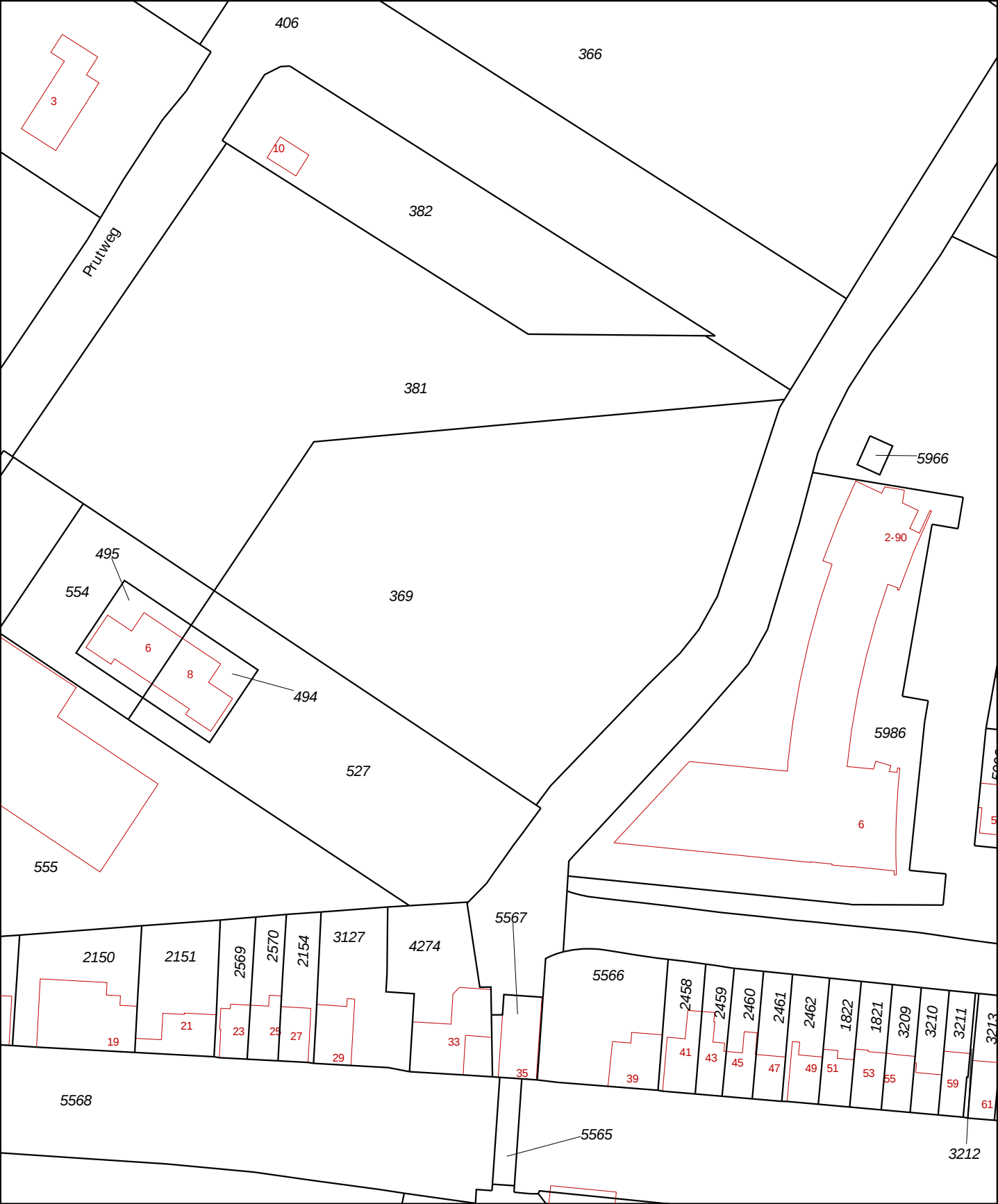
ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 1





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Vast gestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 november 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Sommelsdijk
E
369



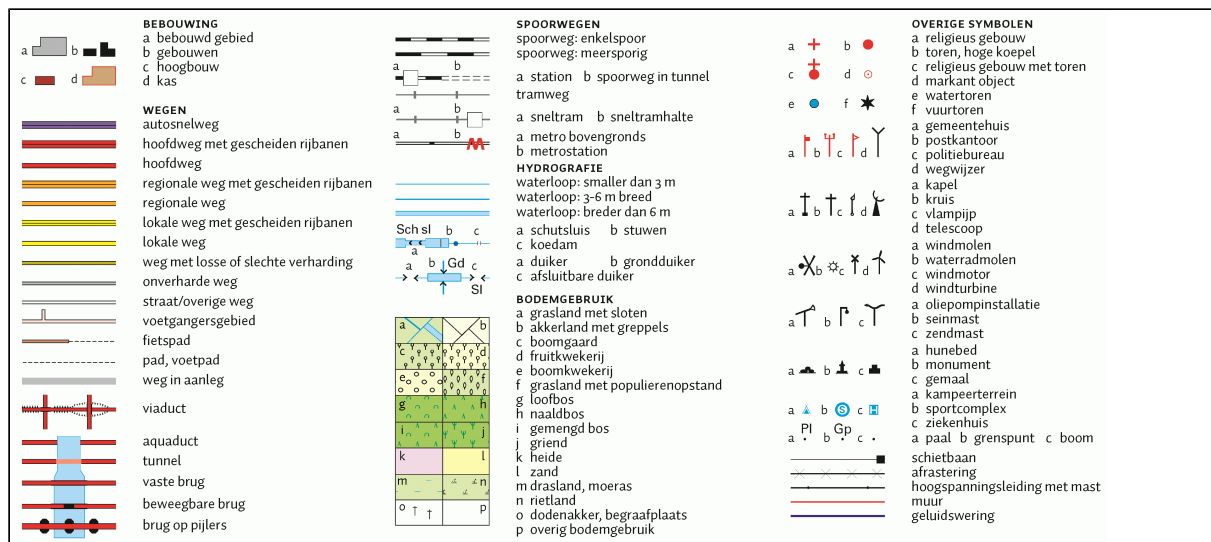
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Sommelsdijk E 369
CC-BY Kadaster.





BETREFT

Sommelsdijk E 369

UW REFERENTIE

20180968

GELEVERD OP

22-11-2018 - 11:30

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11017488543

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

21-11-2018 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

21-11-2018 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Sommelsdijk E 369](#)

Kadastrale objectidentificatie : 020670036970000

Kadastrale grootte 4.945 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 69254 - 420045**Omschrijving** Terrein (akkerbouw)**Herinrichtingsrente** € 43,05**Eindjaar** 2027

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

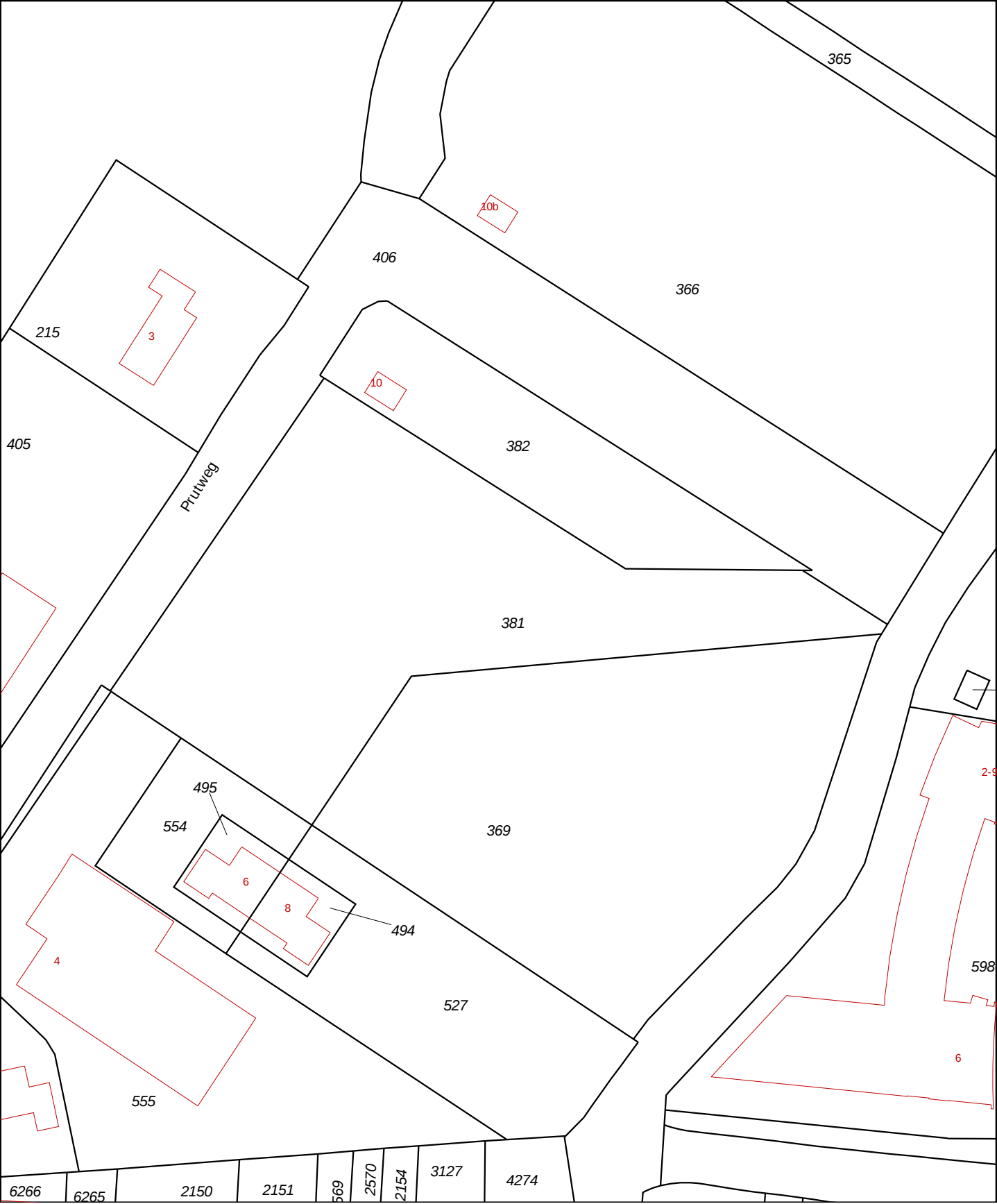
Afkomstig uit stuk [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)**Ingeschreven op** 02-06-1998**Aanvullende stukken** [Hyp4 53871/103](#)**Ingeschreven op** 15-01-2008 om 09:00Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)[Hyp4 21077/27 Rotterdam](#)**Ingeschreven op** 12-04-2001Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)[Hyp4 20499/9 Rotterdam](#)**Ingeschreven op** 02-10-2000Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)**Naam gerechtigde** [De heer Paulus Christiaan van Lint](#)**Adres** Prutweg 8

3245 LW SOMMELSDIJK

Geboren 26-02-1953**te** ROTTERDAM**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Sommelsdijk

E

381

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

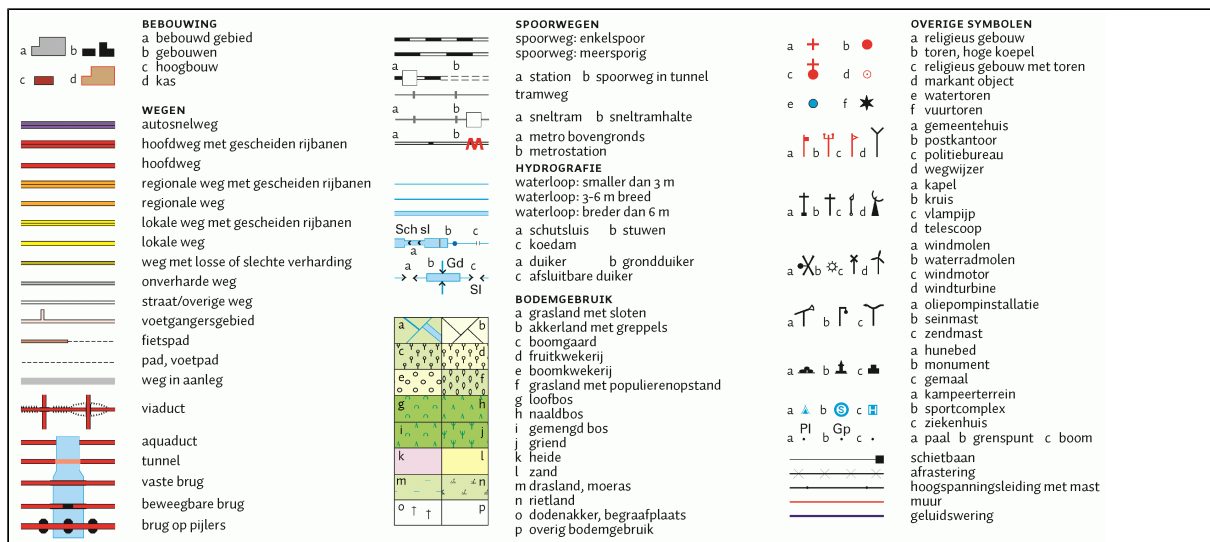
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Sommelsdijk E 381
CC-BY Kadaster.





BETREFT

Sommelsdijk E 381

UW REFERENTIE

20180968

GELEVERD OP

22-11-2018 - 11:29

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11017488443

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

21-11-2018 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

21-11-2018 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Sommelsdijk E 381](#)

Kadastrale objectidentificatie : 020670038170000

Kadastrale grootte 4.745 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 69257 - 420084**Omschrijving** Terrein (akkerbouw)**Herinrichtingsrente** € 41,96**Eindjaar** 2027

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

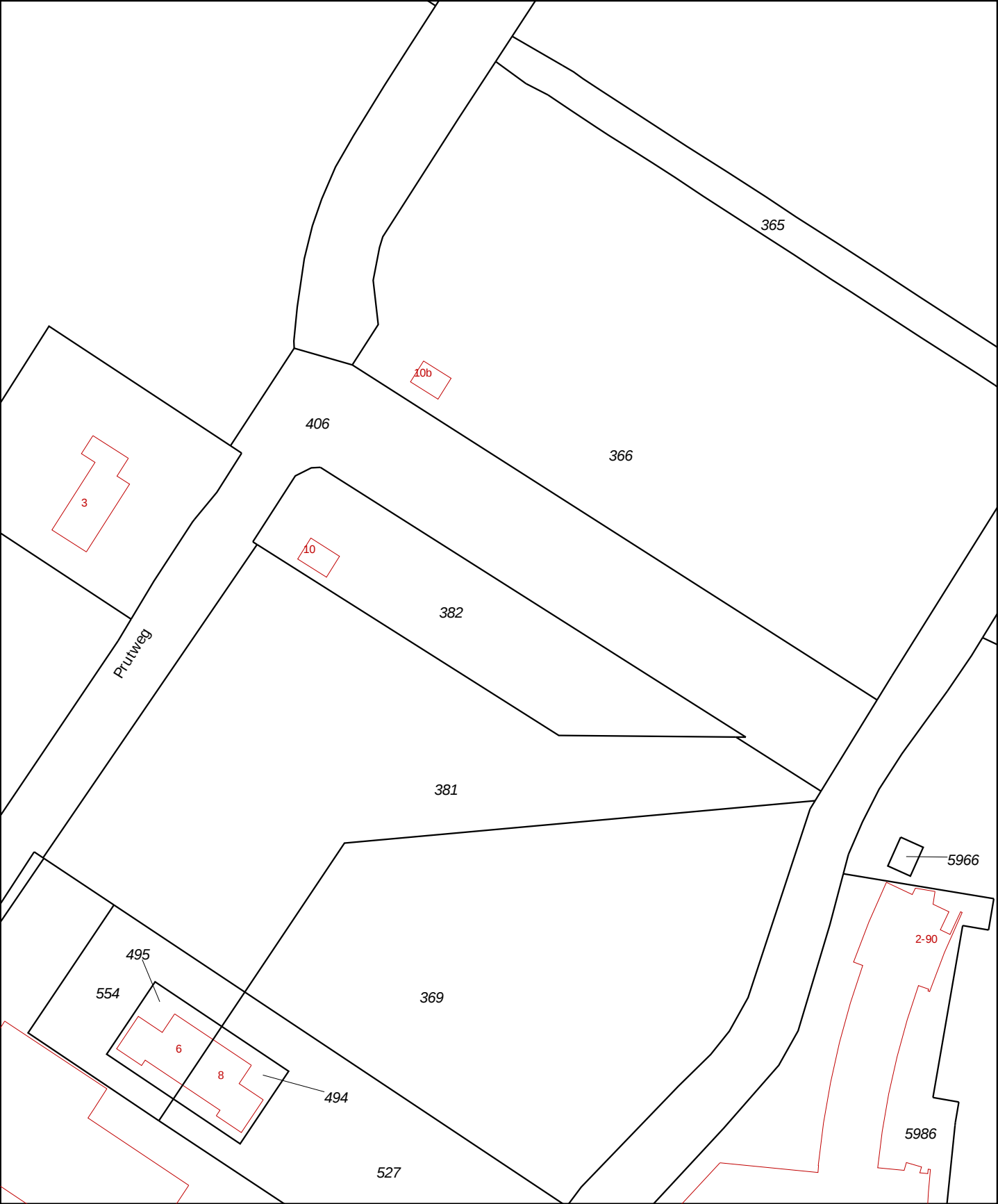
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)**Ingeschreven op** 02-06-1998**Aanvullende stukken** [Hyp4 53871/103](#)**Ingeschreven op** 15-01-2008 om 09:00Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)[Hyp4 21077/27 Rotterdam](#)**Ingeschreven op** 12-04-2001Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)[Hyp4 20499/9 Rotterdam](#)**Ingeschreven op** 02-10-2000Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)**Naam gerechtigde** [De heer Marcellus Franciscus van Lint](#)**Geboren** 05-07-1957**te** MIDDELHARNIS**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Sommelsdijk

E

382

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

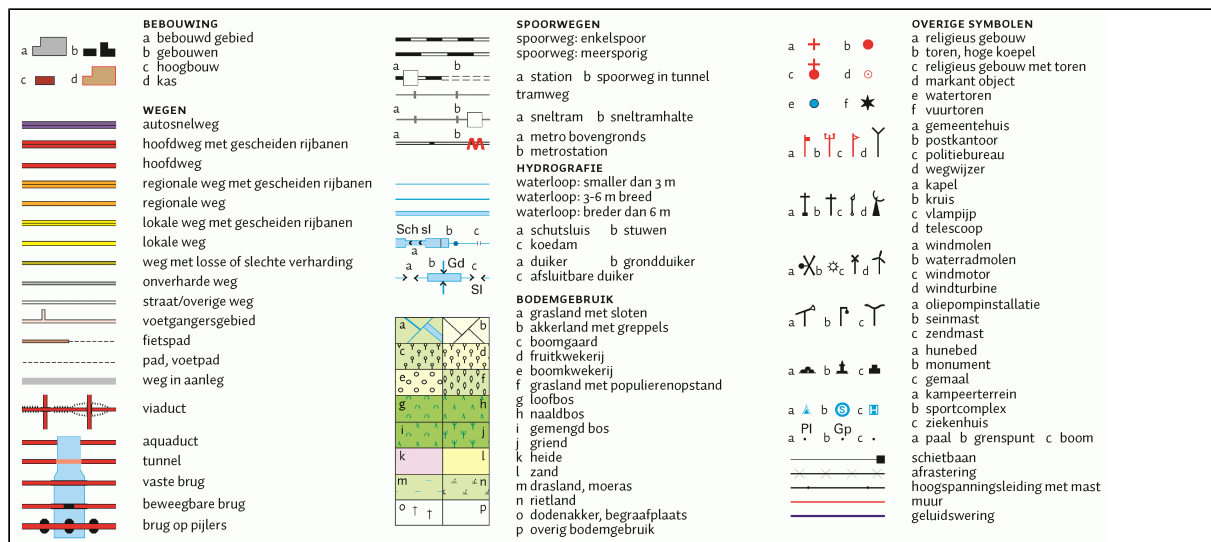
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Sommeldijk E 382
Prutweg 10, 3245LW Sommeldijk
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Sommelsdijk E 382
Kadastrale objectidentificatie : 020670038270000	
Locatie	Prutweg 10 3245 LW Sommelsdijk
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	1.574 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	69258 - 420118
Omschrijving	Berging - stalling (garage-schuur)
	Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstal (1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Aandeel	1/4
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73871/155
Ingeschreven op	30-08-2018 om 12:29
Naam gerechtigde	Mevrouw Adriana Martine van de Waart
Adres	Joost van den Vondellaan 19 3245 RA SOMMELSDIJK
Geboren	07-10-1977
te	MIDDELHARNIS
Geboorteland	Nederland
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)
1 Eigendom belast met Opstal (1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Aandeel	1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73871/155](#)

Ingeschreven op 30-08-2018 om 12:29

Naam gerechtigde [De heer Pieter Adrianus van de Waart](#)

Adres Emmastraat 9
3255 BD OUDE-TONGE

Geboren 07-02-1975

te ZIERIKZEE

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Cornelia Prinsen](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom belast met Opstal (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 02-06-1998

Aanvullende stukken [Hyp4 53871/103](#)

Ingeschreven op 15-01-2008 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)
[Hyp4 21077/27 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 12-04-2001

Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)
[Hyp4 20499/9 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 02-10-2000

Is aanvulling op [Hyp4 17834/1 Rotterdam](#)

Naam gerechtigde [De heer Franciscus Maria van de Waart](#)

Adres Willem Bilderdijkstraat 34
3245 RB SOMMELSDIJK

Geboren 01-05-1950

te HEINKENSZAND

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

1 Eigendom belast met Opstal (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73871/155](#)

Ingeschreven op 30-08-2018 om 12:29

Naam gerechtigde [Mevrouw Wilhelmina Maria Gerarda Verkaart](#)

Adres Willem Bilderdijkstraat 34
3245 RB SOMMELSDIJK

Geboren 10-07-1951

te ZIERIKZEE

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

1.1 Opstal (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73871/156	Ingeschreven op 30-08-2018 om 12:29
Naam gerechtigde	De heer Franciscus Maria van de Waart	
Adres	Willem Bilderdijkstraat 34 3245 RB SOMMELSDIJK	
Geboren	01-05-1950	te HEINKENSZAND
Geboorteland	Nederland Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	Mevrouw Wilhelmina Maria Gerarda Verkaart (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

1.1 Opstal (recht van)

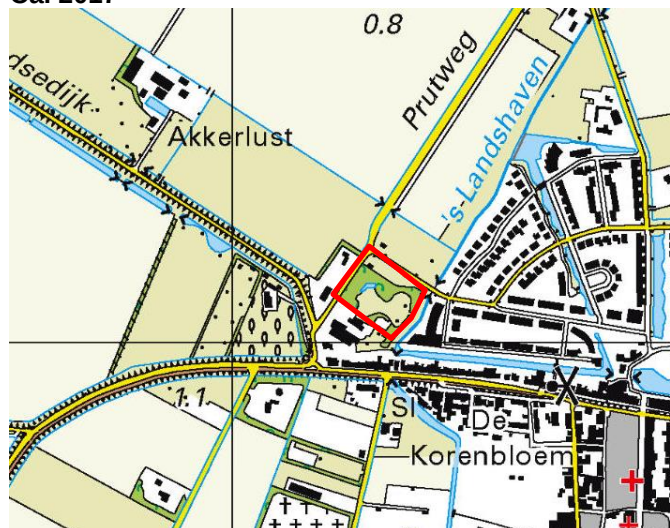
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73871/156	Ingeschreven op 30-08-2018 om 12:29
Naam gerechtigde	Mevrouw Wilhelmina Maria Gerarda Verkaart	
Adres	Willem Bilderdijkstraat 34 3245 RB SOMMELSDIJK	
Geboren	10-07-1951	te ZIERIKZEE
Geboorteland	Nederland Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	De heer Franciscus Maria van de Waart (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

BIJLAGE 2



Topotijdreis

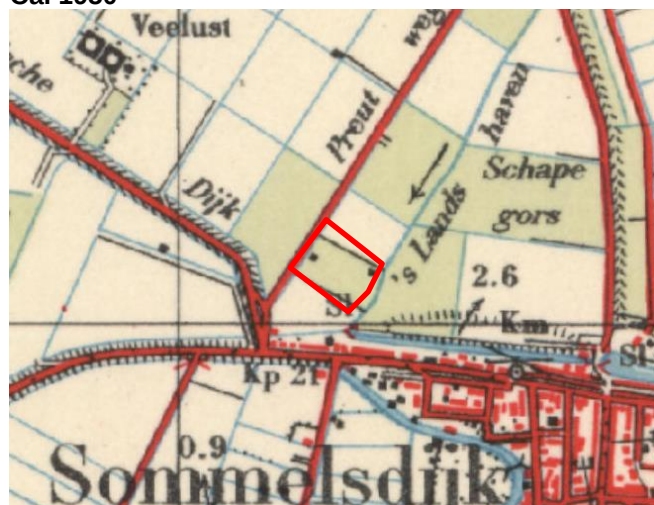
Ca. 2017



Ca. 1998



Ca. 1950



Ca. 1925



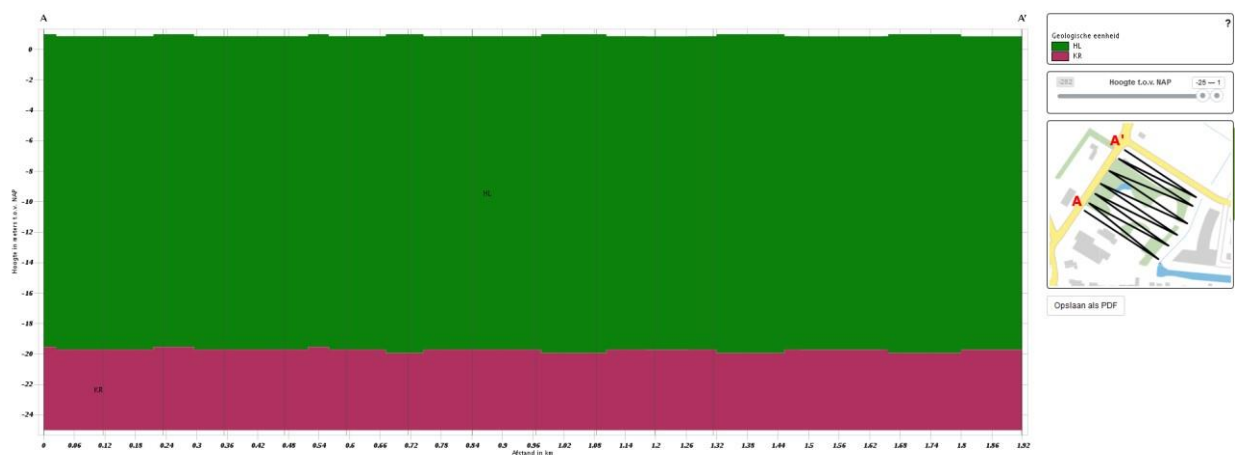
Bodemopbouw en geohydrologie

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologie) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINOloket, ingezien. DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de opbouw van de ondergrond van Nederland.

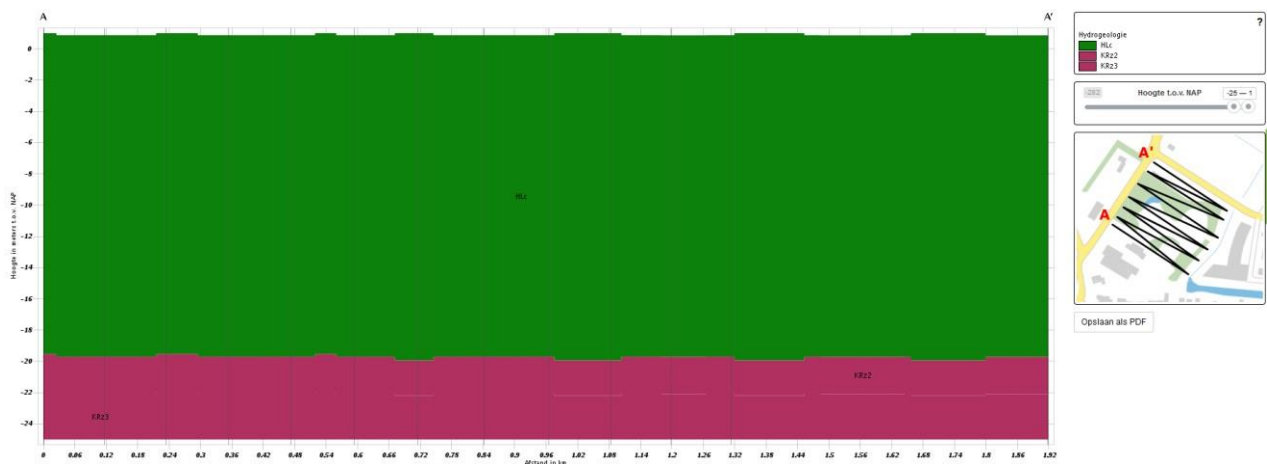
In figuur 1 is het schematisch model van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen. In figuur 2 is het schematisch geohydrologisch model opgenomen. Voor de doorsneden van beide modellen is gebruik gemaakt van de volgende vaste punten:

1. Km 0 → X: 69182 / Y: 420074;
2. Km 1,92 → X: 69234 / Y: 420144.

Figuur 1. Geologisch model



Figuur 2. Geohydrologisch model



Overzichtstabel geologische eenheden

Chrono- stratigrafie			Lithostratigrafische eenheden op formatieniveau							
			Marin		Fluviaal			Glaciaal		Overig
			Oostelijke rivieren	Rijn	Maas	Belgische rivieren				
Kwartair	Holoceen			Formatie van Echteld		Kreekrak Formatie			Formatie van Nieuwkoop	
		"Laat"		Eem Formatie		Formatie van Koewacht		Formatie van Drente	Woudenberg	
	"Midden"							Formatie van Peelo	Formatie van Drachten	
	Pleistocene		Formatie van Appelscha	Formatie van Sterksel	Formatie van Beegden					
			Formatie van Peize	Formatie van Waalre		Formatie van Stramproy				
Neogeen	Pliocene	Formatie van Oosterhout		Kiezelooliet Formatie						
	Mioceen	Formatie van Breda		Formatie van Inden					Formatie van Viller	
Paleogeen	Oligocene	Fm. v. Veldhoven								
		Rupel Formatie								
	Eocene	Fm. v. Tongeren								
		Paleocene	Formatie van Landen							

Legenda met afkortingen van de geologische eenheden

Mariene afzettingen

Deze lithostratigrafische eenheden zijn hoofdzakelijk zeeafzettingen en kustnabije afzettingen. De rivierafzettingen die zijn aangevoerd door een viertal sedimenten zijn gevormd in een ondiepe Noordzee bij een belangrijke riviersystemen en hun voorlopers: de oostelijke overwegend dalende bodem. De eenheden omvatten ook de rivieren (inclusief Eridanos), de Rijn, de Maas en de met mariene condities geassocieerde strand-, duin- en Belgische rivieren. kustafzettingen.

Fluviatiele afzettingen

Model eenheid	Naam hydrogeologische eenheid
HL	Holocene afzettingen
NA	Formatie van Naaldwijk
EE	Eem Formatie
MS	Formatie van Maassluis
OO	Formatie van Oosterhout
BR	Formatie van Breda
VE	Formatie van Veldhoven
RU	Rupel Formatie
TO	Formatie van Tongeren
DO	Formatie van Dongen
LA	Formatie van Landen

Model eenheid	Naam hydrogeologische eenheid
AP	Formatie van Appelscha
PZ	Formatie van Peize
EC	Formatie van Echteld
KR	Formatie van Kreftenheye
UR	Formatie van Urk
ST	Formatie van Sterksel
WA	Formatie van Waalre
KI	Kiezeloöliet Formatie
IE	Formatie van Inden
BE	Formatie van Beegden
KK	Kreekrak Formatie
KW	Formatie van Koewacht
SY	Formatie van Stramproy

Glaciale afzettingen

Deze lithostratigrafische eenheden zijn opgebouwd uit afzettingen die in samenhang met landijsbedekking zijn gevormd. bruinkoolvoorkomens. Tevens omvatten deze eenheden de afzettingen van kleinschalige rivier- en beeksystemen.

Overige afzettingen

Deze lithostratigrafische eenheden bestaan onder meer uit door de wind aangevoerd sediment en veen- en afzettingen van kleinschalige rivier- en beeksystemen.

Model eenheid	Naam hydrogeologische eenheid
DR	Formatie van Drenthe
PE	Formatie van Peelo

Model eenheid	Naam hydrogeologische eenheid
NI	Formatie van Nieuwkoop
BX	Formatie van Boxtel
WB	Formatie van Woudenberg
DN	Formatie van Drachten
HS	Formatie van Holset
HT	Formatie van Heijenrath
VI	Formatie van Ville

BIJLAGE 3



Verkendend bodemonderzoek
Prutweg 6 te Sommeisdijk

Bijlage: Situatietekening



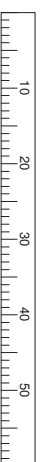
Legenda

-  boring tot 0,5 m-rnv
-  boring tot grondwater
-  peilbuis (NEN)

 locatiegrens

 perceel grens

 water



Coördinaatsysteem: RD New
Unit: Meter



Datum: 12-11-2018
Projectnummer: 20180968
Opdrachtgever: Estate Invest
Tekeningsnummer: TEK.01
Schaal: 1:1000
Papierformaat: A4
Tekenaar: PD

Telefoon: 088-1153200
Email: info@at-kb.nl
www.at-kb.nl

LOCATIEFOTO'S

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

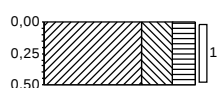


BIJLAGE 4



Boring: 01

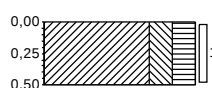
X: 69214,98
Y: 420048,51
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



1.07	gazon
0.57	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 02

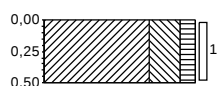
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.00	bossage
-0.50	Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03

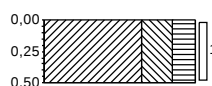
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.00	bossage
-0.50	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, licht bruin grijs, Edelmanboor

Boring: 04

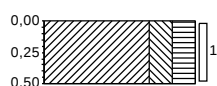
X: 69258,85
Y: 420064,40
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.75	gazon
0.25	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 05

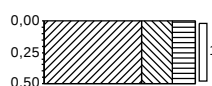
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.00	bossage
-0.50	Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 06

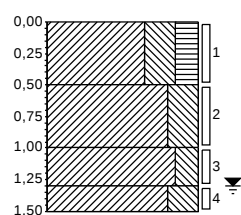
X: 69292,21
Y: 420067,21
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.80	gazon
0.30	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07

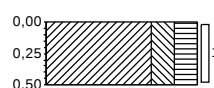
X: 69281,28
Y: 420047,20
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.81	gazon
	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0.31	
	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten schelpen, licht bruingrijs, Edelmanboor
-0.19	
	Klei, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-0.49	
	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-0.69	

Boring: 08

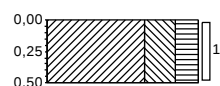
X: 69261,26
Y: 420028,30
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



1.01	bossage
	Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0.51	

Boring: 09

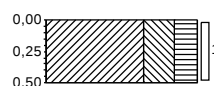
X: 69247,98
Y: 420054,60
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.79	gazon
	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0.29	

Boring: 10

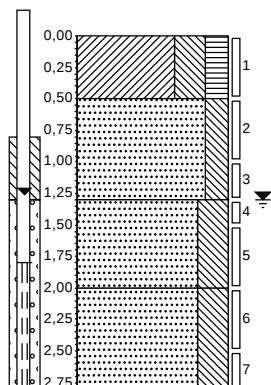
X: 69234,64
Y: 420053,10
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.82	gazon
	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0.32	

Boring: 11

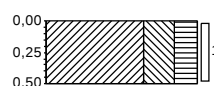
X: 69241,67
Y: 420079,30
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0.56	gazon
	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak schelphoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0.06	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0.74	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1.44	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Horst
-2.24	

Boring: 12

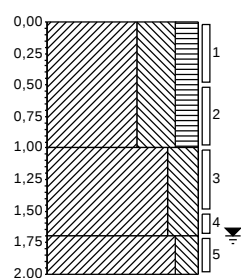
X: 69288,81
Y: 420016,10
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



1.03	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0.53	

Boring: 13

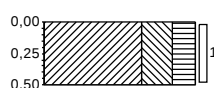
X: 69299,79
Y: 420027,90
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0,84	gras
	Klei, uiterst siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,16	Klei, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0,86	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-1,16	

Boring: 14

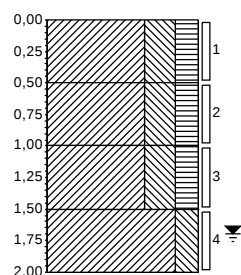
X: 69310,65
Y: 420040,20
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0,92	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0,42	

Boring: 15

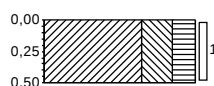
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0,00	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-0,50	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-1,00	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-1,50	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-2,00	

Boring: 16

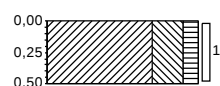
X: 69324,31
Y: 420078,80
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0,73	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0,23	

Boring: 17

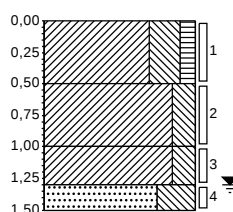
X: 69294,76
Y: 420100,50
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0,82	gras
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruin, Edelmanboor
0,32	

Boring: 18

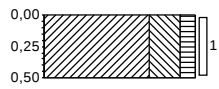
X: 69278,10
Y: 420106,90
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0,76	gras
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruin, Edelmanboor
0,26	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0,24	Klei, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0,53	Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-0,74	

Boring: 19

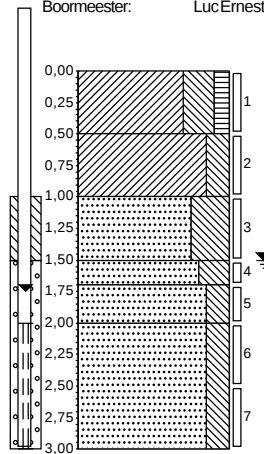
X: 69261,15
Y: 420119,30
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



0,88	gras
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
0,38	

Boring: 20

X: 69230,95
Y: 420133,20
Datum: 8-11-2018
Boormeester: Luc Ernest



1,04	gras
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0,54	
	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
0,04	
	Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-0,46	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-0,66	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-0,96	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
-1,96	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

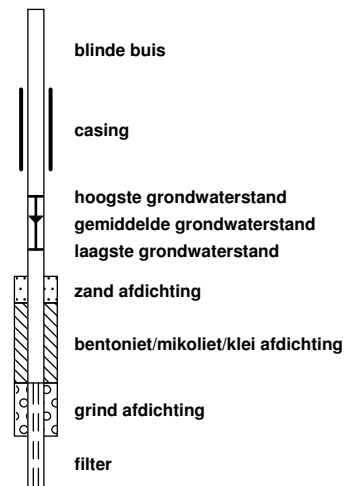
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 5



ATKB
P. Drenth
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Prutweg 6 te Sommelsdijk
Uw projectnummer : 20180968
SYNLAB rapportnummer : 12911765, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZE215RP2

Rotterdam, 19-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180968. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
 Projectnummer 20180968
 Rapportnummer 12911765 - 1

Orderdatum 09-11-2018
 Startdatum 09-11-2018
 Rapportagedatum 19-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 03 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02 08 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03 07 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM04 11 (100-130) 18 (130-150) 20 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.4	82.4	78.1	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.3	1.1	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp)	% vd DS	S	31	25	30	2.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	40 ¹⁾	42	31 ¹⁾	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾	0.55	0.25 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	9.5 ¹⁾	10	8.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	19 ¹⁾	24	15 ¹⁾	<5 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.10	0.06 ³⁾	<0.05 ³⁾
lood	mg/kgds	S	37 ¹⁾	35	28 ¹⁾	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	0.57	0.56 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	28 ¹⁾	28	25 ¹⁾	8.0 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	91 ¹⁾	87	68 ¹⁾	<20 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.06	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ²⁾	0.374 ²⁾	0.467 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ATKB
P. Drenth

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12911765 - 1

Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 03 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02 08 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03 07 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM04 11 (100-130) 18 (130-150) 20 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12911765 - 1

Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |

Paraaf :



Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12911765 - 1

Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1289570	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
001	X1289551	08-11-2018	08-11-2018	ALC201

Paraaf :



ATKB
P. Drenth

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12911765 - 1

Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1289515	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
001	Y7224965	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
001	X1289562	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
001	Y7224964	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
002	X1289539	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
002	X1289558	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
002	X1288861	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
002	X1288838	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
002	X1289554	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
002	Y7175837	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
003	Y7225163	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
003	Y7224957	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
003	Y7224968	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
003	X1288875	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
003	X1289561	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
004	Y7391443	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
004	Y7224969	08-11-2018	08-11-2018	ALC201
004	Y7224963	08-11-2018	08-11-2018	ALC201

Paraaf :



ATKB
P. Drenth
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Prutweg 6 te Sommelsdijk
Uw projectnummer : 20180968
SYNLAB rapportnummer : 12916141, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PZDWDCD1

Rotterdam, 20-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180968. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12916141 - 1

Orderdatum 15-11-2018
Startdatum 15-11-2018
Rapportagedatum 20-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (180-280)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	50
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.3	2.3
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	21	20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
P. Drenth

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12916141 - 1

Orderdatum 15-11-2018
Startdatum 15-11-2018
Rapportagedatum 20-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (180-280)		
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (200-300)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12916141 - 1

Orderdatum 15-11-2018
Startdatum 15-11-2018
Rapportagedatum 20-11-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12916141 - 1

Orderdatum 15-11-2018
Startdatum 15-11-2018
Rapportagedatum 20-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6552848	16-11-2018	15-11-2018	ALC236
001	G6552847	15-11-2018	15-11-2018	ALC236
001	B1766604	15-11-2018	15-11-2018	ALC204
002	G6552846	15-11-2018	15-11-2018	ALC236

Paraaf :



ATKB
P. Drenth

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Prutweg 6 te Sommelsdijk
Projectnummer 20180968
Rapportnummer 12916141 - 1

Orderdatum 15-11-2018
Startdatum 15-11-2018
Rapportagedatum 20-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6552849	15-11-2018	15-11-2018	ALC236
002	B1792546	15-11-2018	15-11-2018	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 6



(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-11-2018 - 15:42)

Projectcode	20180968
Projectnaam	Prutweg 6 te Sommersdijk
Monsteroomschrijving	M001
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

[illegible]

Monstercode	Monstersomschrijving
12911765-001	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 03 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-11-2018 - 15:42)

Projectcode	20180968
Projectnaam	Prutweg 6 te Sommersdijk
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monsterconclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

[illegible]

Monstercode	Monstersomschrijving
12911765-002	MM02 08 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-11-2018 - 15:42)

Projectcode	20180968
Projectnaam	Prutweg 6 te Sommersdijk
Monsteromschrijving	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monsterconclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

[illegible]

Monstercode	Monsterschrijving
12911765-003	MM03 07 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-11-2018 - 15:42)

Projectcode	20180968
Projectnaam	Prutweg 6 te Sommersdijk
Monsteromschrijving	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

[illegible]

Monstercode	Monsteromschrijving
12911765-004	MM04 11 (100-130) 18 (130-150) 20 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (ongerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	$SYNLAB \text{ berekende BodemIndex waarde: } =(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	eenheid	AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2018 - 12:43)

Projectcode 20180968
Projectnaam Prutweg 6 te Sommelsdijk
Monsteromschrijving 11-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<15	10.5	<15		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.3	2.3	2.3		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	21	21	21		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--						0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--						0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--						0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--						
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--						
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--						
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
12916141-001											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^...								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002									

Monstercode 12916141-001
Monsteromschrijving 11-1-1 11 (180-280)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-11-2018 - 12:43)

Projectcode 20180968
Projectnaam Prutweg 6 te Sommeldijk
Monsterschrijving 20-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monsterconclusie Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	50	50	50		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2.3	2.3	2.3		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	20	20	20		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--						0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--						0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--						0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--						
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--						
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--						
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
12916141-002											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002									

Monstercode 12916141-002
Monsterschrijving 20-1-1 20 (200-300)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
---	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde