



Saneringsplan
Inzake de bodemsanering
aan de
Heuveloordstraat 11a en b te Baarn

Opdrachtgever : Hagedoorn Ontwikkeling BV
Ambachtsweg 46
1271 AM HUIZEN

Contactpersoon : Stèphen Roelofsen (sroelofsen@coenhagedoorn.nl)
Tel : 035 - 528 784 65 / 06 - 435 555 56

Projectnummer : SP18015
Datum : 15 februari 2018

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Postbus 49 Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES 3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986
E-mail : info@zvs.nl
Website : www.zvs.nl

INHOUD	bladzijde
1 INLEIDING	3
2 ALGEMENE GEGEVENS	3
2.1 Locatie gegevens	3
2.2 Geohydrologische situatie	4
3 VERONTREINIGINGSSITUATIE	5
4 SANERINGSWERKZAAMHEDEN	5
4.1 Uitgangspunten	5
4.2 Voorbereiding	5
4.3 Bodemsanering	6
4.4 Tijdsplanning	6
5 VEILIGHEID & MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	6
5.1 Veiligheid	6
5.2 Begeleiding bodemsanering	7

BIJLAGEN

1. Locatie
2. Kadastrale kaart met gegevens
3. Verontreinigings-/saneringscontour(en)
4. CROW toetsing

1 INLEIDING

Hagedoorn Ontwikkeling BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV opdracht verleend voor het opstellen van een saneringsplan voor de voorgenomen bodemsanering tijdens de herontwikkeling van de Heuveloordstraat 11a en 11b te Baarn.

De resultaten van het verkennend onderzoek (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, d.d. augustus 2016, BO16141) en het nader onderzoek (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, d.d. juni 2017, BO17170) dienen als basis voor onderhavig saneringsplan. In dit onderzoek is vastgesteld dat de bovengrond van de westzijde van het perceel sterk verontreinigd is met PCB's.

Onderhavig saneringsplan heeft als doel, binnen het kader van een aantal nader te specificeren uitgangspunten en randvoorwaarden, de noodzakelijke activiteiten te beschrijven die zijn gericht op het verwijderen van het ernstige geval van bodemverontreiniging. Hoewel niet alle verontreinigingen qua omvang onder provinciaal toezicht vallen is voor de coördinatie van het totale project gekozen voor één bevoegd gezag.

2 ALGEMENE GEGEVENS

De gegevens zijn afgeleid uit de in de inleiding genoemde rapportages (alsmede de onderzoeken die in die rapportages worden aangehaald). De van belang zijnde informatie voor de sanering is verwerkt in dit hoofdstuk.

2.1 Locatie gegevens

De saneringslocatie aan de Heuveloordstraat 11a en 11b is kadastraal bekend in de gemeente Baarn onder sectie K en nummer 812. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een oppervlak van 3.385 m².

Op de onderzoekslocatie was vanaf 1953 chemisch-technisch bedrijf Broersen & co gevestigd (genoemd onder Heuveloordstraat 11a, bebouwing echter hedendaags bekend als Heuveloordstraat 11b). Dit bedrijf vervaardigde verf en aanverwante producten (geen lakstokerij). Destijds was reeds een betonvloer aanwezig. Tevens bevond zich op de locatie een ondergrondse 5 m³ tank. In het informatiesysteem van de provincie Utrecht staat vermeld dat sprake was van een Hinderwetvergunning in 1972 voor Broersen-Chemie NV.

Uit informatie van de Kamer van Koophandel blijkt dat vanaf 1975 het Baarns Straal- en Schildersbedrijf op de locatie was gevestigd (hierover is verder geen informatie aangetroffen).

Vanaf 1982 was de verffabriek Baarn Chemie op locatie gevestigd. Vanaf 1988 was het pand in gebruik als verfopslag (door de heer Van Kooij, opgave gemeente Baarn). In een schrijven van juni 1988 van de gemeente Baarn staat een klacht vermeld over lozing van (zilver-)verf op het riool. Uit een controle van 18 juni 1992 blijkt de inrichting niet onder de werkingssfeer van de Hinderwet te vallen. Bij een controle in juli 1997 blijkt zich op het terrein een stenen en een houten loods te bevinden, welke beiden zijn verhuurd en als opslagruimten worden gebruikt.

In 2008 was VDH-Software op de Heuveloordstraat 11b gevestigd. Dit bedrijf heeft geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd. Hedendaags is het pand enkel in gebruik voor opslag.

Op de locatie is een tank met white spirit (terpentine) in 1994 verwijderd. Tevens blijkt nog een tank te zijn verwijderd (certificaat mei 1994) (bron: lijst tanksaneringen van gemeente Baarn). Bewijsstukken zijn echter niet aangetroffen bij de gemeente Baarn.

De huidige indeling van het perceel bestaat aan de oostzijde van het perceel uit een villa met tuin. De westzijde van het perceel is bebouwd met een loods en twee schuren. Het onbebouwde deel van de westzijde is verhard met asfalt.

2.2 Voormalig bodemonderzoek

Op het perceel is een verkennend (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, d.d. augustus 2016, BO16141) en nader onderzoek (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, d.d. juni 2017, BO17170) uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat de bovengrond van de westzijde van het perceel sterk verontreinigd is met PCB's. De verontreiniging bevindt zich niet onder de bebouwing. Het oppervlak van de verontreiniging wordt geschat op 1.040 m². Dit geeft bij een laagdikte van 0,5 m-mv een volume van circa 520 m³ sterk met PCB's verontreinigde grond. Hiermee is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Tevens is binnen contour van de sterk met PCB's verontreinigde grond een sterke verontreiniging met kobalt en zink aangetoond, gerelateerd aan een sterke bijmenging met puin. De verontreiniging met zware metalen valt geheel binnen de contour van de PCB verontreiniging.

Op de locatie is een beperkte hoeveelheid asbest aangetroffen. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat het asbestgehalte onder de helft van de restconcentratienorm ligt. Er is hierdoor geen sprake van een verontreiniging met asbest en er is geen nader onderzoek noodzakelijk.

2.3 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 5,1 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - NAP)	Samenstelling
Deklaag	Ontbreekt	-
1 ^e watervoerende pakket	Tot 10 à 15	Middel fijn tot uiterst fijn zand
1 ^e scheidende laag	Vanaf 10 à 15	Laagjes ven afgewisseld met laagjes uiterst fijn zand

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek gemiddeld op 3,7 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een eenmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gehanteerd. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordoostelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 VERONTREINIGINGSSITUATIE

PCB's

De verontreiniging met PCB's bevindt zich de bovengrond aan de westzijde van het perceel, ter plaatse van het bedrijfspand met opstallen. De verontreiniging bevindt zich niet onder de bebouwing. Het oppervlak van de verontreiniging wordt geschat op 1.040 m². Dit geeft bij een dikte van 0,5 m-mv een volume van circa 520 m³ sterk met PCB's verontreinigde grond. Hiermee is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging

Zware metalen

Op het perceel is een sterke verontreiniging met kobalt en zink aangetoond ter plaatse van boring 11 (zie bijlage 3). Deze verontreiniging is gerelateerd aan een sterke bijmenging met puin en valt geheel binnen de contour van de PCB's verontreiniging.

4 SANERINGSWERKZAAMHEDEN

Uitgangspunt van de sanering is om het perceel geschikt te maken voor wonen. Hiervoor zal het geval van ernstige bodemverontreiniging worden weggenomen tot onder de interventiewaarde middels ontgraving. Er zal schoon zand worden teruggebracht.

De bodemsanering dient te worden uitgevoerd conform de BRL-SIKB 7000, protocol 7001.

4.1 Uitgangspunten

Voor de uitvoering van de sanering worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De hoeveelheden verontreinigde grond is gebaseerd op de gegevens van het onderzoek door Milieutechniek ZVS Eemnes BV, d.d. juni 2017, BO17170;
- De sanering vindt plaats onder milieukundige begeleiding van een hiertoe gecertificeerd en erkend bureau.

4.2 Voorbereiding

Vergunningen

Voor uitvoering van de grondsanering dienen de volgende vergunningen/ontheffingen en toestemmingen te worden aangevraagd:

- Het verkrijgen van goedkeuring op het saneringsplan van de RUD namens de provincie Utrecht;
- Het verkrijgen van toestemming voor het aanleveren van verontreinigde grond bij een reiniger (transportvergunning).

Kabels en leidingen

De aannemer dient vóór aanvang van de werkzaamheden een Klic-melding te verrichten om zich op de hoogte te stellen van de daadwerkelijke ligging van de kabels en leidingen op de locatie.

4.3 Bodemsanering

Over een oppervlakte van 1.040 m² zal de met PCB's (en kobalt en zink) verontreinigde grond worden ontgraven tot 0,5 m-mv. De grond zal direct worden afgevoerd naar een erkend verwerker. De ontgraving zal worden begeleid door een milieukundig begeleider (MKBer). De MKBer zal na de ontgraving controlemonsters nemen van de putbodem en de putwanden. Als de put schoon is bevonden zal er worden aangevuld met grond. Kwaliteit van deze grond zal ten minste 'wonen' zijn van bewezen kwaliteit (middels een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit) of afkomstig zijn van een zandhandelaar die middels een certificaat van oorsprong de kwaliteit kan aantonen.

4.4 Tijdsplanning

De saneringsontgraving en bijhorende werkzaamheden zullen circa 1 week in beslag nemen.

5 VEILIGHEID & MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

5.1 Veiligheid

Om tijdens de bodemsanering veilig te kunnen werken zijn, afhankelijk van de aard en mate van verontreiniging, risicoklassen opgesteld met verschillende te treffen maatregelen. De indelingscriteria voor de T-klassen zijn de schadelijke vermogens van de verontreinigde componenten, voor de F-klassen het vlampunt. De veiligheidsklassen zijn vastgesteld conform de CROW-publicatie 132 'werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water'. Omdat sprake is van diverse verontreinigingen is per verontreiniging gekeken naar de risico's, te weten:

De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in toxiciteitsklasse 1T (bepalende parameters zijn zowel PCB's als kobalt als zink). Er is geen F-klasse van toepassing;

Door de aannemer zal voor uitvoering van de werkzaamheden een saneringsdraaiboek (V&G-plan) worden opgesteld en de daadwerkelijke veiligheidsklassen dienen te worden vastgesteld. Bovenvermelde veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de tot nu toe bekende onderzoeksgegevens. Tijdens de sanering zal op het werk een logboek worden bijgehouden.

Voor de omgeving zal de invloed en/of overlast van de sanering verwaarloosbaar in vergelijking met de voorafgaande sloop- en aansluitende bouwactiviteiten.

5.2 Begeleiding bodemsanering

De ontgravingscontouren zullen door het nemen van controlemonsters van zowel de wanden als de bodem van de ontgravingput en het daarna uitvoeren van chemische analyses op deze monsters worden geverifieerd door een BRL SIKB 6000 gecertificeerde en erkende begeleider (milieukundige).

Tot de werkzaamheden van de milieukundige behoren onder meer:

- het rapporteren van afwijkingen als gevolg van het onderzoek;
- het toezicht houden of de sanering wordt uitgevoerd volgens plan;
- het aangeven van de grenzen van de ontgravingen;
- het rapporteren van afwijkingen op het plan;
- het nemen van controlemonsters van de grond.

Na afloop van de sanering zal een evaluatierapport worden opgesteld waarin de volgende zaken aan de orde komen:

- de doelstelling van de sanering;
- de uitgangspunten en randvoorwaarden;
- de uitgevoerde werkzaamheden;
- de hoeveelheden afgevoerde grond en bestemming van deze grond;
- de resultaten en de verrichte metingen en analyses;
- de gegevens met betrekking tot de aanvullingen;
- een beschrijving van de ontstane situatie (grond en grondwater) na afloop van de sanering, waarbij dient te worden aangegeven of eventuele restverontreinigingen (in de veenlaag of aangrenzende percelen) niet meer tot risico's zullen leiden;
- eventueel aanvullende maatregelen in het kader van aanvullende grondwatersanering, nazorg dan wel grondwaterbeheersing.

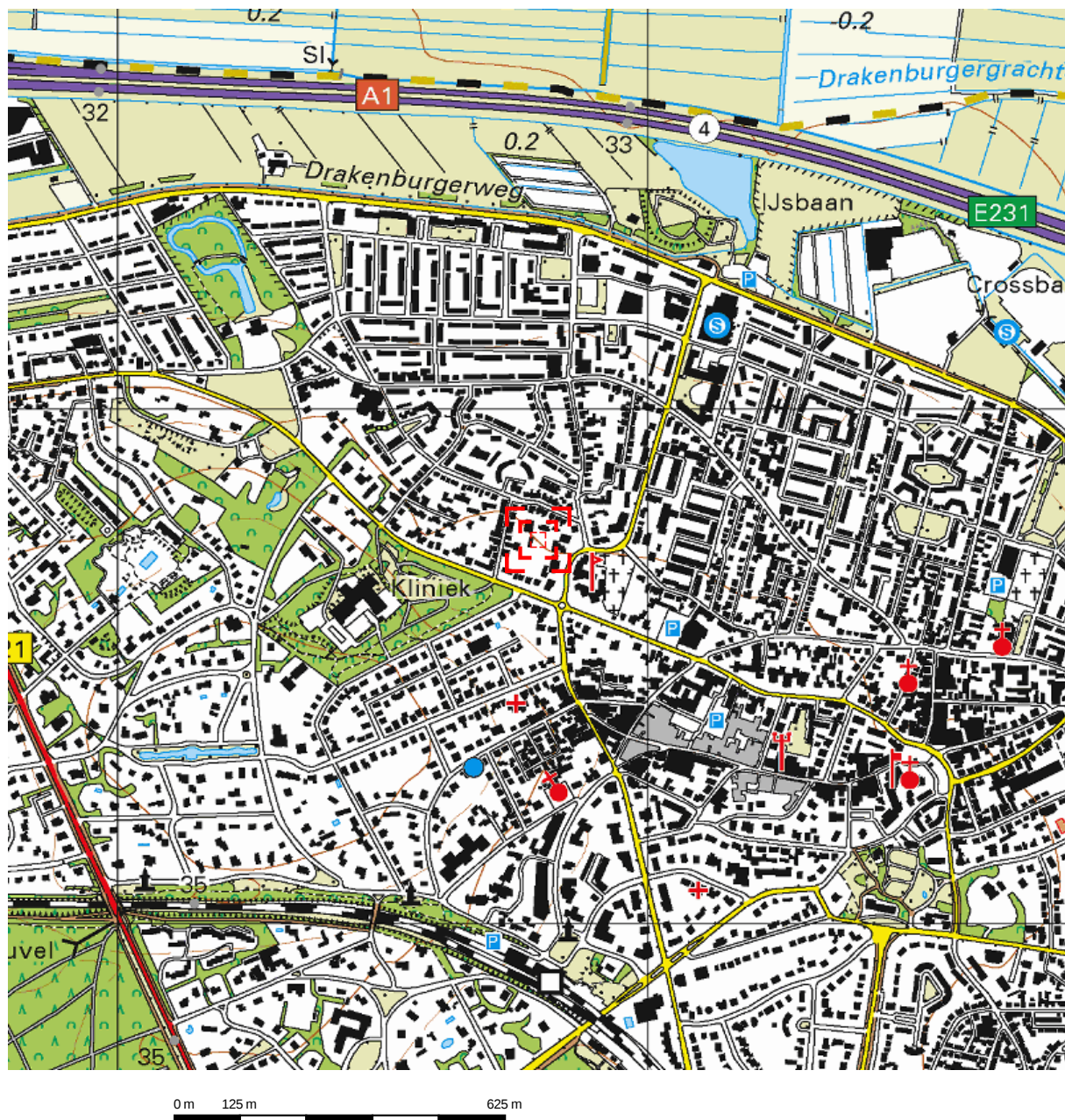
In het vertrouwen u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, tekenen wij,

Met vriendelijke groet,
Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Drs. A.G. Focke
Opgesteld door: A.W.S. Verdonk, MSc.,

BIJLAGE 1

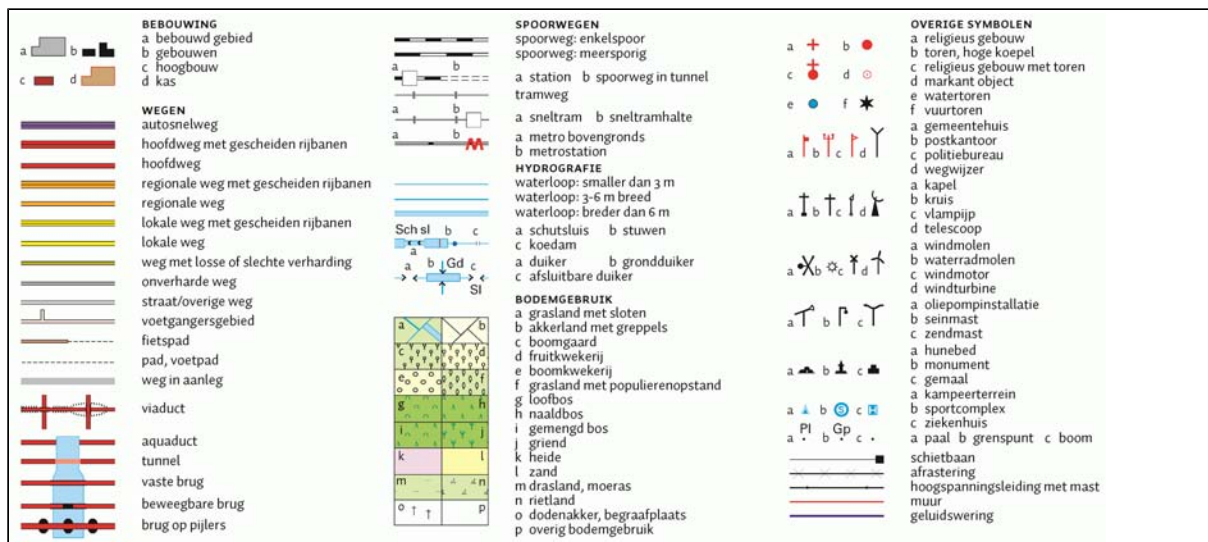
- Locatie -



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BAARN K 812
Heuveloordstraat 11A, 3741 WG BAARN
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

- Kadastrale kaart -



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.

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BAARN K 812 8-2-2018
Heuveloordstraat 11 B 3741 WG BAARN 14:43:07
Uw referentie: BS18015
Toestandsdatum: 7-2-2018

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **BAARN K 812**
Grootte: 33 a 85 ca
Coördinaten: 147793-469748
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Heuveloordstraat 11 A
3741 WG BAARN
Heuveloordstraat 11 B
3741 WG BAARN
Koopsom: € 925.000 Jaar: 2018
Ontstaan op: 21-10-1987

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75208 d.d. 19-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Hagedoorn Ontwikkeling B.V.

Ambachtsweg 46
1271 AM HUIZEN

Zetel: HUIZEN
KvK-nummer: **63303523** (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 72525/101** d.d. 1-2-2018
Eerst genoemde object in BAARN K 812
brondocument:

Aantekening recht

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG
Betrokken persoon:

Hagedoorn Ontwikkeling B.V.

Ambachtsweg 46
1271 AM HUIZEN

Zetel: HUIZEN
KvK-nummer: **63303523** (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan:

HYP4 71774/199

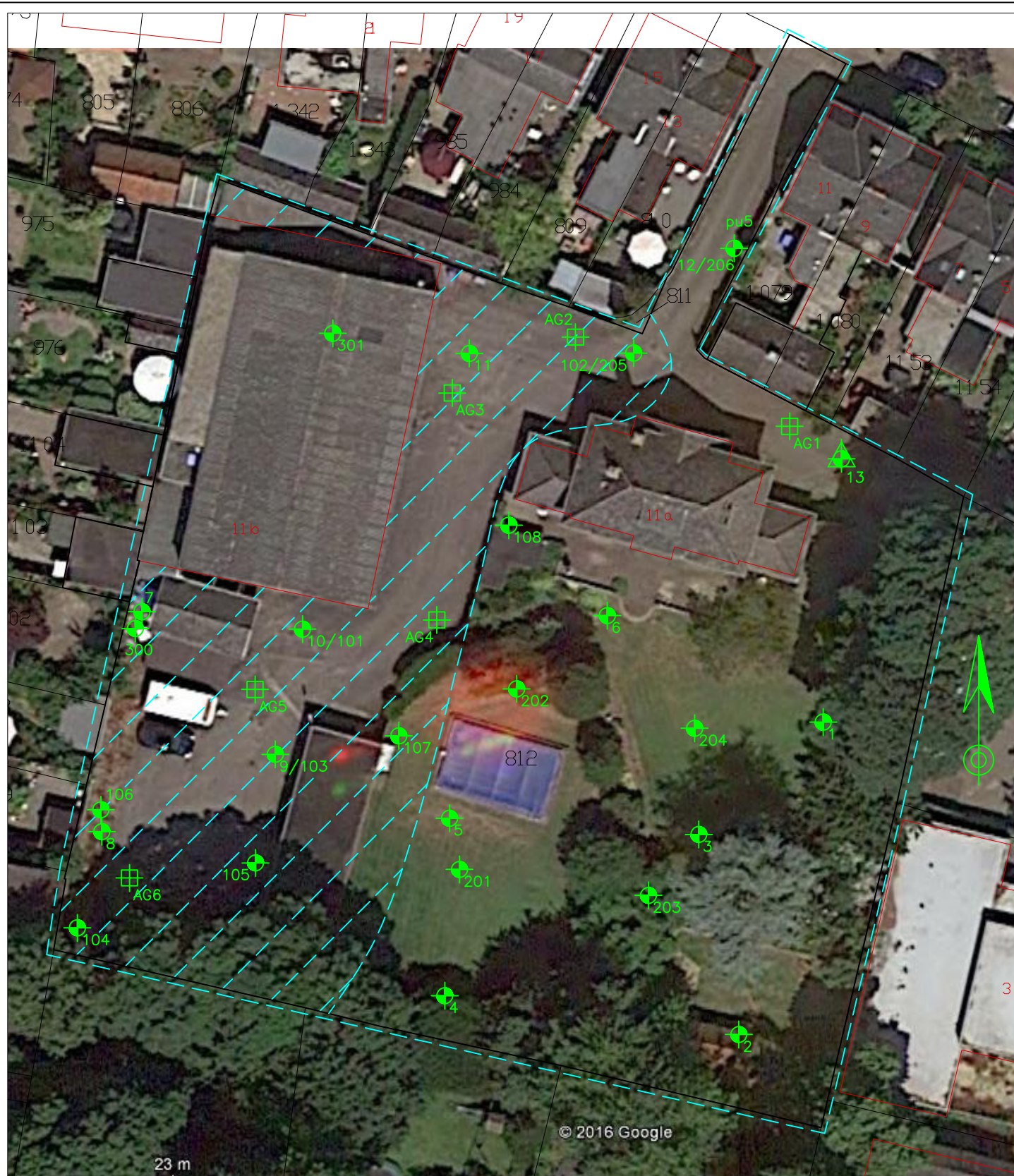
d.d. 24-10-2017

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 3

- Verontreinigings-/saneringscontour(en) -



LEGENDA

- | | | | |
|---|---------------------|---|-------------------------|
|  | Boring met nummer |  | Inspectiegat |
|  | Peilbuis met nummer |  | Onderzoekslocatie |
|  | Bebouwing |  | Verontreinigingscontour |

Onderwerp Boorlocaties	Projectcode	Bestandnaam Tekening	Datum 22-06-2017	Schaal 1:400	Formaat A4
Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923		Locatie Baarn, Heuveloordsstraat 11b		Opdrachtgever De heer B.P. Kooij	Getekend PW Bijlage 2



BIJLAGE 4

- Toetsing CROW -

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Baarn, Heuveloordstaat 11b
Werkgever	Coen Hagedoorn groep
Monsternummer	
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	20
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Kobalt, Zink, PCB (som7)
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 2.90
Lutum 2.60

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kobalt	63.0	0.0
Zink	350.0	0.0
PCB (som7)	2.6	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Kobalt
Concentratie grond	63.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	57.5911
Maximale waarde wonen (grond)	35.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	10.6089
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	Zink
Concentratie grond	350.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	319.6286
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	88.7857
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	PCB (som7)
Concentratie grond	2.6
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.29
Maximale waarde wonen (grond)	0.04
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0116
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Kobalt
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Kobalt

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Kobalt, Zink

Stof	PCB (som7)
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Kobalt, Zink, PCB (som7)

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.