

Bureau voor Archeologie Rapport 589

Overheicop 1a, Schoonrewoerd, gemeente Leerdam: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 589. Overheicop 1a,
Schoonrewoerd, gemeente Leerdam: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de
verkenkende fase

auteur: M. Hanemaaijer (KNA senior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 26 januari 2018

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

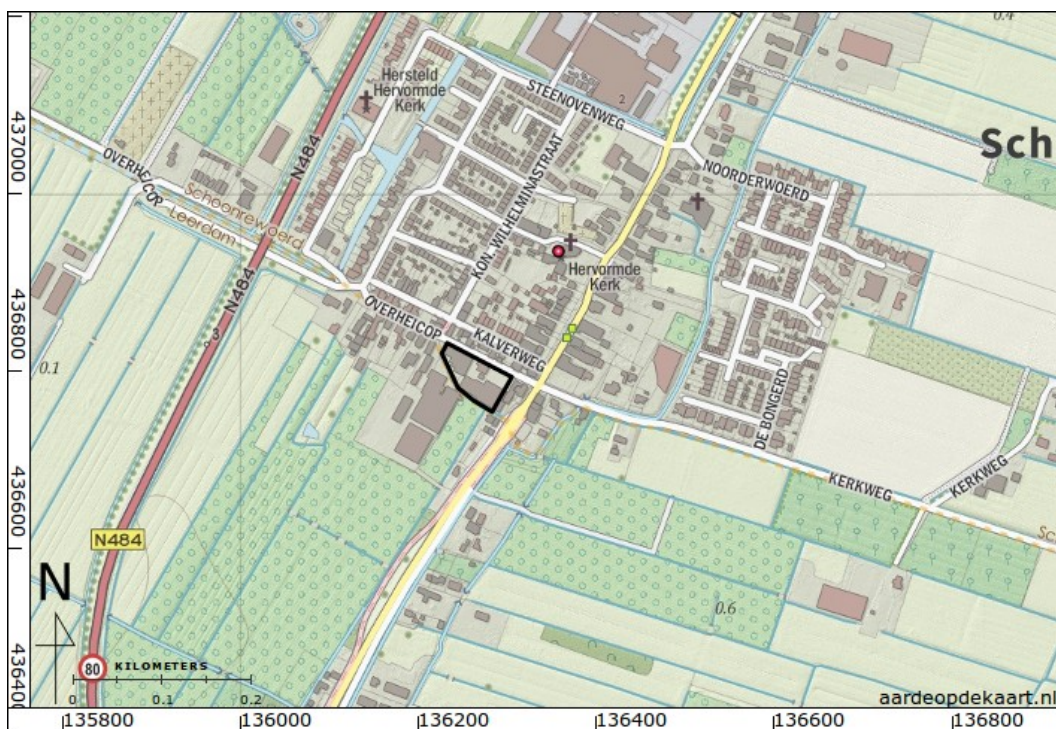
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2017042602
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Leerdam
Plaats	Schoonrewoerd
Toponiem	Overheicop 1a
Centrum locatie (m RD)	136.270; 436.800 (x; y)
Omvang plangebied	2915 m ²
Kadastrale gegevens	Schoonrewoerd, sectie B, perceel 1773
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4582205100 en 4582213100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Plannen-makers C. Vaartjes
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	38H
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplan wijziging
Periode van uitvoering	Januari 2018
Bevoegde overheid	Gemeente Leerdam
Deskundige namens bevoegde overheid	C. Cohen-Stuart
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	10
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	12
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	14
	2.7 Gespecificeerde verwachting.....	14
3	Booronderzoek.....	16
	3.1 Methode.....	16
	3.2 Resultaten.....	17
	3.3 Interpretatie.....	17
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	19
5	Conclusie.....	20
6	Advies.....	22
7	Literatuur.....	23
	Figuren.....	25
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	47

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (www.opentopo.nl).	3
Figuur 2: Luchtfoto.....	25
Figuur 3: Huidige situatie. In grijs is de te slopen bebouwing aangegeven.....	26
Figuur 4: Huidige bebouwing.....	27
Figuur 5: Ontwerptekening.....	28
Figuur 6: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	29
Figuur 7: Geologische kaart 1: 50 000 (Verbraeck 1970).....	30
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	31
Figuur 9: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	32
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).....	33
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2, detail.....	34
Figuur 12: Kaart van Perrenot uit 1756 (Perrenot 1756).....	35
Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832 (Schoonrewoerd sectie B blad 1) (Kadaster 1811b).....	36
Figuur 14: Bonneblad 1874 (506 Leerbroek).....	37
Figuur 15: Bonneblad 1892.....	38
Figuur 16: Topografische kaart 1936.....	39
Figuur 17: Topografische kaart 1969.....	40
Figuur 18: Topografische kaart 1989.....	41
Figuur 19: Bouwjaar huidige bebouwing op basis van BAG (Kadaster 2013)....	42
Figuur 20: Waarnemingen en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017).....	43
Figuur 21: Beleidskaart gemeente Leerdam. Het plangebied is zwart omkaderd (Boshoven e.a. 2009).....	44
Figuur 22: Boorpuntenkaart.....	45
Figuur 23: Schematisch profiel.....	46

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 150 m van het plangebied.....	14

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Overheicop 1a te Schoonrewoerd.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van vijf rijtjeswoningen in het westen en vijf twee-onder-één-kap woningen in het oosten.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. Op de locatie van het plangebied is tussen 7370 en 5350 BP (ongeveer 5100 tot 4200 v. Chr, Neolithicum) de Middelkoop beddinggordel actief. De beddingafzettingen bevinden zich waarschijnlijk op ca. 2,6 m -mv. In de top van de (oever)afzettingen van de Middelkoop beddinggordel kunnen archeologische waarden vanaf het Neolithicum aanwezig zijn. De afzettingen van de Middelkoop meandergordel worden afgedekt door een komafzettingen. Het plangebied ligt aan de zuidrand van de oude kern van Schoonrewoerd dat in de Late Middeleeuwen is ontstaan. In het begin van de 19^e eeuw is in het oosten van het plangebied bebouwing aanwezig. Het resterende deel is in gebruik als boomgaard. Vanaf het midden van de 20^e eeuw zijn in het plangebied diverse bedrijfspanden aanwezig. De mogelijke archeologische waarden in de bovengrond kunnen verstoord zijn door het gebruik van het perceel als boomgaard of door bouw- en sloopwerkzaamheden vanaf het midden van de 20^e eeuw.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 350 cm -mv. Hieruit blijkt dat in de diepere ondergrond beddingafzettingen van de Middelkoop beddinggordel aanwezig zijn. Deze worden afgedekt door komafzettingen. In het noorden van het plangebied zijn in de bovengrond oeverafzettingen aanwezig die vermoedelijk kunnen worden toegeschreven aan de Schoonrewoerd beddinggordel. In de bovengrond is een omgewerkte laag of terplaag met onder andere baksteenfragmenten aanwezig is die waarschijnlijk is gerelateerd aan de historische kern van Schoonrewoerd. Derhalve wordt geconcludeerd dat in het plangebied mogelijk archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

De mogelijke resten gerelateerd aan de historische kern van Schoonrewoerd zullen worden verstoord door de voorgenomen ontwikkeling.

Bureau voor Archeologie adviseert om in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient zich met name te richten op de locaties van de nieuwbouw. Aangezien het plangebied grotendeels is bebouwd wordt geadviseerd het onderzoek te laten plaatsvinden als archeologische begeleiding bij de sloop van de huidige bebouwing en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform een door de gemeente goedgekeurd PvE.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Overheicop 1a te Schoonrewoerd.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan wijziging.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid. Het plangebied ligt in bestemmingsplan Schoonrewoerd Dorp. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bouwwerken groter dan 30 m² en grondbewerkingen dieper dan 30 cm -mv.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 2915 m², zie fig. 5. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot een nog onbekende bodemverstoring cm. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 150 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
5. Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

¹ <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

- a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
- b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.²

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er hebben geen contacten plaatsgevonden met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Leerdam in de plaats Schoonrewoerd. De locatie ligt aan het adres Overheicop 1a.

Het plangebied is voor ongeveer de helft bebouwd en deels verhard met asfalt en tegels. De bebouwing bestaat uit diverse bedrijfspanden (fig. 2, 3 en 4). Het betreft een oostelijk en westelijk gelegen bedrijfspand met koelcellen, twee verkoopruimten en een garagewerkplaats. De vloer van de loods bestaat deels uit tegels en deels uit beton. In het noorden, direct langs de weg, bevindt zich een pand waarin een winkel is gevestigd. Onder het oostelijke bedrijfspand is een kelder aanwezig. Nadere informatie omtrent de funderingen en kelders is niet beschikbaar.

Het zuidelijk deel is onverhard (gras). Ten zuiden van de bebouwing langs de sloot bevindt zich een grasveldje.

Het plangebied is ca. 80 m lang en maximaal ca. 40 m breed en heeft een omvang van 2915 m².

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van nieuwbouw (fig. 5). De nieuwbouw bestaat uit tien woningen. In het westen komen 5 rijtjeswoningen en in het oosten komen vijf twee-onder-één-kap woningen. Het is nog niet bekend hoe de woningen zullen worden gefundeerd. Naar verwachting zal de open ontgraving tot ca. 80 cm -mv gaan.

² (SIKB 2016)

³ (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'.⁴ De top van de Pleistocene afzettingen ligt op ongeveer -8 m NAP. Op de Pleistocene afzettingen liggen zand en klei van anastomoserende en meanderende rivieren uit het Holoceen, afgewisseld met veen. De beddingafzettingen van voormalige rivierarmen liggen als zandbanen in de ondergrond. Deze worden beddinggordels genoemd.⁵

In de ondergrond van het plangebied ligt de Middelkoop beddinggordel (fig. 6). De Middelkoop is actief tussen 7370 en 5350 BP (ongeveer 5100 tot 4200 v. Chr, Neolithicum). De top van de zandige beddingafzettingen ligt tussen -2,1 en -5,4 m NAP.⁶ Direct ten noorden van het plangebied is tussen 4520 en 3700 BP de Schoonrewoerd beddinggordel actief. Mogelijk zijn in het plangebied oeverafzettingen van deze beddinggordel aanwezig. Op de (verouderde) geologische kaart zijn in het plangebied geulafzettingen afgedekt met komafzettingen en veen aanwezig (eenheid A3k, fig. 7). In het oostelijk deel worden de komafzettingen en veen afgedekt door overslag- en crevasseafzettingen (toevoeging 'o').

Op de geomorfologische kaart ligt het noordelijk deel van het plangebied op een terp. Het zuidelijk deel ligt ter plaatse van een ontgonnen veenvlakte (fig. Error: Reference source not found)

In de komkleien hebben zich kalkloze poldervaaggronden en kalkloze drechtvaaggronden ontwikkeld. Kalkloze poldervaaggronden zijn typische komgronden met weinig differentiërende kenmerken. Drechtvaaggronden komen voor waar klei over veen uitwigt; ze grenzen dus landschappelijk aan waardveengronden. Ze liggen o.a. ook in de omgeving van Papendrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht; hieraan is de naam van de subgroep ontleend. Enkele uitzonderingen daargelaten, is de klei kalkloos en matig zwaar tot zeer zwaar. Op de bodemkaart ligt de zuidelijke grens van de terp ten noorden van het plangebied.

Op een hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 is de hogere ligging van de Schoonrewoerd beddinggordel zichtbaar (grijs). Het plangebied ligt op de zuidrand van de zone (fig. 10). Uit een detail kaart blijkt dat het maaiveld in het plangebied ligt tussen 1,1 en 1,7 m NAP (fig. 11).

Bij een archeologisch booronderzoek dat ca. 20 m ten zuidoosten van het plangebied is uitgevoerd zijn op een diepte van -260 m NAP zandige afzettingen aangetroffen die worden toegeschreven aan de Middelkoop beddinggordel. Deze afzettingen worden afgedekt door komafzettingen en veen en een opgebracht pakket.

In Dinoloket is een boorprofiel beschikbaar die direct ten zuiden van het plangebied is gezet. In deze boringen bestaat de bovenst 270 cm uit (zwak siltige) klei. Vanaf 270 cm -mv is zand aanwezig. Het bovenste kleipakket wordt geïnterpreteerd als komafzettingen. Het zand betreft waarschijnlijk beddingzand van de Middelkoop beddinggordel.⁷

4 (Rensink e.a. 2015)

5 (Berendsen en Stouthamer 2011)

6 (Cohen e.a. 2012)

7 (Dinoloket 2014) B38H2197.

In het plangebied heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Globaal bestaat de bodem uit een 10 tot 70 cm dik pakket zand, puin of puinhoudende klei. Hieronder begint een kleipakket dat doorloopt tot 230 cm -mv in de diepst gezette boring.⁸

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 7 en 6)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000:⁹ - Ec2: Rivierzand en -klei met inschakelingen van veen (komafzettingen) Geologische kaart 1 : 50 000: - westelijk deel: Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel ontwikkeld als komklei; de vertande Afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van Gorkum - Oostelijk deel: Overslag- en crevasseafzettingen op afzettingen van Tiel (komklei) vertand met Hollandveen op een afwisseling van Hollandveen en afzettingen van Gorkum (komklei en oevertafzettingen) op Afzettingen van Tiel (geul en oevertafzettingen). Beddinggordels:¹⁰ - Middelkoop (nr. 111): actief van 7370 tot 5350 BP. De top van de zandige beddingafzettingen ligt tussen -2.1 en -5.4 m NAP.
Geomorfologie (fig. Error: Reference source not found)	Ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) (1M46), Terp of hoogwatervluchtplaats (T)
Bodemkunde (fig. 14)	kalkloze poldervaaggronden in zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4 (Rn47C-V*), Rv01C-III
AHN (fig. 10 en 11)	De maaiveldhoogte in het plangebied ligt tussen 1,1 en 1,7 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het zuiden van Schoonrewoerd. Schoonrewoerd is in 1023 n. Chr. gesticht door Jan van Arkel.¹¹ Het gebied rondom Schoonrewoerd was in de tiende eeuw n. Chr. nog een uitgestrekte wildernis. In het begin van de Late Middeleeuwen nam de vraag in agrarisch producten toe en werden grote delen van het Hollandse en Utrechtse veengebied ontgonnen. Het worden cope-ontginningen genoemd. De naam cope heeft betrekking op het ontgonnen land zelf en op de overeenkomst van de ontginning met de landeigenaar (in de gebied rondom Schoonrewoerd de heren van Arkel).

De kaart van Perrenot uit 1756 geldt als de oudste gedetailleerde kaart van het gebied (fig. 12). Op deze kaart is het plangebied niet bebouwd. Direct ten noorden ligt is bebouwing aangeduid. Op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw is het plangebied grotendeels in gebruik als boomgaard (fig. 13). Het oostelijk deel maakt deel uit van een erf, in het noordoosten is een klein pand aanwezig.¹²

8 (DS Milieu-consult 2001)

9 (De Mulder 2003)

10 (Cohen e.a. 2012)

11 (Boshoven e.a. 2009)

12 (Kadaster 1811a)-1832

Op de Bonnekaarten van 1874 en 1892 is de bebouwing verder uitgebreid richting het middendeel van het plangebied (fig. 14 en 15). Op de Topografische kaarten uit 1936 is de bebouwing verder uitgebreid richting het westen (fig. 16). In 1969 en 1989 is de bebouwing verder verdicht en is het het zuidoosten en noordwesten nagenoeg volledig bebouwd (fig. 17 en 18). Volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de huidige bebouwing uit de 1940, 1960 en 1980 (fig. 19).

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 20 en staan toegelicht in tabel 2.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Op de beleidskaart van de gemeente Leerdam ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd vanwege het voorkomen van historische bebouwing (fig. 21).

Het plangebied maakt tussen 1672 en 1796 deel uit van het inundatiegebied van de Oude Hollandse Waterlinie.¹³ Er zijn geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van militair erfgoed.¹⁴

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	geen
Waarnemingen	1.029.297: Schoonrewoerd Bronzen munt uit de Romeinse tijd aangetroffen bij graafwerkzaamheden voor een waterleiding. 1.085.287: Leerdam, Schoonrewoerd Kalverweg Vondsten en diverse grondsporen uit met name de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen een archeologische begeleiding. Zie ook onderzoeksmelding: 2.142.071.100 1.110.665: Schoonrewoerd Oude woongrond vastgesteld bij de bodemkartering in 1950. Scherven zijn geraapt in tuinen tussen de bebouwing. Datering: 12de tot 14de eeuw. 1.112.670 en 1.099.720: Schoonrewoerd, Overheicop 15 Resten uit de Nieuwe tijd aangetroffen bij proefsleuvenonderzoek. Zie ook onderzoeksmelding: 2.414.986.100
Onderzoeksmeldingen	2.132.635.100: Schoonrewoerd, Kerkweg/Schaikseweg, booronderzoek Het plangebied ligt aan de zuidrand van de laatmiddeleeuwse dorpskern van Schoonrewoerd, op de stroomgordel van Middelkoop. Op de stroomgordel van Middelkoop kunnen resten vanaf de Bronstijd voorkomen. Bij het booronderzoek is op -2,60 m NAP beddingzand aangetroffen. In de top van de stroomgordelafzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De stroomgordelafzettingen worden afgedekt door komafzettingen en veen en een (sub)recent opgebracht pakket. In het opgebrachte pakket zijn naast bouw materiaal ook enkele aardewerkfragmenten uit de 15^e tot en met de 18^e eeuw aangetroffen. Gezien de ligging binnen een opgebracht pakket hebben

¹³ (RCE 2017)

¹⁴ ("Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)")

Bron	omschrijving
	deze vondsten een geringe archeologische waarde. Gezien de ligging buiten de middeleeuwse kern van Schoonrewoerd is het plangebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.¹⁵ 2.142.071.100: Leerdam, Schoonrewoerd Kalverweg, archeologische begeleiding Bij de archeologische begeleiding zijn vondsten en diverse grondsporen uit met name de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen. Zie ook waarneming 1.085.287.¹⁶ 2.402.276.100: Schoonrewoerd, Overheicop 15, bureauonderzoek Het plangebied is in de negentiende en twintigste eeuw bebouwd geraakt. De fundering op losse poeren en de afwezigheid van een kelder maken dat de bij de realisatie van deze bebouwing opgetreden bodemverstoring archeologische gezien relatief beperkt is gebleven. Op basis van het bureauonderzoek bestaat een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode paleolithicum – midden neolithicum en een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode laat-neolithicum – nieuwe tijd. Vanwege de gerede kans dat zich binnen het plangebied nog intacte archeologische resten bevinden en met inacht name van de beperkingen van een archeologisch booronderzoek in een gebied waar terpaarde is opgebracht wordt geadviseerd een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren alvorens de ondergrond van het plangebied verstoord gaat worden. 2.414.986.100: Schoonrewoerd, Overheicop 15, proefputten/proefsleuven In het plangebied is één proefsleuf aangelegd haaks op de Overheicop met een totale oppervlakte van ca. 17,6 m². De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek worden bevestigd. Voor het plangebied gold met name een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode Laat-Neolithicum tot en met Nieuwe tijd. In het gebied zijn zowel sporen als vondsten aangetroffen, maar enkel uit de jongste periode, de Nieuwe tijd. In het zuidelijke deel van de proefsleuf is een minimaal 2,5 m brede sloot aangetroffen met daarin achttiende en negentiende-eeuwse vondsten. De locatie van deze sloot komt overeen met een grens die op de kadastrale minuut van ca. 1832 zichtbaar is. Blijkens deze minuutkaart was het huidige onderzoeksgebied in deze periode onbebouwd. In het noordelijke deel van de proefsleuf is een ophogingslaag aangetroffen die richting de Overheicop steeds dikker werd. In deze ophoging zijn aardewerkfragmenten verzameld die allemaal uit de negentiende en wellicht zelfs twintigste eeuw dateren. Mogelijk is dit ophogingspakket aangebracht ten behoeve van de bouw van het voormalige woonhuis (of voorganger daarvan). In het plangebied zijn bij het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuf sporen en vondsten aangetroffen uit voornamelijk de achttiende en negentiende eeuw. Feitelijk is er dus sprake van een vindplaats. Resten van een nederzetting of individuele huisplaats (al dan niet op een terp) zijn echter niet aangetroffen. Ook ontbreken sporen van een gebouw van hout of baksteen. De aangetroffen sporen lijken geen direct verband te houden met de terp waar de kern van het huidige dorp op gelegen is of de laatmiddeleeuwse terp die ca. 150 m naar het noordwesten is aangetroffen. De vindplaats wordt op basis van de fysieke kwaliteit middelhoog gewaardeerd en op basis van inhoudelijke kwaliteit laag. Op basis van deze lage waardering krijgt de vindplaats het predicaat 'niet behoudenswaardig'. ADC ArcheoProjecten adviseert de gemeente Leerdam om het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling.¹⁷

15 (Van der Zee 2006)

16 (Eimerman 2007)

17 (Bouma 2013)

<i>Bron</i>	<i>omschrijving</i>
Gemeentelijke kaart	Zeer hoge verwachting voor Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd
Bouwhistorische waarden	Geen in plangebied

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 150 m van het plangebied.

2.6 Mogelijke verstoringen

Door de huidige inrichting is de bovengrond waarschijnlijk deels verstoord.

2.7 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. Op de locatie van het plangebied is tussen 7370 en 5350 BP (ongeveer 5100 tot 4200 v. Chr, Neolithicum) de Middelkoop beddinggordel actief. De beddingafzettingen bevinden zich waarschijnlijk op ca. 2,6 m -mv. In de top van de (oever)afzettingen van de Middelkoop beddinggordel kunnen archeologische waarden vanaf het Neolithicum aanwezig zijn. De afzettingen van de Middelkoop meandergordel worden afgedekt door een komafzettingen. Het plangebied ligt aan de zuidrand van de oude kern van Schoonrewoerd dat in de Late Middeleeuwen is ontstaan. In het begin van de 19^e eeuw is in het oosten van het plangebied bebouwing aanwezig. Het resterende deel is in gebruik als boomgaard. Vanaf het midden van de 20^e eeuw zijn in het plangebied diverse bedrijfspanden aanwezig. De mogelijke archeologische waarden in de bovengrond kunnen verstoord zijn door het gebruik van het perceel als boomgaard of door bouw- en sloopwerkzaamheden vanaf het midden van de 20^e eeuw.

De verwachting van het potentiële niveau in de top van de afzettingen van de Middelkoopse meandergordel wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Neolithicum– Vroege Middeleeuwen.
2. Complextype: Agrarische nederzetting.
3. Omvang: Enkele erven.
4. Diepteligging: In de top van de (oever)afzettingen van de Middelkoopse beddinggordel, vanaf ca. 160 cm -mv.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Eventuele archeologische resten manifesteren zich als archeologische laag, een humeuze, ontkalkte laag met fragmenten aardewerk en houtskool.

De verwachting van het potentiële niveau direct onder het maaiveld wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Late Middeleeuwen– Nieuwe tijd.
2. Complextype: Archeologische resten gerelateerd aan bewoning op een verhoogde woonplaats in het rivierengebied.
3. Omvang: ca. 500 tot 2000 m².

-
4. Diepteligging: Direct onder het maaiveld in een opgebrachte laag (terplaag)
 5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Er kan sprake zijn van verstoringen van dit niveau in verband met recent landgebruik (het bouwen en slopen van bijgebouwen, het aanleggen van nutsvoorzieningen, het gebruik van het terrein als boomgaard).
 6. Locatie: Met name oostelijk deel van het plangebied
 7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Eventuele archeologische resten manifesteren zich als een opgebrachte laag met daarin veel fragmenten aardewerk en bouw materiaal.

Onderzoeksstrategie opgesteld om deze verwachting te toetsen: Om de verwachting voor resten vanaf het Neolithicum is methode B2 uit de leidraad karterend booronderzoek geschikt.¹⁸ Resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd manifesteren zich waarschijnlijk als een sporenniveau en zijn met een booronderzoek lastig op te sporen. Aangezien het plangebied voor ca. 50 % is bebouwd en resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht worden zal in eerste instantie een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd teneinde de bodemopbouw te verkennen en het vaststellen van recente verstoringen.

¹⁸ (Tol en Verbruggen 2012)

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,¹⁹ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

Onderbouwing onderzoeksmethode

Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

Operationalisering

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m-mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: vijf

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot maximaal 350 cm -mv.

Grid: De boringen zijn zo goed mogelijk verspreid door het plangebied gezet. Het grid was onregelmatig in verband met de aanwezige bebouwing, begroeiing en verhardingen.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.²⁰

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen is bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.²¹

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 15 januari 2018 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg

¹⁹ (SIKB 2016)

²⁰ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

²¹ (Kadaster en PDOK 2014)

(junior archeoloog).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid (C. Cohen-Stuart, Terra Archeologie). Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 22 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 23.

In het bodemprofiel kan op basis van textuur, kleur en bijmengingen een aantal pakketten worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

- Pakket 1: Zwak siltig, matig fijn, kalkrijk zand. Het pakket is aanwezig in boorprofiel 3 tussen 300 en 350 cm -mv (tussen -184 en -234 cm NAP).
- Pakket 2: Matig siltige, kalkloze klei. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. In boorprofiel 3 ligt het op pakket 1, in de overige boorprofielen vormt het het onderste pakket. De top van het pakket ligt tussen 70 en 200 cm -mv (tussen 91 en -24 cm NAP). In boorprofielen 1, 3 en 4 is het pakket (deels) humeus. In boorprofiel 3 is in het pakket een veenlaagje aanwezig en bevat de top fosfaatvlekken.
- Pakket 3: Sterk siltige, kalkarme klei. Het pakket is aanwezig in boorprofiel 2 en ligt tussen 70 en 150 cm -mv (tussen 50 en -30 cm NAP). Het pakket ligt op pakket 2.
- Pakket 4: Zwak zandige, humeuze klei baksteenfragmenten, houtskoolbrokken en mortel. Het pakket is vlekkelig. In boorprofiel Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2 tot en met 5. In boorprofielen 2, 3 en 5 ligt de top tussen 30 en 75 cm -mv (tussen 78 en 90 cm NAP). In boorprofiel 4 ligt het pakket aan het maaiveld.
- Pakket 5: Matig siltige grijze en zwarte kalkloze klei. Het pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 1 en ligt tussen 140 en 200 cm -mv (tussen -31 en 91 cm NAP) op pakket 2. Het pakket heeft een minerale olieachtige geur.
- Pakket 6: Zandige humeuze klei met plasticfragmenten. Het pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 1 en ligt op pakket 5. Het pakket ligt aan het maaiveld en is 140 cm dik.
- Pakket 7: Zwak siltig, matig grof, kalkrijk zand. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2, 3 en 5, is tussen 25 en 70 cm dik en wordt afgedekt door een tegel.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

3.3 Interpretatie

Pakket 1 wordt op basis van de lithologische samenstelling en stratigrafische ligging geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Middelkoop beddingordel.

Het bovenliggende pakket (2) wordt op basis van de lithologische samenstelling geïnterpreteerd als komafzettingen. De fosfaatvlekken in de top van het pakket in boorprofiel 3 duiden op langdurige bewoning en landbouwkundig gebruik.

Het pakket sterk siltige klei dat alleen in boorprofiel 2 aanwezig is (pakket 3) wordt geïnterpreteerd als een oeverafzettingen. Waarschijnlijk maken de oeverafzettingen deel uit van (een crevasse van) de Schoonrewoerd beddinggordel. Op de kaart van Cohen et al is deze beddinggordel ten noorden van het plangebied gekarteerd.

Pakket 4 wordt op basis van de bijmenging met met onder ander baksteenfragmenten geïnterpreteerd als de omgewerkte top van het onderliggende pakket (2 of 3) en/of een terplaag. Dit pakket houdt waarschijnlijk verband met de ligging van het plangebied in de historische kern van Schoonrewoerd.

Pakket 5 wordt op basis van de kleur, oliegeur en de geografische ligging geïnterpreteerd als een slootvulling. Het pakket hierboven (6) is op basis van de bijmenging met plastic recent omgewerkt.

Pakket 7 wordt op basis van de lithologische samenstelling geïnterpreteerd als een opgebracht pakket zand dat is opgebracht ter versteviging van de ondergrond (cunetzand).

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er is echter nog onduidelijk of in het plangebied een vindplaats aanwezig is. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van nieuwbouw. De nieuwbouw bestaat uit 10 woningen. In het westen komen 5 rijtjeswoningen en in het oosten komen 5 twee-onder-één-kap woningen.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. In de ondergrond zijn afzettingen van de Middelkoop beddinggordel aanwezig. Mogelijk zijn op een ondieper niveau afzettingen van de Schoonrewoerd beddinggordel aanwezig. Op de geomorfologische kaart ligt het zuidelijk deel ter plaatse van een ontgonnen veenvlakte, het noordelijk deel ter plaatse van een terp. Op basis van de bodemkaart zijn in het plangebied kalkloze poldervaaggronden en kalkloze drechtvaaggronden aanwezig.

Uit het booronderzoek blijkt dat in de diepere ondergrond beddingafzettingen van de Middelkoop beddinggordel aanwezig zijn. Deze worden afgedekt door komafzettingen. In het noorden van het plangebied zijn in de bovengrond oeverafzettingen aanwezig die vermoedelijk kunnen worden toegeschreven aan de Schoonrewoerd beddinggordel.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bovenste 70 tot 200 cm -mv is omgewerkt. De omgewerkte sedimenten bestaan in boorprofiel 1 uit een (recente) slootvulling. In de overige boorprofielen bestaat ze uit een zandige kleilaag met onder andere baksteenfragmenten en een laag cunetzand.

4. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan*

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied een omgewerkte laag of terplaag met onder andere baksteenfragmenten aanwezig is die waarschijnlijk is gerelateerd aan de historische kern van Schoonrewoerd. In één van de boorprofielen zijn in de top van de onderliggende afzettingen fosfaatvlekken aangetroffen wat een aanwijzing is voor langdurige bewoning en landbouwkundig gebruik. Derhalve wordt geconcludeerd dat in het plangebied mogelijk archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

In de diepere ondergrond, boven de beddingafzettingen van de Middelkoop beddinggordel, kunnen resten vanaf het Neolithicum voorkomen.

5. *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

-
- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De mogelijke resten gerelateerd aan de historische kern van Schoonrewoerd zullen worden verstoord door de voorgenomen ontwikkeling.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Geadviseerd wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient zich met name te richten op de locaties van de nieuwbouw. Aangezien het plangebied grotendeels is bebouwd wordt geadviseerd het onderzoek te laten plaatsvinden als archeologische begeleiding bij de sloop van de huidige bebouwing en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw.

6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert om in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient zich met name te richten op de locaties van de nieuwbouw. Aangezien het plangebied grotendeels is bebouwd wordt geadviseerd het onderzoek te laten plaatsvinden als archeologische begeleiding bij de sloop van de huidige bebouwing en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform een door de gemeente goedgekeurd PvE.

7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". Bodemkaart 1 : 50 000. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens, en J.M.J. Willems. 2009. "Regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart". Baac-rapport V 08.0185. Den Bosch.
- Bouma, N. 2013. "Schoonrewoerd Overheicop 15, gemeente Leerdam Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een proefsleuf". ADC Rapport 3476.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINOloket". <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- DS Milieu-consult. 2001. "Verkennd Bodemonderzoek Kalverweg 2 (deels), Overheicop 1 + 2a, Kalverweg 1 en Overheicop 1a Schoonrewoerd".
- Eimerman, E. 2007. "Schoonrewoerd, Kalverweg; enkele vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd; een archeologische begeleiding". ADC rapport 963.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 1811a. "Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel, Gemeente Schoonrewoerd, Sectie C, Blad 01."
- . 1811b. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- . 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster - PDOK. 2014. *AHN2 - Kadaster*. <http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Perrenot, Jacob. 1756. "Een manuscriptkaart van de graafschappen Buren, Leerdam en Culemborg". <http://www.regionaalarchiefrivierenland.nl/page/5?mivast=102&mizig=293&miadt=102&miaet=14&micode=1458&minr=8748849&miview=ldt>.
- RCE. 2017. "Kaart van verdedigingswerken - Landschap in Nederland". <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015.

- "*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*". Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*". <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "*e-depot voor de Nederlandse archeologie*". <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2016. "*Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0*".
- Tol, A., en M. Verbruggen. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.
- Verbraeck, A. 1970. "*Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Gorinchem (Gorkum) oost (38 O)*". Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- van der Zee, R.M. 2006. "*Locatie 'Kerkweg/Schaikseweg' te Schoonrewoerd, gemeente Leerdam. Een inventariserend veldonderzoek*". STAR 123.

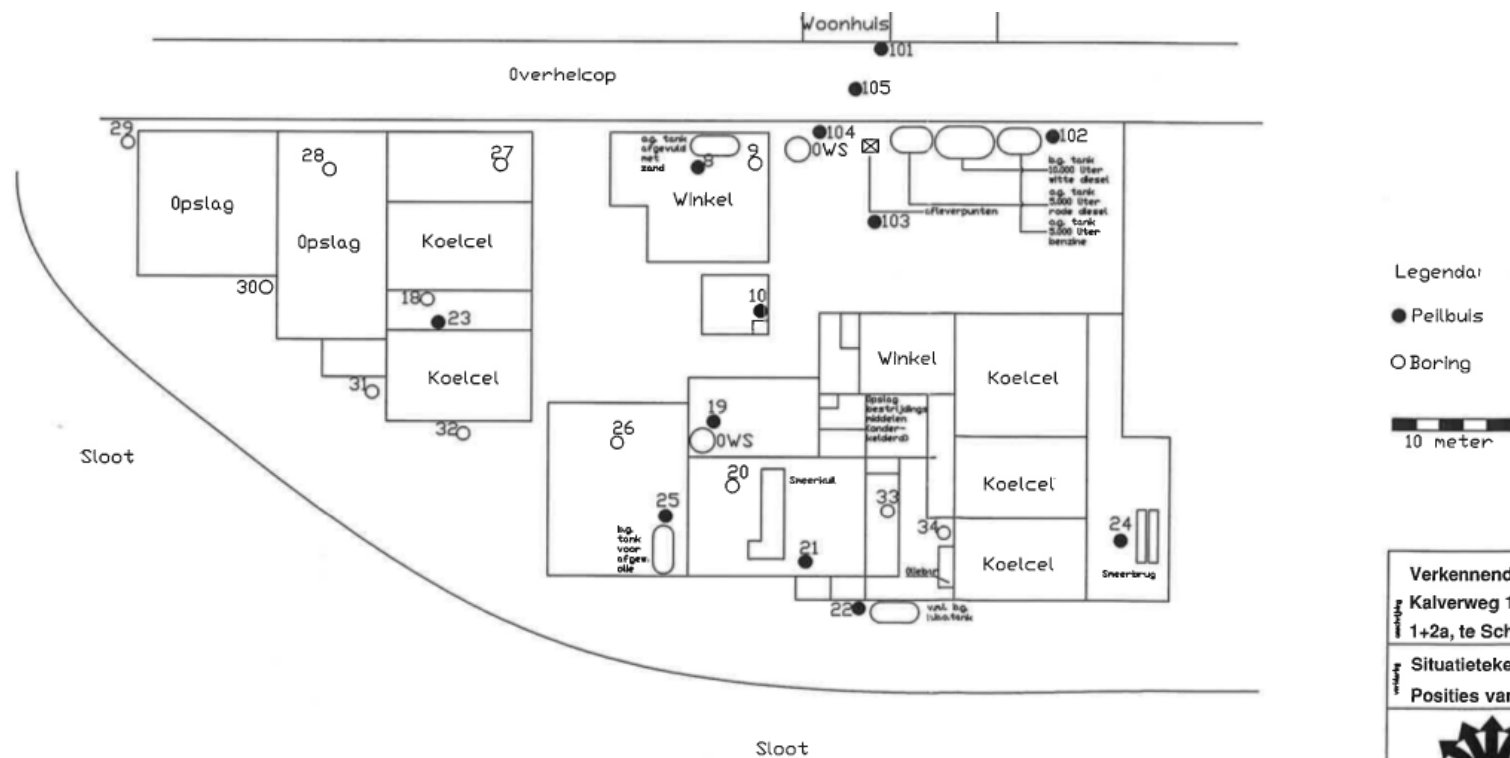
Figuren



Figuur 2: Luchtfoto.



Figuur 3: Huidige situatie. In grijs is de te slopen bebouwing aangegeven.

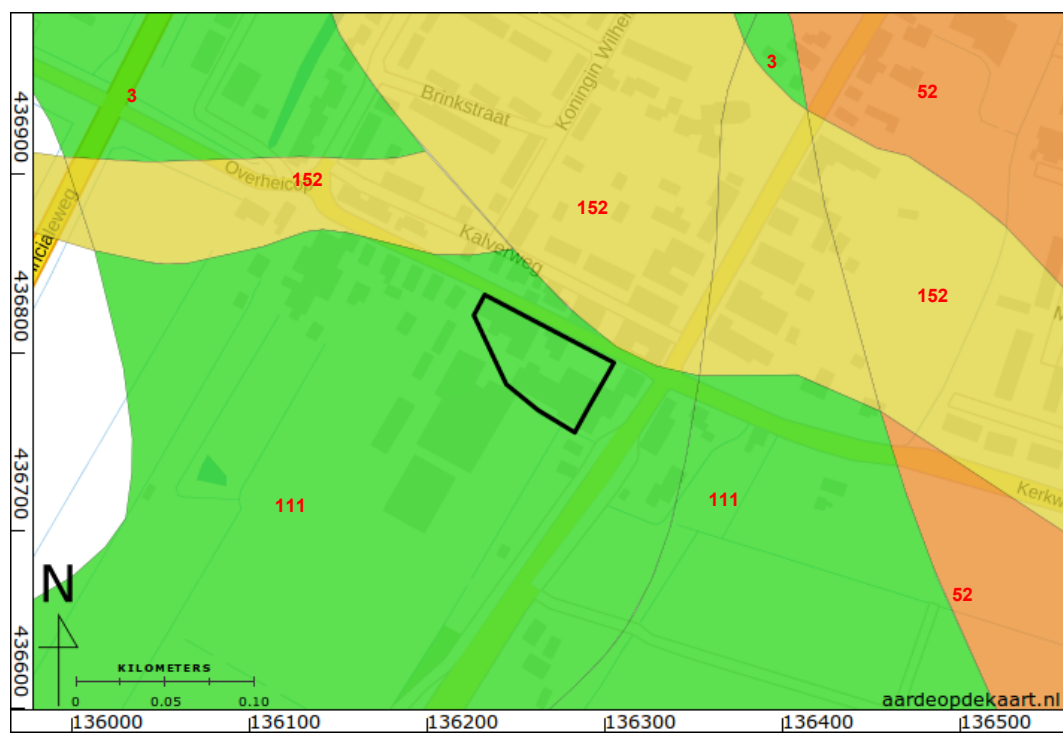


omschrijving	Verkenkend bodemonderzoek Kalverweg 1 en 2 (deels), Overheicop 1a, 1+2a, te Schoonrewoerd		datum	20-11-2008
	omschrijving	Situatietekening; Posities van de boringen en peilbuizen		datum
 DS milieu-consult			projectnr.	01.08.082
DS milieu-consult bv Laan 10 Schoonrewoerd 1 3297 AJ Poorterveek tel: 078 6767283 fax: 078 6767273			bladz.	2

Figuur 4: Huidige bebouwing.



Figuur 5: Ontwerptekening.



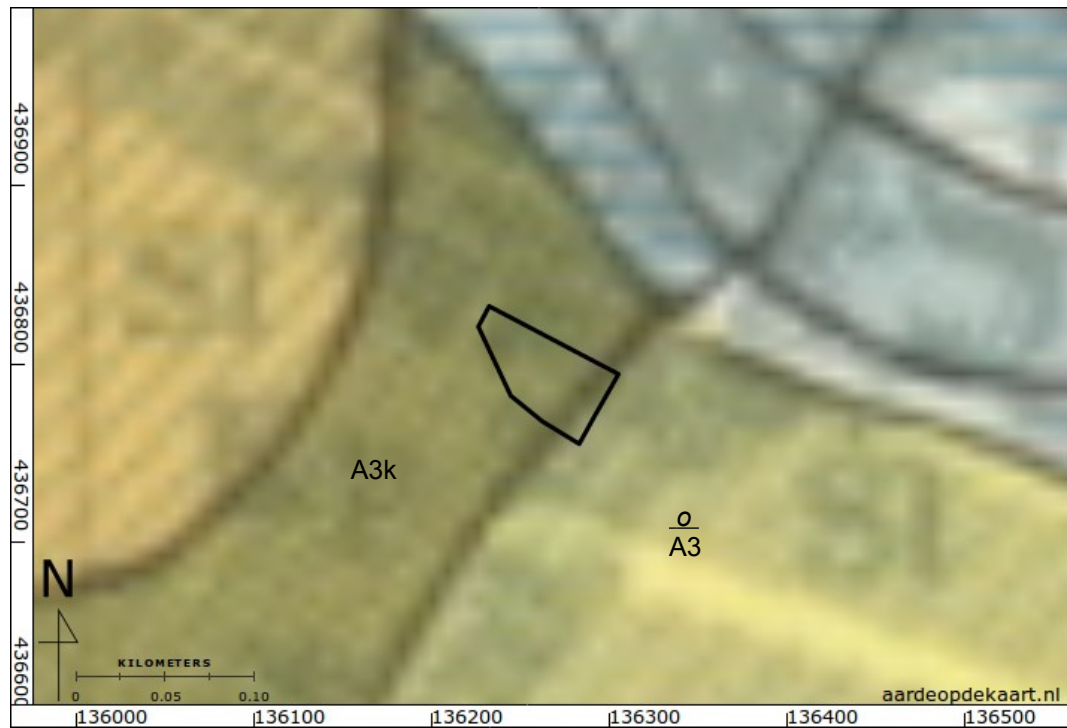
Figuur 6: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).

3 = Achthoven 6190 5350 BP

52 = Gorkum-Ankel 6515 5590

111 = Middelkoop 7370-5350 BP

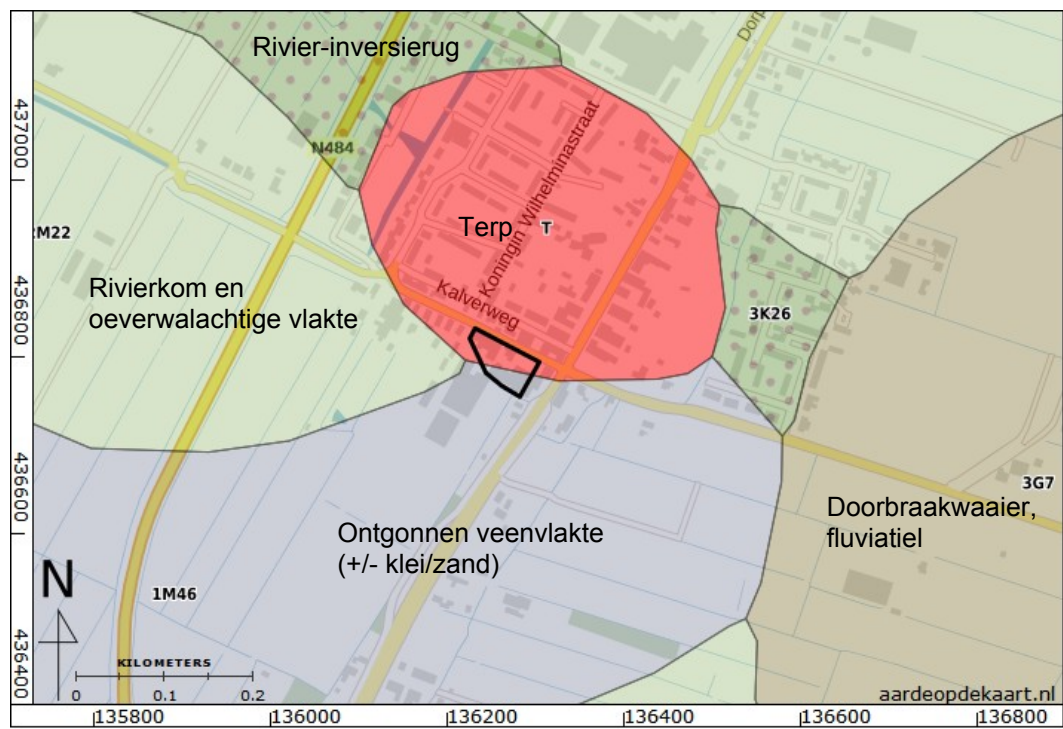
152 = Schoonrewoerd 4520 3700 BP



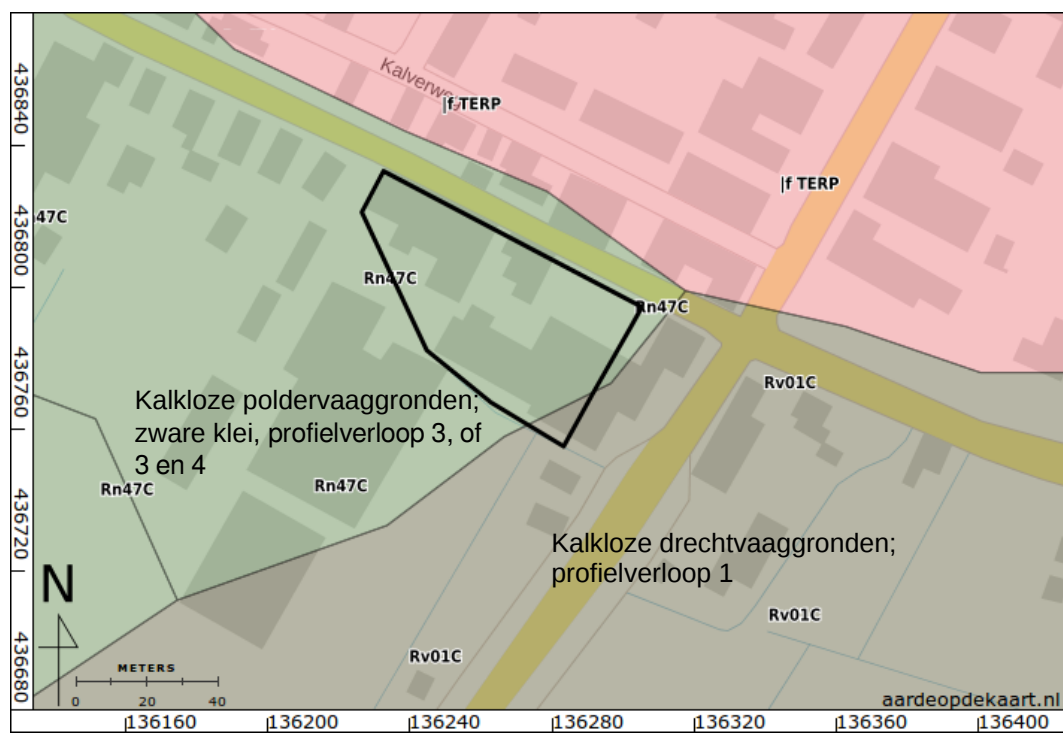
Figuur 7: Geologische kaart 1: 50 000 (Verbraeck 1970).



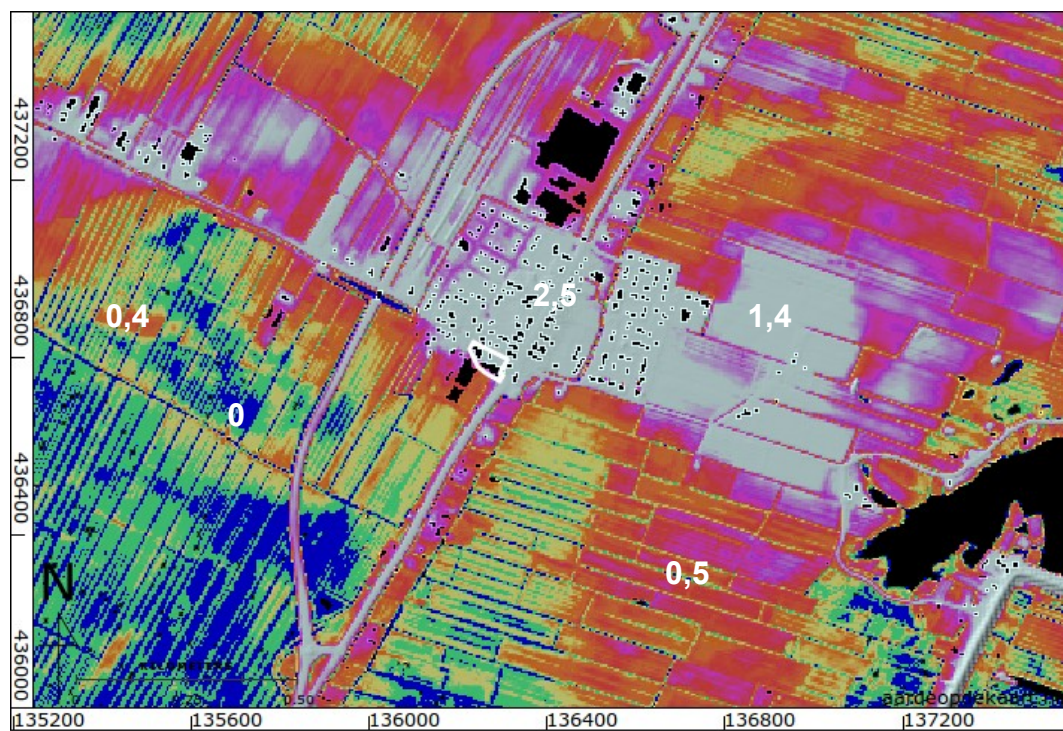
Overslag- en crevasseafzettingen op afzettingen van Tiel (komklei) vertand met Hollandveen op een afwisseling van Hollandveen en afzettingen van Gorkum (komklei en oeverafzettingen) op Afzettingen van Tiel (geul en oeverafzettingen).



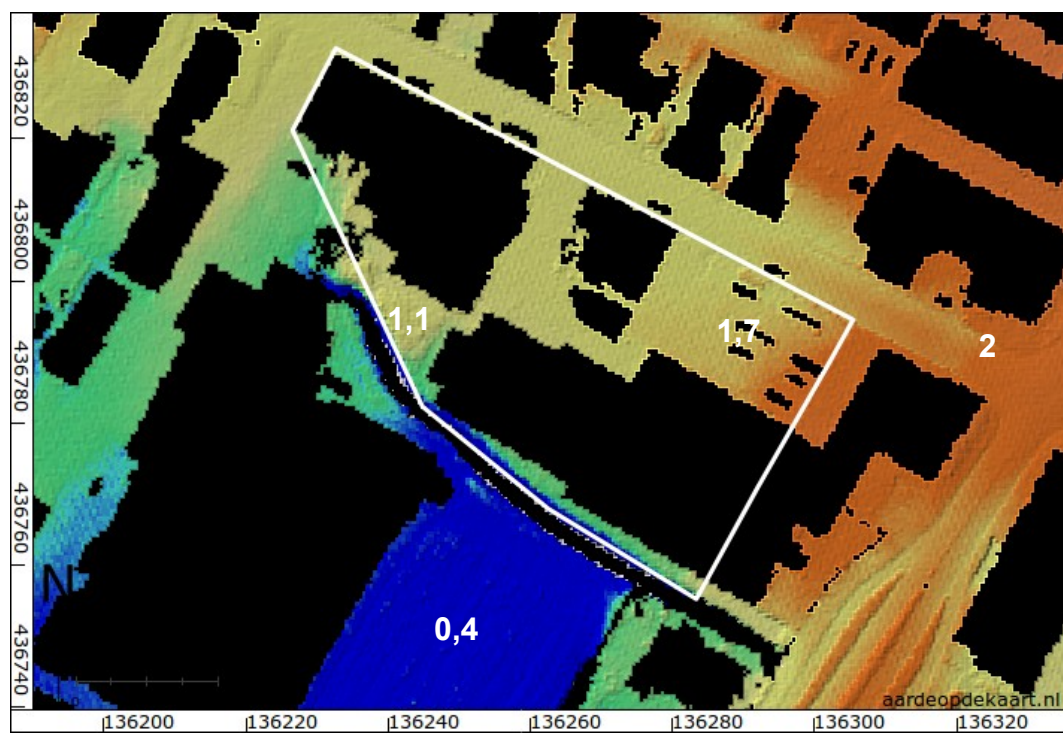
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 9: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).



Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2, detail.



Figuur 12: Kaart van Perrenot uit 1756 (Perrenot 1756).



Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832 (Schoonrewoerd sectie B blad 1) (Kadaster 1811b).



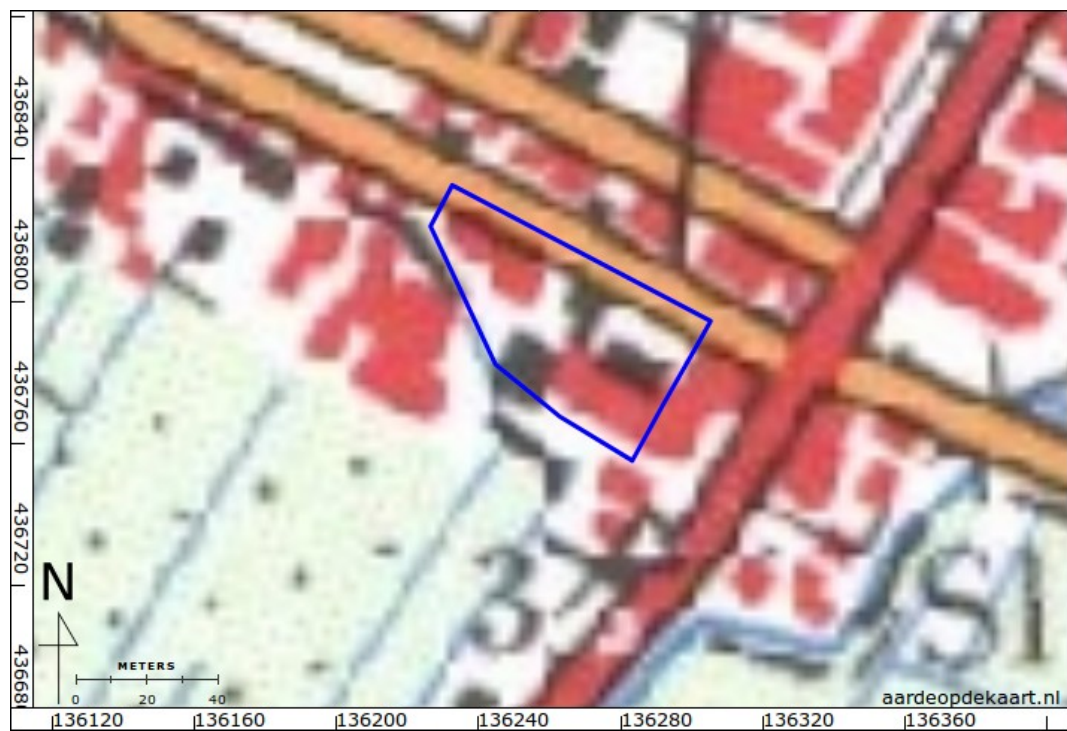
Figuur 14: Bonneblad 1874 (506 Leerbroek).



Figuur 15: Bonneblad 1892.



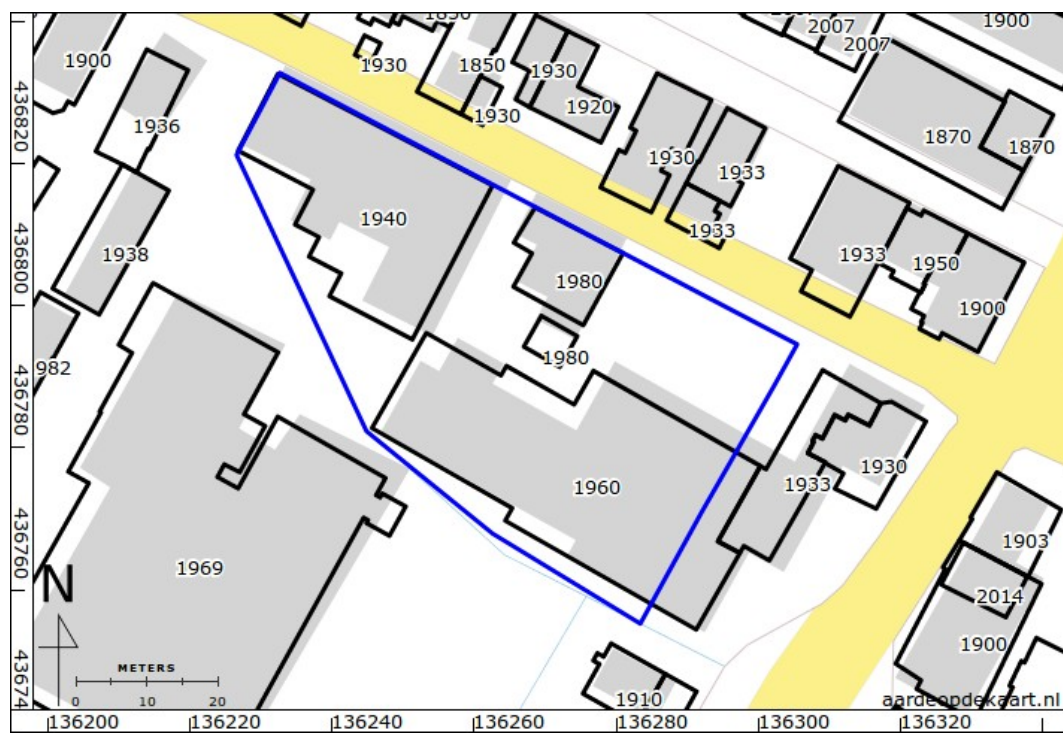
Figuur 16: Topografische kaart 1936.



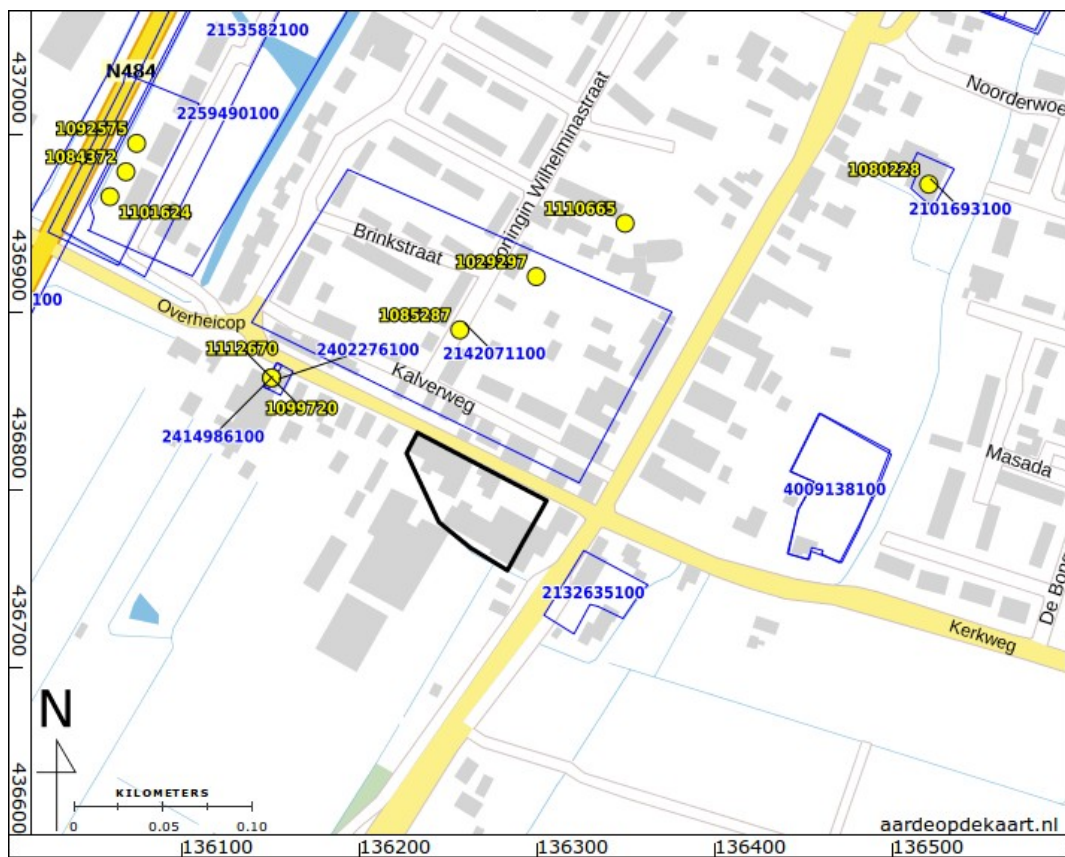
Figuur 17: Topografische kaart 1969.



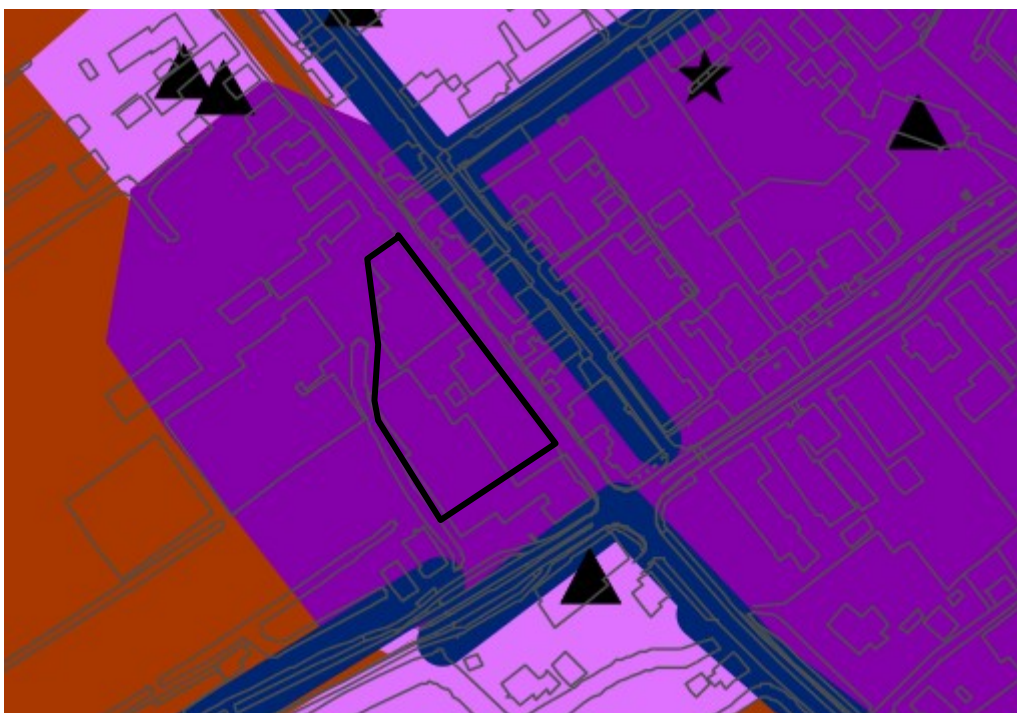
Figuur 18: Topografische kaart 1989.



Figuur 19: Bouwjaar huidige bebouwing op basis van BAG (Kadaster 2013).



Figuur 20: Waarnemingen en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017).



LEGENDA

Archeologische waarden

-  archeologisch rijksmonument
-  terreinen met een bepaalde archeologische waarde (overige AMK-terreinen)
-  (potentieel) gem. archeologisch monument

Archeologische verwachting

specifieke verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd

-  zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
-  middelmatige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd

zeer hoge verwachting

-  zeer hoge verwachting

hoge verwachting

-  hoge verwachting aan of nabij het oppervlak
-  hoge verwachting tussen 1,5 en 5 meter beneden maaiveld
-  hoge verwachting dieper dan 1,5 m beneden maaiveld
-  hoge verwachting dieper dan 5 meter beneden maaiveld

middelmatige verwachting

-  middelmatige verwachting

lage verwachting

-  lage verwachting

Beleidsadvies

Geen enkele bodemverstorende activiteiten toegestaan. Behoud in situ is uitgangspunt. Alle bodemverstorende activiteiten zijn vergunningsplichtig (aanvraag bij RCE)

Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrenen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek

Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrenen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek

Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 100 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

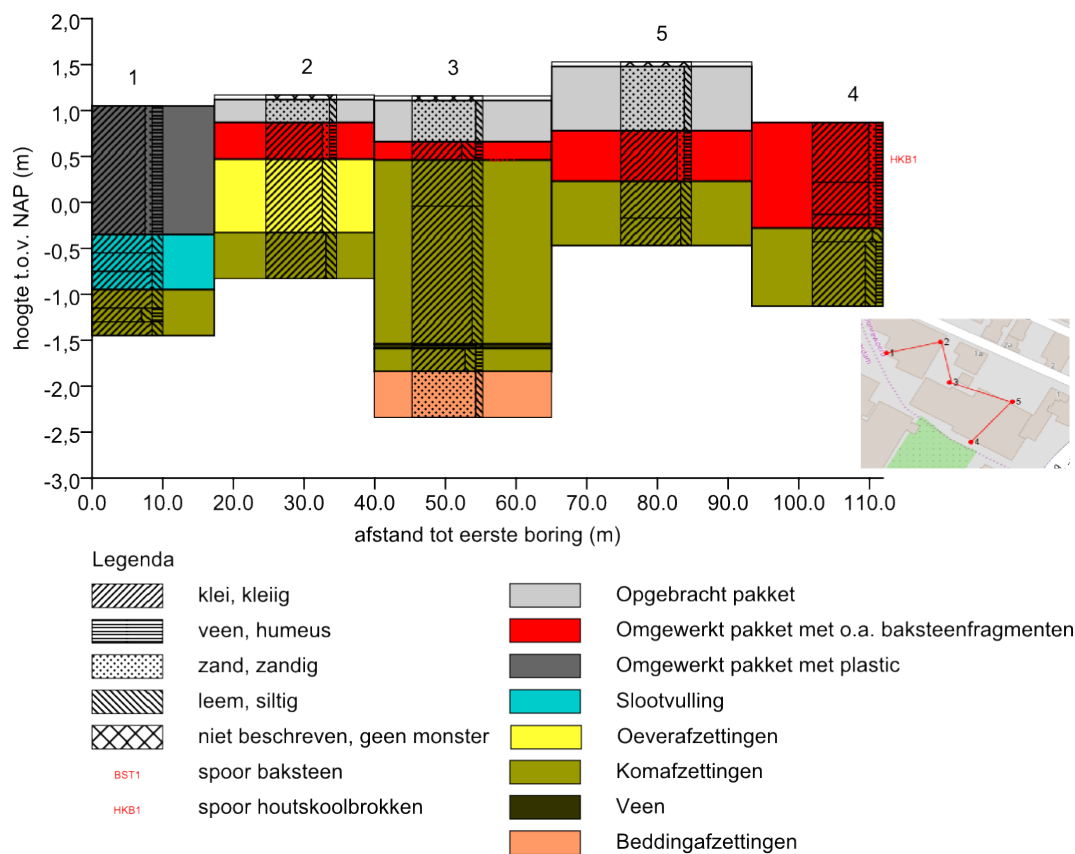
Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 500 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 500 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 10000 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk



Figuur 22: Boorpuntenkaart.



Figuur 23: Schematisch profiel.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvorming en	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv)
	0	140	klei	zwak zandig; matig humeus		grijs-bruin	kalkloos			7cm-Edelmanboring;	plastic op 80, 100; basis scherp; veel plantenresten
	140	160	klei	matig siltig		zwart	kalkloos			7cm-Edelmanboring;	min olie geur; basis scherp
	160	180	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis scherp
	180	200	klei	matig siltig		zwart	kalkloos			3cm- Guts;	oliegeur; basis scherp
	200	220	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis scherp
	220	235	klei	matig siltig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis scherp
	235	250	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
2											
	0	5	niet beschreven								tegels
	5	30	zand	zwak siltig	matig grof	geel-bruin	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	basis scherp; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matige spreiding
	30	70	klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	7cm-Edelmanboring;	basis scherp; baksteenfragmenten 5mm; enkele fragmenten grind; spoor plantenresten
	70	150	klei	sterk siltig		grijs	kalkarm			7cm-Edelmanboring;	basis geleidelijk
	150	200	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
3											
	0	5	niet beschreven								tegels
	5	50	zand	zwak siltig	matig grof	geel-bruin	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	basis scherp; matige spreiding; zand matig afgerond

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
	50	70 klei	sterk siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			spoor baksteen	7cm-Edelmanboring;	basis geleidelijk; stevig; kleine 3m bst frg
	70	120 klei	matig siltig		grijs	kalkloos	spoor fosfaatvlekken			7cm- Guts;	basis geleidelijk; stevig
	120	270 klei	matig siltig		grijs	kalkloos				3cm- Guts;	basis scherp
	270	275 veen	zwak kleiig		grijs-bruin	kalkloos				3cm- Guts;	basis scherp
	275	300 klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos				3cm- Guts;	basis scherp
	300	350 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk				3cm- Guts;	guts loopt grotendeels leeg; zand matig afgerond; matige spreiding
4											opmerking algemeen: ivm bramen ca 10m west verplaatst
	0	65 klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkrijk			spoor houtskoolbrokken	7cm-Edelmanboring;	basis geleidelijk; mortel, m.n. veel op 40; spoor bruine vlekken; spoor plantenresten
	65	100 klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk				7cm-Edelmanboring;	basis geleidelijk; frg mortel; spoor plantenresten
	100	115 klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk				3cm- Guts;	basis scherp; frg mortel; spoor plantenresten
	115	130 klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos				3cm- Guts;	basis geleidelijk
	130	200 klei	zwak humeus; matig siltig		bruin-grijs	kalkloos				3cm- Guts;	
5											opmerking algemeen: boring 5m westelijk verplaatst ivm geparkeerde auto
	0	5 niet beschreven									tegels
	5	75 zand	zwak siltig	matig grof	geel-bruin	kalkrijk				7cm-Edelmanboring;	basis scherp; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matige spreiding
	75	130 klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-grijs	kalkarm				7cm-Edelmanboring;	basis scherp; kleine 2mm fragmenten vermoedelijk baksteen; heterogene textuur
	130	170 klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos				7cm-	basis geleidelijk

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvorming en	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
	170	200	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos			Edelmanboring; 3cm- Guts;	basis geleidelijk

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	136236	436809	109
2	136260	436814	120
3	136264	436794	116
4	136273	436764	83
5	136292	436784	153