

VOORONDERZOEK BODEMKWALITEIT

Locatie: Kadastrale percelen Kamerik M 638 en 684
nabij Van Teylingenweg 204 te Kamerik

Opdrachtgever: Provincie Utrecht
Archimedeslaan 6
3584 BA UTRECHT

Contactpersoon: De heer R. van der Zwaan

Telefoonnummer: +31 (0) 30 258 91 11

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50

Projectnummer: 180163-2

Projectleider: De heer drs. G.W. Hameetman

Paraaf:



Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer L.C. Otto

Datum vrijgave
rapportage: 19 maart 2018

Paraaf:





FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Uitgangspunten vooronderzoek.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Algemeen / basisinformatie.....	2
2.3	Voormalig bodemgebruik.....	2
2.4	Huidig bodemgebruik.....	3
2.5	Toekomstig bodemgebruik	3
2.6	Informatie huidige eigenaar	4
2.7	Luchtfoto's.....	4
2.8	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.9	(Financieel-)juridische aspecten	6
2.10	Informatie overheden (Rijk/provincie/omgevingsdienst/milieudienst/waterschap/gemeente).....	6
2.11	Bodemonderzoeken	7
2.12	Terreinverkenning	7
3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
3.1	Conclusies	9
3.2	Hypotheses.....	9
3.3	Aanbevelingen.....	9
4	VERANTWOORDING	11
5	LITERATUUROPGAVE.....	12

BIJLAGEN

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Kadastrale overzichtstekening percelen
3. Kadastrale eigendomsinformatie
4. Uitsnede historische topografische kaarten
5. Topografische kaart met resultaten terreinverkenning
6. Profielbeschrijvingen + foto's



1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van de provincie Utrecht is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een vooronderzoek bodemkwaliteit uitgevoerd met betrekking tot twee kadastrale percelen (beide gedeeltelijk) gelegen nabij Van Teylingenweg 204 in Kamerik. De aanleiding voor het historisch vooronderzoek is de voorgenomen kavelruil.

1.2 Doel

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, uitvoeren van een terreininspectie en een archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

1.3 Uitgangspunten vooronderzoek

Navolgend zijn de uitgangspunten van het vooronderzoek omschreven:

- Het vooronderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN 5725 oktober 2017);
- Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv verklaart hierbij dat zij geheel onafhankelijk opereert van de opdrachtgever.



2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstreekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Woerden;
- Omgevingsdienst Regio Utrecht;
- Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht;
- Provincie Utrecht;
- Omgevingsdienst West-Holland;
- Bodemloket (📄 www.bodemloket.nl);
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Atlas Leefomgeving (📄 www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (📄 www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (📄 www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (📄 www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft twee kadastrale percelen (beide gedeeltelijk) die in gebruik zijn als weiland. De percelen bevinden zich ten zuiden van Lange Meentweg 25 en zijn ontsloten via een kavelpad nabij Van Teylingenweg 204 te Kamerik. De over te dragen percelen hebben een totaal oppervlak van circa 3,3 ha. De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de topografische kaart in bijlage 1.

2.2 Algemeen / basisinformatie

Adres onderzoekslocatie:	Nabij Van Teylingenweg 204 te Kamerik.
Kadastrale aanduiding + afmeting onderzoekslocatie:	Kamerik M 638 (gedeeltelijk): 7.098 m ² ; Kamerik M 684 (gedeeltelijk): 25.965 m ² .
Aanleiding onderzoek:	De aanleiding voor het historisch vooronderzoek is de voorgenomen kavelruil.
Bodemfunctieklaas o.b.v. bodemfunctieklaasakaart:	AW2000 - Landbouw/natuur.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik:	Op basis van historische topografische kaarten blijkt dat het gebied sinds lange tijd in gebruik is als grasland / weidegrond. Uit de geraadpleegde historische topografische kaarten (zie bijlage 4) blijkt dat de inrichting van de percelen sinds minimaal 1850 grotendeels ongewijzigd is. Ter plaatse van het oostelijke deel (rechthoek) van perceel M 684 is omstreeks 1948 een extra sloot uitgegraven. Tegelijkertijd is ter plaatse van het westelijke deel van dit perceel (driehoek) een kleine "blok vormige" watergang gedempt, mogelijk met grond vrijgekomen bij het graven van de nieuwe watergang.
-------------------------	--



Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuld):

Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):

Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):

Verwachting archeologische waarden:

Verwachting niet gesprongen explosieven:

Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:

Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:

Ter plaatse van het perceel of in de nabijheid zijn geen brandstoftanks aanwezig (geweest).

Ter plaatse van de percelen zijn plaatselijk puinresten in de bodem aangetroffen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn tevens 4 puindammen waargenomen. Mogelijk is hier in het verleden asbesthoudend puin toegepast. De resten van het ter plaatse waargenomen gemengde puin (beton- en baksteenpuin) zijn conform NEN 5725 verdacht op verontreiniging met asbest. Bij de terreinverkenning zijn echter géén asbestverdachte materialen aan het maaiveld waargenomen.

Uit de bodeminformatie(systemen) van ODRU en de gemeente Woerden blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (voormalige) bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn geregistreerd.

Uit de archeologische beleidskaart van gemeente Woerden blijkt dat het perceel is gelegen in een zone van categorie 5. Hier is de archeologische verwachting laag.

Geen relevante informatie bekend.

Geen relevante informatie bekend.

Geen relevante informatie bekend. Vermoedelijk niet aanwezig.

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:

Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.):

Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:

Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:

(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:

Percelen grasland.

Geheel onbebouwd.

Tijdens de terreinverkenning zijn op het maaiveld geen asbestverdachte fragmenten waargenomen.

Geen relevante informatie bekend. Voor wat betreft aanwezigheid gedempte sloten: zie § 2.10.

Vier dammen zijn verhard met puin (dammen 6-9, bijlage 5).

2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:

Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:

Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:

Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:

Geen relevante informatie bekend.

Geen relevante informatie bekend.

Geen relevante informatie bekend.

Geen relevante informatie bekend.



Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):

Geen relevante informatie bekend.

Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:

Geen relevante informatie bekend.

Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen):

Geen relevante informatie bekend.

2.6 Informatie huidige eigenaar

Informatie huidige eigenaar:

In verband met de spoedeisendheid van het onderzoek zijn geen “vragenlijsten eigenaren conform NEN 5725” verstrekt. Op basis van de door de opdrachtgever verstrekte informatie blijkt dat bij de huidige eigenaren geen specifieke informatie over de bodemkwaliteit bekend is met betrekking tot de onderzoekslocatie. Ook bij de provincie Utrecht (coördinatie onderzoek) is geen informatie bekend met betrekking tot de kwaliteit van de bodem of uitgevoerde bodembedreigende activiteiten.

2.7 Luchtfoto's

Informatie geraadpleegde luchtfoto's

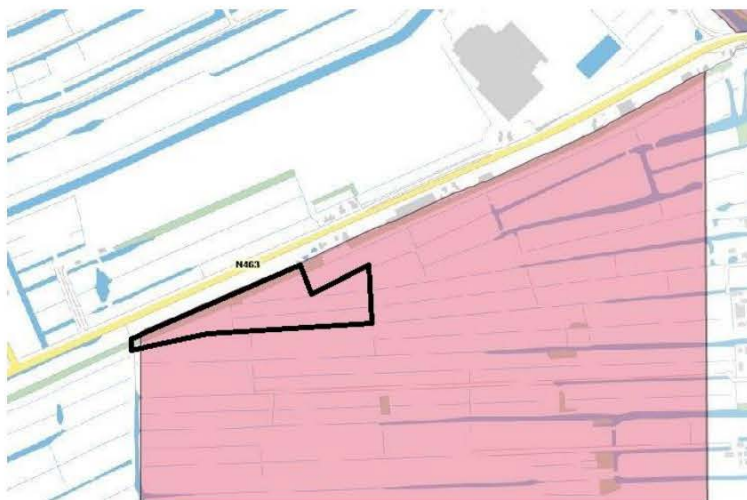
Op internet zijn recente luchtfoto's geraadpleegd (periode 2005-2016). Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:

Voor zover bekend is de locatie in de recente historie niet opgehoogd. Uit de Nota Bodembeheer van de regio Utrecht blijkt dat het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is gelegen in een toemaakdekgebied. Toemaakgronden komen voor in het veenweidegebied van de provincies Utrecht en Zuid-Holland. Deze gronden zijn sinds de Middeleeuwen ontstaan bij de vervening. Turfschippers brachten als retourvracht stadsafval, zand en mest mee en boeren verspreiden deze toemaakmaterialen over het drassige veenland. Vanwege het gebruik van stadsafval zijn de veenweidepercelen met toemaakgronden verontreinigd. Toemaakgronden zijn over het algemeen diffuus, heterogeen verontreinigd met zware metalen in de contactzone, waarbij een substantieel deel (ca. 15%) van deze percelen verspreid over het gebied naar verwachting ernstig verontreinigd is.

Op onderstaande kaart is in het rood de verspreiding van het toemaakdek weergegeven en met zwart de contour van de onderzoekslocatie.



Globale bodemopbouw tot 10 m-mv:	Uit de bodemkaart van Nederland blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in drie zones: ▪ hVb: koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen) Dit zijn veel voorkomende veengronden met een maximaal 50 cm dikke veraarde bovengrond bestaande uit kleiig veen of venige klei. Vaak is er sprake van een circa 20 cm dik toemaakdek.
	De bovengrond bestaat derhalve uit een afwisseling van veen en klei. Mogelijk is er sprake van de aanwezigheid van een toemaakdek.
	Uit de geomorfologische kaart van het gebied in combinatie met boorprofielen uit het DINOloket (uitgifteportaal van TNO, Geologische Dienst Nederland) wordt afgeleid dat de bodem tot circa 7 m-mv bestaat uit veen met plaatselijk klei-inschakelingen. Op circa 7 m-mv begint een zandlaag.
Verwachte grondwaterstand:	Uit de grondwatertrappenkaart van bodem- en veengebieden in de provincie Utrecht blijkt dat de locatie is gelegen in zone II. De gemiddelde voorjaarsstand ter plaatse van de onderzoekslocatie circa 44 cm-maaiveld.
Richting stroming grondwater 1 ^e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstand in het 1^e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater vermoedelijk in noordelijke richting stroomt.
	De locatie is gelegen in een infiltratiegebied (bron: webkaart provincie Utrecht).
Locaties gelegen nabij oppervlaktewater:	De percelen zijn geheel omringd door watergangen. Tevens zijn ter plaatse van de percelen een aantal sloten gelegen.
Ligging binnen beschermde zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone (bron: webkaart provincie Utrecht).



2.9 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	Eigenaren: zie bijlage 3.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Voor zover bekend niet van toepassing.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Geen relevante informatie bekend. Eventueel verontreinigd toemaakdek vóór 1987.

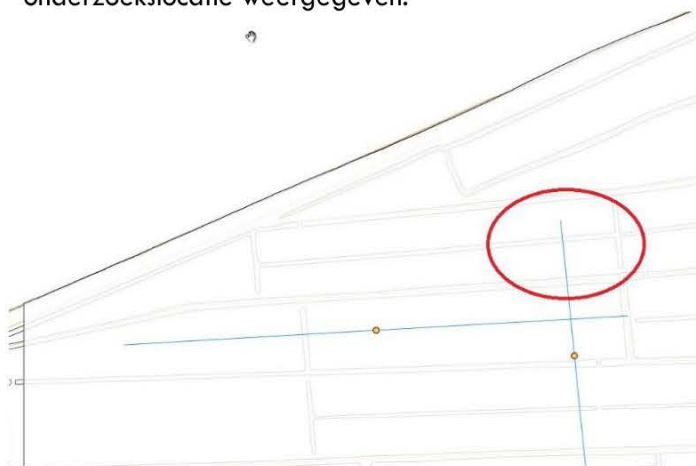
2.10 Informatie overheden (Rijk/provincie/omgevingsdienst/milieudienst/waterschap/gemeente)

Bodemkwaliteitskaart:	Uit de Nota bodembeheer regio Noordwest-Utrecht, inclusief de bijbehorende bodemkwaliteitskaart, blijkt dat de locatie is gelegen in een toemaakdekgebied “zone F, Toemaakdek De Venen II”. De kwaliteit van de bovengrond voldoet gemiddeld aan bodemkwaliteitsklasse Wonen. De kwaliteit van de onderzoek voldoet gemiddeld aan AW2000 (Achtergrondwaarde). Binnen het bodemkwaliteitskaartgebied is hergebruik mogelijk in toepassingszones wonen, naoorlogse bebouwing binnen bebouwd gebied, oude bebouwing inclusief lintbebouwing veengebied, bebouwd toemaakdek De Venen of industrie. De ondergrond is herbruikbaar in alle zones.
Verdachte bedrijfsactiviteiten op basis van Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief:	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen historische potentieel bodemvervuilende activiteiten bekend.
Bodeminformatiesysteem (BIS) van ODRU/gemeente Woerden / RUD / Bodemloket:	Bij het Bodemloket, de gemeente Woerden, de ODRU en de RUD is geen specifieke bodeminformatie met betrekking tot de onderzoekslocatie beschikbaar. Op de website van de ODRU staat ter plaatse van de oostzijde van de onderzoekslocatie een slootdemping geregistreerd, zie kaart op de volgende pagina. Op de geraadpleegde de historische topografische kaarten (zie bijlage 4) is echter geen voormalige sloot zichtbaar (na 1850). Mogelijk is deze slootdemping ten onrechte geregistreerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuiden van de grens met de provincie Zuid-Holland. Derhalve is tevens het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd. Hieruit blijkt dat aan de noordzijde van de Lange Meentweg de voormalige stortplaats Oudendam aanwezig is (Wbb-code ZH056900006 Oudendam). De afstand tot deze stortplaats is minimaal 100 meter. Deze stortplaats en onderhavige onderzoekslocatie zijn van elkaar gescheiden door onder andere de Provincialeweg en diverse watergangen. In combinatie met de noordelijk gerichte grondwaterstroming in het 1^e watervoerende pakket wordt deze aanwezigheid van deze stortplaats niet van invloed geacht op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. Ter plaatse van Lange Meentweg 25 en 27, ten noorden van de onderzoekslocatie, zijn tevens bodemonderzoeken



uitgevoerd. Deze onderzoekslocaties bevinden zich op minimaal 50 meter afstand tot onderhavige onderzoekslocatie en hebben de status “voldoende onderzocht”. Derhalve worden deze onderzoeken niet als relevant gezien met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie.

Op onderstaande kaart is de mogelijke slootdemping, volgens de website van de ODRU, aan de oostzijde van de onderzoekslocatie weergegeven.



Bouwvergunningenarchief/
kadaster:

Geen relevante informatie bekend. De locatie is nooit bebouwd geweest.

2.11 Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan (binnen een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie) zijn in het verleden, voor zover bekend / geregistreerd bij gemeente Woerden / RUD / ODRU, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.12 Terreinverkenning

Op 14 maart 2018 is de locatie geïnspecteerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, asbestverdachte materialen, brandplekken, verzakkingen, vul- en ontluchtingspunten waargenomen. In bijlage 5 zijn de resultaten van de terreinverkenning weergegeven op een topografische kaart. Tijdens de terreinverkenning zijn enkele proefboringen geplaatst. In bijlage 6 zijn de bodemprofielen van deze proefboringen opgenomen, inclusief foto's per positie.

In totaal zijn negen overgangsdammen in de sloten waargenomen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van waarnemingen aan het maaiveld in combinatie met de proefboringen blijkt dat er sprake is van 5 veen-/kleidammen en 4 puindammen. Het betreft asbestverdacht gemengd slooppuin (beton en baksteen). Opgemerkt wordt dat het maaiveld ter plaatse van de puindammen maximaal licht begroeid was. Aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal (grond en puin) zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de oevers van de sloot nabij dam 3 zijn diverse brokken beton en dakpannen waargenomen over een traject aan enkele strekkende meters.

In dam 5, aan de westzijde van de onderzoekslocatie, is de aanwezigheid van een kunststof damwand vastgesteld.



Ter plaatse van de percelen zijn diverse molshopen waargenomen. In de molshopen zijn ten hoogste sporen baksteenpuin waargenomen. De aanwezigheid van toemaakdek materiaal is vooralsnog niet bevestigd. Mogelijk is er nauwelijks of geen toemaakdek materiaal opgebracht.

Hieronder zijn enkele impressiefoto's van de onderzoekslocatie opgenomen.



Foto 1: puindam 6



Foto 2: brokken beton en dakpannen t.p.v. slootkanten



Foto 3: detailfoto molshoop



Foto 4: dam 5 kunststof damwand



3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

3.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld van de percelen waargenomen;
- De onderzoekslocatie is gelegen in een toemaakdekgebied. Toemaakgronden zijn over het algemeen diffuus, heterogeen verontreinigd met zware metalen in de contactzone, waarbij een substantieel deel (ca. 15%) van deze percelen verspreid over het gebied naar verwachting ernstig is verontreinigd. Ter plaatse van de percelen zijn diverse molshopen waargenomen. In de grond ter plaatse van de molshopen zijn ten hoogste sporen baksteenpuin waargenomen. De aanwezigheid van toemaakdek materiaal is vooralsnog niet bevestigd. Mogelijk is er nauwelijks of geen toemaakdek materiaal opgebracht;
- In totaal zijn negen overgangsdammen in de sloten waargenomen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van waarnemingen aan het maaiveld in combinatie met de proefboringen blijkt dat er sprake is van 5 veen-/kleidammen en 4 puindammen. Het puin betreft conform de NEN 5725 asbestverdacht gemengd slooppuin (beton en baksteen). Opgemerkt wordt dat het maaiveld ter plaatse van de puindammen maximaal licht begroeid was. Aan het maaiveld en in het opgeboorde puin zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- Op basis van onderhavig vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden om te verwachten dat er sprake is van significante / ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie. Gezien de ligging van de locatie in een toemaakdekgebied kan de aanwezigheid van een verontreinigde deklaag niet worden uitgesloten. Mogelijk is er tevens sprake van de aanwezigheid van asbesthoudend puin ter plaatse van de vier puindammen (nummers 6 t/m 9) en ter plaatse van de enkele strekkende meters slootkanten nabij dam 3 aan de noordzijde van de locatie.

3.2 Hypotheses

In de navolgende tabel zijn de deellocaties op basis van het vooronderzoek met de daar aan gekoppelde hypotheses en verdachte stoffen weergegeven. Indien in de toekomst bodemonderzoek wordt uitgevoerd, dat zal worden getoetst door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (in het kader van bijvoorbeeld een vergunningsaanvraag), dient volledig onderzoek te worden uitgevoerd conform de in de tabel vermelde onderzoeksnormen. In het kader van de voorgenomen overdracht kan worden overwogen om met een verminderde onderzoeksinspanning de risico's op aanwezigheid van bodemverontreiniging aanvullend inzichtelijk te maken.

Onderzoekslocatie	Motivatie	Hypothese + onderzoeksnormen	Verwachte parameters
Kamerik M 638 (gedeeltelijk): 7.098 m ² ; Kamerik M 684 (gedeeltelijk): 25.965 m ² .	4 puindammen, circa 10-20 m ² slootkanten met puin, circa 10 m ¹	VED-HE-NL NEN 5740 / NEN 5707 (<50% puin V/V) / NEN 5897 (> 50% puin V/V)	Zware metalen, PAK, asbest
	Overig deel perceel: Onderzoek toemaakdek	NEN 5740 ONV-NL of Handreiking bodemonderzoek toemaakgronden landelijke gebied	Zware metalen in toemaakdeklaag

3.3 Aanbevelingen

Op basis van dit vooronderzoek zijn potentiële bodemverontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie in kaart gebracht. Om de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van



bodemverontreiniging te bevestigen of te ontkrachten kan worden overwogen om een steekproefsgewijs verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Ten aanzien van de voorgenomen kavelruil wordt het risico op aanwezigheid van sterke bodemverontreiniging beperkt geacht.



4 VERANTWOORDING

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.



5 LITERATUUROPGAVE

1. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
2. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
3. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
4. NEN 5717. Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
5. NEN 5720. Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek – Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
6. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
7. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
8. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
9. NEN 5897+C2. Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
10. NEN 5898+C1. Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (augustus 2016), Delft.
11. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
12. Publicatie 132; Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water; CROW, 4de geheel herziene druk, december 2008.
13. Publicatie 400; Werken in of met verontreinigde bodem, richtlijn boor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, CROW, tweede gewijzigde druk, december 2017.

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Schaal 1: 12500



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel
tramweg

a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

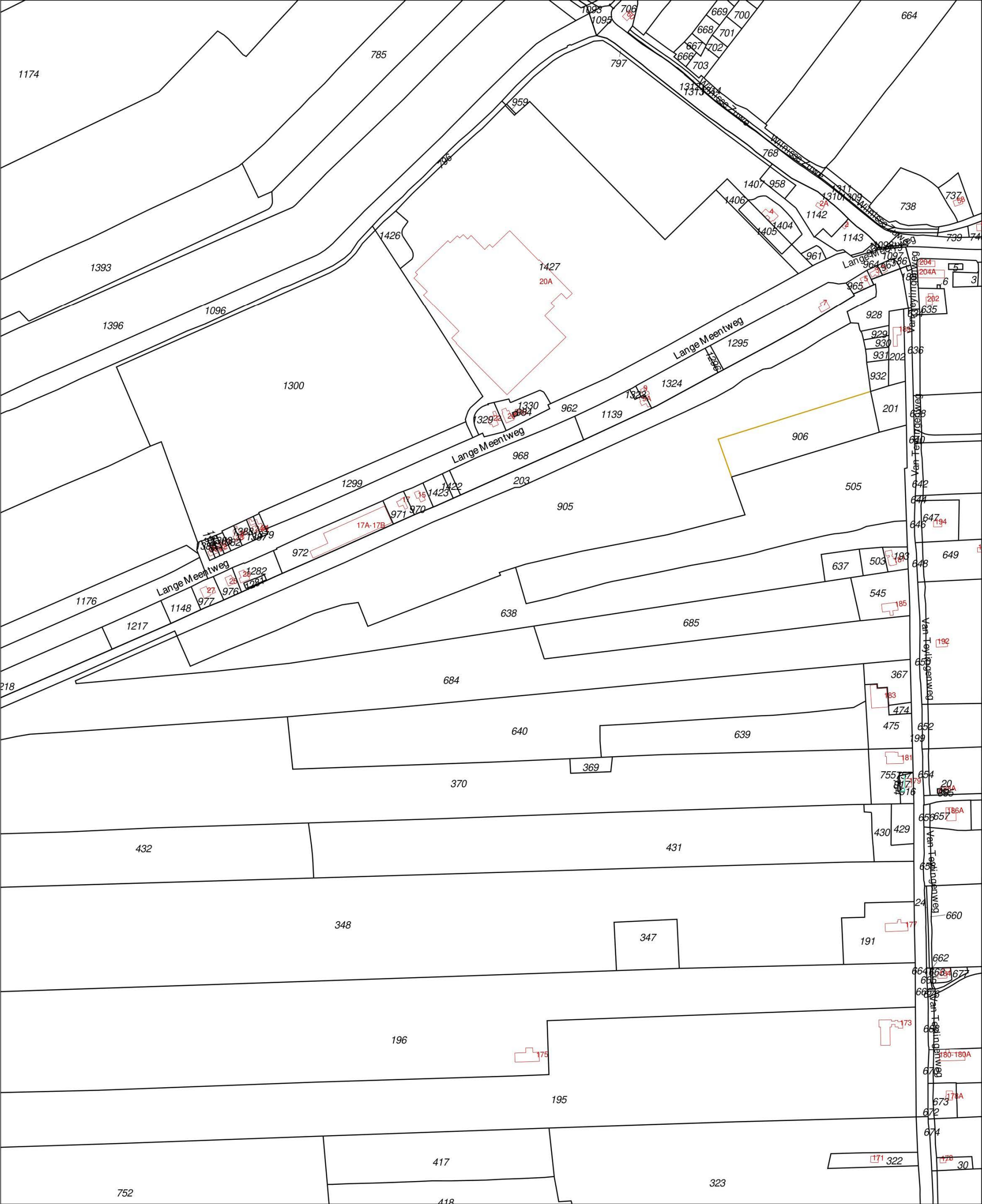
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompijnstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afrostering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

KADASTRALE OVERZICHTSTEKENING PERCELEN



Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 maart 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:4500
Kadastrale gemeente KAMERIK
Sectie M
Perceel 638

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 3

KADASTRALE EIGENDOMSINFORMATIE

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Kamerik M 638](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026940063870000

Grootte	44.055 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	120625 - 463389
Omschrijving	Terrein (grasland)
Koopsom	€ 165.206
Koopjaar	2010
Ontstaan uit	Kamerik M 504

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014
Betrokken gemeente	Woerden
Afkomstig uit stuk	225
Ingeschreven op	19-12-2012
Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 58613/113
Ingeschreven op	26-07-2010
Naam gerechtigde	waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Adres	
Postadres	Postbus 550 3990 GJ HOUTEN
Statutaire zetel	HOUTEN
KvK-nummer	30276831 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Kamerik M 684](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026940068470000

Grootte 74.350 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 120552 - 463303

Omschrijving Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Kamerik M 546](#)

AANTEKENINGEN

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

Publiekrechtelijke beperking Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014

Betrokken gemeente Woerden

Afkomstig uit stuk 225

Ingeschreven op 19-12-2012

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7547/31 Utrecht](#)

Ingeschreven op 28-05-1993

Naam gerechtigde [Veelust Kamerik B.V.](#)

Adres



Postadres WOERDEN

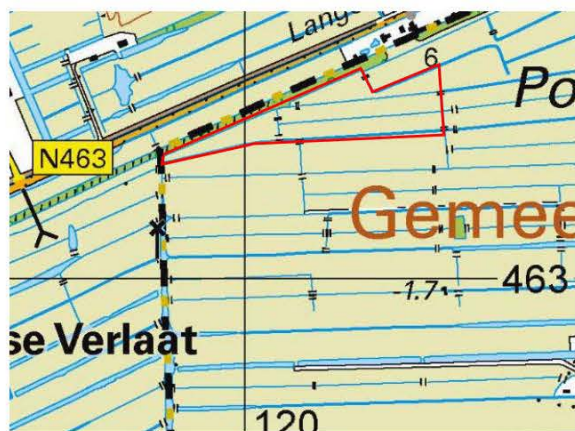
Statutaire zetel WOERDEN

KvK-nummer [30088665](#) (Bron: Handelsregister)

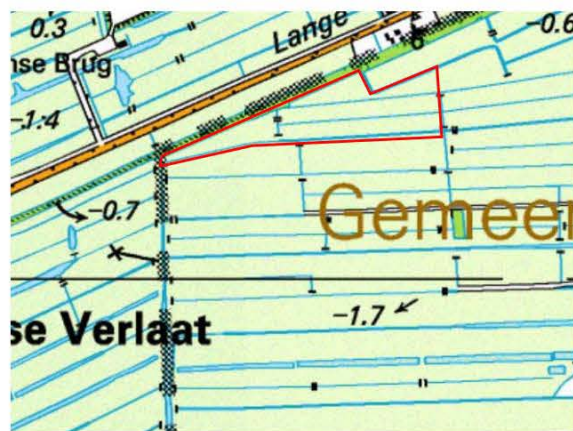
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

BIJLAGE 4

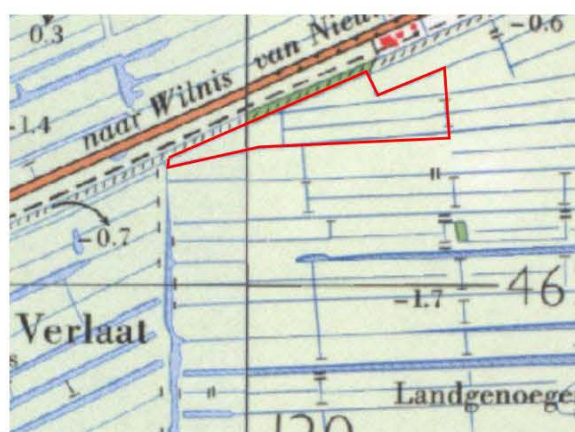
UITSNEDES HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



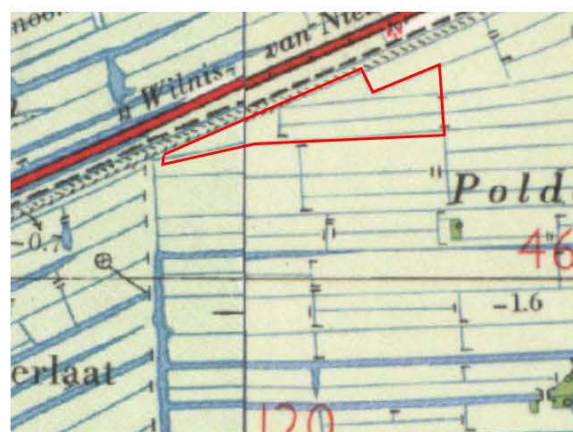
2017



2000



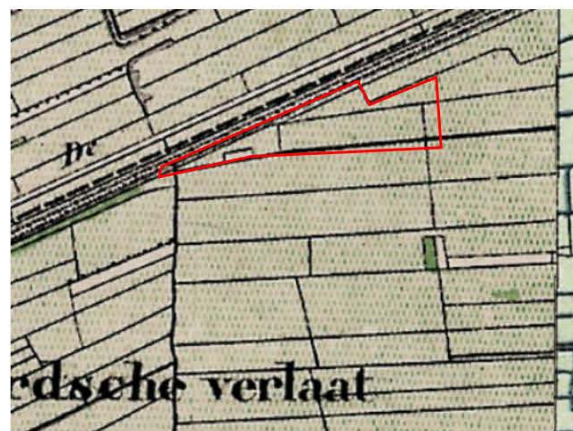
1980



1960



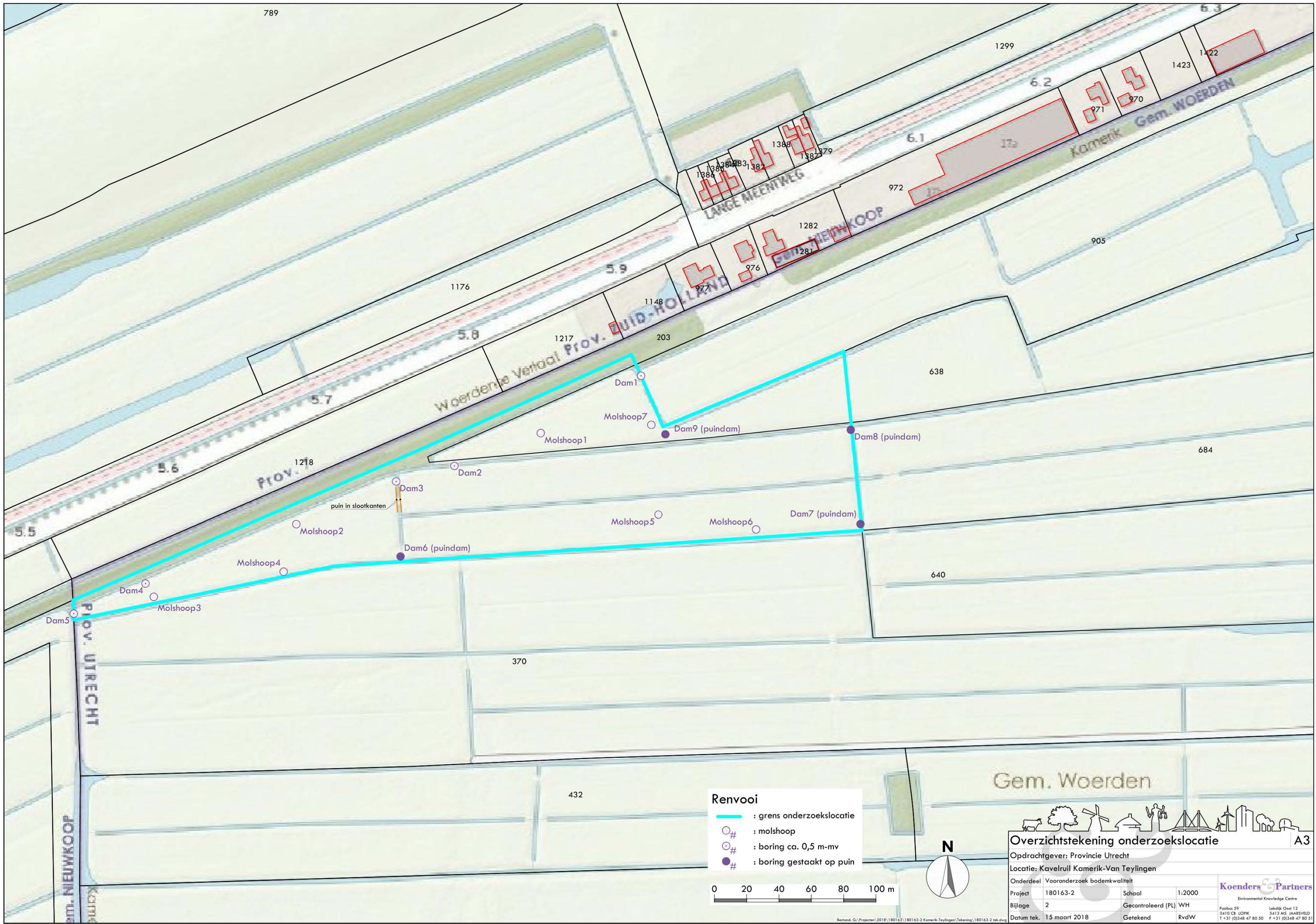
1940



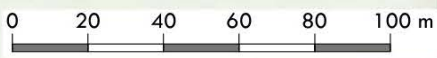
1880

BIJLAGE 5

TOPOGRAFISCHE KAART MET RESULTATEN TERREINVERKENNING



- Renvooi**
- : grens onderzoekslocatie
 - / # : molshoop
 - / # : boring ca. 0,5 m-mv
 - / # : boring gestakt op puin



Overzichtstekening onderzoekslocatie A3

Opdrachtgever: Provincie Utrecht

Locatie: Kavelruil Kamerik-Van Teylingen

Onderdeel	Vooronderzoek bodemkwaliteit		
Project	180163-2	Schaal	1:2000
Bijlage	2	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	15 maart 2018	Getekend	RvdW

Koenders & Partners

Environmental Knowledge Centre

Postbus 59 Lekkijk Oost 12
3410 CR IJOPK 3413 MS JAARSVELD
T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51

BIJLAGE 6

PROFIELBESCHRIJVINGEN + FOTO'S

Dam 1



type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**

gras, maaiveld
veen, zwak kleilig, edelman

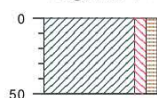


meetpunt Dam 1
8491169



meetpunt Dam 1
8491170

Dam 2



type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**

gras, maaiveld
klei, zwak siltig, zwak humeus,
edelman



meetpunt Dam 2
8491173



meetpunt Dam 2
8491174

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 11**





meetpunt Dam 2
8491175

Dam 3



gras, maaiveld

veen, zwak kleilig, edelman

Op maaiveld enkele tegels.

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Dam 3
8491176



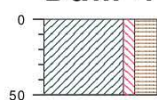
meetpunt Dam 3
8491177

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 11**



Dam 4



type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**

gras, maaiveld 0
klei, zwak siltig, sterk humeus,
edelman
Met duiker

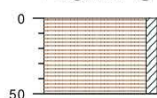


meetpunt Dam 4 met duiker
8491182



meetpunt Dam 4 met duiker
8491183

Dam 5



type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**

gras, maaiveld 0
veen, zwak kleilig, edelman, op
maaiveld enkele dakpannen en
bakstenen.
met plastic damwand



meetpunt Dam 5 met plastic damwand
8491184



meetpunt Dam 5 met plastic damwand
8491185

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 11**





meetpunt Dam 5 met plastic damwand
8491186

Dam 6 (puindam)

, maaiveld



zand, zwak siltig, zwak humeus,
uiterst puin, edelman



type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Dam 6 (puindam)
8491188



meetpunt Dam 6 (puindam)
8491189



meetpunt Dam 6 (puindam)
8491190

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 11**





meetpunt Dam 6 (puindam), laag 0-10
8491203

Dam 7 (puindam)

braak, maaiveld



zand, zwak siltig, matig humeus,
uiterst puin, edelman



type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Dam 7 (puindam)
8491193



meetpunt Dam 7 (puindam)
8491194



meetpunt Dam 7 (puindam)
8491195

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 11**



Dam 8 (puindam)

braak, maaiveld



zand, zwak siltig, matig humeus,
uiterst puin, edelman

met duikers

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Dam 8 (puindam) met duikers
8491196



meetpunt Dam 8 (puindam) met duikers
8491197



meetpunt Dam 8 (puindam) met duikers
8491198

Dam 9 (puindam)

braak, maaiveld



zand, zwak siltig, sterk puin,
edelman

veen, zwak zandig, edelman

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Dam 9 (puindam)
8491199

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek
projectcode

Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen

datum

180163-2

getekend conform

16-03-2018

pagina

NEN 5104

6 van 11





meetpunt Dam 9 (puindam)
8491200



meetpunt Dam 9 (puindam)
8491201



meetpunt Dam 9 (puindam) , laag 0-20
8491204

Molshoop 1

braak, maaiveld



veen, zwak kleilig, edelman

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Molshoop 1
8491171

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 11**





meetpunt Molshoop 1
8491172

Molshoop 2

braak, maaiveld



veen, zwak kleilig, edelman

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Molshoop 2
8491180

Molshoop 3

braak, maaiveld



veen, zwak kleilig, edelman

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Molshoop 3
8491181

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **8 van 11**



Molshoop 4

braak, maaiveld



veen, zwak kleilig, edelman

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Molshoop 4
8491187

Molshoop 5

braak, maaiveld



veen, zwak kleilig, edelman

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Molshoop 5
8491191

Molshoop 6

braak, maaiveld



veen, zwak kleilig, edelman

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Molshoop 6
8491192

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **9 van 11**



Molshoop 7

braak, maaiveld



veen, zwak kleig, edelman

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Molshoop 7
8491202

Puin in slootkant

gras, maaiveld



veen, zwak kleig, zwak aardewerk
dakpannen, edelman

Brokkenbeton en dakpannen

type **grondboring**
datum **14-03-2018**
boormeester **wh**



meetpunt Brokken beton en dakpannen
8491178



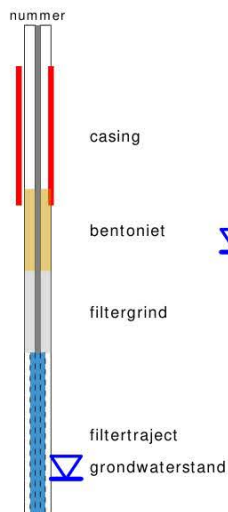
meetpunt Brokken beton en dakpannen
8491179

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Terreinverkenning percelen Kamerik-Van Teylingen**
projectcode **180163-2**
datum **16-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **10 van 11**



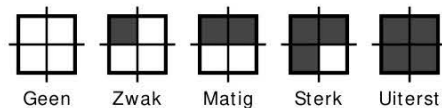
PEILBUIS



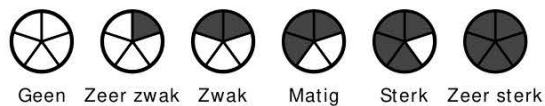
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



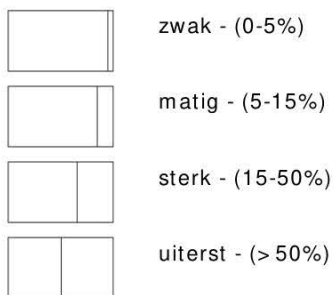
GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



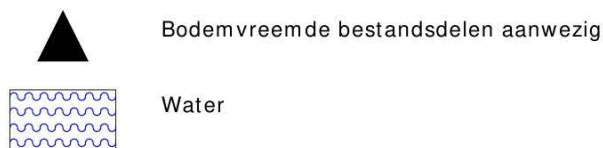
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 μm)
 zf = zeer fijn (105-150 μm)
 mf = matig fijn (150-210 μm)
 mg = matig grof (210-300 μm)
 zg = zeer grof (300-420 μm)
 ug = uiterst grof (420-2000 μm)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water