

**Historisch bodemonderzoek
(vooronderzoek)
Klapwijkseweg 41 te Pijnacker**



Historisch bodemonderzoek

in opdracht van

OD205

T.a.v. de heer A. Stam

Schiehavenkade 158-160

3024 EZ ROTTERDAM

betreffende locatie

Klapwijkseweg 41

Pijnacker

documentkenmerk

1701/163/BU-04

versie

0

vestiging, datum

Arkel, 24 mei 2017

opgesteld door:

V.A. (Victor) Franssen

Projectmedewerker

gecontroleerd door:

B.M. Uittenbogaard

Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35

5674 TE Nuenen

T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27

4841 BA Prinsenbeek

T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27

6086 EJ Neer

T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509

4241 WH Arkel

T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Resultaten locatiebezoek	7
2.4 Bodemopbouw	7
2.5 Bodemkwaliteitskaart	8
3. Conclusies vooronderzoek	9

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. luchtfoto's Google Earth	1
3. situatietekening	1
4. foto's onderzoekslocatie	3

1. Inleiding

In opdracht van OD205 heeft Tritium Advies B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor de locatie Klapwijkseweg 41 te Pijnacker.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Het doel van het historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) is het verzamelen van relevante (bodem)informatie over de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde informatie wordt beoordeeld of in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging op de locatie, bodemonderzoek noodzakelijk is.

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

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009). De in de navolgende tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

tabel 2.11 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.ahn.nl	-	21 april 2017	de heer V.A. Franssen
www.dinoloket.nl			
www.bodemloket.nl			
www.bagviewer.kadaster.nl			
www.topotijdreis.nl			
gemeente Pijnacker			
bodemarchief	de heer R. van de Voort	21 april 2017	de heer V.A. Franssen
bodemkwaliteitskaart			
overige bronnen			
Google Earth	-	18 april 2017	de heer V.A. Franssen

2.1 Locatiegegevens

In de navolgende tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 3. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	onderzoeks-locatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Klapwijkseweg 41	89.935	448.264	Pijnacker	B	2056, 3299 (ged.)	1.432	71	1.220

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.



De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein. De bebouwing op de locatie bestaat uit een loods en een schuur. De vloer in de bebouwing bestaat uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met klinkers en asfalt. De belendende percelen zijn in gebruik als woonhuis met tuin, openbare weg (westen) en als watergang (oosten).

Uit historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie tot de jaren '30 een agrarische bestemming had. In de jaren '30 van de heeft de locatie haar huidige bestemming gekregen. In de toekomst is men voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen naar wonen.

Uit het kaartmateriaal blijkt dat grenzend aan de noordzijde van de onderzoekslocatie onderzoekslocatie één voormalige (gedempte) watergang is gelegen welke in de jaren '60 is gedempt. Op de onderzoekslocatie zijn geen watergangen gedempt.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

In de directe omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde onderzoeken uitgevoerd en documenten opgesteld.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek		locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk
gegevens directe omgeving onderzoekslocatie					
1.	rapport nader onderzoek	gedempte sloot locatie 1 MTS. Van der Burg te Pijnacker	CBBNL	15 juli 2008	205200-61
2.	proefsleuvenonderzoek	Klapwijkseweg 41 locatie 1, MTS. Van der Burg te Pijnacker	VanderHelm	16 augustus 2010	AKPY100408
3.	verkennd waterbodemonderzoek inclusief asbest	Klapwijkseweg achter 27a t/m 65 te Pijnacker	BK	27 februari 2014	134785
4.	verkennd bodemonderzoek en nader onderzoek asbest in grond	Klapwijkseweg achter 27a t/m 65 te Pijnacker, grondgebonden woningen	BK	28 maart 2014	134785
5.	raamsaneringsplan	Ackerswoude te Pijnacker	BK	19 augustus 2014	141193
6.	actualiserend bodem- en asbestonderzoek	Ackerswoude te Pijnacker	Mwh	10 september 2014	M14A0402.r02
7.	BUS-evaluatieverslag	achter Klapwijkseweg 27a t/m 65 te Pijnacker, grondgebonden		31 oktober 2014	141193
8.	nader onderzoek		Mwh	2015-07-10	m15a0275.r02

Tabel 2.4: saneringsinformatie.

bovengronds	ondergronds	start	eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	niet van toepassing	23 september 2015	25 september 2015
de verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden	stabiel, geen restverontreiniging/zorg/mon.	23 september 2015	25 september 2015

In de omgeving van onderzoekslocatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van ontwikkelingen van het gebied. Gezien de grootte van het onderzochte gebied en de afstand van de percelen tot de huidige onderzoekslocatie worden onderstaand de resultaten van de onderzoeken op of direct grenzend aan de huidige onderzoekslocatie samengevat weergegeven. Tevens zijn de relevante locaties opgenomen in de situatietekening in bijlage 3.

De rapportages [7 en 8] zijn tijdens het schrijven van onderhavige rapportage niet in bezit van Tritium Advies B.V. Uit de rapportages en informatie die wel in het bezit zijn van Tritium Advies B.V. blijkt het volgende:

Ad 1.

Aanleiding voor het nader onderzoek was de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied. Doel van het nader onderzoek was het vaststellen van de mate van verontreiniging ter plaatse van een voormalige watergang, welke gedempt was met bodemvreemde materialen. De locatie ligt grenzend (ten oosten) aan de huidige onderzoekslocatie.

Uit de onderzoeksresultaten bleek de voormalige watergang te zijn gedempt met bodemvreemd materiaal zoals puin, huisvuil, glas en overig dempingsmateriaal en afgedekt met gebiedseigen grond.

Geconcludeerd werd dat het dempingsmateriaal matig tot sterk verontreinigd was met zink en plaatselijk matig tot sterk verontreinigd was met arseen.

De concentratie dempingsmateriaal was ter plaatse van boring 123 en sleuf 143 het grootst. Ter plaatse van boring 123 werd in de bovengrond voor nikkel een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen werden gerelateerd aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal.

Uit de resultaten bleek dat ter plaatse van de voormalige watergang geen asbesthoudend materiaal werd aangetroffen op het maaiveld en in de bodem.

Aanbevolen werd om de sterk met nikkel verontreinigde deklaag te saneren.

Ad 2.

Aanleiding voor het proefsleuvenonderzoek was de verkoop van de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen in hoeverre het perceel vrij is van bodemverontreinigingen, puinverhardingen, funderingen, ondergrondse leidingen, losliggend vuil en dergelijke.

Het onderzoek had betrekking op een plangebied gelegen naast de huidige onderzoekslocatie. Eén proefsleuf was uitgevoerd ter plaatse van een voormalige watergang welke mogelijk gedempt was

met bodemvreemd materiaal. Deze voormalige watergang grenst direct aan de huidige onderzoekslocatie. Derhalve worden alleen de resultaten hiervan weergegeven.

Tijdens de maaiveldinspectie, met een beperking als gevolg van de aanwezige begroeiing, waren geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van proefsleuf PS6 werd in de bovengrond een zwakke puinbijmenging geconstateerd en een loze kabel aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van de asbestanalyse van de grond uit proefsleuf PS6 blijkt dat geen asbest was aangetroffen. De grond ter plaatse van proefsleuf PS6 bleek licht verontreinigd te zijn met de geanalyseerde parameters.

Ad 3.

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen ontwikkeling van de locatie, waarbij mogelijk baggerwerkzaamheden en/of dempingen gaan plaatsvinden. Doel van het onderzoek was het vaststellen van waterbodemkwaliteit inclusief asbest.

Het onderzoek had betrekking op diverse watergangen in het gebied. Watergang B betrof de watergang ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. Watergang C betrof de watergang welke direct grenzend aan de oostzijde van de huidige onderzoekslocatie ligt. Derhalve worden alleen de resultaten hiervan weergegeven.

Tijdens de veldwerkzaamheden werd op het maaiveld en in de slootkant asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat het asbestcement betrof bestaande uit 10-15 % hechtgebonden chrysotiel. Uit de analyseresultaten bleek het slib niet verontreinigd te zijn met asbest (>0,5 mm).

Uit de resultaten van watergang C blijkt dat in de vaste waterbodem geen sterke verontreiniging werd aangetoond. Het slib en de onderliggende waterbodem zijn verspreidbaar over aangrenzend perceel. Het slib werd ingedeeld als klasse A. Het slib van watergang B werd ingedeeld als klasse B. De onderliggende vaste waterbodem van klei en veen werd geclassificeerd als 'altijd toepasbaar'. De onderliggende vaste waterbodem bestaande uit zand werd geclassificeerd uit 'klasse B'.

Ad 4.

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie. Voor de verkoop en de aanvraag van de omgevingsvergunning voor bouwen diende de bodemgeschiktheid te worden bepaald. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het onderzoek had betrekking op diverse watergangen in het gebied. De voormalige (gedempte) watergang betrof de watergang welke direct grenzend aan de noord- en oostzijde van de huidige onderzoekslocatie ligt. Derhalve worden alleen de resultaten hiervan weergegeven.

In de gedempte watergang waren bodemvreemde materialen zoals puin, huisvuil, glas en overig dempingsmateriaal aangetroffen. Plaatselijk werden matige tot sterke verontreinigingen met nikkel en zink en lichte verontreinigingen met chroom, koper, nikkel en PAK aangetoond.

Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium, naftaleen en chlooretheen en matig verontreinigd met nikkel. Door de voormalige kassenbouw in de omgeving komen lokaal verhoogde concentraties nikkel in het grondwater voor. Met oog op de verhoogde achtergrondwaarden voor

nikkel werd een nader onderzoek naar de matige verontreiniging van het grondwater niet noodzakelijk geacht.

Zintuiglijk en analytisch werd geen asbest aangetroffen ter plaatse van de voormalige watergang.

Ad 5.

Aanleiding voor het saneringsplan werd gevormd door de op de locatie aangetoonde aanwezigheid van asbest op het maaiveld en in de grond en het voornemen om de locatie te ontwikkelen tot een wijk met woningen tuinen en infrastructuur.

Doel van het saneringsplan is het verkrijgen van een goedkeuring door bevoegd gezag wet bodembescherming (Omgevingsdienst Haaglanden namens de provincie Zuid-Holland) op de wijze van handelen en de te volgen procedure bij het aantreffen van visueel waarneembare immobiele verontreinigingen in de grond, waaronder asbest.

Op basis van de onderzoeken [3] en [4] werd een deel van het gebied verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest. Uit het nader asbestonderzoek was gebleken dat nog één spot met asbest in een gewogen gehalte van >100 mg/kg ds aanwezig is, nabij de spot waarvoor een BUS-melding was ingediend. Verder werd geconcludeerd dat verspreid over de onderzoekslocatie asbest in de grond aanwezig is met een gewogen concentratie <100 mg/kg ds. Hoofdzakelijk werd dit asbest aangetroffen in de vorm van kleine stukjes hechtgebonden asbesthoudend plaatmateriaal.

Aan de hand van voorgaande onderzoeken werd het raamsaneringsplan opgesteld met voorwaarden en uitgangspunten voor de verwijdering van bekende en onbekende verontreinigingsspots.

Ad 6.

Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de toekomstige ontwikkeling van het gebied tot woonwijk. Doel van het onderzoek was het verkrijgen van inzicht in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem.

Het onderzoek had betrekking op diverse deellocaties in het gebied. Deellocatie II was gelegen aan de oostzijde van de huidige onderzoekslocatie.

Deellocatie II

Op het maaiveld werd plaatselijk asbest aangetroffen. In het opgeboorde materiaal werden bodemvreemde materialen bestaande uit puin, glas, beton en baksteen aangetroffen.

In de bovengrond waren lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en bestrijdingsmiddelen aangetoond. Plaatselijk was een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. In de ondergrond was een lichte verontreiniging aangetoond met zware metalen. In de ondergrond aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie was een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium en nikkel. Plaatselijk zijn lichte verontreinigingen met xylenen, tolueen en vinylchloride aangetoond.

Analytisch werd ter plaatse van één proefgat analytisch asbest aangetoond. De grenswaarden voor asbest in grond werd echter niet overschreden.

Op basis van de onderzoeksresultaten werd de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

2.3 Resultaten locatiebezoek

Op 23 maart 2017 is de locatie geïnspecteerd door de heer Rob van Lingen van Tritium Advies B.V.

Op de onderzoekslocatie is een loods en een schuur aanwezig voor de opslag van hout en grof afval. De dakbedekking van de loods bestaat uit asbestverdachte materialen. De schuur is voorzien van deugdelijke dakgoten. Derhalve wordt niet verwacht dat er asbest in de bodem terecht is gekomen door eroderende dakplaten. De locatie is grotendeels verhard en gedeeltelijk onverhard. De verharding bestaat uit asfalt, stelcon en plaatselijk uit klinkers.

De locatie wordt begrensd door woningen (ten noorden, zuiden en westen) en een watergang (oosten).

Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 4.

2.4 Bodemopbouw

In de navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.5: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 1,8 m-NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	14 m	klei en veen	slecht
1 ^e watervoerende pakket	19 m	matig fijn tot uiterst grof zand	goed

Tabel 2.6: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	2,3 m-NAP	onbekend, sterk beïnvloed door lokale watergangen
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

Grenzend aan de oostzijde van de onderzoekslocatie is een watergang gelegen. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

In 2014 is de bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Pijnacker-Nootdorp opgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone B1 'historische bebouwing en kassen'.

Uit de generieke ontgravingskaart 0,0 - 0,5 m-mv blijkt dat de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'industrie' heeft. De ondergrond wordt geclassificeerd als klasse 'achtergrondwaarde/natuur'. De onderzoekslocatie is niet gelegen in het kassengebied 1945-1970 en derhalve niet verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

3. Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Wel is gebleken dat in de omgeving van de onderzoekslocatie diverse sterke verontreinigingen met nikkel, zink, PAK en arseen zijn aangetoond in de grond.

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op of nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest zou kunnen zijn ontstaan. De locatie wordt derhalve als niet-verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Op basis van de resultaten van onderhavig vooronderzoek wordt het ons inziens niet noodzakelijk geacht in het kader van de bestemmingswijziging een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

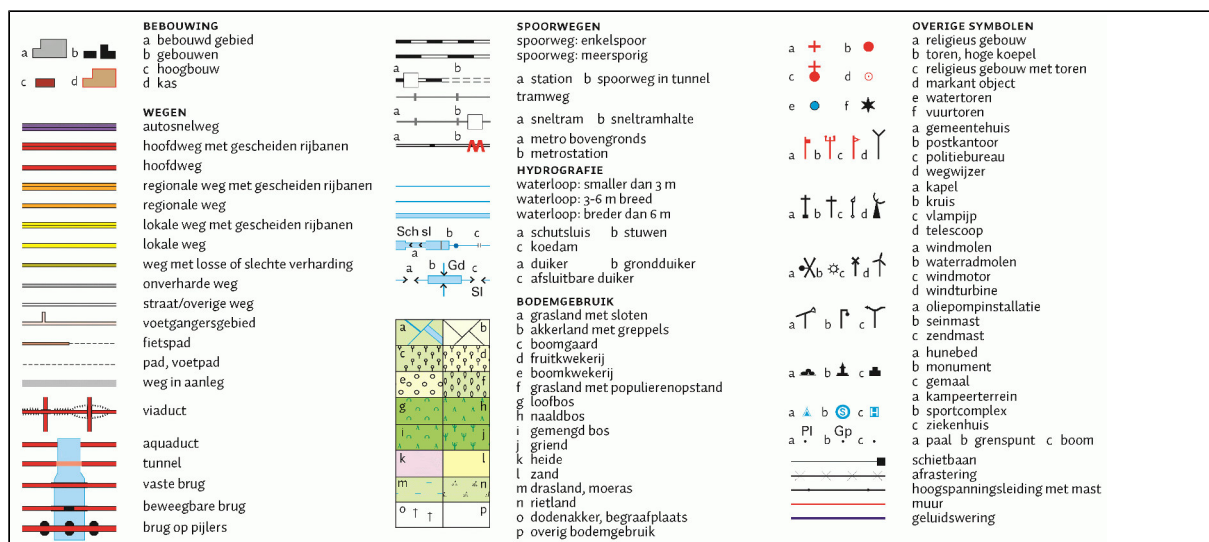
Omdat de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie niet eerder onderzocht is en in het gebied veelvuldig heterogene verontreinigingen zijn aangetoond wordt het ons inziens in het kader van de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen noodzakelijk geacht een verkennend bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN 5740.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

	aantal pagina's
1 topografische kaart	1
2 kadastrale kaart	1

 Hier bevindt zich Kadastraal object PIJNACKER B 3299
Klapwijkseweg , PIJNACKER
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 april 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

PIJNACKER

B

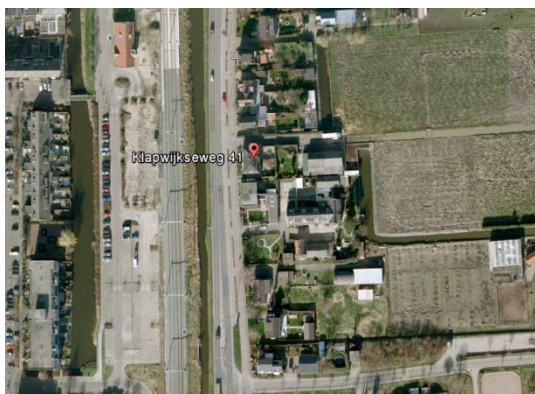
3299

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

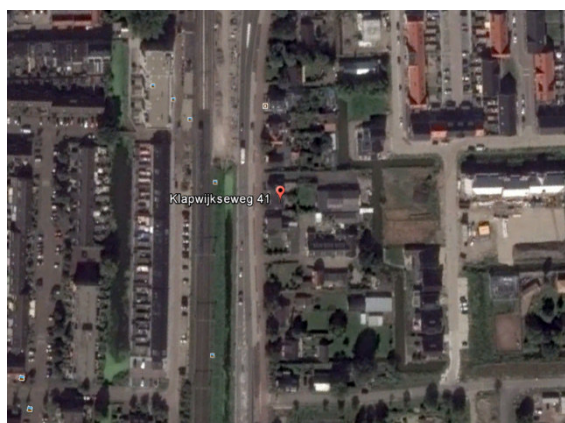
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2: LUCHTFOTO'S GOOGLE EARTH

2008



2016



BIJLAGE 3: SITUATIETEKENING



LEGENDA

1

△

foto locatie

Ad 3.

onderzoekslocatie ad 3.

Ad 3.

voormalige (gedempte) watergang

grens onderzoekslocatie

0

25 m.

19-5-2017

Wijz.

Datum

Omschrijving

OD205

Klapwijkseweg 41 te Pijnacker

Situatietekening met locaties voorgaande onderzoeken

Arkel

1 : 500

A3

1701/163/BU

001

1

van

1

0

Wijz.

BIJLAGE

2

BIJLAGE 4: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Foto 4



Foto 5



Foto 6



Fotobijlage: 1701163BU, Pijnacker, Klapwijkseweg 41



Foto 7



Foto 8