



HISTORISCH VOORONDERZOEK

BASISSCHOOL "DE HARLEKIJN"

TE CUIJK



Bodem



Rapportage historisch vooronderzoek basisschool “De Harlekijn” te Cuijk

Opdrachtgever	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Rapportnummer	6997.002
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	19 juni 2018
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. J. van de Weijer
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. S.J. Theeuwen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	3
5.	CALAMITEITEN.....	3
6.	UITGEVOERD BODEMONDERZOEK OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN	3
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	3
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
9.1	Bodemopbouw.....	4
9.2	Geohydrologie	4
10.	TERREININSPECTIE	4
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Buro SRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek ter plaatse van basisschool "De Harlekijn" te Cuijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het historisch vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Cuijk aanwezige informatie (contactpersoon: mevrouw M. Cuppen), informatie verkregen van de opdrachtgever (Buro SRO, contactpersoon: mevrouw J. Jentink) en informatie verkregen uit de op 17 mei 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

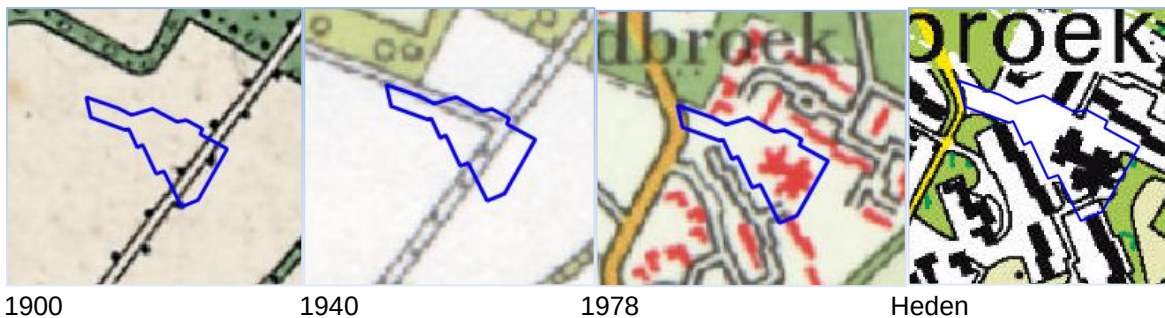
De onderzoekslocatie ($\pm 5.320 \text{ m}^2$) betreft basisschool "De Harlekijn", aan Hermelijnkwartier 43, circa 1,5 kilometer ten zuiden van de kern van Cuijk (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend te gemeente Cuijk, sectie D, nummers 2359 en 2492 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 12 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 189.615$, $Y = 414.180$.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 tot 1978 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (akker), werd extensief bewoond en centraal op de onderzoekslocatie was een weg gelegen. Rond circa 1940 is er een weg noordelijk op de onderzoekslocatie gerealiseerd, deze weg is in 1962 opgeheven. Omstreeks 1978 is de wijk 'Padbroek' gerealiseerd met, binnen de onderzoekslocatie, basisschool 'De Harlekijn'. Sindsdien is het gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.



Momenteel is de onderzoekslocatie bebouwd met een basisschool, het bijbehorende schoolplein is verhard met tegels. Op het schoolplein zijn een zandbak en een speeltoestel aanwezig dat verhard is met rubberen tegels. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een grindpad en een tegelpad gelegen. De onderzoekslocatie is verder begroeid met diverse struwelen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Cuijk bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit de bouwvergunning met betrekking op de basisschool is gebleken dat de fundering van het schoolgebouw is opgebouwd als stampbeton. Tevens blijkt uit de bouwvergunningen dat er in het verleden diverse schooltuinen en een fietsenstalling met tussenliggend pad op de onderzoekslocatie hebben gelegen. Daarnaast blijkt uit de bouwvergunning dat er 4 verhogingen met grond op de onderzoekslocatie zijn aangebracht.

Op basis van het bovenstaande worden twee verdachte locaties geïdentificeerd te weten, de voormalige weg die tot 1962 op de onderzoekslocatie heeft gelegen alsmede het voormalige pad van de school. Bij voormalige wegen zijn in het verleden vaak diverse soorten grond en puin toegepast waarvan de kwaliteit onbekend is en dus mogelijk sprake is van meer of mindere mate van verontreiniging.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het gebouw van de basisschool te slopen en ter plaatsen van de onderzoekslocatie 14 grondgebonden woningen te bouwen en een nieuwe ontsluiting vanaf het Hagelkruis aan te leggen.

5. CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Cuijk blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6. UITGEVOERD BODEMONDERZOEK OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2000 door Okö care een indicatief onderzoek van een partij grond uitgevoerd (rapportnummer 200/RC2301A/JvD). Destijds is een partij (depot) van circa 60 m³ onderzocht. In de zintuiglijk schone grond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

7. BELENDEnde PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Cuijk. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen in de woonwijk 'Padbroek' en wordt derhalve aan allen zijden begrensd door woonhuizen en groenvoorzieningen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Op omliggende terreindelen en percelen worden géén (grensoverschrijdende) verontreinigingen verwacht.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

In de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant (d.d. 12 juli 2011) zijn verschillende deelgebieden vastgesteld. De onderzoekslocatie is gelegen met betrekking tot de bovengrond binnen het deelgebied "Bebouwing na 1950 en buitengebied". In dit deelgebied komen voor de bovengrond verhoogde gehalten aan nikkel, zink en minerale olie voor. De onderzoekslocatie is gelegen met betrekking tot de ondergrond binnen het deelgebied "Bebouwing". In dit deelgebied komen geen verhoogde gehalten voor. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, uit een ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 197 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Breda, Oosterhout, Kiezeloöliet, Peize, Beegden en Kreftenheye. Op deze fluviale en glaciofluviale formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 2 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Breda.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 9,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 3 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van digitale wateratlas de provincie Brabant, in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 17 mei 2018 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Buro SRO een historisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van basisschool “De Harlekijn” te Cuijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Op basis van het bovenstaande worden twee verdachte locaties geïdentificeerd te weten, de voormalige weg die tot 1962 op de onderzoekslocatie heeft gelegen alsmede het voormalige pad van de school. Bij voormalige wegen zijn in het verleden vaak diverse soorten grond en puin toegepast waarvan de kwaliteit onbekend is en dus mogelijk sprake is van meer of mindere mate van verontreiniging.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de voormalige paden en wegen op de onderzoekslocatie.

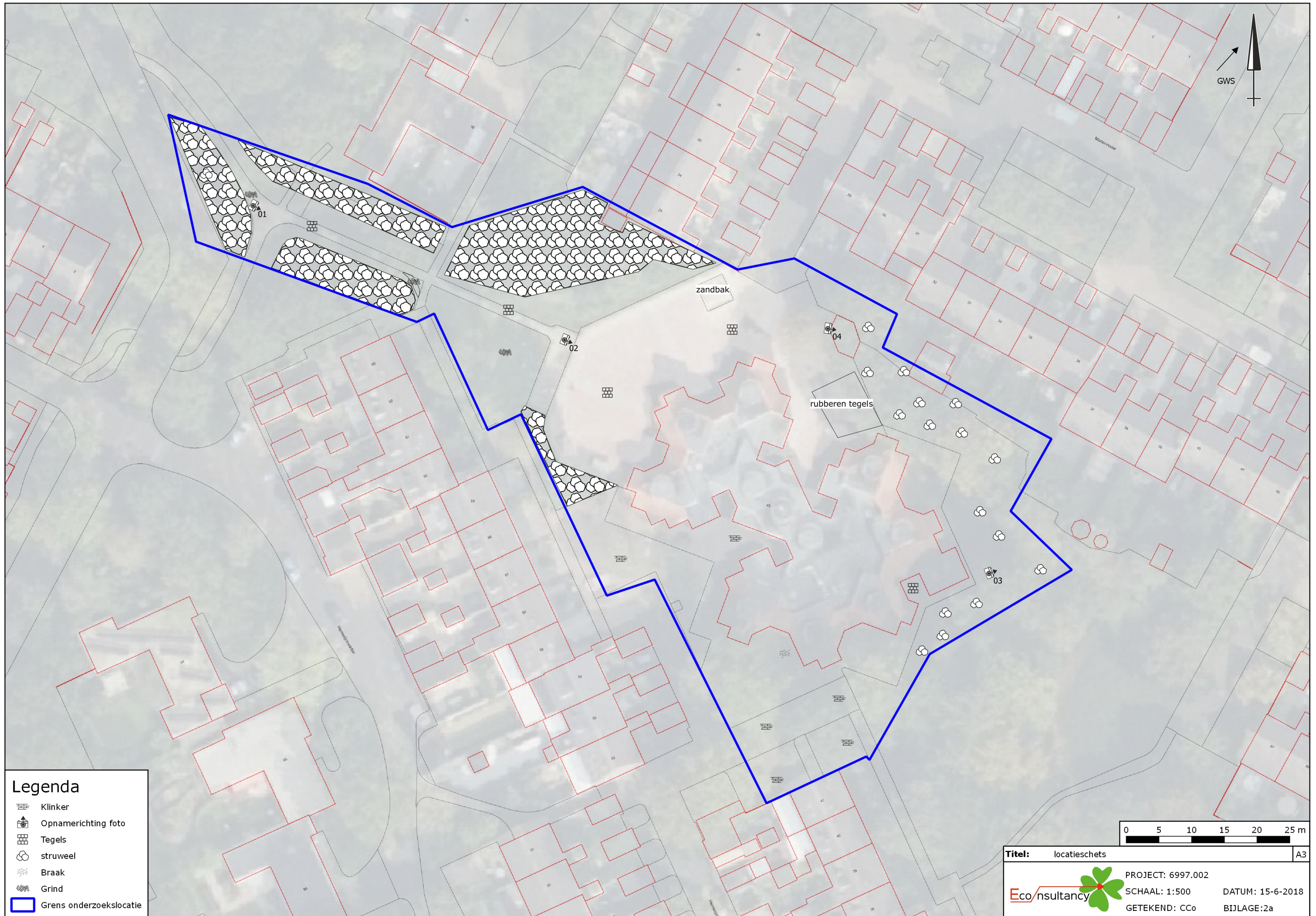
Econsultancy adviseert in een oriënterend veldonderzoek de bodem ter plaatse van de verdachte locaties te onderzoeken op de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Op basis van de uitkomsten van het veldonderzoek kan beoordeeld worden of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Econsultancy
Boxmeer, 19 juni 2018

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Klinker
- Opnamerichting foto
- Tegels
- struweel
- Braak
- Grind
- Grens onderzoekslocatie

Titel: locatieschets		A3
	PROJECT: 6997.002	
	SCHAAL: 1:500	DATUM: 15-6-2018
	GETEKEND: CCo	BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1900- heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2016		www.pdok.nl
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2010		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	2017		TNO REGIS II
Bodemloket.nl	ja	2018		
Informatie van opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	1 mei 2018	mevrouw J. Jentink	Buro SRO
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	mei 2018	mevrouw M. Cuppen	mail contact Gemeenschappelijke werkorganisatie CGM
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja	28 mei 2018	mevrouw M. Cuppen	gemeentebezoek
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	17 mei 2018		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

