

**Historisch bodemonderzoek
(vooronderzoek)
Monnikenweg 15 te Pijnacker**



Historisch bodemonderzoek

in opdracht van

OD205

T.a.v. de heer A. Stam

Schiehavenkade 158-160

3024 EZ ROTTERDAM

betreffende locatie

Monnikenweg 15

Pijnacker

documentkenmerk

1701/163/BU-03

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 Prinseneek

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	6
2.4 Bodemopbouw	7
2.5 Bodemkwaliteitskaart	7
3. Conclusies vooronderzoek	8

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 Monnikenweg 15 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 2.12 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.ahn.nl	-	11 mei 2017	de heer V.A. Franssen
www.dinoloket.nl			
www.bodemloket.nl			
www.bagviewer.kadaster.nl			
www.topotijdreis.nl			
gemeente Pijnacker-Nootdorp			
bodemarchief	de heer R. van de Voort	18 mei 2017	de heer V.A. Franssen
bodemkwaliteitskaart			
overige bronnen			
Google Earth	-	11 mei 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 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	onderzoekslocatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Monnikenweg 15 te Pijnacker	90.502	488.388	Pijnacker	B	6962	621	259	621

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.



De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd. Het westelijk deel van de onderzoekslocatie is onverhard en deels begroeid met bomen en gras. Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is onverhard en braakliggend.

De belendende percelen zijn in gebruik als bedrijfsterrein met glastuinbouw (oosten), openbare weg (zuiden) en als waterlichaam (oosten en noorden). Tussen het westelijke en oostelijke deel van de onderzoekslocatie is een woonhuis met tuin gesitueerd.

Tot de jaren '70 had de locatie een agrarische bestemming. Vanaf de jaren '70 heeft de locatie de huidige bestemming gekregen. Binnen de locatie is men voornemens de gronden met een waterbestemming (westzijde) te wijzigen naar wonen en van wonen naar water (oostzijde).

Uit historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) blijkt dat op de onderzoekslocatie géén voormalige (gedempte) watergangen zijn gelegen. Tevens is er geen sprake van een voormalige boomgaard.

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				
1. verkennend bodem- en verhardingsonderzoek	nieuwbouw woning met garage Monnikenweg 15	Van Dijk Geo- en Milieutechniek	17 juni 2014	151857
2. notitie actualiserend grondonderzoek	Monnikenweg 15	Koenders & Partners	15 januari 2015	150015
3. raamsaneringsplan	Ackerswoud	BK	19 augustus 2014	141193
4. actualiserend bodem- en asbestonderzoek	Ackerswoude	Mwh	10 september 2014	M14A0402.r02
5. asfaltonderzoek en indicatief funderingsonderzoek	Monnikenweg (tracé Klapwijkseweg-Hageveld)	Mwh	10 juli 2015	m15a0275.r02
6. verkennend bodem- en asbestonderzoek	wegbermen Monnikenweg (tracé Klapwijkseweg-Hageveld)	Mwh	20 juli 2015	m15a0275.r03

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 gehele gebied 'Ackerswoude'. Gezien de omvang 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 op de situatietekening in bijlage 3.

Uit de rapportages en informatie die in het bezit zijn van Tritium Advies B.V. blijkt het volgende:

Monnikenweg 15

Ad 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek was de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

De bovengrond bleek plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met nikkel. De aangetoonde verontreiniging met nikkel werd gerelateerd aan de in het verleden aangebrachte ophooglaag.

De bovengrond bleek daarnaast licht verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium, xylenen en dichlooretheen. Geconcludeerd werd dat dergelijke verontreinigingen vaker werden vastgesteld in het gebied en werden beschouwd als achtergrondgehalte. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Op basis van de onderzoeksresultaten werd de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de toekomstige nieuwbouw. Aanbevolen werd om de puntverontreiniging met nikkel voorafgaand aan de graafwerkzaamheden te verwijderen.

Ad 2.

Aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek was de in het verkennend bodemonderzoek vastgestelde nikkelverontreiniging en de uitgevoerde werkzaamheden, waarbij de bovengrond ter plaatse van een spotverontreiniging met nikkel was ontgraven en afgevoerd.

Doel van het bodemonderzoek was het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit na afronding van de ontgraving ter plaatse van de nikkelspot.

Uit de analyseresultaten bleek dat in geen van de geanalyseerde monsters een verhoogd gehalte aan nikkel was aangetoond. De onderzoekslocatie werd derhalve geschikt geacht voor het toekomstige gebruik, zijnde wonen.

Plangebied 'Ackerswoude'

Ad 3.

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 was 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.

Een deel van het gebied werd als verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen met asbest. Uit het nader asbestonderzoek bleek dat nog één spot met asbest in een gewogen gehalte van >100 mg/kg ds is aangetoond, 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 een raamsaneringsplan opgesteld met voorwaarden en uitgangspunten voor de verwijdering van bekende en onbekende verontreinigingsspots.

Ad 4.

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 IV was gelegen aan de oostzijde van de huidige onderzoekslocatie.

Deellocatie IV

In het opgeboorde materiaal werden bodemvreemde materialen aangetroffen bestaande uit sporen aardewerk tot zwak aardewerkhoudend. Zowel zintuiglijk als analytisch werd geen asbest aangetroffen.

In de bovengrond met een bijmenging van aardewerk werden lichte verontreinigingen met zware metalen en bestrijdingsmiddelen aangetoond. De visueel schone bovengrond bleek licht verontreinigd te zijn met kwik en bestrijdingsmiddelen.

Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium, nikkel, xylenen en naftaleen.

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

Ad 5.

Aanleiding voor het onderzoek was de toekomstige verlegging van het tracé Klapwijkseweg-Hageveld en de toepassing van een klinkerverharding. Doel van het onderzoek was het bepalen

van de teerhoudendheid van het asfalt, alsmede de aard en dikte van de wegfunderingen. Daarbij was het doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal en de onderliggende grond.

Geconcludeerd werd dat het asfalt als niet teerhoudend kon worden beschouwd. De fundering onder het asfalt bestond voornamelijk uit slakken.

De grond onder de fundering bleek licht verontreinigd te zijn met zware metalen. Plaatselijk werd een lichte tot sterke verontreiniging met PAK en zware metalen aangetoond.

Geconcludeerd werd dat de ernstige bodemverontreiniging met PAK en zware metalen zich beperkte tot de bodem onder het weglichaam. Aanbevolen werd om een BUS melding te verrichten bij het bevoegd gezag alvorens de uitvoering van werkzaamheden.

Ad 6.

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen ontwikkeling van het gebied Ackerswoude tot woningbouw en infrastructuur. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter hoogte van het kabel- en leidingentracé. Doel van het nader asbestonderzoek was het bepalen van het gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid.

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek werd uitgevoerd naast het kabel- en leidingentracé aan de Monnikenweg te Pijnacker.

Gezien de ligging van de huidige onderzoekslocatie in het plangebied van het onderzoek worden alleen de resultaten in de directe omgeving van de Monnikenweg 15 te Pijnacker beschreven.

Het opgeboorde materiaal bevatte bijmengingen bestaande uit slakken, puin en baksteen. Ter plaatse van proefgat G10 werd zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

De grond bleek plaatselijk licht verontreinigd te zijn met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

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 18 april 2017 is de locatie geïnspecteerd door de heer Rob van Lingen van Tritium Advies B.V.

Westelijk deel:

Het deel van de locatie waar men voornemens is de waterbestemming te wijzigingen naar wonen is volledig onverhard en onbebouwd. Het zuidelijk deel betreft een grasveld. Het noordelijk deel betreft een oppervlaktewater. Ten zuiden wordt de locatie begrensd door de openbare weg, ten oosten bevindt zich een schuur.

Oostelijk deel:

Het deel van de locatie waar men voornemens is de bestemming van wonen te wijzigingen naar water is eveneens onverhard en onbebouwd. Op de locatie is een partij grond aanwezig met daarin

puin bijmengingen, vermoedelijk afkomstig van het aangrenzende perceel. Ten zuiden wordt de locatie begrensd door de openbare weg, ten oosten en noorden is een oppervlaktewater aanwezig.

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 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 2,0 m-NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	11 m	zandige klei met plaatselijk veen en leemlagen	matig
1 ^e watervoerende pakket	28 m	grof zand	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	2,5 m-NAP	onbekend, sterk beïnvloed door lokale watergangen
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

Grenzend aan de noord-, west- en oostzijde van de onderzoekslocatie is een oppervlaktewater 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 B3 'kassen 1945-1970 en wonen na 1990'.

Uit de generieke ontgravingskaart 0,0 - 0,5 m-mv blijkt dat de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'industrie' heeft en verdacht is op bestrijdingsmiddelen. De ondergrond wordt geclassificeerd als klasse 'landbouw/natuur'. De bodem heeft de bodemfunctieklassse 'wonen'.

3. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat grenzend aan de onderzoekslocatie, ter plaatse van de woning (Monnikenweg 15), eerder een sterke verontreiniging met nikkel is aangetoond. Tevens werden enkele lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond. Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de sterke verontreiniging met nikkel werd gerelateerd aan een vermoedelijke zandige ophooglaag. De omvang werd vastgesteld op $< 25 \text{ m}^3$. Er is geen sprake van potentiële instromende (bekende) mobiele (rest)verontreinigingen.

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.

Opgemerkt dient te worden dat in verband met de mogelijke aanwezigheid van een historische (zandige) ophooglaag bij grondverzet een verkennend onderzoek noodzakelijk kan zijn. Hierbij dient gezien het (voormalige) kassengebied en de eis vanuit de nota bodembeheer de bovengrond aanvullend onderzocht te worden op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

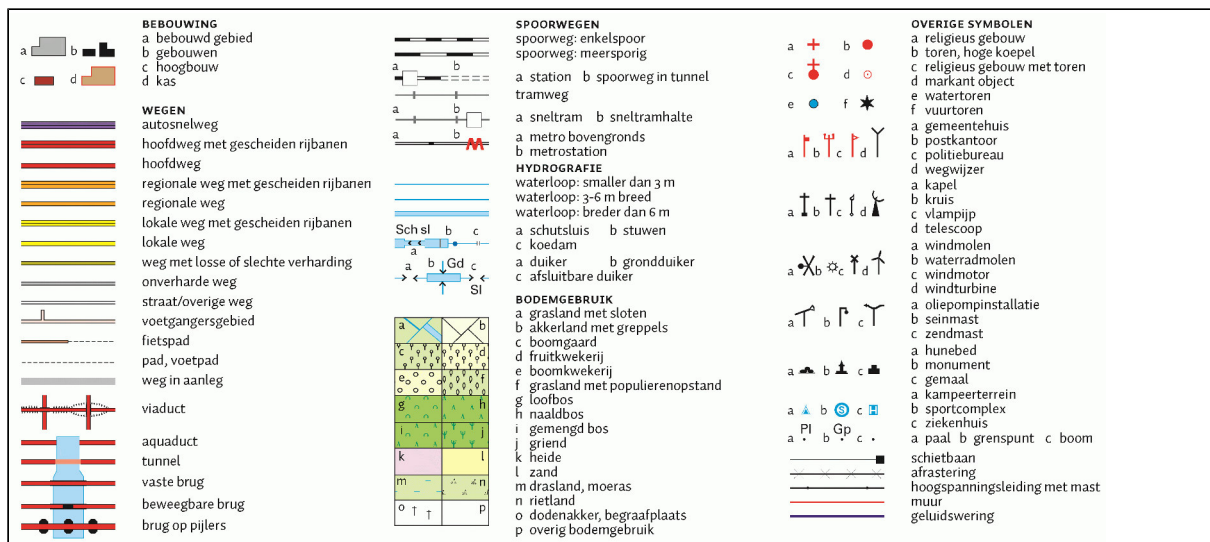
		aantal pagina's
1	topografische kaart	1
2	kadastrale kaart	1

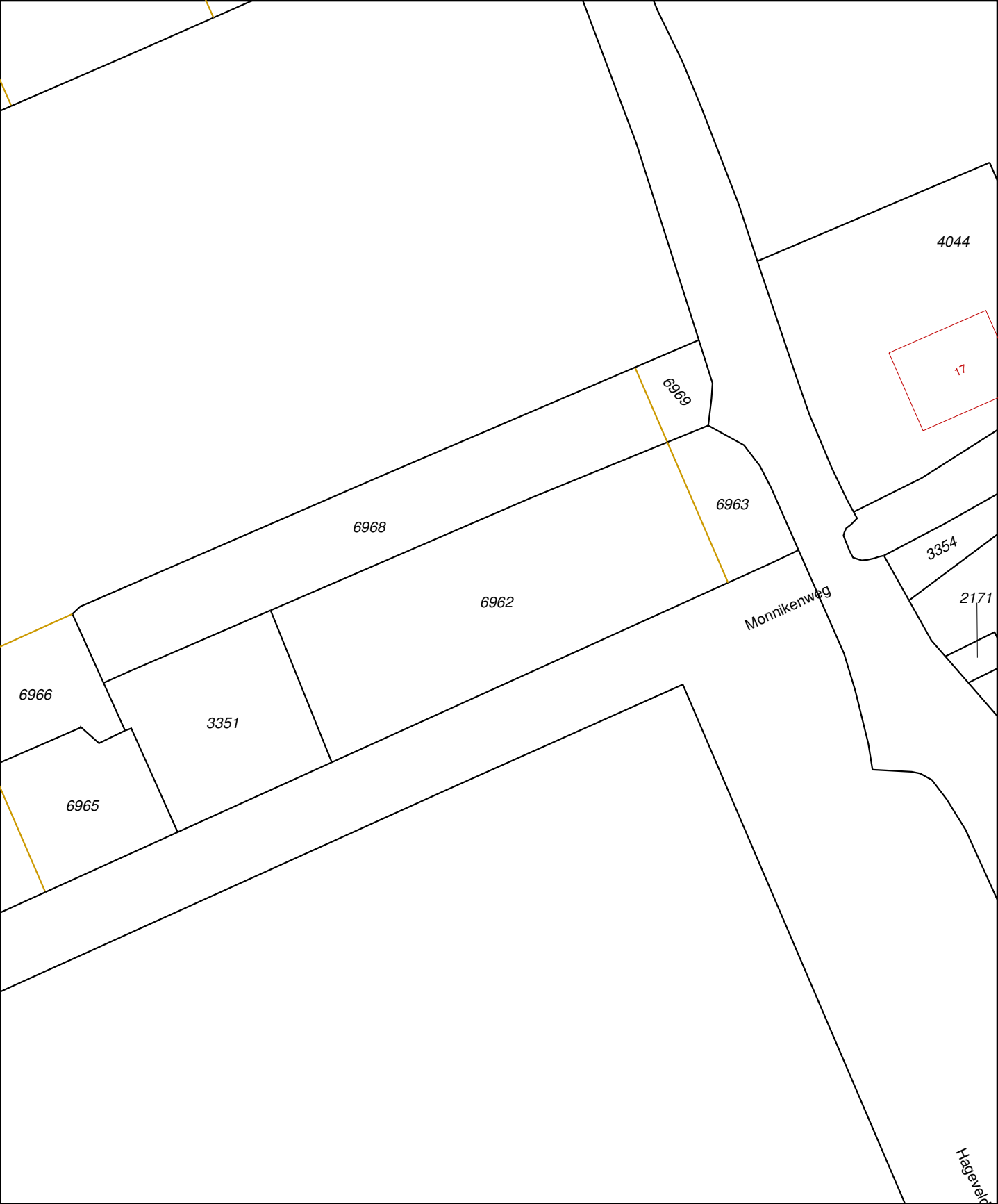


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object PIJNACKER B 6962
Monnikenweg 15, 2641 PX PIJNACKER
CC-BY Kadaster.





12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 mei 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

PIJNACKER

B

6962

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

2004



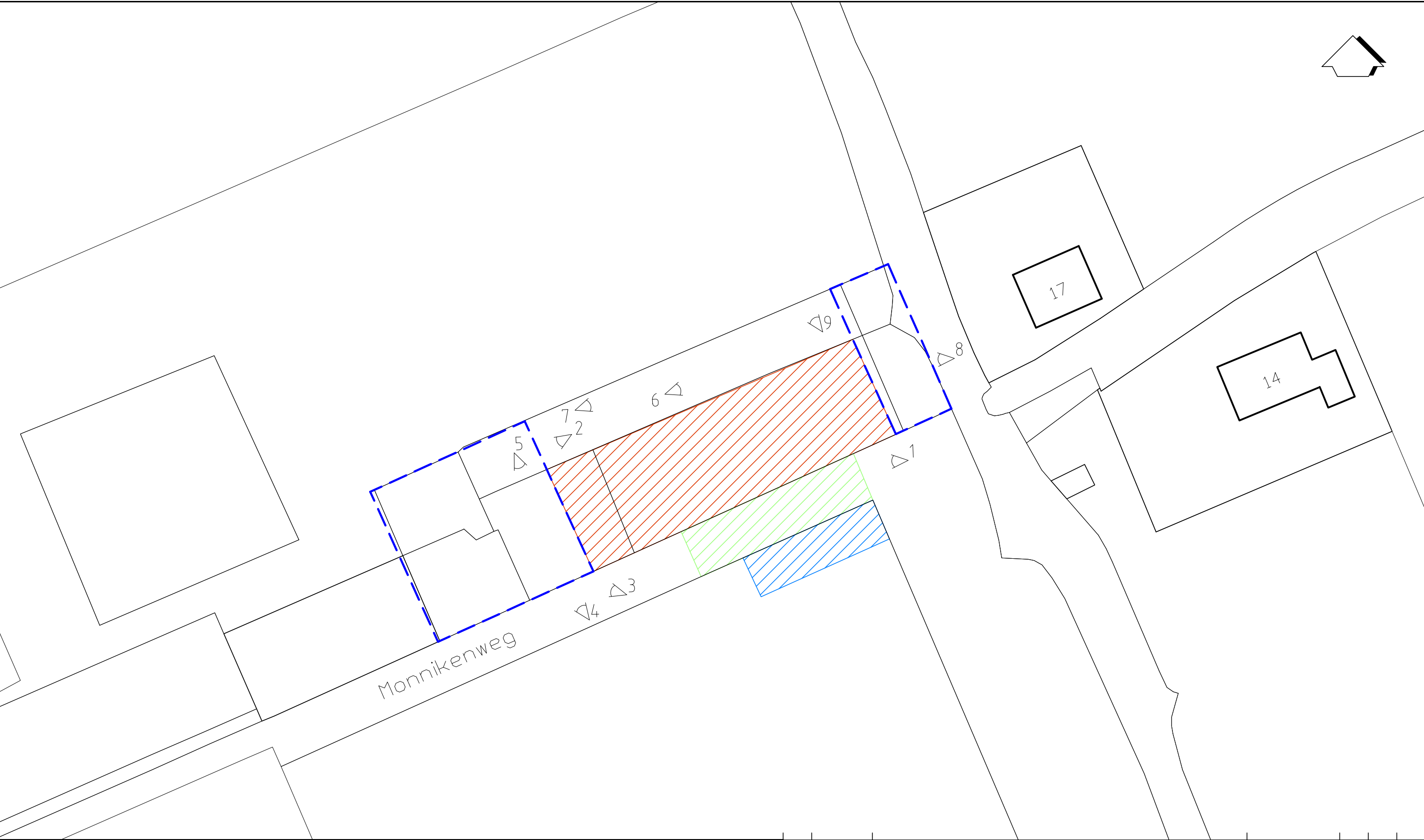
2008



2016



BIJLAGE 3: SITUATIETEKENING



LEGENDA

grens onderzoekslocatie

1

foto locatie

Ad. 2

grens onderzoekslocatie

Ad. 5

grens onderzoekslocatie

Ad. 6

grens onderzoekslocatie

0

25 m.

Wijz.

Datum

Omschrijving

Opdrachtgever

OD205

Project

Monnikenweg 15 Pijnacker

Titel

Situatietekening met locaties voorgaande onderzoeken

Vestiging

Arkel

Schaal

1 : 500

Form.

A3

Ordernummer

1701/163/BU

Tekeningnummer

001

Blad

1

van

1

Wijz.

0

Gefekend

BU

Gec.

Gezien

BIJLAGE

2

BIJLAGE 4: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9