



INVENTERRA

Vooronderzoek NEN 5725

Schoolstraat 2

Gameren

18-2410-R01AvH

**TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT**



COLOFON

Opdrachtgever	Plannen-makers Abstederdijk 36 3582 BN Utrecht
Locatie	Schoolstraat 2 te Gameren
Type onderzoek	Vooronderzoek NEN 5725
Rapportnummer	18-2410-R01AvH
Datum rapport	29 november 2018
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1 Algemeen.....	2
2.2 Terreingegevens	3
2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.4 Historisch kaartmateriaal	4
2.5 Bagviewer	4
2.6 Locatie-inspectie	4
2.7 Informatie overheid	5
2.8 Bodemkwaliteitskaart	5
2.9 Toekomstig gebruik	5
3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6

BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
2. Resultaten vooronderzoek
3. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Plannen-Makers heeft Inventerra in oktober en november 2018 een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht voor de locatie Schoolstraat 2 te Gameren.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande nieuwbouw van een woning op de locatie.

Conform het gestelde door de gemeente Zaltbommel dient aan de hand van vooronderzoek nagegaan te worden of in de periode na de voorgaande bodemonderzoeken, voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden. Aan de hand van de resultaten van dit vooronderzoek kan worden nagegaan of aanvullend of actualiserend onderzoek noodzakelijk is.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009). De NEN 5725 beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek ten behoeve van verkennend en nader onderzoek van de landbodem. Aan de hand van de resultaten van het vooronderzoek kan een onderzoeksstrategie bepaald worden voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740.

Inventerra is gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 worden de conclusies geformuleerd.



2. VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Conform de NEN 5725 zal een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725.

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich in principe op alle percelen waarop het bodemonderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groter zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding is om toch het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschalige gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 25 meter. Grote punt-/oppervlaktebronnen komen veelal naar voren tijdens gesprekken met deskundige gemeenteambtenaren en/of het raadplegen van een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart.

Tijdens het vooronderzoek wordt informatie verzameld over de volgende aspecten van de onderzoekslocatie:

- (Financieel)juridische aspecten
- Voormalig en huidig gebruik
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen
- Bodemopbouw en geohydrologie
- Toekomstig gebruik

Per onderdeel kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

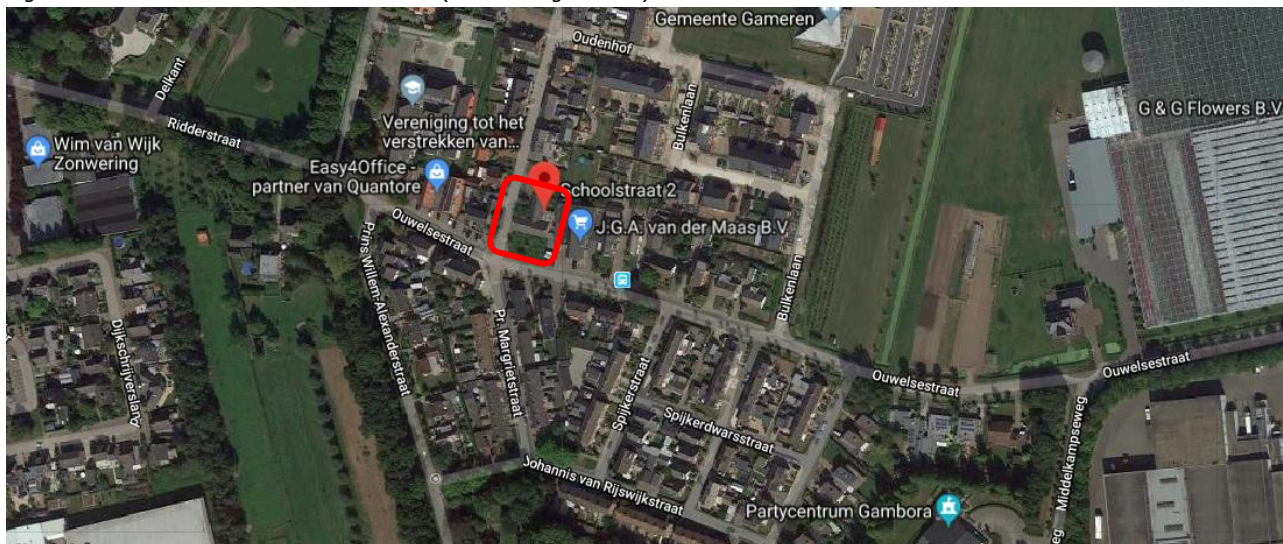
- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, omgevingsdienst/dienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Terreingegevens

De onderzoekslocatie beslaat een deel van het terrein aan de Schoolstraat 2 te Gameren en is kadastraal bekend: gemeente Gameren, sectie D, perceelnummers 1548 en 1549 (ged.). De XY-coördinaten van de locatie, waarvan de topografische ligging is weergegeven in bijlage 1, zijn: X: 142.584 en Y: 423.489. De ligging van de onderzoekslocatie is verder weergegeven in figuur 2.1, op de kadastrale kaart en de situatietekening in bijlage 1.2.

Figuur 2.1: Satellietfoto onderzoekslocatie (bron: Google Earth)



De onderzoekslocatie betreft de bouwlocatie op het zuidelijke deel van de percelen (aan de zijde van de Ouwelsestraat). De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 710 m². Ter plaatse is een voormalig schoolgebouw gelegen. In onderstaande afbeelding is de situering van de geplande nieuwbouw aangegeven. Het noordelijke deel van de locatie behoort niet bij de onderhavige aanvraag van de omgevingsvergunning.

Figuur 2.2: Situering geplande nieuwbouw





2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Door de opdrachtgever zijn rapporten aangeleverd van eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken. Dit betreft de volgende rapporten:

- Verkennend bodemonderzoek, projectnummer B12.4953, rapportdatum 4 juli 2012 door Verhoeven Milieutechniek
- Nader bodemonderzoek, projectnummer B12.5133/Brfrpp-01/CS, rapportdatum 16 november 2012 door Verhoeven Milieutechniek

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat er ten noorden van de onderhavige onderzoekslocatie ter plaatse van het voormalige kolenhok (noordelijk deel van het bestaande pand, perceel 1549) in de grond een matige verontreiniging met zink in de bodem aanwezig is. In de grond bij de voormalige septictank (ook ter hoogte van het voormalige kolenhok) is een zwakke olie-waterreactie aangetroffen. Er is sprake van een lichte verontreiniging met minerale olie in de grond en geen verontreiniging in het grondwater. Bij de voormalige ondergrondse olietank zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Voor het overige zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB aangetoond en geen verontreinigingen met OCB. Ter plaatse van perceel 1548 is een sterk puinhoudende bodemlaag aangetroffen. Derhalve is een verkennend asbestonderzoek verricht, waarbij zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetoond.

Het nader onderzoek is uitgevoerd ter bepaling van de ernst en omvang van de verontreiniging met zink in de grond. Bij het onderzoek is vastgesteld dat geen sprake is van sterke verontreinigingen. De omvang van de matige verontreiniging is vastgesteld op ca. 10 m³. Deze verontreiniging bevindt zich ten noorden van de onderzoekslocatie en heeft geen betrekking op de onderhavige aanvraag Omgevingsvergunning. Op de bouwlocatie, de onderzoekslocatie, is sprake van klasse "wonen".

Een kopie van het rapport van het nader onderzoek is opgenomen in bijlage 2.

2.4 Historisch kaartmateriaal

Uit de geraadpleegde kaarten via Topotijdreis.nl (zie bijlage 2) blijkt dat de situatie na 2012 niet veranderd is.

2.5 Bagviewer

Het aanwezige gebouw dateert volgens deze website uit 1955.

2.6 Locatie-inspectie

Door de heer A.J. van Houwelingen van ons bureau, is op 19 oktober 2018 een terreininspectie uitgevoerd. Overzichtsfoto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.3.

Op de locatie is een vervallen pand aanwezig (voormalig schoolgebouw) met een pannendak. Het buitenterrein is overwoekerd door onkruid en deels bestraat met tegels.

Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.



2.7 Informatie overheid

Bij de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) is bodeminformatie aangevraagd. De ontvangen brief is opgenomen in bijlage 2.

Er is bij de omgevingsdienst geen aanvullend informatie bekend over het gebruik van de locatie na de onderzoeken uit 2012.

Op bodemloket.nl is eveneens geen aanvullende informatie vermeld.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de ODR ligt in de locatie een zone met functieklassse "wonen". De ontgravingsklasse voor zowel de bovengrond als ondergrond is "achtergrondwaarde".

2.9 Toekomstig gebruik

Gepland is de nieuwbouw van een woning op het zuidelijke deel van het terrein (zie bijlage 1.2).



3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Plannen-Makers heeft Inventerra in oktober en november 2018 een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht voor de locatie Schoolstraat 2 te Gameren.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande nieuwbouw van een woning op de locatie.

Conform het gestelde door de gemeente Zaltbommel dient aan de hand van vooronderzoek nagegaan te worden of in de periode na de voorgaande bodemonderzoeken, voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden. Aan de hand van de resultaten van dit vooronderzoek kan worden nagegaan of aanvullend of actualiserend onderzoek noodzakelijk is.

Er is op grond van het uitgevoerde vooronderzoek geen aanleiding te verwachten dat op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving in de periode na 2012 bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, waardoor de bodemkwaliteit op de locatie negatief beïnvloed kan zijn.

Op grond van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat op onderhavige bouwlocatie geen sprake is van bodemverontreiniging in gehalten groter dan klasse "wonen".

De locatie kan worden beschouwd als een onverdachte locatie voor bodemverontreiniging. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of actualiserend onderzoek.

Geadviseerd wordt om onderhavig rapport voor te leggen aan het bevoegd gezag.



BIJLAGEN

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 3	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

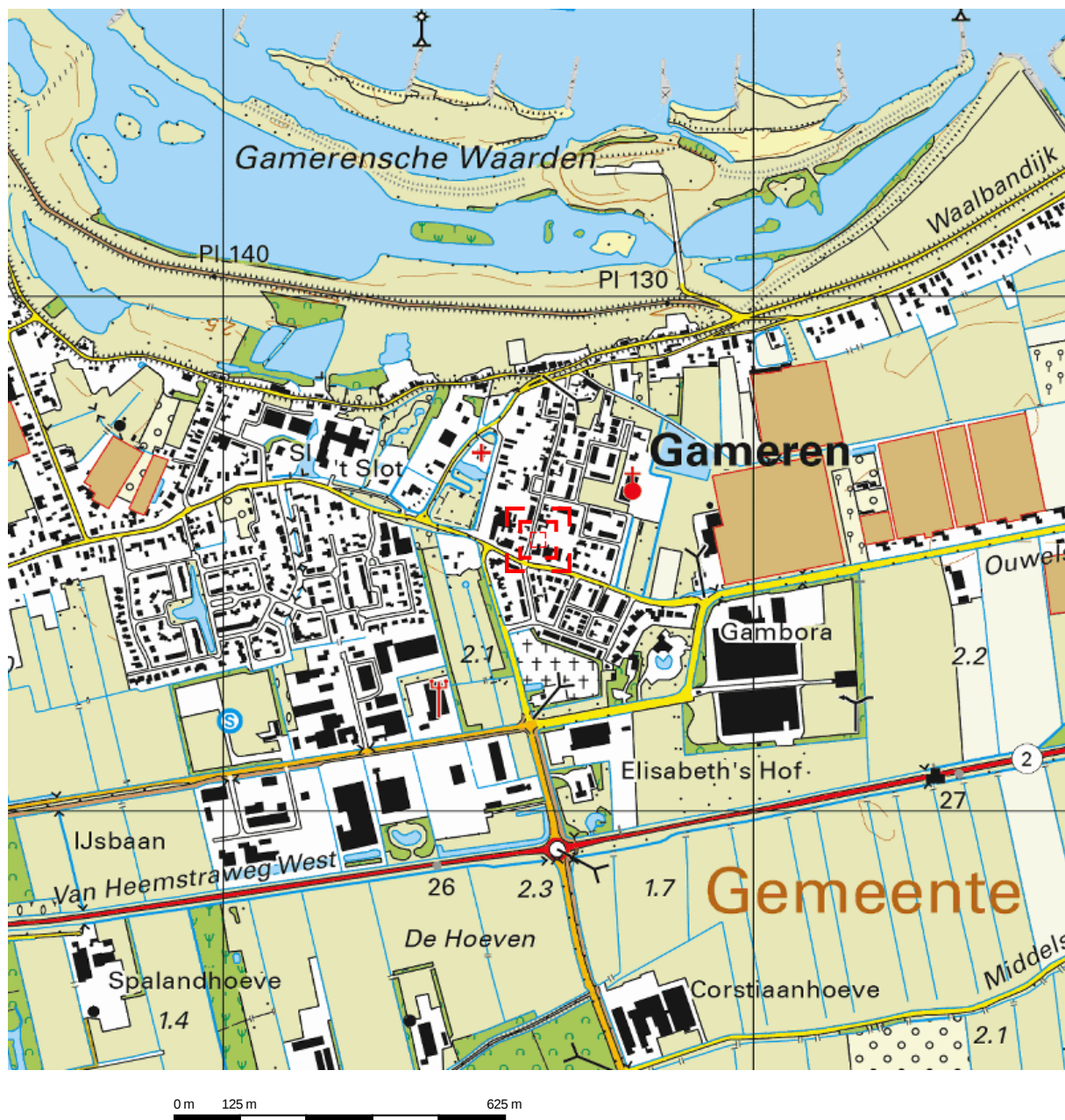
Gameren

D

1549

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

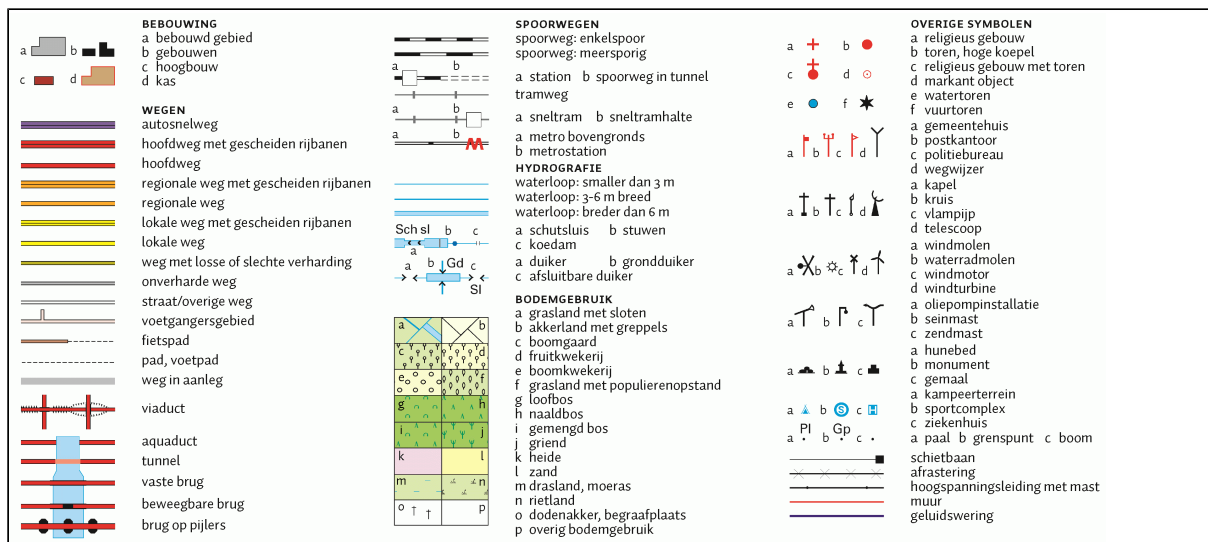
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Gameren D 1549
Schoolstraat 2, 5311CE Gameren
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Gameren D 1549	
	Kadastrale objectidentificatie : 080770154970000	
Locatie	Schoolstraat 2 5311 CE Gameren	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	950 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	142594 - 423528	
Omschrijving	Onderwijs	
Koopsom	€ 302.500	Koopjaar 2011
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Gameren D 1246	

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 59678/121	Ingeschreven op 14-03-2011 om 11:32
Naam gerechtigde	Gebr. Van Alphen Vastgoed B.V.	
Postadres	De Hoef 5 5311 GH GAMEREN	
Statutaire zetel	GAMEREN	
KvK-nummer	11060394 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Gameren D 1548	
	Kadastrale objectidentificatie : 080770154870000	
Kadastrale grootte	305 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	142584 - 423489	
Omschrijving	Erf - tuin	
Koopsom	€ 302.500	Koopjaar 2011
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Gameren D 1537	

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 59678/121	Ingeschreven op 14-03-2011 om 11:32
Naam gerechtigde	Gebr. Van Alphen Vastgoed B.V.	
Postadres	De Hoef 5 5311 GH GAMEREN	
Statutaire zetel	GAMEREN	
KvK-nummer	11060394 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 7761/53 Arnhem	Ingeschreven op 17-04-1985
Naam gerechtigde	Gemeente Zaltbommel	



BETREFT

Gameren D 1548

UW REFERENTIE

18-2410

GELEVERD OP

26-11-2018 - 16:32

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11017796187

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

26-11-2018 - 14:32

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

26-11-2018 - 14:32

BLAD

2 van 2

Adres Hogeweg 11

5301 LB ZALTBOMMEL

Postadres Postbus 10

5300 DA ZALTBOMMEL

Statutaire zetel ZALTBOMMEL

KvK-nummer [30276781](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



Bijlage 1.2 Situatietekening



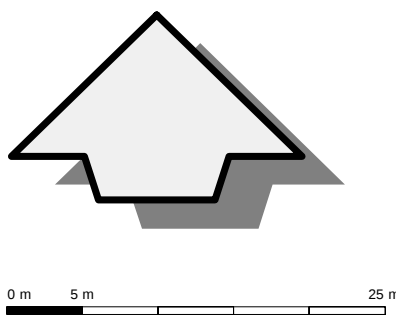
bestaand



bestemmingsplan
gewijzigd 2018



nieuw



Kadastrale gemeente GAMEREN
Sectie D
Perceel nr(s). 1549

RENV001

- groen (eigen terrein)
- groen kavel 1549
- haag/muur (eigen terrein)
- terras/verharding
- vijver
- bebouwing
- weg
- omliggende bebouwing
- bouwvlak
- entree woning
- perceelnummer
- huisnummer
- m2 van het perceel
- parkeerplaats
- plangebied
- bouwvlak
- contour huidige bebouwing
- bouwvlak nieuwbouw

project

vrijstaande passieve woning te Gameren

op de hoek van de Schoolstraat-Ouwelsestraat

opdrachtgever

dhr. M. van Heijkop
De Hoef 12, 5315 GH, Gameren

onderdeel

bestaande en nieuwe situatie en bestemmingsplan

jongzeeuw

architecten adviseurs

Waalwijk 191
4171CD Herwijnen
T 0418-582597
E buro@jongzeeuw.nl
I www.jongzeeuw.nl

J	
I	
H	
G	
F	
E	
D	
C	
B	
A	
datum	09-11-2018
schaal	1:500
getekend	fb
formaat	594x420
status	aanvraag
blad	100
projectnr.	1551

Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8





Foto 9



Foto 10



Foto 11

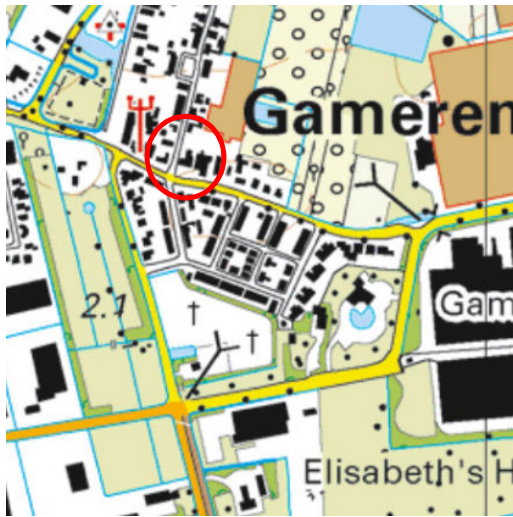




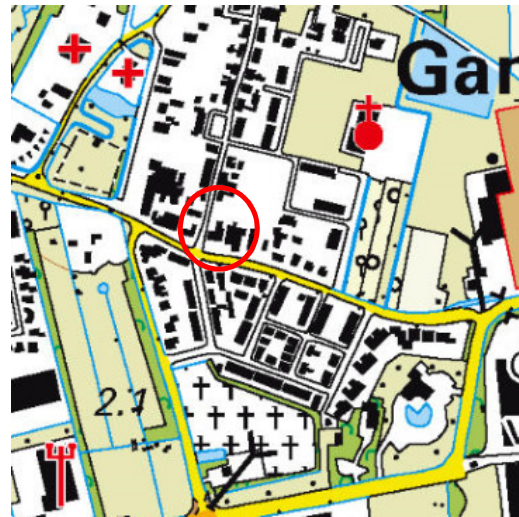
Bijlage 2 Resultaten vooronderzoek

Topotijdreis.nl

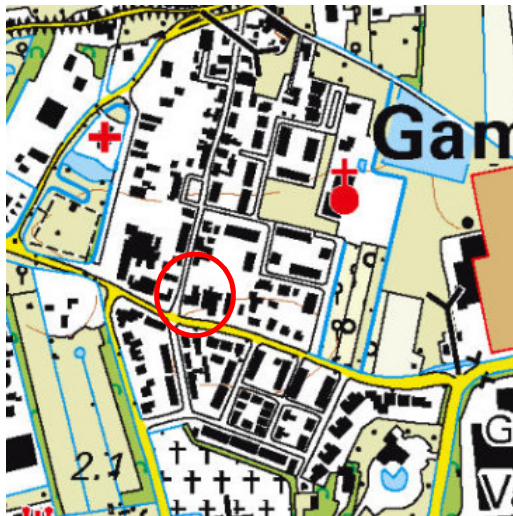
2012:



2015:



2017:





Informatie overheid en/of opdrachtgever



Adres

Locaties gevonden: 3

- Schoolstraat 2, 5311 CE Gameren, Zaltbommel
Score: 100
- Schoolstraat, 5311 Gameren
Score: 100
- Gameren
Score: 100

Legenda

Kas (1940-1990)

Bodemfunctieklasse kaart

- Industrie
- Munnikenland
- Overig
- Wonen
- Buitendijks gebied / waterbodem

Schoolstraat 2, 5311 CE Gameren, Zaltbommel

Score: 100

[Zoomen naar](#)

[Meer...](#) [Basiskaart](#)

200 m
500 ft

x: 142266.1 y: 423842.4



Retouradres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Inventerra Comon Services B.V.
aan mevrouw M. Lawende
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK IDO AMBACHT

Onderwerp
Adviesbrief

Datum
19 november 2018

Pagina
1 van 2

Ons kenmerk
0214110943

Uw kenmerk

Behandeld door
Hans Pasmans

Geachte mevrouw Lawende,

Op 30 oktober 2018 ontvingen wij uw verzoek voor de bodeminformatie van Schoolstraat 2 in Gameren. Onze reactie leest u onderstaand.

Bodem

- Van het perceel zijn diverse bodemonderzoeken bekend. Deze worden u toegestuurd middels Wettransfer vanwege de omvang.
- Daarnaast is bekend dat een ondergrondse HBO-tank verwijderd is (29-3-1999 / Isotank A 37219).
- Verder zijn geen bodembedreigende opslagen of – activiteiten bekend, noch calamiteiten. Ook zijn geen meldingen bekend vanuit Besluit bodemkwaliteit.
- Het perceel is in het verleden niet in gebruik geweest als boomgaard of kas.

Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland is er een matige kans van asbest op of in de bodem aanwezig.

Bijlagen

Bij deze brief horen de volgende bijlagen:

- geen

Meer weten?

Heeft u vragen of opmerkingen over het advies? Neem dan gerust contact op met Hans Pasmans.

Telefoonnummer: 0344 - 579 314

E-mailadres: h.pasmans@odrivierenland.nl.

Tot slot

Ik ga ervan uit u een helder advies te hebben gegeven. Heeft u onze hulp in de toekomst weer nodig? Dan helpen we u graag. Wij werken graag met u samen aan een veilig en duurzaam Rivierenland.

Omgevingsdienst Rivierenland

Burg. van Lidth de Jeudelaan 3
4001 VK Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 – 579 314
E ingekomenpost@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

Met vriendelijke groet,



ing. W. van de Sluis
Coördinator Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland

Datum
19 november 2018

pagina
2 van 2

Ons kenmerk
0214110943



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

BANK: RABOBANK
REK.NR.: 31 03 20 224
K.V.K. TIEL 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Gebr. Van Alphen Vastgoed B.V.
T.a.v. de heer H. van Alphen
De Hoef 5
5311 GH GAMEREN

REF.: B12.5133/Brfrpp-01/CS
16 november 2012
DATUM,

Onderwerp: Nader bodemonderzoek, Schoolstraat 2 te Gameren

Geachte heer Van Alphen,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het uitgevoerde nader bodemonderzoek op de locatie gelegen aan de Schoolstraat 2 te Gameren.

Aanleiding

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een schrijven van de gemeente Zaltbommel en de resultaten van het recentelijk uitgevoerde verkennend bodem- en infiltratieonderzoek.

Beschikbare informatie

Algemeen

De locatie is gelegen aan de Schoolstraat 2 te Gameren en is kadastraal bekend als gemeente Kerkwijk, sectie P, nummer 1549. De op de locatie aanwezige bebouwing is in gebruik geweest door een basisschool. Inpandig is een betonvloer aanwezig. Uitpandig is het terrein gedeeltelijk verhard met tegels. Het overige gedeelte is onverhard. De huidige bebouwing zal worden gesloopt. De toekomstige te ontwikkelen locatie bestaat uit 4 woningen met tuin (gezamenlijke oppervlakte maximaal circa 1.500 m²).

Voorgaand onderzoek

Op het terrein is recentelijk (juli 2012) een verkennend bodem- en infiltratieonderzoek (Verhoeven Milieutechniek B.V., projectnummer B12.4953) uitgevoerd. Uit de resultaten is gebleken dat ter plaatse van het voormalige kolenhok een matige verontreiniging met zink is aangetoond. De matige verontreiniging is aangetroffen in de zintuiglijk sporen puinhoudende grondlaag 0,3-0,8 m-mv van boring B15. Deze boring is inpandig door de vloer van het voormalige kolenhok met mogelijke oliekachel geplaatst.

Aangezien de tussenwaarde wordt overschreden dient, conform de Wet bodembescherming, een nader onderzoek te worden uitgevoerd om de ernst en omvang van de grondverontreiniging met zink vast te stellen.

Volgens het bodembeleid van de gemeente Zaltbommel (overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit) moet de bodem voldoen aan de bodemklasse 'Wonen' als er sprake is van een woonbestemming. Op basis van het gemeten gehalte voor zink in boring B15 voldoet de grond hier niet aan de bodemklasse 'Wonen'. Middels een nader bodemonderzoek dient te worden vastgesteld wat de omvang van de verontreiniging voor zink is boven de bodemklasse 'Wonen'.



Doel

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn de volgende doelen gesteld:

- Het horizontaal en verticaal afperken van de matige grondverontreiniging met zink ter plaatse van boring B15 en daarmee het bepalen van de omvang van de grondverontreiniging;
- Het vaststellen van de omvang van de grondverontreiniging met zink boven de bodemklasse 'Wonen';
- Het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Onderzoeksopzet

In verband met de aangetoonde matige verontreiniging met zink en het niet voldoen van deze grond aan de bodemklasse 'Wonen' is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NTA 5755:2010. Bij de uitvoering van het nader bodemonderzoek is gebruik gemaakt van een conceptueel model.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is voor de grondverontreiniging met zink is het onderstaande conceptueel model gehanteerd.

Tabel 1: Conceptueel model grondverontreiniging met zink

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	De verontreiniging is aangetroffen ter plaatse van het voormalige kolenhok. Mogelijk is de verontreiniging te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmengingen van puin.
Ernst van de verontreiniging	In de bovengrond van boring B15 zijn zwakke bijmengingen van puin aangetroffen. Analytisch is in de grond een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Mogelijk is meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond met gehalten > interventiewaarde voor zink aanwezig. Het gemeten gehalte (210 mg/kg d.s.) voldoet niet aan de toekomstige woonbestemming (bodemklasse 'wonen' = 88 mg/kg d.s.) Mogelijk is een hoeveelheid grond op de locatie aanwezig welke niet voldoet aan de beoogde woonbestemming.
Spoed van de sanering	Onaanvaardbare humane risico's zijn naar verwachting afwezig, aangezien het een immobiele verontreiniging betreft, die aanwezig is in de grondlaag onder de betonverharding. Onaanvaardbare ecologische risico's zijn vermoedelijk afwezig. Onaanvaardbare verspreidingsrisico's zijn afwezig, aangezien het een immobiele verontreiniging met zink in de bovengrond betreft, welke niet in contact staat met het grondwater. Aangezien de omvang niet in beeld is dient eerst te worden vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierna kan pas worden bepaald of het uitvoeren van een spoedeisendheid bepaling van toepassing is. In het kader van het bodembeleid van de gemeente Zaltbommel dient te worden vastgesteld hoeveel met zink verontreinigde grond aanwezig is, welke niet voldoet aan het beoogde gebruik (bodemklasse 'Wonen'). Deze verontreiniging dient voor de herinrichting te worden gesaneerd.

Uitvoering

Algemeen

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2013, afgegeven door Eerland Certification). De veldwerkzaamheden zijn op 5 november 2012 door de heer R. de Kroon uitgevoerd conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 3.2a), protocol 2001 (versie 3.1), het plaatsen van handboringen. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Uitvoering

Om de grondverontreiniging horizontaal en verticaal af te perken, zijn in totaal vijf boringen geplaatst (B100 t/m B104).

Ten behoeve van de verticale afperking is inpandig, een boring geplaatst (B100) tot een diepte van circa 2,0 m-mv (voormalige boring B15). Ten behoeve van de horizontale afperking zijn rondom boring B15 vier boringen geplaatst, waarvan drie boringen (B101, B102, B104) tot een diepte van circa 1,0 m-mv en één boring (B103, inpandig) tot een diepte van circa 1,5 m-mv.

Een situatieschets met de geplaatste boringen is opgenomen als bijlage 1A. Tevens zijn op de tekening de boringen en peilbuis uit het voorgaand onderzoek weergegeven.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,0 m-mv uit zwak tot matig siltig, zwak humeuze klei. Onder de beton en/of klinkerverharding is een ophooglaag, bestaande uit matig fijn zand, aangetroffen.

Tot een diepte van maximaal 0,70 m-mv (zand) zijn ter plaatse van boring B100 brokken baksteen waargenomen. Ter plaatse van boring B103 (grondlaag van 0,70-1,00 m-mv, klei) zijn zintuiglijk bijmengingen met sporen baksteen en/of kolen waargenomen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen bijmengingen waargenomen.

Verder zijn zintuiglijk geen verontreinigingen (puin, asbest in de fractie >16 mm, olie-waterreacties, gedempte sloten) aangetroffen.

De volledige boorprofielen zijn opgenomen als bijlage 3.

Analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen met baksteen en kolen) en de onderzoeksopzet zijn grondmonsters geselecteerd voor analyse op zink.

In onderstaande tabel 2 zijn de geselecteerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 2: Overzicht grondmonsters met analyses¹

Monstercode	Zintuiglijke waarnemingen	Boring	Traject (m-mv)	Analyse ¹
M01	-	B100	0,70 - 1,20	Zink
M02	-	B101	0,05 - 0,50	Zink
M03	-	B102	0,05 - 0,50	Zink
M04	Sporen baksteen en kolen	B103	0,70 - 1,00	Zink
M05	-	B104	0,05 - 0,20	Zink

¹ Voor het lutum en organisch stof gehalte (humus) is gebruik gemaakt van voorgaand onderzoek.



Analyseresultaten

De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van Al-West B.V. te Deventer, zijn opgenomen in bijlage 2. De toetsings- en analyseresultaten voor de grond zijn samengevat in tabel 3. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten is opgenomen als bijlage 4.

Tabel 3: Toetsings- en analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monster	M01	M02	M03	M04	M05
Boring	B100	B101	B102	B103	B104
Grondlaag (m-mv)	± 0,70-1,20	± 0,05-0,50	± 0,05-0,50	± 0,70-1,00	± 0,05 - 0,20
Zink	-	-	150*	-	-

Verklaring van tekens: - ≤ achtergrondwaarde
 * > achtergrond ≤ tussenwaarde

Conclusies en aanbeveling

Tijdens het verkennend bodem- en infiltratieonderzoek (Verhoeven Milieutechniek B.V., projectnr.: B12.4953, d.d. 4 juli 2012) is in de zintuiglijk sporen puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring B15 een matige verontreiniging met zink aangetoond. Deze boring is inpandig door de vloer van het voormalige kolenhok geplaatst. Het gemeten gehalte voldoet niet aan het beoogde gebruik van de locatie (bodemklasse 'Wonen').

Middels het uitgevoerde nader bodemonderzoek is de grondverontreiniging met zink verder in beeld gebracht. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de onderliggende bodemlaag van boring B100 (0,7-1,2 m-mv) geen verontreiniging met zink is aangetoond. In de omliggende boringen is alleen in de bovengrond van boring B102 een lichte verontreiniging met zink vastgesteld. Aangezien er geen sterke verontreinigingen met zink zijn vastgesteld kan er geen sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van een oppervlakte van circa 20 m² en een dikte van de verontreinigde laag van 0,5 m is sprake van circa 10 m³ boven de tussenwaarde verontreinigde grond.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de bodemklasse 'Wonen' is gebleken dat het in boring B102 gemeten gehalte voor zink niet voldoet aan het beoogde gebruik. Aan de westzijde is de verontreiniging echter voldoende afgeperkt door de boringen B09 en B11 uit voorgaand onderzoek. Aan de oostzijde is deze voldoende in beeld gebracht door de boringen B101, B103 en B104 uit het huidige onderzoek. Op basis van een oppervlakte van circa 100 m² en een dikte van de verontreinigde laag van 0,5 m is sprake van circa 50 m³ grond, welke niet aan de bodemklasse 'Wonen' voldoet. De vastgestelde contouren zijn weergegeven in bijlage 1 B.

Met het uitgevoerde onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie Schoolstraat 2 te Gameren in voldoende mate vastgesteld. Op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken zijn er, rekeninghoudend met circa 50 m³ grond welke niet geschikt is voor het beoogde gebruik, geen belemmeringen voor de nieuwbouw. De grond dient voorafgaand aan de woningbouw te worden gesaneerd.

Aan : Gebr. Van Alphen Vastgoed B.V.
Datum : 16 november 2012
Kenmerk : B12.5133/Brfpp-01/CS



5

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,

Ing. M. Verschoor
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

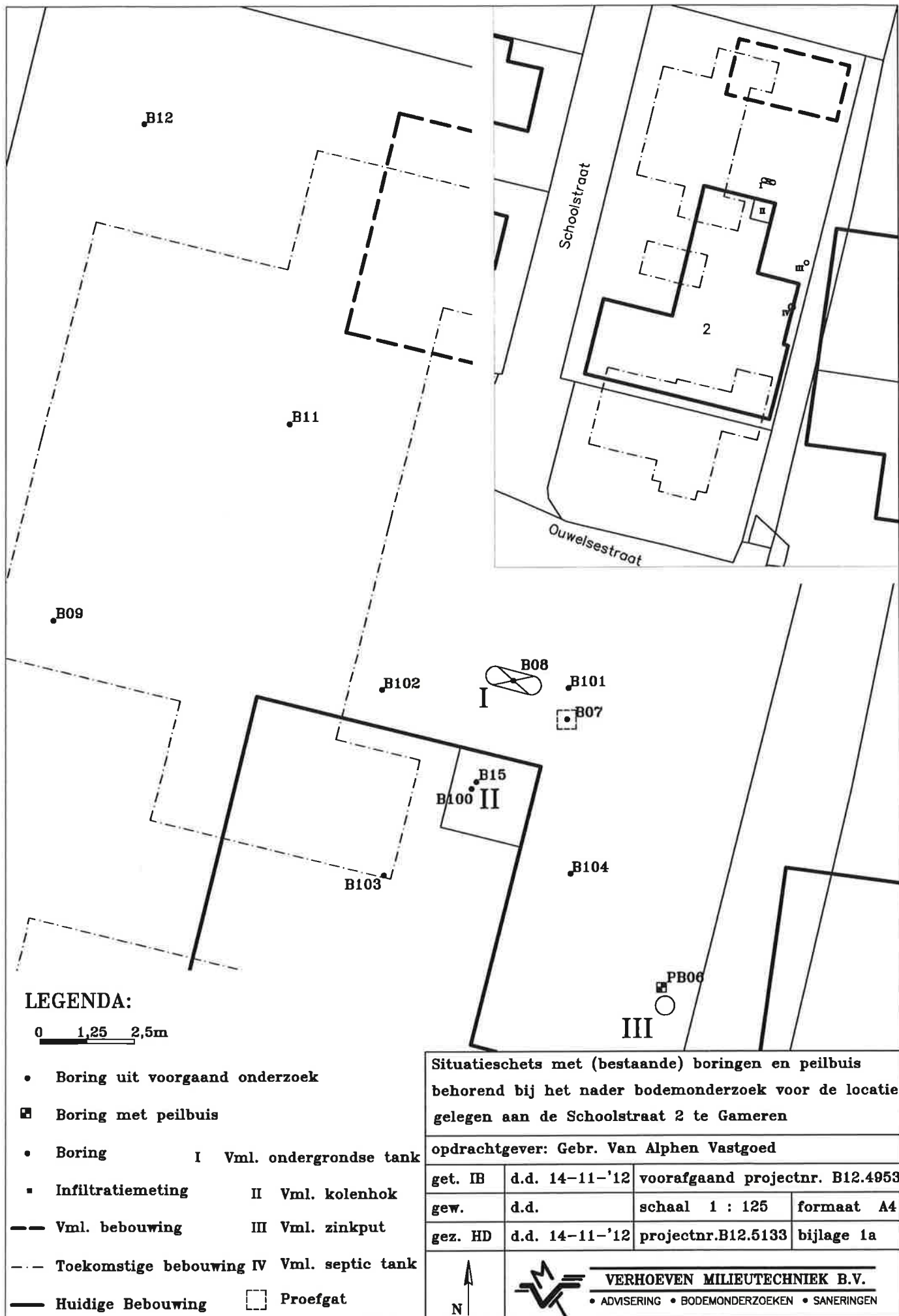
Bijlagen:

1A.	<i>Situatieschets met (bestaande) boringen en peilbuis</i>
1B.	<i>Vastgestelde contouren</i>
2.	<i>Analysecertificaat</i>
3.	<i>Boorprofielbeschrijvingen</i>
4.	<i>Toetsingstabellen grond</i>



BIJLAGEN







LEGENDA:

0 1,25 2,5m

• Boring uit voorgaand onderzoek

▣ Boring met peilbuis

• Boring

— Tussenwaardecontour (T)

- - - > bodemklasse Wonen

Situatieschets met tussenwaardecontour en contour groter dan bodemklasse Wonen op de locatie gelegen aan de Schoolstraat 2 te Gameren

opdrachtgever: Gebr. Van Alphen Vastgoed

get. IB	d.d. 14-11-'12	voorafgaand projectnr. B12.4953	
gew.	d.d.	schaal 1 : 125	formaat A4
gez. HD	d.d. 14-11-'12	projectnr.B12.5133	bijlage 1.b



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 08.11.2012
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 339144
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 339144 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B12.5133 ALPG
Opdrachtacceptatie 05.11.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor



**Opdracht 339144 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
18295	05.11.2012	M01
18296	05.11.2012	M02
18297	05.11.2012	M03
18298	05.11.2012	M04
18299	05.11.2012	M05

	Eenheid	18295 M01	18296 M02	18297 M03	18298 M04	18299 M05
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	75,9	90,6	91,8	76,6	88,1
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg Ds	84	<20	150	100	32

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 05.11.12

Einde van de analyses: 08.11.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , M. Verschoor

Toegepaste methoden**Grond**

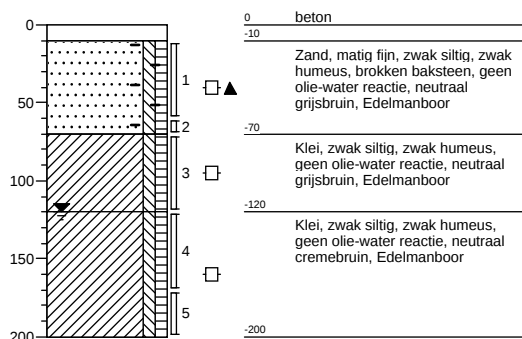
Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

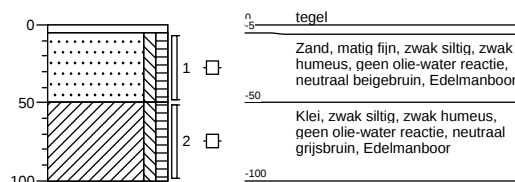
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Zink (Zn)

Boring: B100

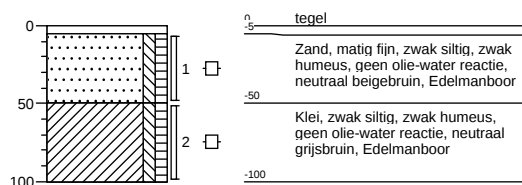
Datum: 05-11-2012
GWS: 120

**Boring: B101**

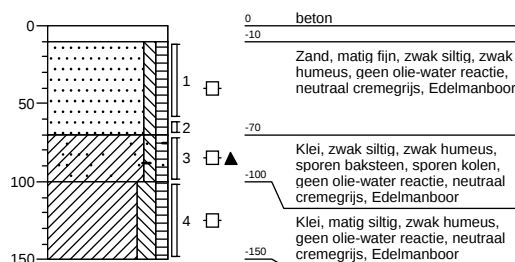
Datum: 05-11-2012
GWS:

**Boring: B102**

Datum: 05-11-2012
GWS:

**Boring: B103**

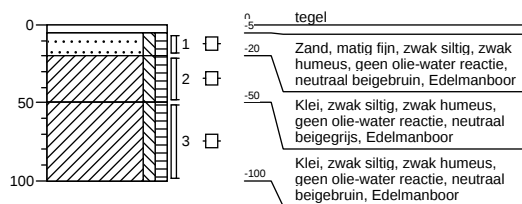
Datum: 05-11-2012
GWS:



Boring: B104

Datum: 05-11-2012

GWS:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

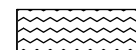
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

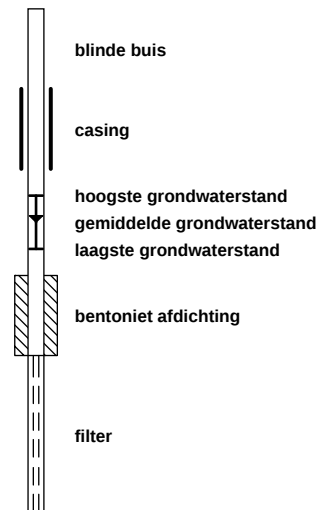


slib



water

peilbuis



Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		M01	M02	M03	M04
Boring(en)		B100	B101	B102	B103
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20	0,05 - 0,50	0,05 - 0,50	0,70 - 1,00
Humus (% ds)		2,3	0,90	0,90	2,3
Lutum (% ds)		38	2,0	2,0	38
METALEN					
Zink [Zn]	mg/kg ds	84 <AW	< 20 <AW	150 *	100 <AW
OVERIG					
Droge stof	%	75,9 -----	90,6 -----	91,8 -----	76,6 -----

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		M05			
Boring(en)		B104			
Traject (m -mv)		0,05 - 0,20			
Humus (% ds)		0,90			
Lutum (% ds)		2,0			
METALEN					
Zink [Zn]	mg/kg ds	32 <AW			
OVERIG					
Droge stof	%	88,1 -----			

< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,90	2,3
Lutum (% ds)		2,0	38
Analysemonsters		M02, M03, M05	M01, M04
		AW T I	AW T I
METALEN			
Zink [Zn]	mg/kg ds	59 181 303	167 514 861



Bijlage 3 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra Comon Services bv, hierna Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018, certificaat EC-SIK-20241. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.