



Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern

T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 27-10-2015; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152111

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: herontwikkeling en bestemmingswijziging,
Doornveldlaan 9 te Doorn

Opdrachtgever: de heer P. Hendriks
Schapendrift 5
3941 BJ Doorn

Architect: Willigenburg Bouwadvies B.V.
Schoonoordselaan 39
3941 KM Doorn

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 05-10-2015 (dhr. R. Bouma)

Grondwaterbemonstering: 12-10-2015 (dhr. R. Sterken)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover



INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen.....	4
2.2	Huidige situatie.....	4
2.3	Historische situatie	5
2.4	Toekomstige situatie.....	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.6	Conclusie	5
3.	VELDONDERZOEK.....	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Bodemopbouw.....	6
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	6
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	6
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	7
4.1	Mengmonsters	7
4.2	Analysepakket	7
4.3	Analyse-uitkomsten.....	8
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	9
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6.	SLOTOPMERKINGEN	10

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (niet op schaal)
- 1.2 Situatietekening (1:500; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Doornveldlaan 9 te Doorn
Kadastrale aanduiding:	gemeente Doorn, sectie A, nr. 4562
Aanleiding:	herontwikkeling en bestemmingswijziging
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 800 m ²
Huidige situatie:	erf is deels bebouwd met een boerderijwoning en enkele agrarische opstallen (varkens- en kippenschuur) en deels onbebouwd (tuin en akker/weidegebied); de boerderijwoning is opgedeeld in een woongedeelte en stal
Historische gegevens:	het onderhavige perceel is omstreeks 1955 bebouwd met de huidige bebouwing; het stalgedeelte t.p.v. boerderijwoning was in gebruik voor de stalling van melkvee en paarden; voorts geen bijzonderheden
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	6x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv 1x 3,5 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	vanaf maaiveld tot geboorde diepte zand
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	1x toplaag, 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	top- en onderlaag: licht met PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met som xylenen* en som dichlooretheen*
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene herontwikkeling en bestemmingswijziging van het plangebied

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 9, paragraaf 4.4

27-10-2015; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152111
Controle/	herontwikkeling en bestemmingswijziging, Doornveldlaan 9 te Doorn	Pagina 3

1. INLEIDING

In opdracht van dhr. Hendriks (d.d. 29-09-2015) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Doornveldlaan 9 te Doorn. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een asbestinventarisatie type A gericht op de te slopen bebouwing (opdrachtnr. 152111) waarvan de gegevens separaat zijn gerapporteerd.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging van het perceel. Ten behoeve van de voorziene herontwikkeling en bestemmingswijziging dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever (principe verzoek, ruimtelijke onderbouwing);
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (omgevingskaart);
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- www.bagviewer.nl (bouwjaar);
- www.watwaswaar.nl (historisch topografisch kaartmateriaal 1990-1957);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige plangebied (gemeente Doorn, sectie A, nr. 4562) is gelegen in het buitengebied ten westen van Doorn. Het erf is momenteel deels bebouwd met een boerderijwoning en enkele agrarische opstallen (varkens- en kippenschuur) en deels onbebouwd (tuin en akker/weidegebied). De boerderijwoning is opgedeeld in een woongedeelte en een stalgedeelte. Aan weerszijde van de woning is een oprit van grind gesitueerd. Ten zuidoosten van de kippenschuur is een kuilplaat gesitueerd.

De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

2.3 Historische situatie

Het onderhavige perceel is omstreeks 1955 bebouwd met de boerderijwoning en achtergelegen opstallen (varkens- en kippenschuur). Het stalgedeelte in de boerderijwoning was in het verleden in gebruik voor stalling van melkvee en paarden. Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging is door de gemeente Utrechtse Heuvelrug aangegeven dat alleen de boerderijwoning incl. directe leefomgeving onderzocht dient te worden. Het te onderzoeken plangebied heeft een oppervlakte van circa 800 m².

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978, gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel F-F') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 5,0 m-mv een middel tot uiterst fijn zandpakket bevindt. Dit zandpakket ligt op een matig grof tot grof zandpakket dat zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is.

2.6 Conclusie

Onderhavig plangebied is alleen gericht op de boerderijwoning en directe leefomgeving. Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie'.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

27-10-2015; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152111
Controle/	herontwikkeling en bestemmingswijziging, Doornveldlaan 9 te Doorn	Pagina 5

De veldwerkzaamheden zijn op 05-10-2015 uitgevoerd door dhr. R. Bouma, waarna het grondwater op 12-10-2015 bemonsterd is door dhr. R. Sterken.

De veldwerkzaamheden en grondwatermonsternamen zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal acht boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 8). Boring 1 is, in pandig ter plaatse van het woongedeelte, tot een diepte van 3,5 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 is tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de zuigerboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 3,5 m-mv uit zand. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 2,0 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopen filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	2,5-3,5	2,00	7,03	0,33	8,0	30

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 13-10-2015 (grond) en d.d. 20-10-2015 (grondwater) uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,6 m-mv) een grondmengmonster samengesteld. Van de boringen 2 t/m 8 (code MM.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 2 samengevoegd (code MM.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM.1	0,0-0,5	2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1	zand
MM.2	1,0-2,0	1.1 + 1.2 + 2.4 + 2.5	zand

4.2 Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.3) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyse-rapporten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,9				
lutum (%)	6,5				
barium ⁺	<20			371	
cadmium	<0,2	0,37	4,2	8,1	-
kobalt	<1,5	6,4	44	81	-
koper	8,5	22	64	106	-
kwik	<0,05	0,11	13	27	-
lood	10	34	200	365	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	<3	16	32	47	-
zink	<20	72	223	373	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,121	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	<0,5				
lutum (%)	3,0				
barium ⁺	<20			267	
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,7	-
kobalt	<1,5	4,7	32	60	-
koper	<5	20	58	95	-
kwik	<0,05	0,11	13	25	-
lood	<10	32	188	343	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	3,7	13	25	37	-
zink	<20	62	190	319	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	37	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	3,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2,0	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding

* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter PCB in grond en de somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

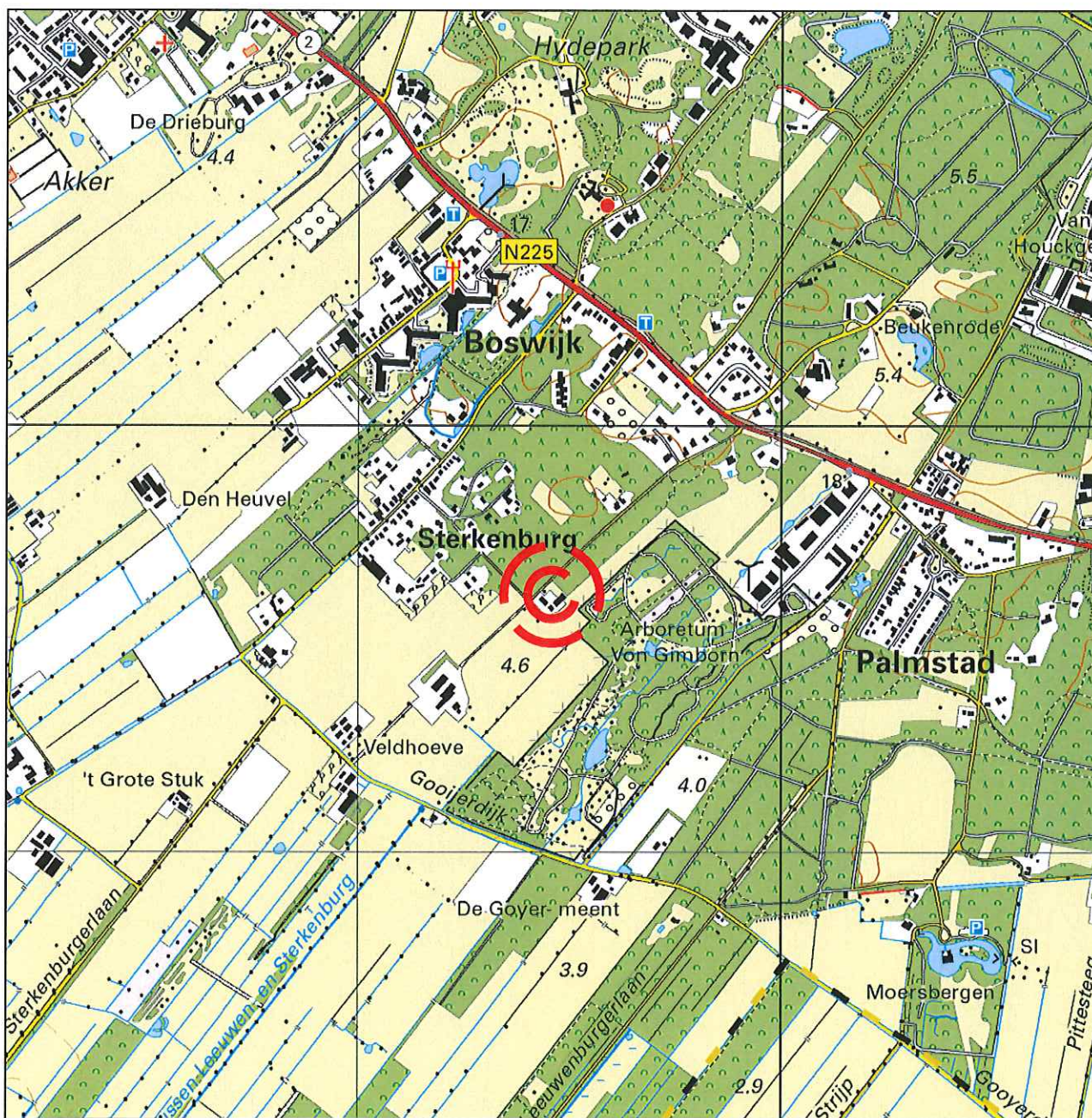
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



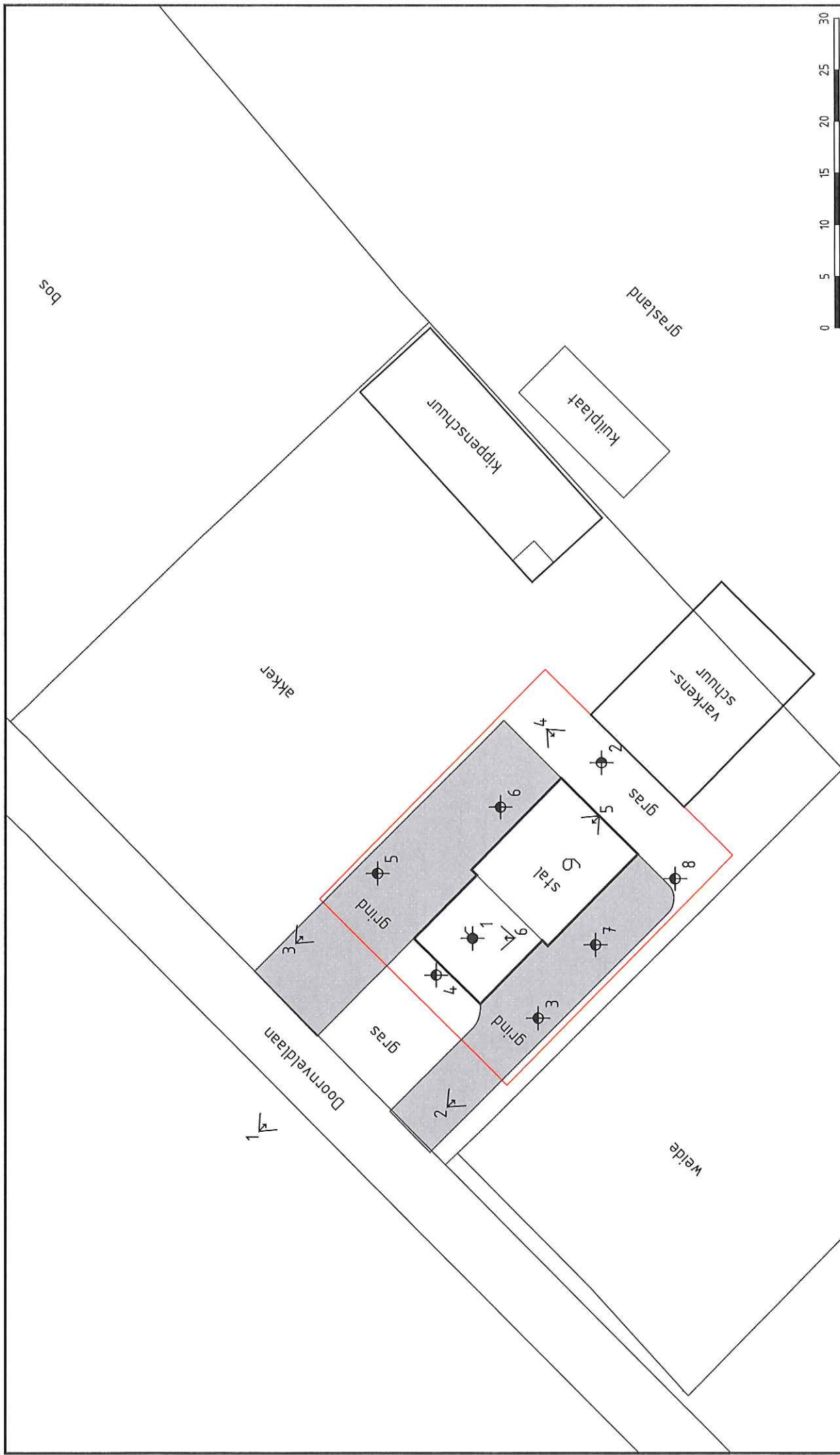
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Doornveldlaan 9

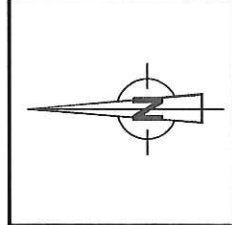
Plaats: Doorn
Opdrachtnr.: 152111
Schaal: niet op schaal
Datum: oktober 2015



Legenda

onderzoekslocatie

foto



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

geo- en milieutechnisch adviesbureau Strijkviertel 30, Postbus 29 3454 ZG DE MEERN E-mail: teken@vandijktchn.nl Tel. : 030 - 666 17 46 Fax. : 030 - 666 48 54	
Project: herontwikkeling perceel, Doornveldlaan 9	
Plaats: Doorn	Gewijzigd: 06-10-2015 AD
Opdrachtnr.: 152111	Gewijzigd:
Schaal: 1:500 (A4)	Gewijzigd:
Datum: 02-10-2015	Getek.: A.Demir

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Doornveldlaan 9

Plaats: Doorn
Opdrachtnr.: 152111
Datum: oktober 2015
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

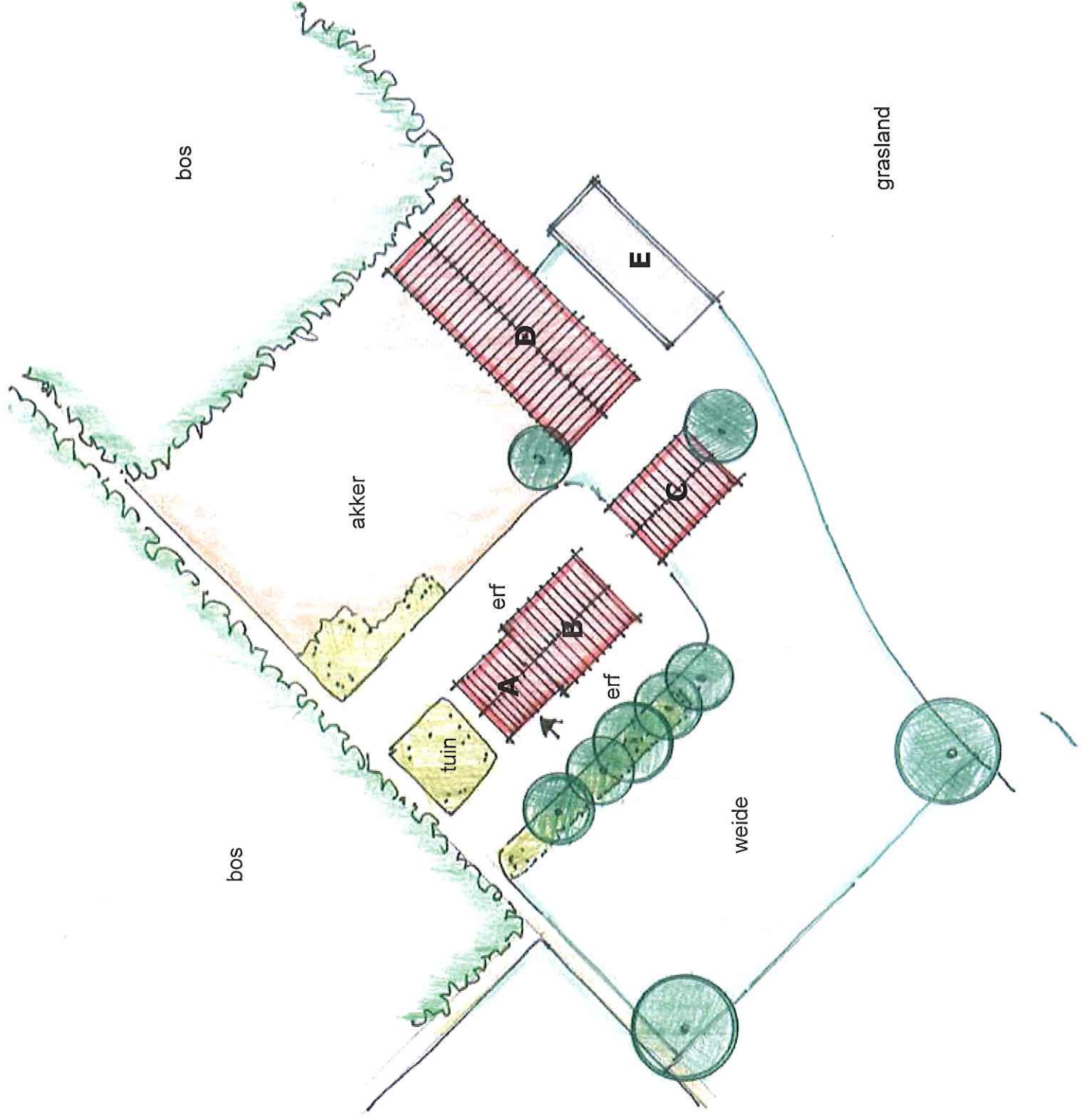
Historische gegevens

**Herbestemming en
verbouw van een
voormalige boerderij**

**Doornveldlaan 9
Doorn**

huidige erfinrichting en
gebruik

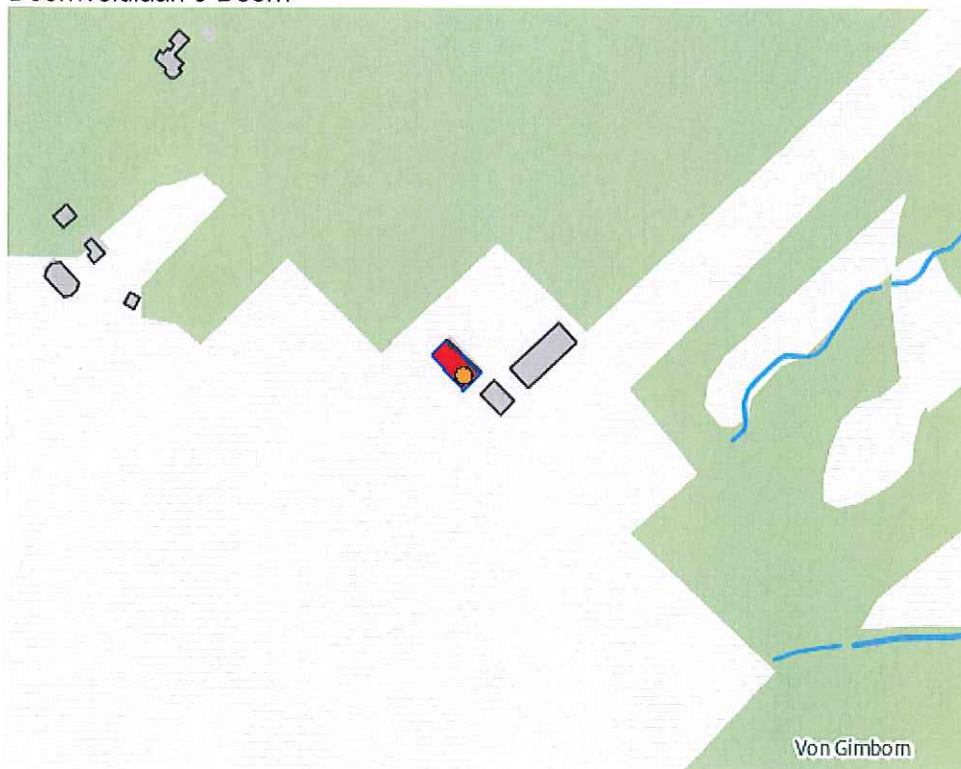
- A: woonhuis 439,3 m³
B: deel 131,5 m²
C: varkensschuur 117 m²
D: kippen schuur 360 m²
E: kuilplaat 150 m²





Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)

Doornveldlaan 9 Doorn



Panden

ID	1581100000028988
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1959
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	31-12-1959
Documentdatum	31-12-1959
Documentnummer	DO.001697

Verblijfsobject

ID	1581010000024840
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	industriefunctie, woonfunctie
Oppervlakte	138 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	31-12-1959
Documentdatum	31-12-1959
Documentnummer	DO.001697
Gerelateerd hoofdadres	1581200000110500

The screenshot displays the Geoide Client software interface. The main map area shows a residential area with several buildings and a road labeled 'Zandepoort'. The map is overlaid with various data layers, including a cadastral map (A 6891, A 6883, A 6892, A 4562, A 3252, A 6525) and a topographic map (A 6891, A 6883, A 6892, A 4562, A 3252, A 6525). The interface includes a toolbar on the left with various navigation and analysis tools, and a toolbar on the right with additional navigation and analysis tools. A legend on the left lists various data layers, including 'Omgevingsdienst regio Utrecht, info', 'Archeologie', 'Asbest', 'Bedrijven', 'Bestemmingsplannen', 'Bodem', 'Externe veiligheid', 'Geluid', 'Lucht', 'Natuur', 'Water', 'Topografie', 'Luchtfotos', and 'Topografie BRT'. A pop-up window titled 'Gegevens Historisch Bodembestand 3.1' displays the following information:

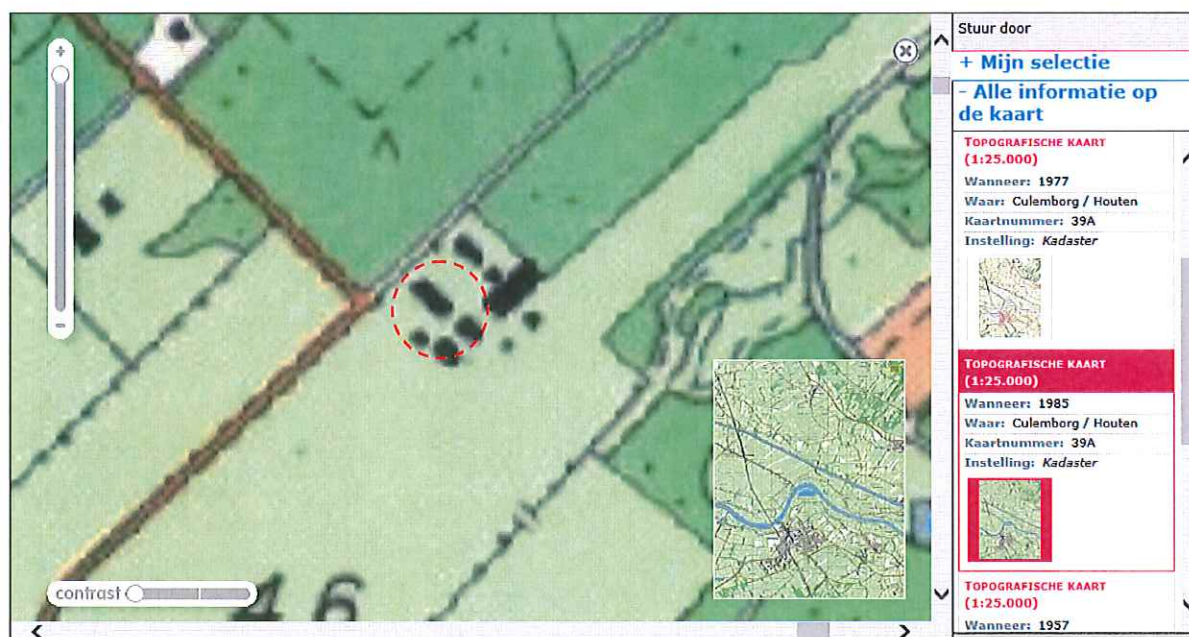
Gegevens Historisch Bodembestand 3.1
Bedrijfsnaam: BLEYENBERG W
Straat: DOORVELDLAAN
Nummer: 9
Toevoeging:
Plaats: DOORN
Gemeente: DOORN
dubi: 000000
dnxs: 0

The bottom right corner of the interface shows the 'GEBIDE' logo and the text 'Verster sluiten'.

Topografische kaart 1990



Topografische kaart 1985

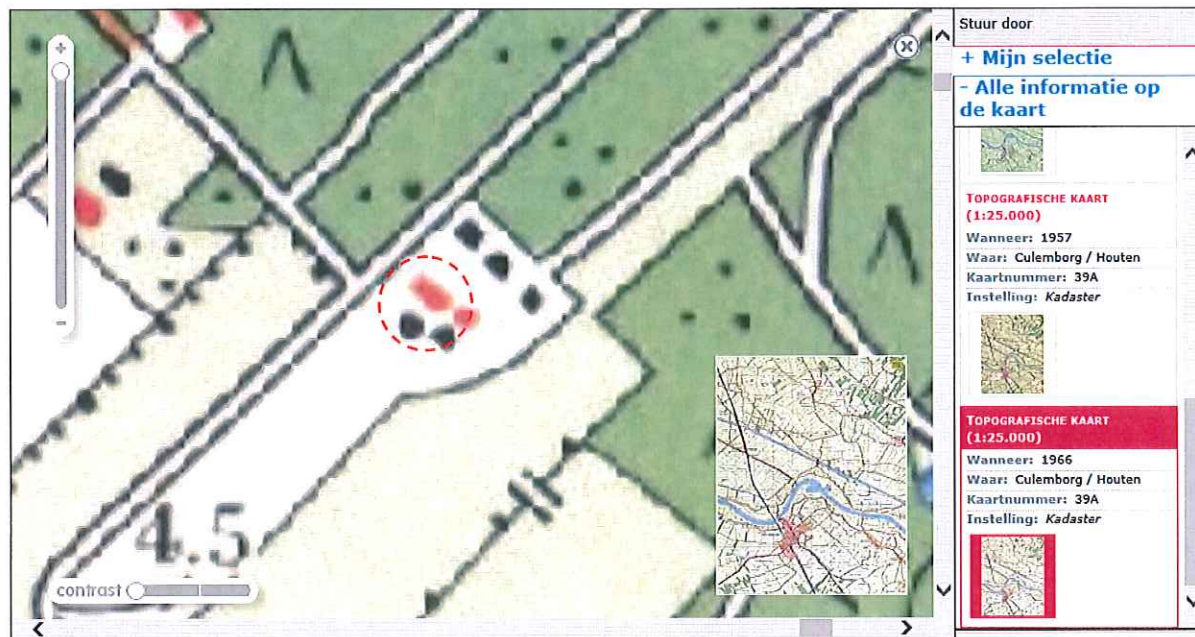


= Onderzoeksllocatie

Topografische kaart 1977

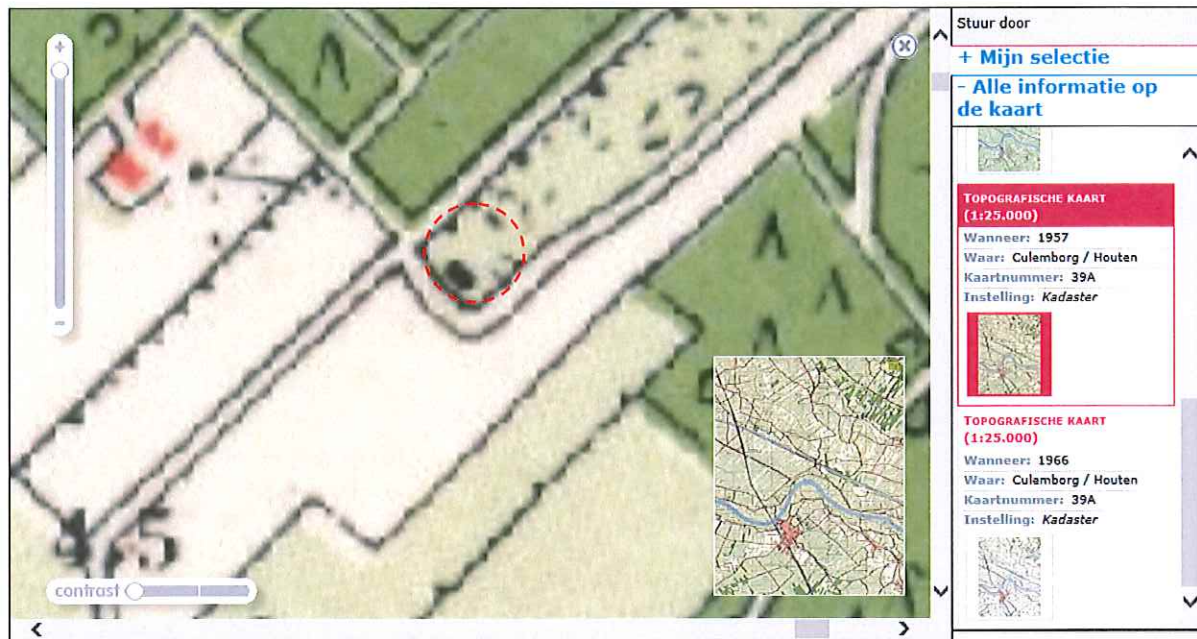


Topografische kaart 1966



 = Onderzoekslocatie

Topografische kaart 1957

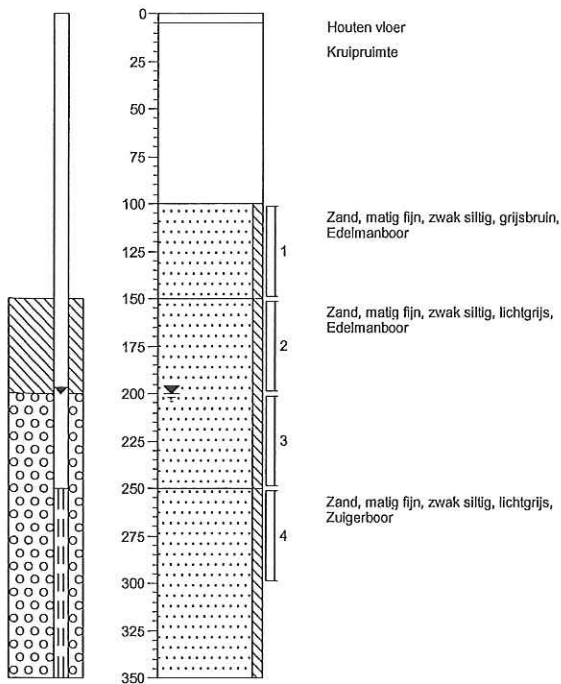


 = Onderzoekslocatie

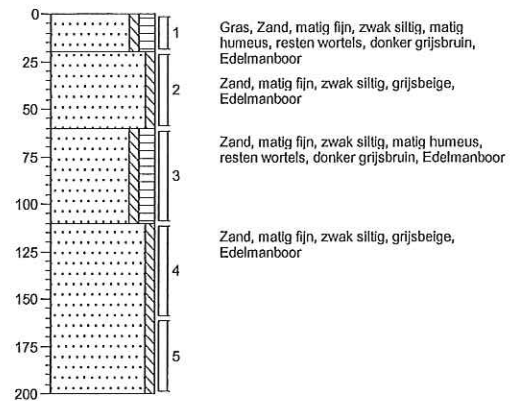
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

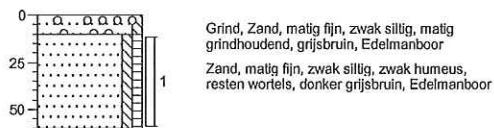
Boring: 1



Boring: 2



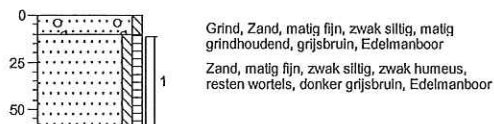
Boring: 3



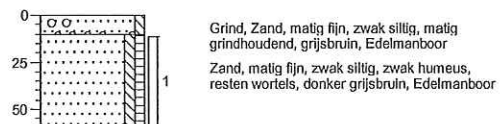
Boring: 4



Boring: 5



Boring: 6



Boring: 7



Boring: 8



Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Doornveldlaan 9 te Doorn

Projectnummer:

152111 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

De heer P. Hendriks

Schapendrift 5

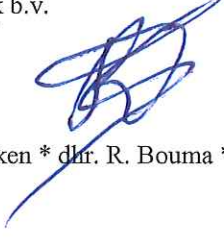
3941 BJ Doorn

Tel: 06-51104649

Contactpersoon: dhr.

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.


~~*dhr. P. Hartman~~ * dhr. R. Sterken * dhr. R. Bouma * ~~dhr. M. van der Zwaag~~ * dhr. E. Brouwer * dhr. P. Koomen
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond



Analysrapport

v.Dijk Geo-/MIL.techniek

R.I. Satinover

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Doorn, Doornveldlaan 9
Uw projectnummer : 152111
ALcontrol rapportnummer : 12194351, versienummer: 1

Rotterdam, 13-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152111. 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 analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Doorn, Doornveldlaan 9
 Projectnummer 152111
 Rapportnummer 12194351 - 1

Orderdatum 05-10-2015
 Startdatum 05-10-2015
 Rapportagedatum 13-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM.1 2 (0-20) 3 (10-60) 4 (0-50) 5 (10-60) 6 (10-60) 7 (10-60) 8 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (110-160) 2 (160-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.6	90.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	3.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.7
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾	0.07 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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Doorn, Doornveldlaan 9
Projectnummer 152111
Rapportnummer 12194351 - 1

Orderdatum 05-10-2015
Startdatum 05-10-2015
Rapportagedatum 13-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 2 (0-20) 3 (10-60) 4 (0-50) 5 (10-60) 6 (10-60) 7 (10-60) 8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (110-160) 2 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Doorn, Doornveldlaan 9
Projectnummer 152111
Rapportnummer 12194351 - 1

Orderdatum 05-10-2015
Startdatum 05-10-2015
Rapportagedatum 13-10-2015

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 Doorn, Doornveldlaan 9
 Projectnummer 152111
 Rapportnummer 12194351 - 1

Orderdatum 05-10-2015
 Startdatum 05-10-2015
 Rapportagedatum 13-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5541974	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
001	Y5541905	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
001	Y5541986	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
001	Y5541890	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
001	Y5541898	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
001	Y5541908	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
001	Y5541989	05-10-2015	05-10-2015	ALC201

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.techniek
R.I. Satinover

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Doorn, Doornveldlaan 9
Projectnummer 152111
Rapportnummer 12194351 - 1

Orderdatum 05-10-2015
Startdatum 05-10-2015
Rapportagedatum 13-10-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5541891	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
002	Y5541892	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
002	Y5541883	05-10-2015	05-10-2015	ALC201
002	Y5541888	05-10-2015	05-10-2015	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6

Analyserapport grondwater



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL. TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Doorn, Doornveldlaan 9
Uw projectnummer : 152111
ALcontrol rapportnummer : 12197388, versienummer: 1

Rotterdam, 20-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152111. 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.

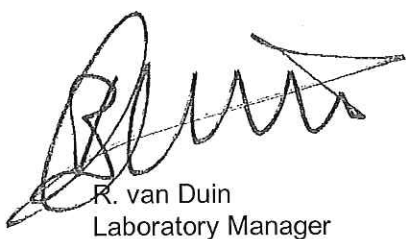
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Doorn, Doornveldlaan 9
 Projectnummer 152111
 Rapportnummer 12197388 - 1

Orderdatum 13-10-2015
 Startdatum 13-10-2015
 Rapportagedatum 20-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (250-350)	

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	37
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Doorn, Doornveldlaan 9
Projectnummer 152111
Rapportnummer 12197388 - 1

Orderdatum 13-10-2015
Startdatum 13-10-2015
Rapportagedatum 20-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. ing. R.I. Satinover

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Doorn, Doornveldlaan 9
Projectnummer 152111
Rapportnummer 12197388 - 1

Orderdatum 13-10-2015
Startdatum 13-10-2015
Rapportagedatum 20-10-2015

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Doorn, Doornveldlaan 9
 Projectnummer 152111
 Rapportnummer 12197388 - 1

Orderdatum 13-10-2015
 Startdatum 13-10-2015
 Rapportagedatum 20-10-2015

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 en 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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	G8912788	12-10-2015	13-10-2015	ALC236
001	G8912797	12-10-2015	13-10-2015	ALC236
001	B1460105	12-10-2015	13-10-2015	ALC204

Paraaf :

Bijlage 7

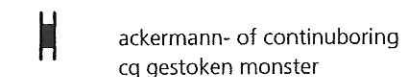
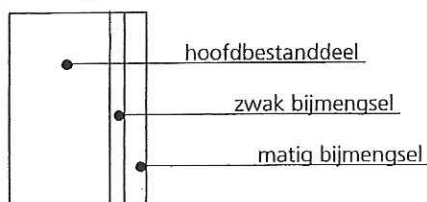
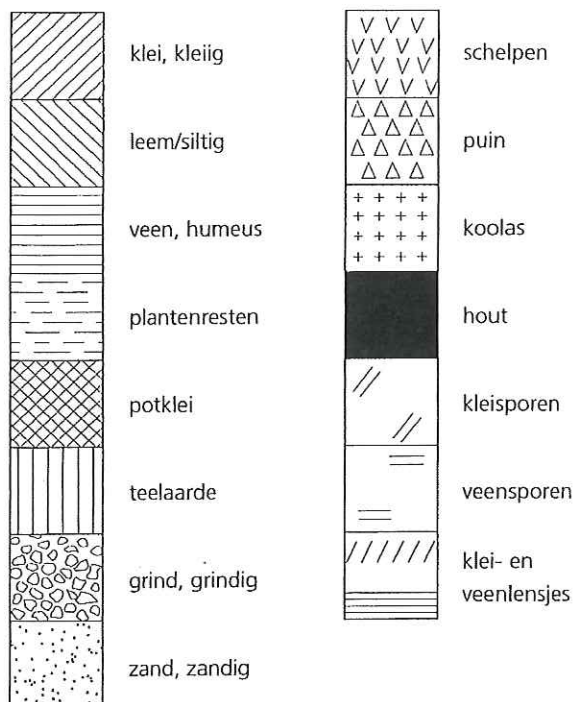
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

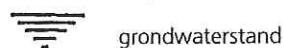


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



geroerde monsters



filter open peilbuis

peilbuis

blinde buis

casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

sonderingen



oppervlaktesondering



sondering



sondering met plaatselijke kleefmeting



sondering (nog) uit te voeren



sondering van derden

boringen - peilbuizen



boring tot mv - 0,5 m



boring tot mv - 2,0 m



boring dieper dan mv - 2,0 m



boring van derden



boring met één of meerdere peilbuizen



boring met drijf laagfilter



gestaakte boring

diversen



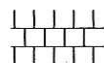
hoogtemerk



put, vloerpeil,



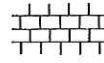
dorpel, kruinweg etc.



tegels



stelconplaten



klinkers



betonverharding



asfaltverharding

VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: <i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% <i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie enkel als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd is met PCB (grond) en met som xylenen en som dichlooretheen (grondwater). Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Geconcludeerd kan worden dat er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de voorziene herontwikkeling en bestemmingswijziging van het plangebied. De beslissing omtrent de bestemmingswijziging ligt uiteindelijk bij de gemeente.

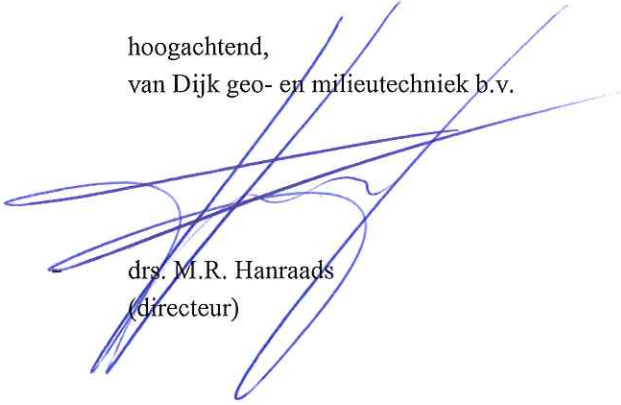
6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



ing. R.I. Satinover
(projectleider)