

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Kantstraat naast nr. 44 te Haaren

Opdrachtgever

Dhr. J. van de Nostrum
Kantstraat 44
5076 NR Haaren

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM18284

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:		paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver			21 augustus 2018
Kwaliteitscontrole:		paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen			21 augustus 2018

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	5
2.4 Dossieronderzoek.....	5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	6
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	7
2.7 Asbest.....	7
2.8 Bodemkwaliteitskaart gemeente Haaren.....	7
2.9 Onderzoekshypothese.....	7
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1 Inleiding.....	8
3.2 Onderzoeksstrategie.....	8
4. VELDWERKZAAMHEDEN	9
4.1 Algemeen.....	9
4.2 Grondbemonstering.....	9
4.3 Grondwatermonsternamen.....	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1 Algemeen.....	11
5.2 Grond(meng)monster(s).....	11
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters.....	11
5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	12
5.3 Grondwatermonster(s).....	12
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s).....	12
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese.....	13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
7	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
8	Bodemrapportage Omgevingsdienst Brabant Noord

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM18284
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Kantstraat naast nr. 44
Gemeente	: Haaren
Kadastrale registratie	: Haaren, sectie A nummer 2008 (ged.)
Coördinaten	: X = 143882 / Y = 402389
Oppervlakte	: circa 1500 m ²
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw Ruimte voor Ruimte woning Kantstraat naast nummer 44
Opdrachtgever	: dhr. J. van de Nostrum

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 6
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 1
Peilbuizen	: 1

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden/bijmengingen
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: sporen beton en sporen tot zwak baksteenhoudend
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: licht verhoogd met kwik
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: geen verhoogde gehalten aangetoond
Grondwater	: licht verhoogd met barium en zink

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van J. van de Nostrum heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Kantstraat naast nr. 44. te Haaren.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met kwik. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium en zink

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Door de aanwezigheid van asbestverdacht plaatmateriaal op de daken van de stal en de schuur wordt geadviseerd om na sloop van deze opstallen een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren ter plaatse van deze opstallen.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer J. van de Nostrum heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Kantstraat naast nr. 44
Gemeente	: Haaren
Kadastrale registratie	: Haaren, sectie A nummer 2008 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1500 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: bedrijfswoning met enkele schuren
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen planontwikkeling van de locatie. Het plan voorziet in de realisatie van een nieuwe woning.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli 2018. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

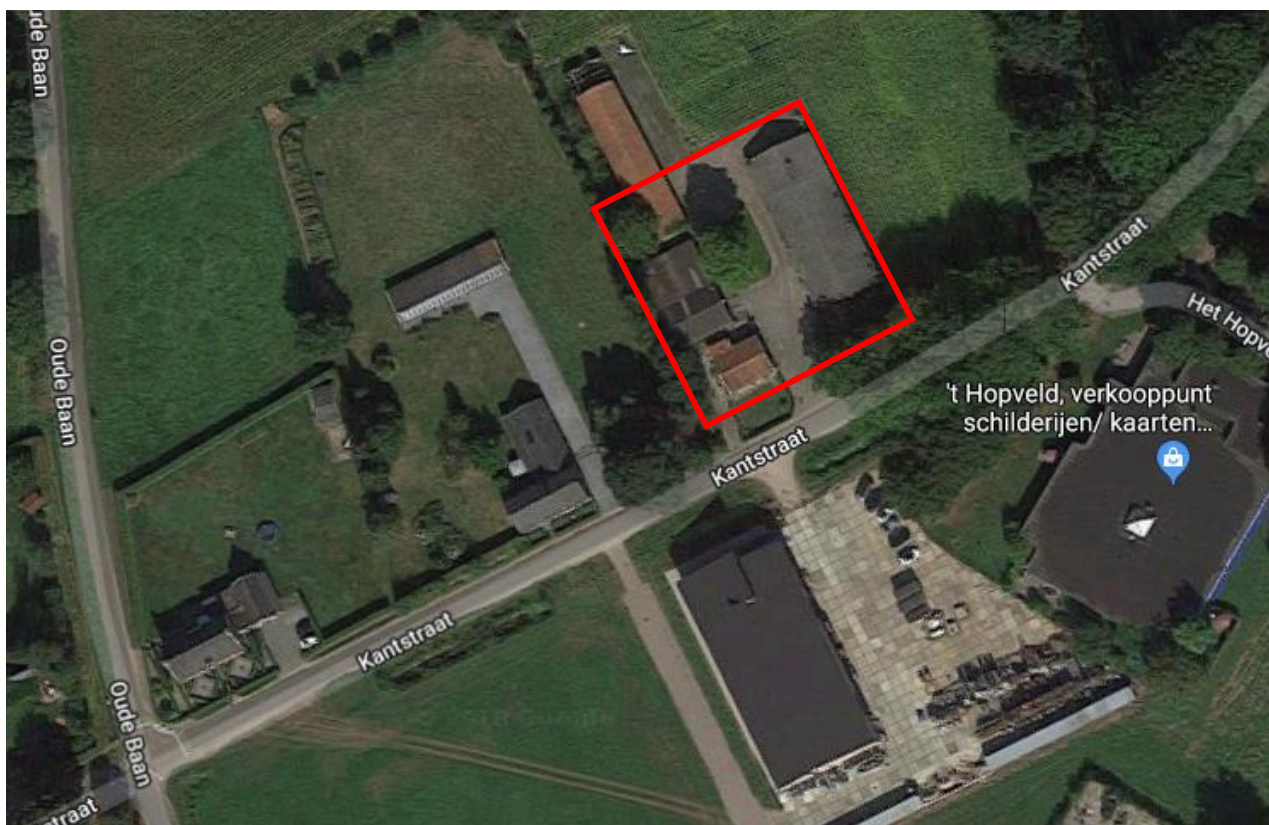
2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 en NEN 5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Haaren;
- omgevingsdienst Brabant Noord;
- provincie Noord Brabant;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: Google maps)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de bebouwde kom op circa 800 meter ten noordoosten van de kern van Haaren. Kadastraal is de locatie bekend als Haaren, sectie A nummer 2008 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 143882$ / $Y = 402389$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten [www.topotijdreis.nl] is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot eind jaren zestig altijd in gebruik is geweest als akker- of weiland. Vanaf 1967 staat er op de onderzoekslocatie een boerderij welke uitbreidt met stallen in 1995. Eind jaren negentig wordt industriegebied 't Hopveld ten zuidoosten van de onderzoekslocatie gerealiseerd.



Topografische kaart 1900



Topografische kaart 1966



Topografische kaart 1987



Topografische kaart 2002

Afbeelding 2a t/m 2d: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 15 juni 2018 is per e-mail een verzoek ingediend bij de gemeente Haaren voor het verkrijgen van de historische informatie. Op 20 juni 2018 is er bij de omgevingsdienst Brabant Noord een bodemrapportage gedownload (zie bijlage 8). Op de onderzoekslocatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

In de directe nabijheid op industrieterrein 't Hopveld zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Opvallende zaken uit deze rapportages staan in de tabel hieronder weergegeven.

Datum en type	Auteur	Bijzonderheden
19 juni 2007 Verkennd bodemonderzoek Het Hopveld	ORANJEWOUT 170301	Zintuiglijk: asbesthoudend plaatmateriaal / brokken baksteen / zwak puin-, kolengruishoudend. Bovengrond: Zink, minerale olie, PAK >AW Ondergrond: < AW Grondwater: Nikkel > I, Cadmium en zink >S In overleg met de opdrachtgever is besloten af te zien van nader onderzoek omtrent het sterk verhoogde nikkelgehalte in het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 (zuidwestelijk terreindeel). Dit gezien de afwezigheid van een mogelijke bron en omdat het vermoedelijk een verhoogde achtergrondwaarde betreft. Nabij boring 7 en 9 ter plaatse van deellocatie 1 (gesloopte bebouwing) is asbesthoudend plaatmateriaal (2-5% chrysotiel) aangetroffen. Derhalve is nader onderzoek asbest conform de NEN5707 of NEN 5897 noodzakelijk
1 augustus 2007 Nader asbest onderzoek Het Hopveld	ORANJEWOUT 170301	Zintuiglijk: Geen bijzonderheden Asbest: < Detectielimiet. Uit het onderzoek blijkt dat de grond zowel visueel als analytisch niet is verontreinigd met asbesthoudende materialen. Tijdens het voorgaand verkennend onderzoek aangetroffen stukje plaatmateriaal betreft waarschijnlijk een incidenteel stukje (zwerf)asbest. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek of het nemen van sanerende maatregelen.
1 november 1995 Verkennd bodemonderzoek Het Hopveld	Stadsgewest Den Bosch HA95B002	Zintuiglijk: Geen bijzonderheden. Bovengrond: minerale olie >S Ondergrond: Cu >S Grondwater: Cd, Ni, Zn >S De lichte verontreiniging van het grondwater met zware metalen kan geheel worden toegeschreven aan een verhoogde achtergrondwaarde. Daarnaast zijn toluen en xyleen in zeer licht verhoogde concentraties (<S) aangetroffen in het grondwater. Geen belemmering betreft de voorgenomen transactie.

Tabel 2.1: Samenvatting uitgevoerde bodemonderzoeken in omgeving van de onderzoekslocatie

Voor de onderzoekslocatie is op 17 januari 1995 een milieuvergunning verleend voor een varkensfokkerij en een opengronds tuinbouwbedrijf.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen bouwvergunningen aangevraagd.

Op de onderzoekslocatie is een asbestrapportage (7 mei 2018, AMK Oirschot) uitgevoerd voor het woonhuis aan de Kantstraat 44. Uit dit rapport blijkt dat er geen asbesthoudende bronnen zijn geconstateerd.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-23	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
23-71	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit matig fijn tot uiterst grof zand, lokaal grindig en een spoor klei.
71-81	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid van uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; met een spoor klei, lokaal siltig tot zandig,

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De maaiveldhoogte ter plaatse bedraagt circa 8,4 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 5,7 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 2 juli 2018 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie bestaat uit terrein met daarop een stal, een tijdelijke woonunit en een schuur. Een groot gedeelte van de onderzoekslocatie is verhard met klinkers. De onderzoekslocatie wordt aan de noord- en noordoostzijde begrensd door akkerland, aan de zuid- en zuidoostzijde door de Kantstraat en industrieterrein 't Hopveld en aan de westzijde door akkerland. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de terreininspectie zijn er geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Voor de sloop van het op de onderzoekslocatie aanwezige woonhuis is een asbestinventarisatie uitgevoerd (AMK Oirschot rapport met kenmerk 2018-160V1 d.d. 7 mei 2018). Uit dit rapport blijkt dat er geen asbesthoudende bronnen zijn geconstateerd. De dakbedekking van de stal en schuur bestaan uit asbestverdacht plaatmateriaal. De dakbedekking is intact en niet verweerd. Er is geen afwateringsgoot aanwezig.

2.8 Bodemkwaliteitskaart gemeente Haaren

De gemeente Haaren beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart en/of bodembeheernota. De gemeente beschikt wel over een bodemfunctieklassenkaart opgesteld (De Roever, juni 2018). De onderzoekslocatie en omliggende percelen hebben de bodemfunctieklasse 'overig'. Ter plaatse zijn geen specifieke verhoogde achtergrondwaarden van toepassing.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt vooralsnog niet verwacht (niet verdacht). Door de aanwezigheid van asbestverdacht plaatmateriaal op de daken van de stal en de schuur wordt geadviseerd om na sloop van deze opstallen een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren ter plaatse van deze opstallen.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie ONV (onverdacht) van NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	en tot 2 m	en met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
1500 m ²	6	1	1	8	6	1	1	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 2 juli 2018 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M. Vrolix. De heer M. Vrolix is erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
6	0 - 0,7	Sporen beton en sporen baksteen
8	0,5 - 1,0	Zwak baksteenhoudend en sporen beton

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 3,35 - 4,35 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 12 juli 2018 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Lankelma Geotechniek Zuid, de heer W. Vogels.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	3,35 - 4,35
grondwaterpeil [m-mv]	2,8
toestroming	goed
zuurgraad [pH]	6,52
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	367
troebelheid [NTU]	68.7 (matig troebel)
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. In het grondwater in de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater.

Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-1	0 - 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen
	2-2	0,4 - 0,6	geen bijzonderheden / bijmengingen
	3-1	0,07 - 0,4	geen bijzonderheden / bijmengingen
	4-1	0 - 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen
	5-1	0,25 - 0,75	geen bijzonderheden / bijmengingen
	7-1	0 - 0,3	geen bijzonderheden / bijmengingen
MM2	6-2	0,5 - 0,7	sporen beton en sporen baksteen
	8-2	0,5 - 1,0	sporen beton en zwak baksteenhoudend

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajact (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 12794255.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 - 0,75	geen bijzonderheden / bijmengingen	kwik	0,199	*
MM2	0,5 - 1,0	Sporen beton en sporen tot zwak baksteenhoudend	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 - 0,75 m-mv.) licht verhoogd is met kwik. In grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0,5 – 1,0 m-mv.) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Zware metalen, zoals kwik, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond formeel genomen in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentratie kwik ligt echter ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport met nummer 12799570.

Peilbuis	Filtertraject	Grondwaterstand	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing	
1	3,35 - 4,35 m-mv	2,8 m-mv	barium zink	65 µg/l 72 µg/l	* *

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met barium en zink. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De licht verhoogde gehalten aan barium en zink worden waarschijnlijk van buiten de locatie aangevoerd, aangezien in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Verhoogde gehalten aan zware metalen worden regelmatig aangetroffen in de provincie Noord-Brabant en passen in het beeld van de regionaal verhoogde achtergrondgehalten.

5.4 Toetsing van de gesteld hypothese

De resultaten van het grondwatermonster zijn in tegenspraak met de gestelde hypothese 'onverdacht'. Gelet op de aangetoonde componenten, de gemeten concentraties en het ontbreken van potentiële verontreinigingsbronnen ter plaatse wordt het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van J. van de Nostrum heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Kantstraat naast nr. 44.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met kwik. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium en zink

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

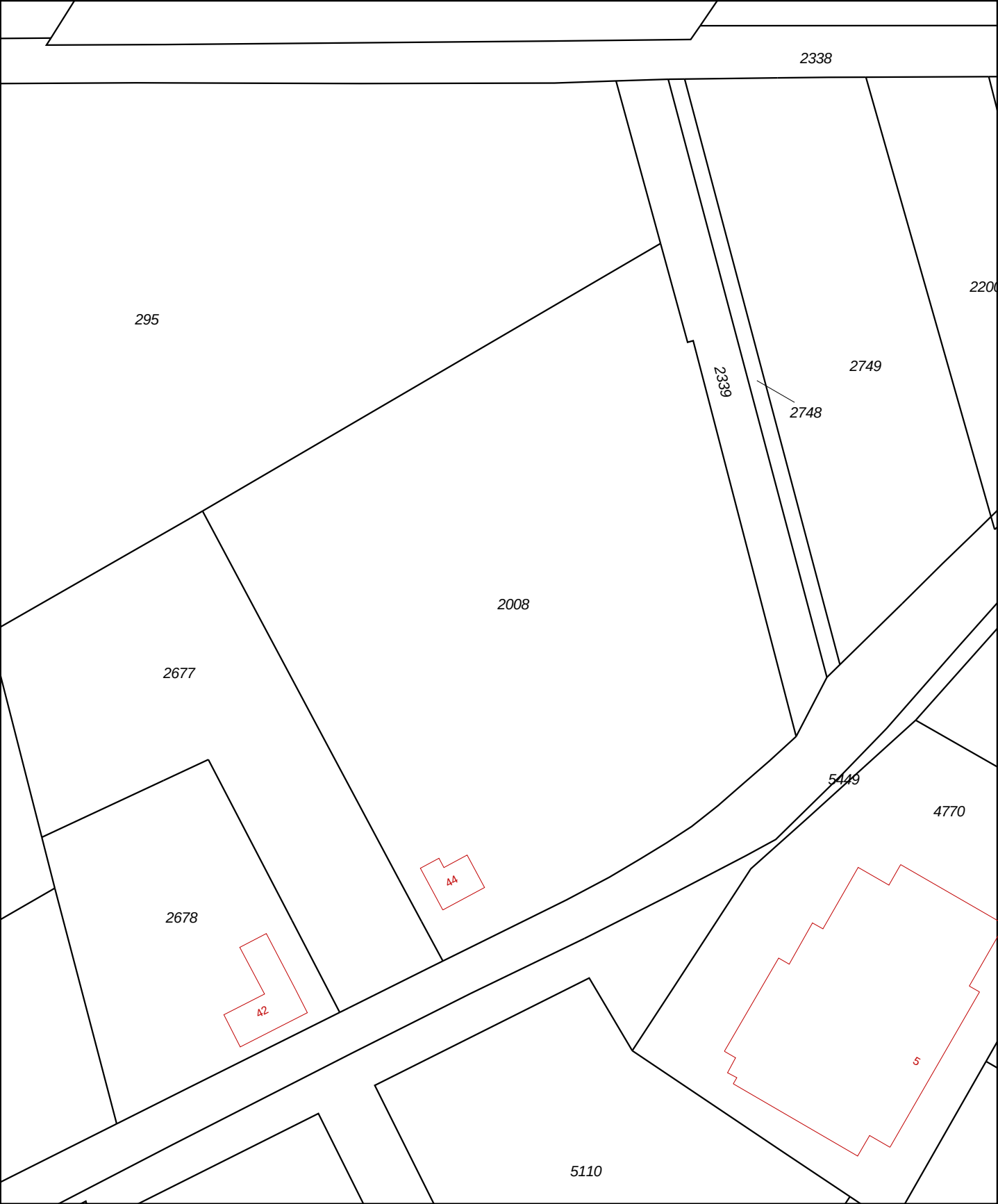
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Door de aanwezigheid van asbestverdacht plaatmateriaal op de daken van de stal en de schuur wordt geadviseerd om na sloop van deze opstallen een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren ter plaatse van deze opstallen.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



12345

25

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 juni 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

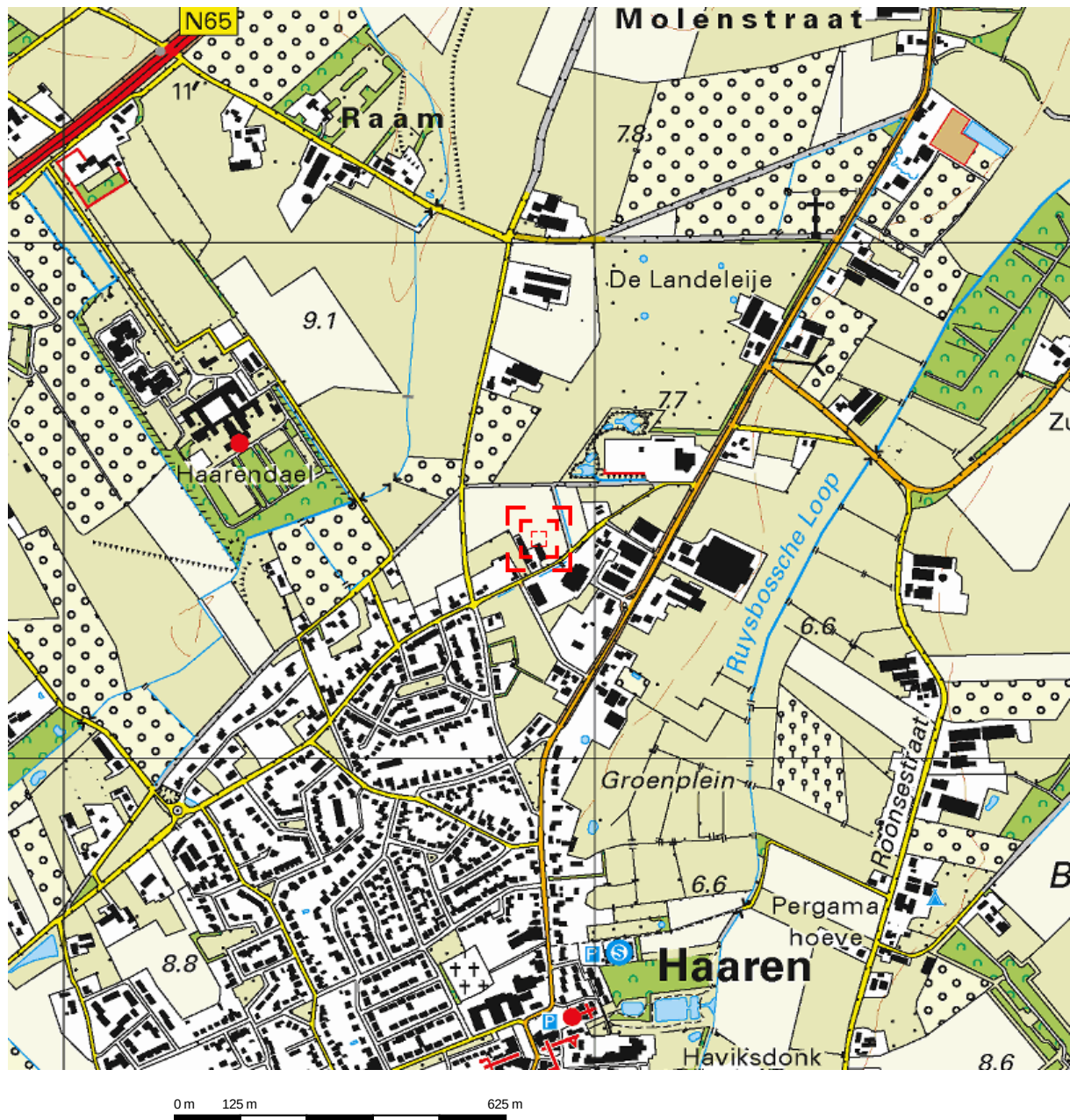
HAAREN

A

2008

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

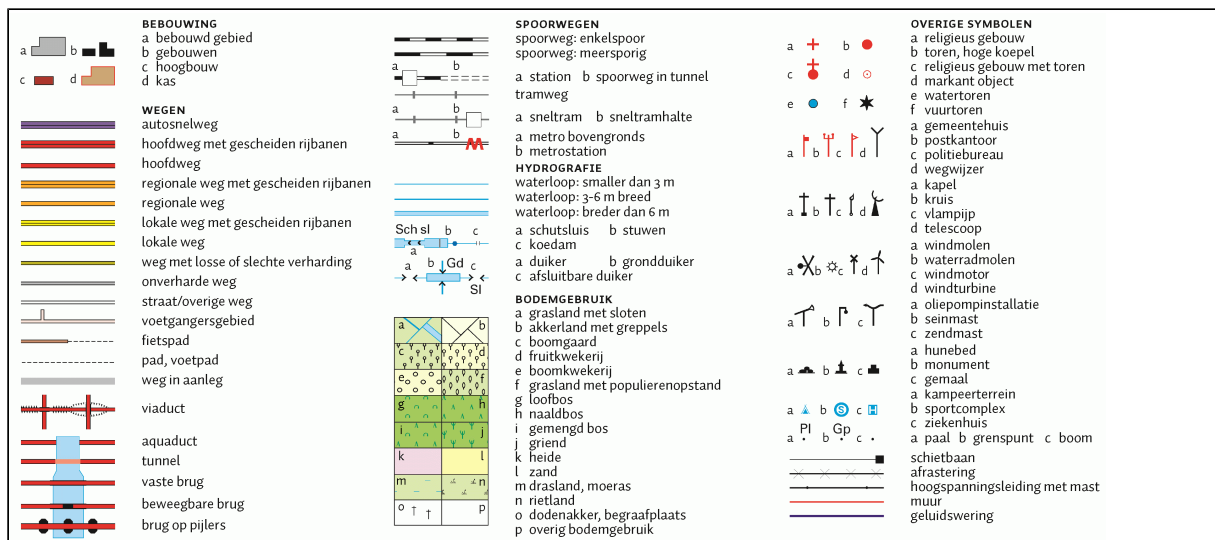
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HAAREN A 2008
Kantstraat 44, 5076 NR HAAREN
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2

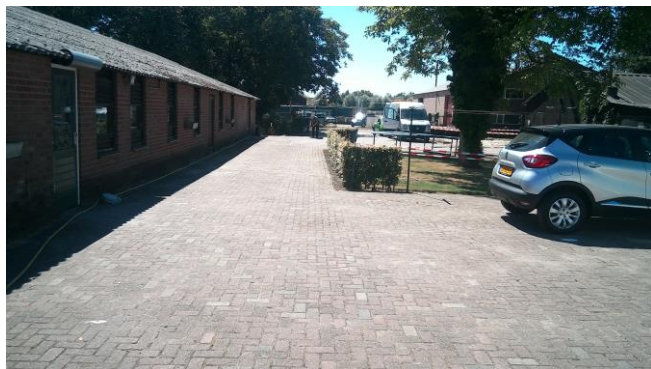


Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



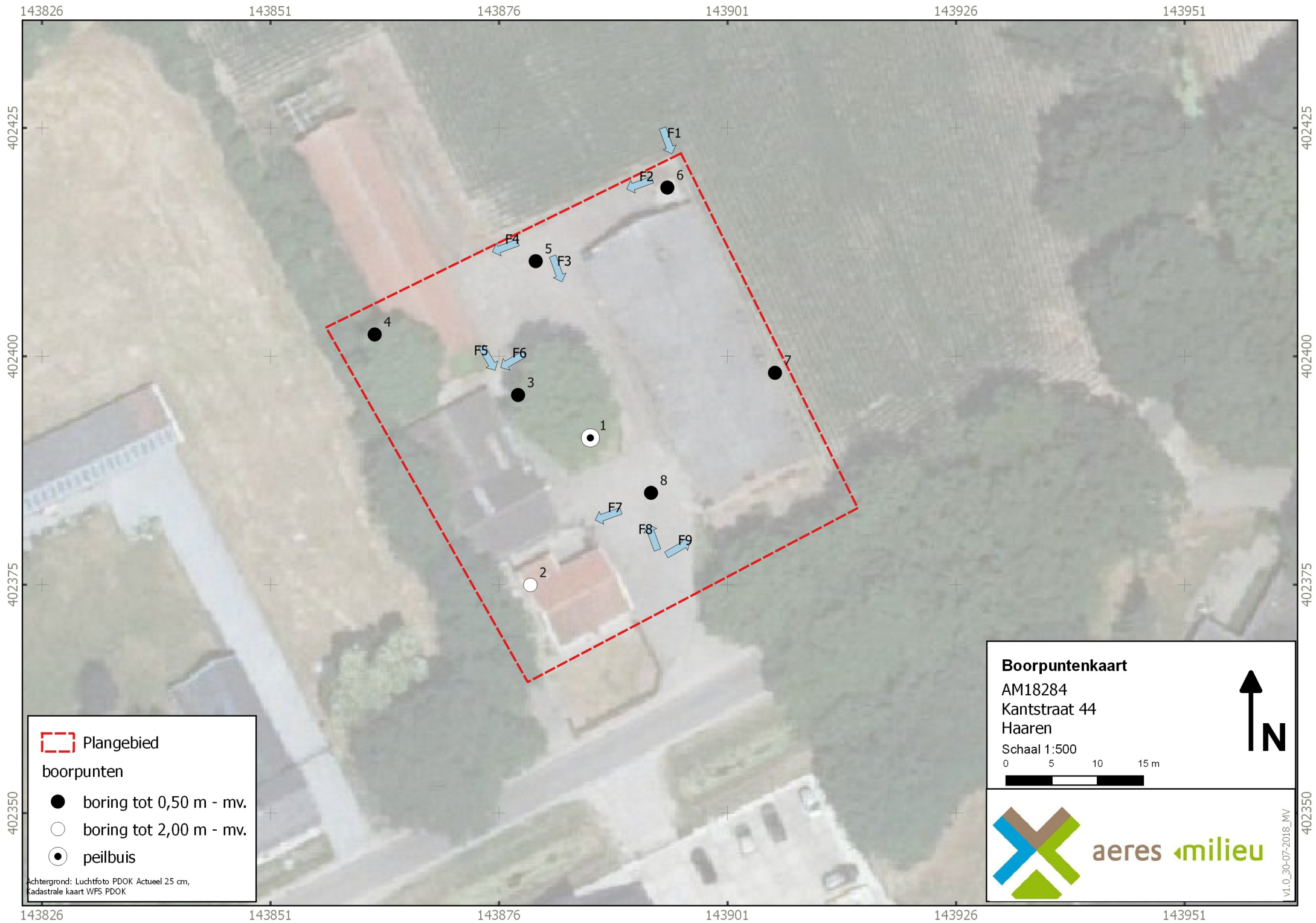
Foto 8



Foto 9

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



 Plangebied

boorpunten

-  boring tot 0,50 m - mv.
-  boring tot 2,00 m - mv.
-  peilbuis

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm,
kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart
AM18284
Kantstraat 44
Haaren

Schaal 1:500

0 5 10 15 m


N

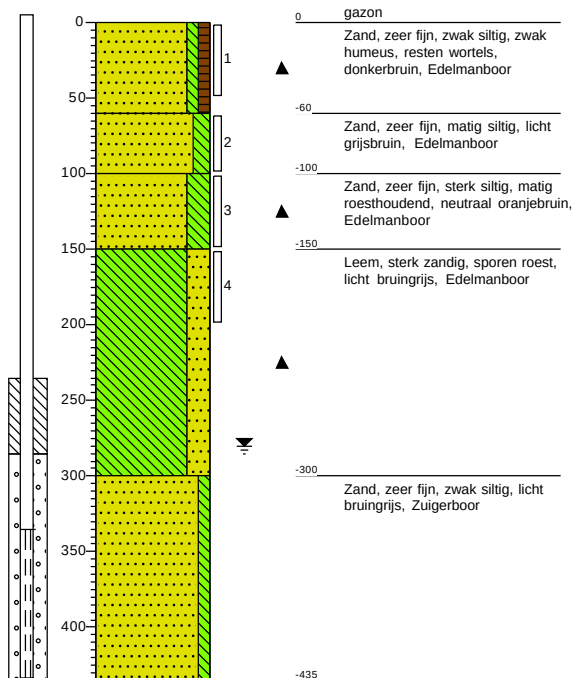
 aeres milieu

v1.0_30-07-2018_MV

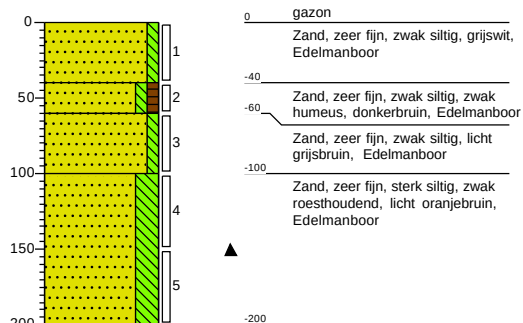
BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

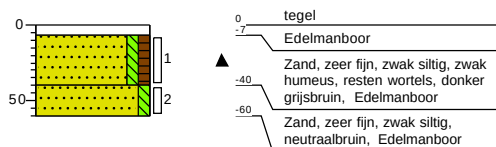
Boring: 1



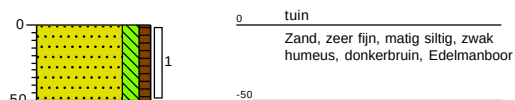
Boring: 2



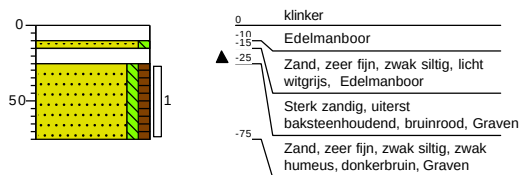
Boring: 3



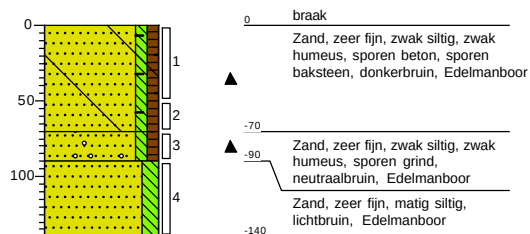
Boring: 4



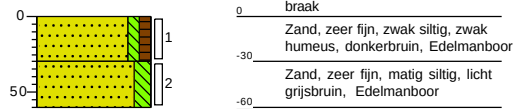
Boring: 5



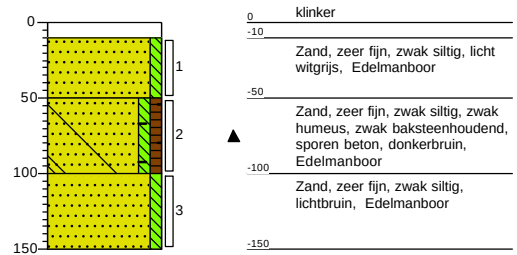
Boring: 6



Boring: 7

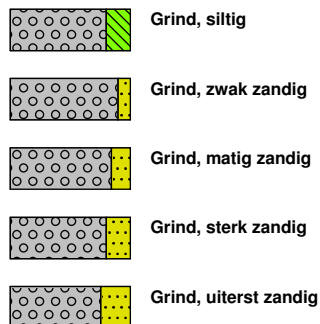


Boring: 8

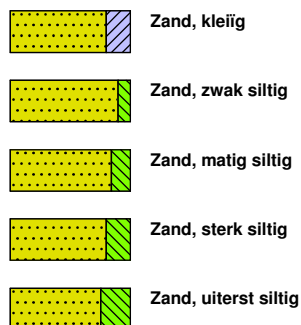


Legenda (conform NEN 5104)

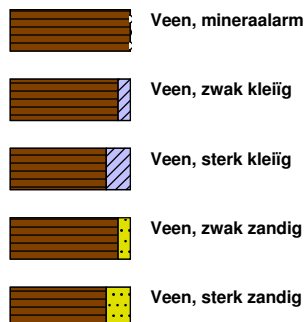
grind



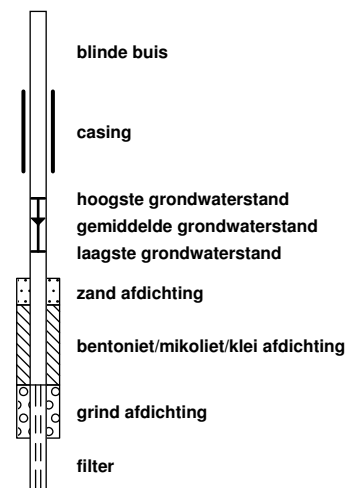
zand



veen



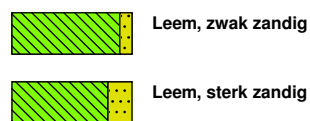
peilbuis



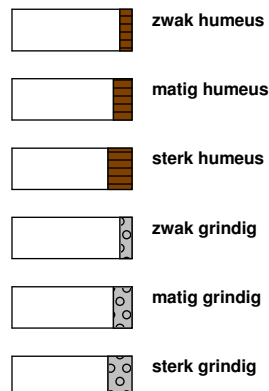
klei



leem



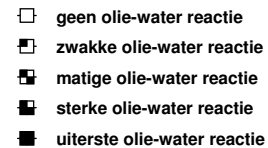
overige toevoegingen



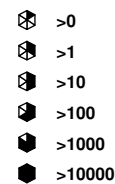
geur



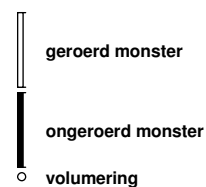
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



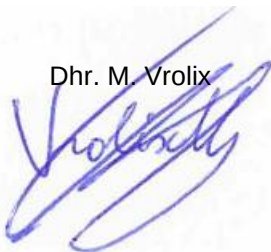
BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM18284
Onderzoekslocatie	Kantstraat naast nr. 44 te Haaren
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	2 juli 2018
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. M. Vrolix



1802004

		Veldwerkformulier landbodem	
		Documentnummer: F.12.02.01	Paginanummer: 1
Projectnummer: 7515	Versienr. 002	Revisiedatum: 21-11-2017	Vorige revisie:

1. INSTRUCTIE

Locatienaam: (str) LAANTSTRAAT 44	Datum uitvoering: 25M
Projectnaam: (pl) HAPPEEN	Projectleider:
soort onderzoek:	
Verklaring van onafhankelijkheid toegevoegd + ondertekend	Ja
Overdracht veldwerkformulier landbodem voor aanvang werkzaamheden	Paraaf PL: Paraaf veldwerker:
Overdracht veldwerkformulieren landbodem na afronden werkzaamheden	Paraaf PL: Paraaf veldwerker:

Opdrachtgever	Contactpersoon (op locatie)
naam : Rechts milieuv	
telefoonnr. : 0475 320000	Thom Thijssen
opm. :	

Informatie			
Werkzaamheden onder protocol BRSLIKB	☒ 2000	☐ 6000	
Conform Kwalibo	☒ ja	☒ nee	
Vooroverleg gewenst	☐ ja	☒ nee	
Klic melding verricht	☒ ja	☐ nee	NVT
Explosieven	☐ ja	☒ nee.....	☐ opmerking:
Monsters naar laboratorium	☒ AL Control	☐	☐ ander lab nl:

Veldwerkzaamheden	check!	Opmerkingen
ca. oppervlakte m ² / ha		Lo let op, het verzendnummer van het jerrycan 7515 1pb Bemonsteren NEN 5740
tot 0,5 m-mv		
tot 2,0 m-mv		
tot 4,0 m-mv		
tot m-mv		
peilbuis standaard		
peilbuis snijdend		
peilbuis met 2 m filter		
peilbuis tot m-mv		
asbestproefgaten		
asfalt/betonboringen		
pompproeven (verz/onverz)		
verloren casing bij plaatsen PB		

Situering boringen en grondmonstername	
☐ per 0,5 meter of bodemlaag	☐
☐ steekbus VAK/VOH	☐
☐ duplomonsters	☐
☐ digitaal inmeten met: RTK (x, y, z) of	☐
☐ inmeten met meetwiel	☐ meetlint

Grondwatermonstername	
Bemonsteren op	☐ NVT ☒ NEN5740 ☐ Geen NEN5740 maar Alcontrol fles
	☐ Analyse spoed uur Filtreren: nr: ja / nee nr: ja / nee nr: ja / nee

		Veldwerkformulier landbodem	
		Documentnummer: F.12.02.01	Paginanummer: 1
Projectnummer: <i>Haaren</i>	Versienr. 002	Revisiedatum: 21-11-2017	Vorige revisie:

3. UITGEVOERDE WATERMONSTERNAME (VKB 2002)

bestede tijd aan de uitvoering:	watermonster nemen	uur
bestede tijd aan de uitvoering: herbemonstering	watermonster nemen	uur

Peilbuisnummer	B- <i>1</i>	B-	B-
datum bemonstering	<i>12-7-2018</i>		
bemonsterd door	<i>WVO</i>		
diepte grw voor bemonstering (m-mv)	<i>3,07</i>		
diepte grw tijdens bemonstering (m-mv)	<i>3,31</i>		
diepte grw na bemonstering (m-mv)	<i>3,25</i>		
filterstelling (m-mv)			
bovenkant PB t.o.v. maaiveld (m)			
toestroming (peilbuis slechtlopend bij daling waterniveau > 50 cm i.c.m. debiet 100 ml/min)	<i>goed / matig / slecht</i>	<i>goed / matig / slecht</i>	<i>goed / matig / slecht</i>
beluchting (filterdeel niet geheel onder water tijdens monsternamen)	<i>ja/nee</i>	<i>ja/nee</i>	<i>ja/nee</i>
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu S/cm$) en O ₂ (mits gemeten) na stabilisatie (max 10% afwijking)	<i>367</i>		
afgepompt volume (liter) minimaal 5 x de natte peilbuisinhoud bij 1,5 meter waterkolom min. 3 L	<i>106</i>		
voorpomptijd (minuten)	<i>+ 15 min</i>		
zuurgraad (pH)	<i>6,52</i>		
helderheid	<i>helder / troebel</i>	<i>helder / troebel</i>	<i>helder / troebel</i>
troebelheid (NTU)	<i>68,7</i>		
drijfslaag, oliefilm, zaklaag	<i>-</i>		
waargenomen eventueel overige afwijkingen en of bijzonderheden incl. motivatie	<i>-</i>		
Barcodes	<i>B1766352</i>		
	<i>G6526086</i>		
	<i>G6526069</i>		

Werkzaamheden uitgevoerd conform BRL SIKB 2000/2002 *Ja* / nee
Indien nee, welke afwijking en de reden:

BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,1	--	91,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1	--	1,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	<20	54,2			920	20
cadmium	0,22	0,36	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	12	23,9	8,0	16,6	40	115	190	5,0
kwik	0,14	0,199*	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	17	26,2	12	18,9	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,2	9,33	3,9	11,4	35	68	100	4,0
zink	32	73,9	27	64,1	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--	0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,05	--	0,04	--				
benzo(a)antraceen	0,05	--	0,03	--				
chryseen	0,04	--	0,02	--				
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	0,02	--				
benzo(a)pyreen	0,03	--	0,02	--				
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	0,03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	0,03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,334	0,334	0,214	0,214	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	15,8	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	7	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	45,2	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12827675-001 MM1 1(1), 2(2), 7(1), 4(1), 3(1), 5(1)

² 12827675-002 MM2 6(2), 8(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	3.1%	1%
2	1.4%	1%

Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kantstraat, Haaren
Uw projectnummer : AM18284
SYNLAB rapportnummer : 12827675, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5KIPV7P1

Rotterdam, 18-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18284. 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 7 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 Kantstraat, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12827675 - 1

Orderdatum 04-07-2018
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1(1), 2(2), 7(1), 4(1), 3(1), 5(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 6(2), 8(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.1	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	8.0
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	3.9
zink	mg/kgds	S	32	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾	0.214 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Kantstraat, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12827675 - 1

Orderdatum 04-07-2018
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1(1), 2(2), 7(1), 4(1), 3(1), 5(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 6(2), 8(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Kantstraat, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12827675 - 1

Orderdatum 04-07-2018
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

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 Kantstraat, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12827675 - 1

Orderdatum 04-07-2018
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

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	Y7034712	02-07-2018	02-07-2018	ALC201
001	Y7034185	02-07-2018	02-07-2018	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Kantstraat, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12827675 - 1

Orderdatum 04-07-2018
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7034178	02-07-2018	02-07-2018	ALC201
001	Y7034182	02-07-2018	02-07-2018	ALC201
001	Y7034726	02-07-2018	02-07-2018	ALC201
001	Y7034186	02-07-2018	02-07-2018	ALC201
002	Y7033983	02-07-2018	02-07-2018	ALC201
002	Y7034725	02-07-2018	02-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kantstraat, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12827675 - 1

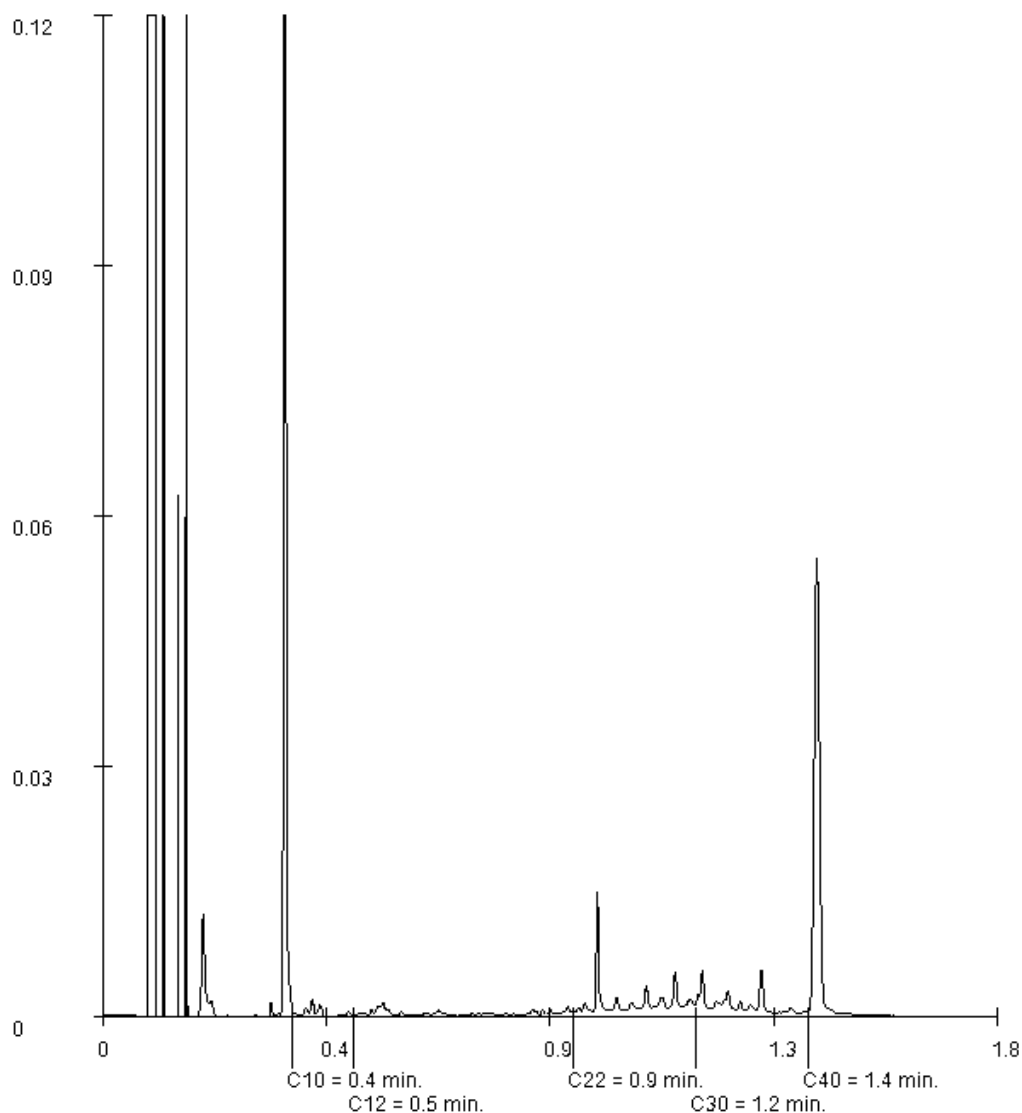
Orderdatum 04-07-2018
Startdatum 04-07-2018
Rapportagedatum 18-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM11(1), 2(2), 7(1), 4(1), 3(1), 5(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	65 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	2,0	20	60	100	2,0
koper	3,8	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	9,5	15	45	75	3,0
zink	72 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kantstraat naast nr. 44, Haaren
Uw projectnummer : AM18284
SYNLAB rapportnummer : 12835274, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KPJQRA3F

Rotterdam, 20-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18284. 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 5 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 Kantstraat naast nr. 44, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12835274 - 1

Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	65	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.0	
koper	µg/l	S	3.8	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	9.5	
zink	µg/l	S	72	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kantstraat naast nr. 44, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12835274 - 1

Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1

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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kantstraat naast nr. 44, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12835274 - 1

Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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.

Voetnoten

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

Projectnaam Kantstraat naast nr. 44, Haaren
Projectnummer AM18284
Rapportnummer 12835274 - 1

Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

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	Monstername	Verpakking
001	G6526086	12-07-2018	13-07-2018	ALC236
001	B1766352	12-07-2018	13-07-2018	ALC204
001	G6526069	12-07-2018	13-07-2018	ALC236

Paraaf :

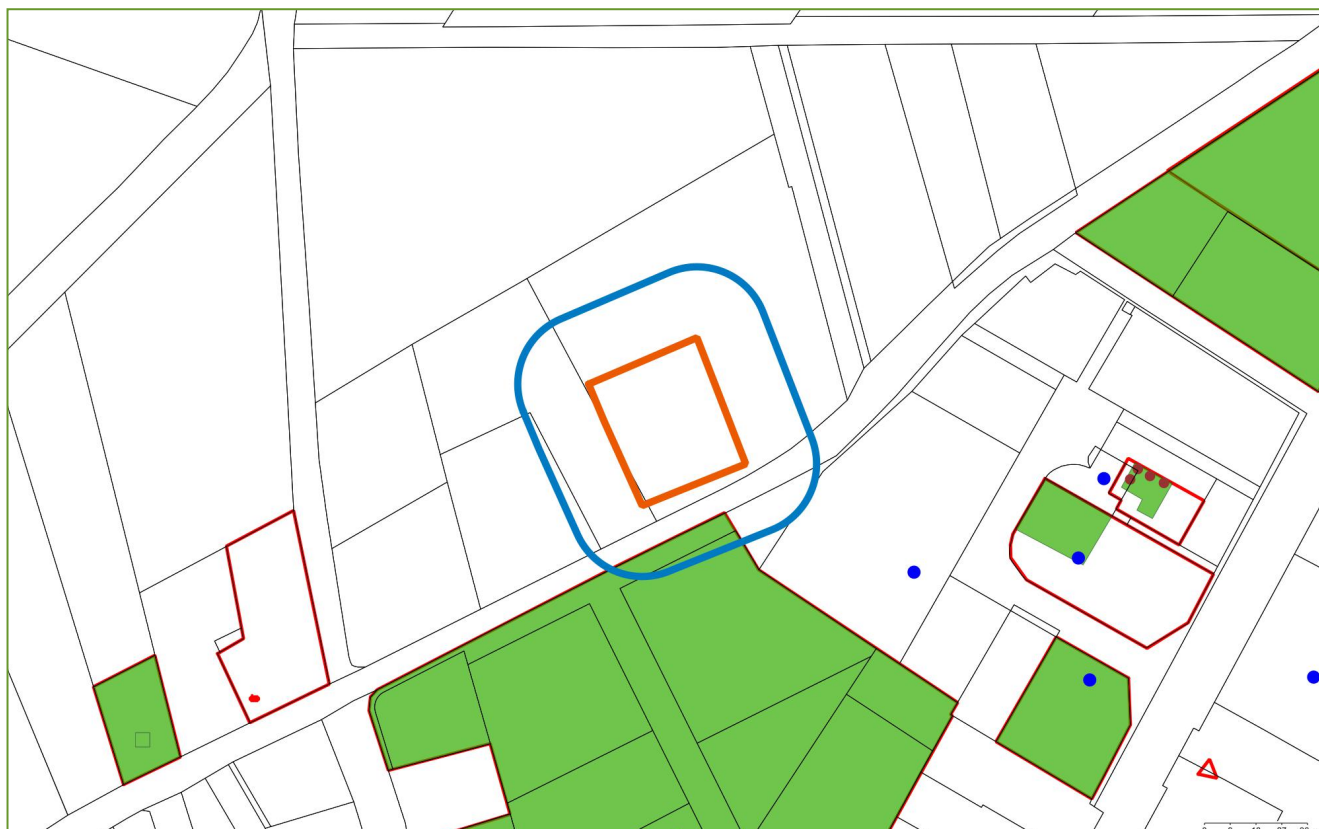


BIJLAGE 8

Bodemrapportage Omgevingsdienst Brabant Noord

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 20-08-2018



Legenda

	Geselecteerd perceel		Nazcatanks
	25-meter buffer		Verontreinigingscontouren
	Locatie		Saneringscontouren
	Onderzoek		Zorgcontouren
	Boorpunt		Kadastrale kaart
	Adreslocatie		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 143886 Y 402393 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Het Hopveld	Het Hopveld	Haaren

Locaties

Het Hopveld

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Nader asbest onderzoek	170301	01-08-2007	ORANJEWOUD
Verkennd onderzoek NEN 5740	170301	19-06-2007	ORANJEWOUD
Verkennd onderzoek NEN 5740	HA95B002	01-11-1995	Stadsgew. Den Bosch

Gegevens per onderzoek

Naam	Nader asbest onderzoek
Rapportnummer	170301
Datum rapport	01-08-2007
Onderzoeksbureau	ORANJEWOUD
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	Zintuiglijk: Geen bijzonderheden Asbest: < Detectielimiet Uit het onderzoek blijkt dat de grond zowel visueel als analytisch niet is verontreinigd met asbesthoudende materialen. Tijdens het voorgaand verkennend onderzoek aangetroffen stukje plaatmateriaal betreft waarschijnlijk een incidenteel stukje (zwerf)asbest. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek of het nemen van sanerende maatregelen.

Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	170301
Datum rapport	19-06-2007
Onderzoeksbureau	ORANJEWOUD
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Zintuiglijk: asbesthoudend plaatmateriaal / brokken baksteen / zwak puin-, kolengruishoudend Bovengrond: Zn, minerale olie, PAK >AW Ondergrond: <AW Grondwater: Ni >I / Cd, Zn >S



	In overleg met de opdrachtgever is besloten af te zien van nader onderzoek betreft de sterke nikkelverontreiniging in het grondwater tpv deellocatie 2 (zuidwestelijk terreindeel). Dit gezien de afwezigheid van een mogelijke bron en omdat het vermoedelijk een verhoogde achtergrondwaarde betreft. Nabij boring 7 en 9 tpv deellocatie 1 (gesloopte bebouwing) is asbesthoudend plaatmateriaal (2-5% chrysotiel) aangetroffen. Derhalve nader onderzoek asbest conform de NEN5707 of NEN 5897 noodzakelijk.
--	--

Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	HA95B002
Datum rapport	01-11-1995
Onderzoeksbureau	Stadsgew. Den Bosch
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	Zintuiglijk: Geen bijzonderheden Bovengrond: minerale olie >S Ondergrond: Cu >S Grondwater: Cd, Ni, Zn >S De lichte verontreiniging van het grondwater met zware metalen kan geheel worden toegeschreven aan een verhoogde achtergrondwaarde. Daarnaast zijn tolueen en xyleen in zeer licht verhoogde concentraties (<S) aangetroffen in het grondwater. Geen belemmering betreft de voorgenomen transactie.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Het Hopveld , onderzoek Nader asbest onderzoek	Nader asbest onderzoek	Nader asbest onderzoek
Het Hopveld , onderzoek Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	Verkennd onderzoek
Het Hopveld , onderzoek Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	Verkennd onderzoek

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

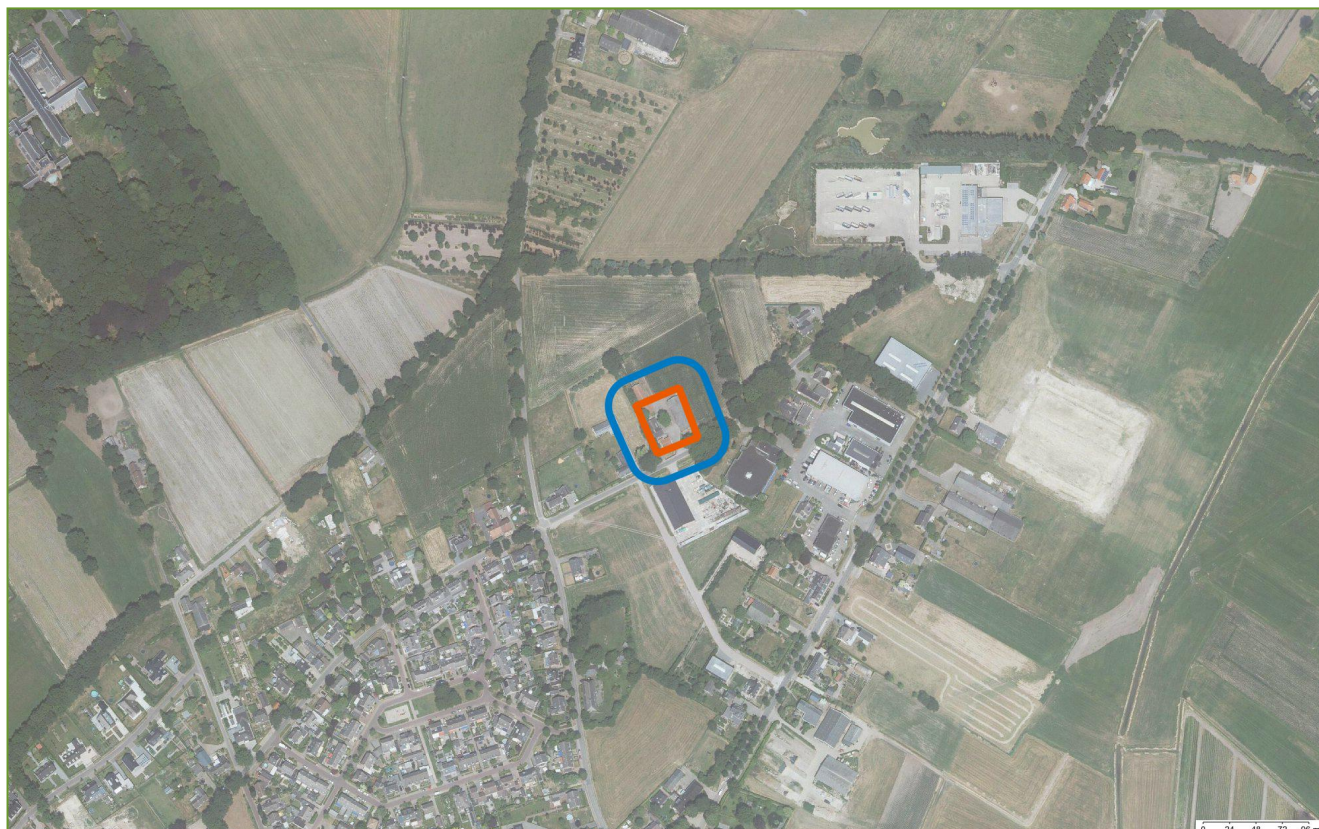
Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 143886 Y 402393
Buffer: 25 meter