

Bureau voor Archeologie Rapport 388

Overboeicop ong, Schoonrewoerd, gemeente Leerdam: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 388. Overboeicop ong,
Schoonrewoerd, gemeente Leerdam: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 21 september 2016

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	2016082401
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Leerdam
Plaats	Schoonrewoerd
Toponiem	Overboeicop ong
Centrum locatie (m RD)	136.500; 438.350 (x; y)
Omvang plangebied	1.080 m ²
Kadastrale gegevens	Leerdam, sectie F, perceel 59 (ged.)
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4013496100; 4013503100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	SAB B. Hermesen
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie A. de Boer
Kaartblad	38F
Periode van uitvoering	September 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Leerdam
Deskundige namens bevoegde overheid	Channa Cohen Stuart Terra Archeologie
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot. Vondstdocumentatie: geen vondsten.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	10
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	14
3	Booronderzoek.....	16
	3.1 Methode.....	16
	3.2 Resultaten.....	17
	3.3 Interpretatie.....	18
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	19
5	Conclusie.....	20
6	Advies.....	21
7	Literatuur.....	22
	Figuren.....	24
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	38

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Schets nieuwe situatie.....	7
Figuur 3: Foto van het plangebied.....	24
Figuur 4: Geologische kaart (Verbraeck 1970).....	24
Figuur 5: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	25
Figuur 6: Bodemkaart (Harbers, Steur, en Heijink 1981; Alterra Wageningen UR 2012).....	25
Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	26
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster en PDOK 2014)...	27
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart, detail (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.....	27
Figuur 10: Manuscript kaart midden 18e eeuw (Perrenot 1756).....	28
Figuur 11: Detail van de manuscriptkaart in fig. 10.....	29
Figuur 12: Kaart 1800 (Von Wiebeking en Eckard 1800).....	30
Figuur 13: Kadastrale minuut, gemeente Schoonrewoerd, sectie A.....	30
Figuur 14: Bonnekaart 1874.....	31
Figuur 15: Bonnekaart 1928.....	31
Figuur 16: Topografische kaart 1936.....	32
Figuur 17: Topografische kaart 1981.....	32
Figuur 18: Actuele topografische kaart.....	33
Figuur 19: Archeologische terreinen (rood), onderzoeksmeldingen (blauw) en waarnemingen (geel) uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).....	34
Figuur 20: Beleidskaart van de gemeente Leerdam (Boshoven e.a. 2009).....	35
Figuur 21: Boorpuntenkaart.....	36
Figuur 22: Boorpuntenkaart.....	36
Figuur 23: Boorpunten op de kadastrale minuut.....	37
Figuur 24: Schematische doorsnede.....	37

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 1 km van het plangebied.....	14

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor de realisatie van een woonperceel aan de Overboeicop (ongenummerd) te Schoonrewoerd.

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.

In het plangebied wordt een woonperceel van 1.080 m² gerealiseerd waarop een woning met een grondoppervlak van circa 400 m² wordt gebouwd. De woning wordt niet onderkelderd. De graafwerkzaamheden reiken tot ongeveer 80 cm-mv.

Het plangebied ligt in de ArcheoRegio het 'Utrechts-Gelders rivierengebied'. De top van de Pleistocene afzettingen ligt op -8 m NAP. Hierop liggen zand en kleiafzettingen van meanderende en vlechtende rivieren uit het Holoceen, afgewisseld met veen. In de ondergrond bevinden zich afzettingen van de Achthoven beddinggordel. In de top van de afzettingen van de Achthoven beddinggordel kunnen resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. Het gebied is ontgonnen in de Late Middeleeuwen. De Overboeicop vormt een ontginningsas uit die periode. Vanaf het maaiveld kunnen daarom archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 210 cm -mv. Hieruit blijkt dat de top van de beddingafzettingen van de Achthoven beddinggordel tussen 195 en 200 cm -mv (-164 en -160 cm NAP) ligt. Hierop liggen komafzettingen en veen. De bovenste 20 tot 100 cm van het bodemprofiel is omgewerkt en opgehoogd.

In de boorprofielen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem. Archeologische resten zijn waarschijnlijk afwezig.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Leerdam.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een woning aan de Overboeicop ong (tussen 24 en 26) te Schoonrewoerd.



Figuur 2: Schets nieuwe situatie.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Op de beleidskaart van de gemeente heeft het perceel de aanduiding Middelmatige verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het plangebied ligt in bestemmingsplan 'Geconsolideerde versie Buitengebied en herzieningen 2014', waarin het gemeentelijk beleid is verwerkt. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1 en "specifieke vorm van waarde - 2". Dit betekent dat voor de bouw van woningen groter dan 100 m² een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Het plangebied is het vlak 'wonen' in de schets van fig. 2. en heeft een oppervlak van ca. 1.080 m². Binnen dit vlak zal een woning worden gebouwd met een oppervlakte groter dan 100 m². Het plan overschrijdt daarmee de vrijstellingscriteria en daarom geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

¹ (Boshoven e.a. 2009)

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) had de verkennende en karterende vorm. 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. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *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?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - *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.

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 het buitengebied van de plaats Schoonrewoerd, aan de Overboeicop tussen huisnummers 24 en 26. Het plangebied is in gebruik als weiland.

Het voornemen bestaat om op de locatie een woning te bouwen. Het nieuwe vlak wonen in het bestemmingsplan heeft een omvang van 1.080 m². In de schets van de nieuwe situatie heeft de woning een omvang van 400 m². De woning zal niet worden onderkelderd. Voor de aanleg van funderingen zal gegraven worden tot ongeveer 80 cm-mv. De woning zal waarschijnlijk worden onderheid.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in de ArcheoRegio 'Utrechts-Gelders rivierengebied'. 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.⁴

Bij het plangebied ligt de Achthoven beddinggordel in de ondergrond. Deze wordt op de (verouderde) geologische kaart aangeduid met eenheid A1k (fig. 4), komklei op geulafzettingen. De Achthoven beddinggordel is plaatselijk een reactivatie van de Kortenhoeven beddinggordel (6190 tot 5350 BP). De top van de Achthoven beddinggordel is in het plangebied geërodeerd.

² (SIKB 2016)

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

⁴ (Berendsen en Stouthamer 2011)

De Achthoven is actief tussen 6190 en 5350 BP (ongeveer 5100 tot 4200 v. Chr, Neolithicum). De top van de zandige beddingafzettingen ligt tussen -3,9 en -4,9 m NAP. Dit is ongeveer 4,4 m-mv of dieper.⁵

In de komkleien hebben zich Leek/Woudeerdgronden en Kalkloze poldervaaggronden ontwikkeld. De leek-/woudeerdgronden zijn gerijpte rivierkleigronden met een duidelijk donkere bovengrond (minerale eerdlaag) die 15 a 50 cm dik is en met roest en grijze vlekken, beginnend binnen 50 cm. Bij de poldervaaggronden ontbreekt deze bovengrond. Het perceel heeft grondwatertrap II. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwatertrap ondieper dan 40 cm ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm ligt.

De top van de beddingafzettingen ligt zo diep dat deze nauwelijks aan het oppervlakte herkenbaar is als stroomrug (fig. 8). Op de geomorfologische kaart staat het plangebied gekarteerd als rivierkomvlakte (fig. 7). Het plangebied ligt tussen 40 en 51 cm NAP (fig. 9).

In Dinoloket en BISNederland staan geen aanvullende gegevens geregistreerd.⁶

In het plangebied staan geen saneringen of bodemonderzoek geregistreerd.⁷

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie (fig. 4 en 5)	A1k: Een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel, rustend op geulafzettingen van de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel ontwikkeld als komklei. Achthoven: actief van 6190 tot 5350 BP. De top van de zandige beddingafzettingen ligt tussen -3,9 en -4,9 m NAP. Top van het Pleistoceen: ca. -8 m NAP.
Bodemkunde (fig. 6)	Leek/Woudeerdgronden (pRn86w-II) Kalkloze poldervaaggronden (Rn44Cw-II) grondwatertrap II
Geomorfologie (fig. 7)	Rivierkomvlakte (1M23)
AHN (fig. 8 en 9)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 0,40 en 0,51 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Langs de oevers van actieve rivieren uit het Holoceen werd gewoond. Ook na het verzanden van de bedding kan de rivier een gunstige vestigingslocatie zijn geweest omdat het hoog in het landschap ligt. Op de Achthoven kunnen zodoende resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. Deze zijn tot op heden echter niet aangetroffen.⁸

Aan het einde van het Neolithicum worden de afzettingen van de Achthoven beddinggordel bedekt met komklei en veen. Het gebied wordt dan ongunstig voor bewoning.

In de Late Middeleeuwen, vanaf de 12^e eeuw, worden veenmoerassen in het rivierengebied ontgonnen onder leiding van het Bisdome van Utrecht. De percelen

⁵ (Cohen e.a. 2012)

⁶ (Dinoloket; Alterra Wageningen UR 2012)

⁷ (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

⁸ (Cohen e.a. 2012)

werden verkocht aan kolonisten met een vaste breedtemaat van 13 roeden, ongeveer 110 m. De heren Boey en Hey hebben, in 'onder aannemerschap' van de vijf heren van de Vijfherenlanden, onder meer de percelen bij Overboeicop uitgegeven en zijn naamgever van de belangrijkste wegen en het dorp gebleven.⁹ De huidige Overboeicop scheidt de ontginning van Boeicop (ten noorden hiervan) en de ontginning van Heycop (ten zuiden hiervan). De 18^e eeuwse kaarten laten hoofdzakelijk bebouwing langs de noordzijde van deze en de Overheicop zien. De langgerekte percelen zijn zuidwestzuid – noordoostnoord georiënteerd. Het land is daarom vermoedelijk vanuit het zuiden ontgonnen, met als oorspronkelijke ontginningsbasis het Hoogeind. De volgorde van de ontginningsassen van oud naar jong is dan: Hoogeind, Overheicop, Overboeicop en tenslotte Zijderveldselaan.

Een manuscriptkaart uit de 18^e eeuw (1756) laat zien dat de Overboeicop in die periode niet meer bebouwd is (fig. 10); er staan verspreid enkele bomen. De jongere ontginningsas hier ten noorden van (Zijderveldselaan) omvat nog ongeveer 16 kavels over een lengte van 2 kilometer. Dit correspondeert met een (gemiddelde) kavelbreedte van 125 meter en stemt in grote lijnen overeen met de gemiddelde breedte van percelen in copeontginningen. In de 19^e eeuw is elk van die kavels in de lengterichting opgesplitst in twee of drie eenheden.¹⁰ Dit geldt ook voor de Overboeicop waar de kavels nu veertig tot zestig meter breed zijn.

Op de manuscriptkaart van 1756 staat langs de Overboeicop geen bebouwing (fig. 10). Op een kaart van 1800 staan langs de Overboeicop verspreid wel enkele hoeves ingetekend. Het is niet duidelijk of de straat vanaf 1800 opnieuw bebouwd is raakt en daarvoor geheel ontvolkt is, of dat de bebouwing te onbeduidend was om in te tekenen op de 1756 kaart.

Op de kadastrale minuut van begin 19^e eeuw staan langs de Overboeicop aan de noordzijde meerdere boerderijen (fig. 13). Achter de boerderijen liggen soms waterplassen. De plassen zijn gegraven om de hennep, die in de 16^e, 17^e en 18^e eeuw veel geteeld werd, te roten. Ten noordwesten van het plangebied, achter huisnummer 26 ligt zo'n waterpartij. In het plangebied staat geen bebouwing. Door het plangebied loopt een sloot, zodat het plangebied feitelijk uit twee percelen bestaat. Achterop sommige percelen staan zogenaamde braakhutten, waar de hennepstengels werden gedroogd en 'gebraakt', uit elkaar getrokken werden.¹¹

In de 19^e eeuw is het perceel in gebruik als weiland of akkerland (fig. 14 en 15). In 1936 is het perceel een boomgaard en is een sloot in het plangebied gedempt. Vanaf 1981 is het weer weiland (fig. 16, 17 en 18).

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen tot op één kilometer afstand staan weergegeven in fig. 19 en toegelicht in tabel 2. Een uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart staat in fig. 20.

In het plangebied of binnen vijftig meter daarvan liggen geen archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen.

⁹ <http://www.regiocanons.nl/zuid-holland/alblasserwaard-en-vijfheerenlanden/de-grote-ontginning->

¹⁰ (Van Groningen 1989)

¹¹ (Van Groningen 1989)

Op 900 meter ten noordwesten ligt de dichtstbijzijnde bekende archeologische waarde. Het betreft een terrein met resten bewoning uit de Brons- en IJzertijd (terrein 6.764, waarneming 26.098).

Voor een perceel aan de Overboeicop 56A, ongeveer 650 meter noordwestelijk heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (onderzoek 51.105). Hierbij zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen en het terrein is vrijgegeven. De N484 is onderzocht d.m.v. bureauonderzoek en naar aanleiding daarvan is een booronderzoek uitgevoerd bij de kruising met de Overboeicop, ongeveer 600 meter zuidoostelijk (onderzoeken 58.292 en 61.577). De onderzoekers adviseren graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm bij het kruispunt archeologisch te begeleiden.

De rotonde op de N484 bij Zijderveld, ongeveer 1,1 kilometer noordoostelijk, is al eerder onderzocht met boringen (onderzoek 18.287). Hierbij zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten gevonden en is het plangebied vrijgegeven.

In het plangebied liggen geen (delen van) objecten en linies van militair-historische waarde.¹²

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	6.764 - Leerdam - Overboeicopperwetering - Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met sporen van bewoning uit de Brons- en IJzertijd. De bewoningsresten uit de IJzertijd bevinden zich in de bovenste 0.45 meter van een kleilaag direct onder het maaiveld. De resten uit de Bronstijd bevinden zich ook, op een diepte van 0.45 tot 0.85 meter beneden het maaiveld, in de kleilaag. Naast aardewerk (handgevormd, versierd, kamstreek, besmeten, glad gepolijst; ook Drakensteinaardewerk) zijn ook (on)verbrand bot (rond en paard) en natuurstenen artefacten gevonden (rolstenen van kwartsiet). De vindplaats is gedeeltelijk verstoord door de aanleg van een boomgaard in de jaren 1960. De boomgaard is inmiddels weer verdwenen. De vindplaats is grotendeels intact.
Waarnemingen	26.098: Polder Overboeicop: Over-Boeicop Ligt in archeologisch terrein 6.764. Resultaat van oppervlakte-verkenning met proefputjes. 37.938: Zijderveld: Zijderveldselaan 24 In een woonheuvel (De Hoogt) heeft een klein archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Daarbij is de stratigrafische opbouw vastgelegd. Er zijn grofweg vier verschillende kleilagen te onderscheiden: Het bovenste niveau - vanaf de top van de woonheuvel (ca. 1 m boven maaiveld) is voor een deel door de eigenaar ontgraven. In de tweede laag bevonden zich zowel laatmiddeleeuwse scherven (bessemstrich en proto-steengoed) als prehistorisch materiaal.
Vondstmeldingen	Geen.
Onderzoeksmeldingen	6.873: Schoonrewoerd, Kortgerecht, booronderzoek Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. In het plangebied is een oude stroomgordel met mogelijke bewoning vanaf het Neolithicum aanwezig was. Er zijn echter geen bewoningsniveaus en archeologische indicatoren aangetroffen (m.u.v. stukjes baksteen).¹³ 18.287: Zijderveld, LEZI, Rtonde Zijderveld, booronderzoek In opdracht van Provincie Zuid-Holland is op 9 augustus 2006 een

¹² ("Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)")

¹³ (Krekelbergh en Van Suijlekom 2004)

Bron	Omschrijving
	bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de herinrichting van een rotonde in de N484 op de kruising Dorpsweg-Kortgerecht in de gemeente Leerdam. Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan. Tijdens het veldonderzoek zijn in het plangebied geen archeologische resten aangetroffen. De geplande werkzaamheden zullen bestaan uit het graven van een waterpartij in het noorden (tot ongeveer 0 m NAP) en het vervangen van de wegfundering, waarbij waarschijnlijk niet dieper dan de huidige wegfundering gegraven zal worden. Naar verwachting zal als gevolg van de geplande werkzaamheden geen verstoring van archeologische waarden optreden. Derhalve worden geen aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.¹⁴ 51.105: Schoonrewoerd, Over Boeicop 36a, booronderzoek Ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van een schuur is een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. In diepere ondergrond van het plangebied zijn mogelijk stroomgordelafzettingen van de Kortenhoeven stroomgordel aanwezig. Hierop kunnen resten vanaf het Mesolithicum en Neolithicum voorkomen. Deze resten zullen zich bevinden op of in de top van de oeverafzettingen van de Kortenhoeven stroomgordel bevinden. Over Boeicop vormt een middeleeuws ontginningslint. Daarom kunnen aan en direct onder het maaiveld resten voorkomen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is ter plaatse van het plangebied geen bebouwing afgebeeld, deze bevindt zich direct ten westen van het plangebied. Maar de aanwezigheid hiervan is niet uit te sluiten. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In de ondergrond van het plangebied zijn bedding en oeverafzettingen van de Kortenhoeven stroomgordel aangetroffen. In boring 3 is de top van de oeverafzettingen aangetroffen op 260 cm -mv, in boring 5 op 125 cm -mv. De top van de oeverafzettingen zijn niet ontkalkt waaruit blijkt dat deze afzettingen niet geschikt waren voor bewoning. Het bovenste pakket blijkt op basis van het voorkomen van recente indicatoren van recente oorsprong. Waarschijnlijk is het gebied tot de bouw van het huis in 1960 in gebruik geweest als akkerland/grasland. Resten uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd worden niet meer verwacht binnen het plangebied.¹⁵ 58.292: Leerdam, Plangebied N484a, Leerdam - A2, N484, bureauonderzoek Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat er een gerede kans bestaat dat ter plaatse van het gehele plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Daarom wordt geadviseerd om zodra de inrichtingsplannen meer concreet zijn uitgewerkt, een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) te doen uitvoeren. Dit ter plaatse van de zones van het plangebied waar bodemverstoringen worden voorzien met een diepte van meer dan 0.5 meter beneden het maaiveld. Op basis van de resultaten van dit inventariserend archeologisch veldonderzoek kan vervolgens een besluit worden genomen ten aanzien van de noodzaak tot aanvullend archeologisch veldonderzoek binnen deze delen van het plangebied.¹⁶ 61.577: Leerdam, Plangebied N484a, Kruispunt Overboeicop, booronderzoek Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen,

14 (Kruidhof 2006)

15 (Hanemaaijer 2012)

16 (Van den Bosch 2014)

Bron	Omschrijving
	verkennde en karterende fasen (IVO-Overig), naar aanleiding van de reconstructiewerkzaamheden aan de N484a tussen Leerdam en de A2. De onderzoekers adviseren een Archeologische Begeleiding uit te voeren bij graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm. 64.782: Zijderveld, Zijderveldselaan 7, booronderzoek Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat het plangebied zich in een gebied met een hoge archeologische verwachting bevindt voor met name bronstijd vindplaatsen (relatief hoog gelegen op de Zijderveldse stroomrug). In de top van de afzettingen behorende tot de Zijderveldse stroomrug is nabij deze locatie een archeologisch relevante bodemlaag (laklaag) aangetroffen op dezelfde diepte als de bewoningslaag uit de bronstijd ter plaatse van een nabij gelegen archeologisch monument. Uit het karterende booronderzoek blijkt dat de geologische en bodemkundige situatie ter plekke de hoge verwachting onderbouwt. Het karterend booronderzoek wordt conform de landelijke richtlijnen als afdoende beschouwd om vindplaatsen uit alle perioden te kunnen prospecteren. Bij het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren in de archeologisch relevante bodemlaag (laklaag) aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een vindplaats. Er is derhalve geconcludeerd dat zich ter plaatse van het plangebied géén vindplaats bevindt. De hoge archeologische verwachting is daarom naar beneden toe bijgesteld tot een lage verwachting. Vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.¹⁷
Gemeentelijke kaart	Middelmatige verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
Bouwhistorische waarden in het plangebied	Geen.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 1 km van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in de ArcheoRegio het 'Utrechts-Gelders rivierengebied'. De top van de Pleistocene afzettingen ligt op -8 m NAP. Hierop liggen zand en kleiafzettingen van meanderende en vlechtende rivieren uit het Holoceen, afgewisseld met veen.

In de ondergrond van het plangebied liggen afzettingen van de Achthoven beddinggordel. Hier lag in het Neolithicum een watervoerende geul (van 6190 tot 5350 BP, van 5100 tot 4200 v. Chr.). Tijdens de activiteit van de geul en in de ca. eerste duizend jaar na de verzanding hiervan, kan op de oevers naast de geul zijn gewoond. Daarna zijn de afzettingen bedekt met komafzettingen van andere (nieuwe) watervoerende geulen uit de omgeving, en is de regio waarschijnlijk met veen overgroeid. In de Late Middeleeuwen is het gebied ontgonnen.

De archeologische verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

Niveau 1: top van de oeverafzettingen van de Achthoven beddinggordel.

1. Datering: Neolithicum.
2. Complextype: Boeren nederzettingen en aanverwante complextypen.
3. Omvang: Onbekend. Middelgrote nederzettingen hebben een omvang van 200-1000 m².

¹⁷ (Van Putten 2015)

4. Diepteligging: De top van de zandige beddingafzettingen ligt -3,9 m NAP of dieper. De oeverafzettingen liggen hierop, vanaf ca. -3 m NAP en dieper.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal vanwege de diepe ligging goed zijn.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzettingsresten manifesteren zich als een archeologische laag – een laag bestaand uit het oorspronkelijke sediment vermengd met indicatoren zoals bot-houtskool- en aardewerk fragmenten.

Niveau 2: top van de komafzettingen, Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

1. Datering: Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, tot aan 1750.
2. Complextype: Huisplaats van ontginningsboerderij en opvolgers
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: De top van het archeologisch niveau ligt aan het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Het plangebied is gebruikt geweest als boomgaard en mogelijk akkerland. De conservering van eventuele archeologische resten zal in de eerste 50 cm daardoor slecht zijn. Door de matig ondiepe grondwaterstand (trap III) kunnen eventuele archeologische resten dieper dan 50 cm-mv goed bewaard zijn gebleven.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzettingsresten manifesteren zich als een archeologische laag – een laag bestaand uit het oorspronkelijke sediment vermengd met indicatoren zoals bot-houtskool- en aardewerk fragmenten.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,¹⁸ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende en karterende fase.

De boringen zijn in de eerste plaats 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.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

De kartering is opgezet uitgaande van de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1:¹⁹

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd – Middeleeuwen.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500- 2000 m² (1200 m²).
- Boorgrid: 30 x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

In dit onderzoek zijn vijf boringen geplaatst op een oppervlak van 1.080 m².

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op minimaal 200 en maximaal 210 cm-mv (top beddingafzettingen).

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokken. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.²⁰ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 4.0. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 12 september 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

¹⁸ (SIKB 2016)

¹⁹ (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

²⁰ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 21, 22 en 23 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 24.

Op basis van de textuur en kleur kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

- Pakket 1: Matig siltig zeer grof kalkrijk grijs zand. De top van het pakket ligt tussen 195 en 200 cm -mv (-164 en -160 cm NAP). Het pakket is beschreven in boorprofielen 3 en 5. De dikte van het pakket is niet vastgesteld. In de overige boorprofielen is het pakket (binnen de boordiepte) niet bereikt.
- Pakket 2: Sterk siltige of zandige grijze kalkrijke klei. Het pakket is aanwezig in boorprofielen behalve boorprofiel 1. De top van het pakket ligt tussen 130 en 160 cm-mv (-117 en -94 cm NAP). Het pakket ligt overal op pakket 1. Het pakket is 40 tot 70 cm dik.
- Pakket 3: Matig siltige grijze kalkloze klei. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve boorprofiel 3. De top van het pakket ligt tussen 95 en 130 cm-mv. Het pakket vormt in boorprofiel 1 het onderste pakket. In boorprofielen 2, 4 en 5 ligt het op pakket 2 en is het 40 tot 45 cm dik.
- Pakket 4: Zwak tot matig siltige klei, matig tot sterk humeus, of sterk kleiig veen, zwart tot donker grijs. Dit pakket is aanwezig in alle boorprofielen en ligt op pakket 3 of pakket 2. De top van het pakket ligt tussen 75 en 110 cm-mv (-64 en -45 cm NAP) en het is 10 tot 30 cm dik.
- Pakket 5: Mineraal arm (donker) grijs-bruin veen. De top van het veen ligt tussen 50 en 90 cm-mv (-44 en -15 cm NAP) en het is 20 tot 30 cm dik en ligt. Dit pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve 2 en ligt overal op pakket 4.
- Pakket 6: Matig siltige grijze, grijs-bruine of bruin-grijze klei, kalkloos. De top van het pakket ligt tussen 20 en 50 cm-mv (-4 en 16 cm NAP) en het is 20 tot 50 cm dik. Het pakket ontbreekt in boorprofiel 2.
- Pakket 7: Zandige of siltige klei, soms humeus, met variabele kleur. Het pakket is 20 tot 30 cm dik in het midden en noorden van het plangebied (boorprofielen 3 tot en met 8) en 50 cm (boorprofiel 1) of 80 cm (boorprofiel 2) langs de wegzijde. Het pakket vormt in alle boorprofielen, behalve 2 het bovenste pakket. In het pakket bevinden zich roestvlekken, soms fragmenten baksteen en wortels. Het pakket is vaak sterk uitgedroogd. Het pakket ligt vrijwel steeds op pakket 6, behalve in boorprofiel 2 waar het op pakket 4 ligt.
- Pakket 8: Zandige en grindige klei. Dit pakket is alleen in boorprofiel 2 aanwezig en is 30 cm dik. Het ligt op pakket 7.

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

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op ongeveer 100 cm -mv.

3.3 Interpretatie

Het onderste pakket (pakket 1) wordt op grond van de textuur en koolzure kalkgehalte geïnterpreteerd als beddingafzettingen. Op basis van de landschappelijke ligging kan deze worden gerekend tot de Achthoven beddinggordel waarbij dient te worden opgemerkt dat de top van dit pakket beddingafzettingen veel ondieper (-164 en 160 cm NAP) ligt dan de bekende gegevens van Cohen e.a. (-390 tot -490 cm NAP).²¹

Het pakket overwegend zandige klei (pakket 2) wordt op grond van textuur en de stratigrafische ligging op pakket 1 geïnterpreteerd als oeverafzettingen van deze beddinggordel.

Het pakket siltige klei (pakketten 3 én 4) wordt op grond van textuur geïnterpreteerd als komafzettingen. De herkomst van de komafzettingen zijn niet goed bekend, mogelijk zijn deze afkomstig uit een geul van de Zijderveldse beddinggordel die ongeveer een kilometer noordelijk heeft gestroomd. Het bovenste humeuze donker grijze of zwarte pakket (4) kan wordt geïnterpreteerd als een laklaag. Deze ontstaat in een fase waarin geen afzettingen worden gevormd. De laklaag is het restant van een bodem.²² De laklaag heeft in het plangebied een zware textuur en is weinig gerijpt; het vormt geen betredingsniveau.

Het veenpakket (pakket 5) is gevormd in een periode dat in het gebied vaker water stond én weinig sedimentatie plaatsvond. Het veen is matig veraard doordat het moeras (blijkbaar) periodiek droog viel.

Op het veenpakket ligt opnieuw een matig siltig kleipakket dat wordt geïnterpreteerd als komafzettingen (pakket 6).

De bovenste laag van het bodemprofiel betreft een omgewerkt pakket dat als bouwvoor wordt geïnterpreteerd (pakket 7). De dikte van het omgewerkte pakket in boorprofiel twee is vrij groot. Dit hangt vermoedelijk samen met de aanwezigheid van een gedempte sloot die nog zichtbaar is op de kadastrale minuut (fig. 23). Het bovenste pakket in boorprofiel 2 (pakket 8) is waarschijnlijk opgebracht om de bodem te verstevigen bij de inrit van het perceel.

In de boorprofielen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem.

²¹ (Cohen e.a. 2012)

²² (Jongmans 2013, 383)

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De realisatie van een woonperceel van 1.080 m². De woning krijgt een oppervlak van ongeveer 400 m² en wordt niet onderkelderd. De vergravingsdiepte bedraagt waarschijnlijk 80 cm-mv. De woning zal worden gebouwd op palen.

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

Het plangebied ligt in de ArcheoRegio het 'Utrechts-Gelders rivierengebied'. De top van de Pleistocene afzettingen ligt op -8 m NAP. Hierop liggen zand en kleiafzettingen van meanderende en vlechtende rivieren uit het Holoceen, afgewisseld met veen. In de ondergrond bevinden zich afzettingen van de Achthoven beddinggordel. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de beddingafzettingen van de Achthoven beddinggordel tussen 195 en 200 cm -mv (-164 en -160 cm NAP) ligt. Hierop liggen komafzettingen en veen.

- *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 20 tot 100 cm van het bodemprofiel is omgewerkt en opgehoogd.

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

In de boorprofielen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem. Archeologische resten zijn waarschijnlijk afwezig.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

N.v.t.

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

N.v.t.

6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Leerdam.

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/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis".
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- 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 Vijfheerenlanden een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart". BAAC-rapport V-08.0185. Deventer: BAAC bv.
- 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/?identifieer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINOloket".
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- van Groningen, Catharina L. 1989. "De Vijfheerenlanden met Asperen, Heukelum en Spijk". Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zeist.
http://www.dbnl.org/tekst/gron052vijf01_01/colofon.php.
- Hanemaaijer, M. 2012. "Over Boeicop 36a te Schoonrewoerd, gemeente Leerdam Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek". ADC-rapport 3034. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- Harbers, P., G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1981. "Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117803>.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Jongmans, A. G. 2013. *Landschappen van Nederland: geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Krekelbergh, N., en J.J. van Suijlekom. 2004. "Leerdam, Schoonrewoerd (ZH). Archeologisch bureauonderzoek en booronderzoek". BILAN-rapport 2004/28. Tilburg: Bilan. <http://dx.doi.org/10.17026/dans-xct-aud8>.
- Kruidhof, C.N. 2006. "Rotonde N484 Dorpsweg-Kortgerecht Gemeente Leerdam Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek". RAAP notitie 1797. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau. <http://dx.doi.org/10.17026/dans-zqf-zpb6>.
- 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.regionaalarchiefvriierenland.nl/page/5?mivast=102&mizig=293&miadt=102&miaet=14&micode=1458&minr=8748849&miview=ldt>.

- van Putten, M.J. 2015. "*Gemeente Vianen. Plangebied Zijderveldselaan 7 te Zijderveld*". BAAC-rapport V-15.0003. Deventer: BAAC bv.
<http://dx.doi.org/10.17026/dans-273-x232>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "*e-depot voor de Nederlandse archeologie*". <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. "*Bodemloket*".
<http://www.bodemloket.nl/>.
- SIKB. 2016. "*Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0*".
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*". SIKB.
- Van den Bosch, J.E. 2014. "*Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied N484a, Leerdam - A2, Gemeente Leerdam*". Projectnummer 2116–1309.
 Heinenoord: SOB Research.
- 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.
- von Wiebeking, K.F., en J.C. Eckard. 1800. "*Karte von der Waal, von dem Untern-Rhein: dem Leck: von der Merwede, und der Maas und von den Gegenden welche an diese Flüßsen liegen, blad 10*".
[http://www.archieven.nl/nl/zoeken?
 mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=343&minr=10686738
 &miview=inv2](http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=343&minr=10686738&miview=inv2).

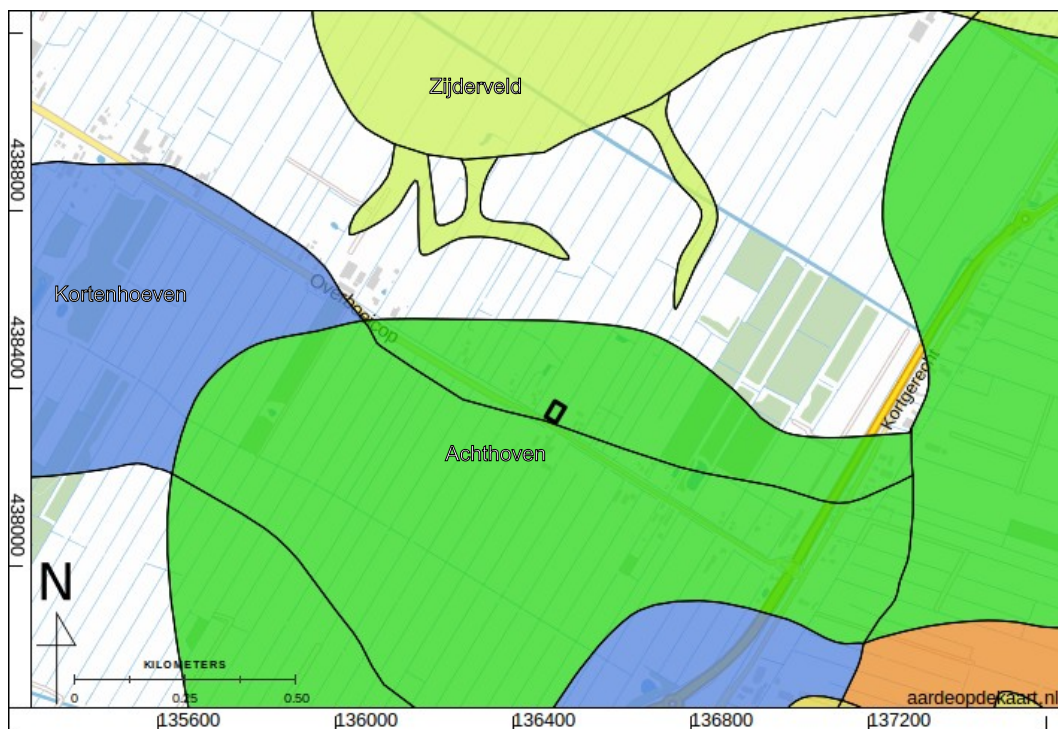
Figuren



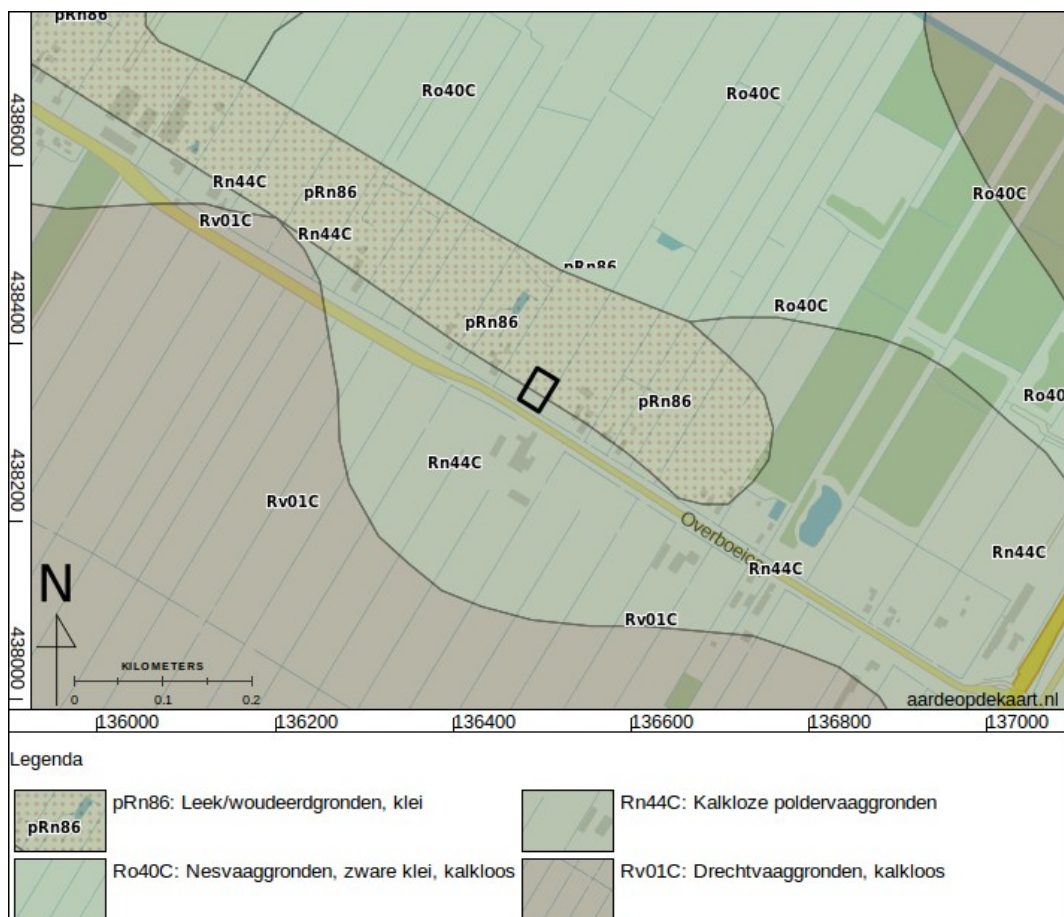
Figuur 3: Foto van het plangebied.



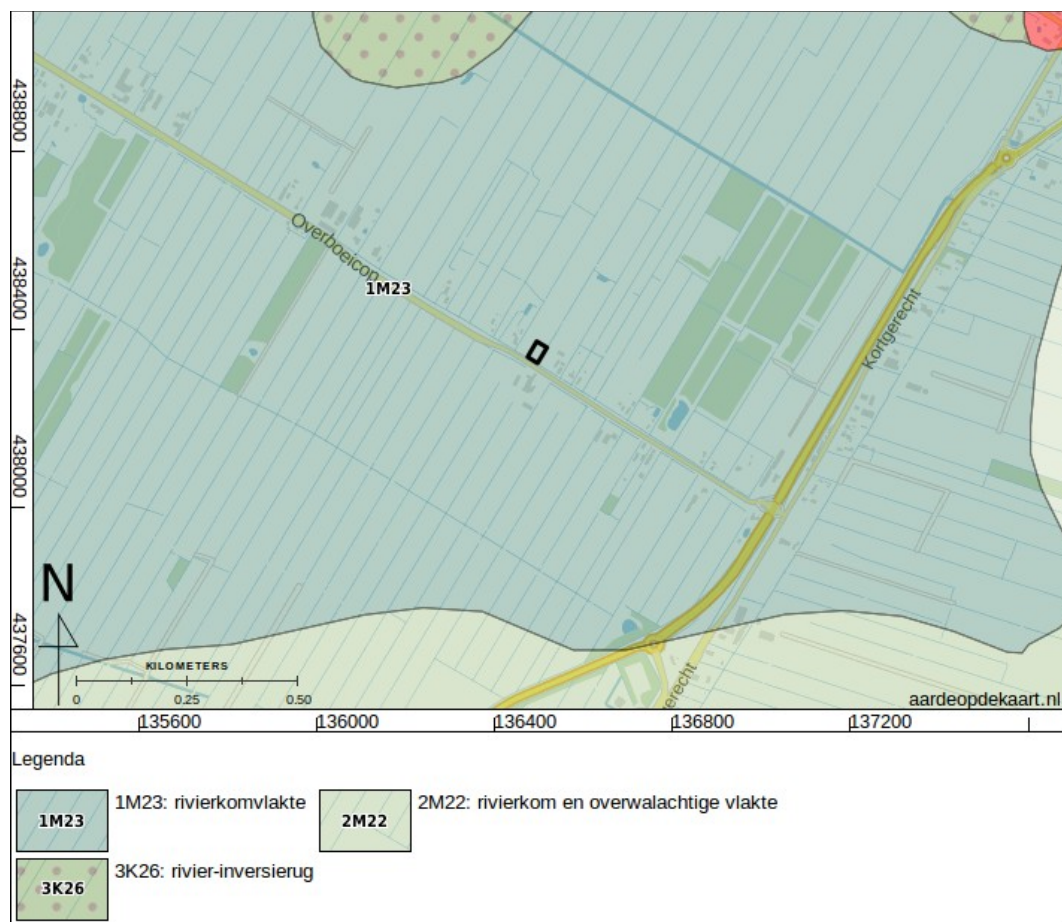
Figuur 4: Geologische kaart (Verbraeck 1970).



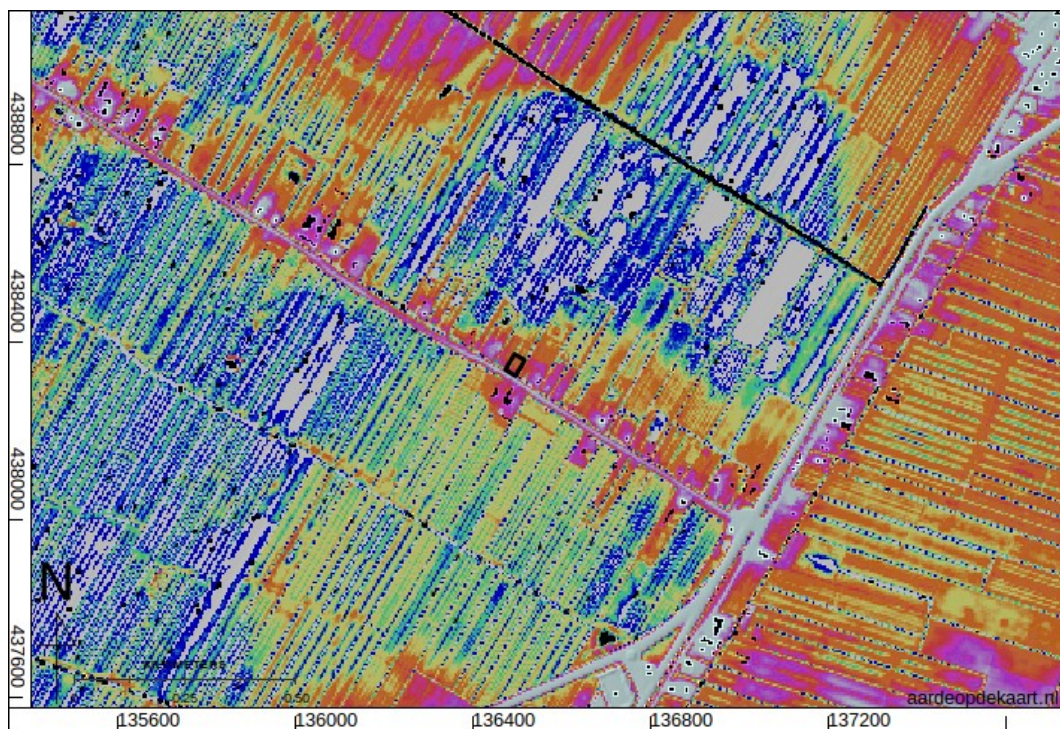
Figuur 5: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).



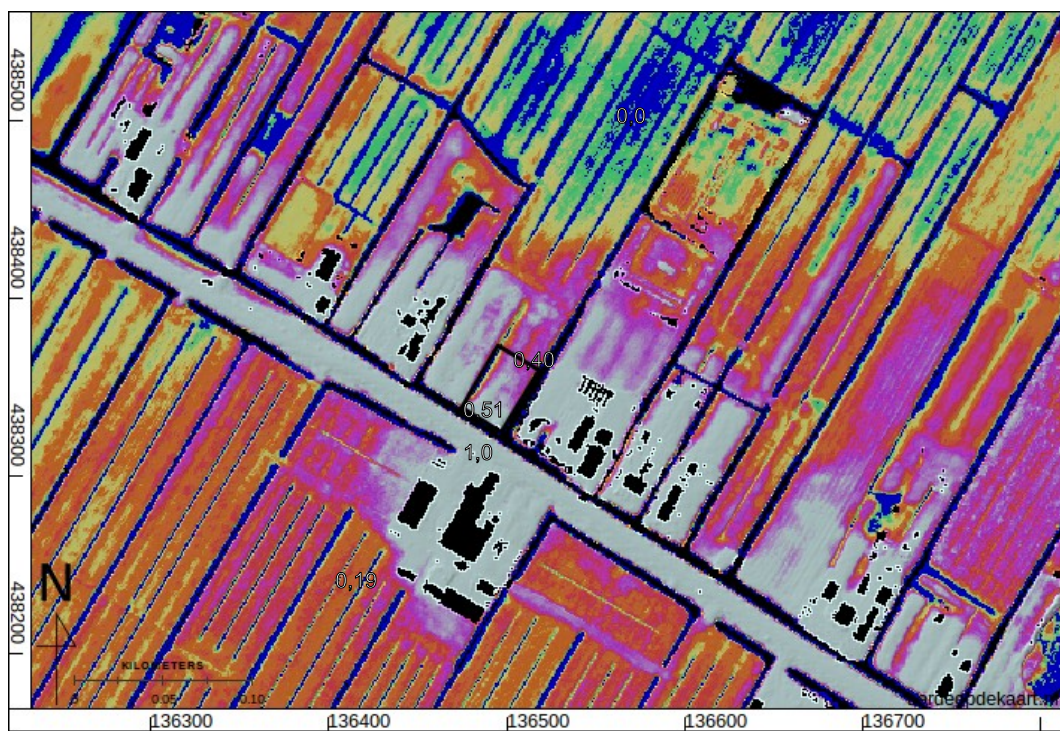
Figuur 6: Bodemkaart (Harbers, Steur, en Heijink 1981; Alterra Wageningen UR 2012).



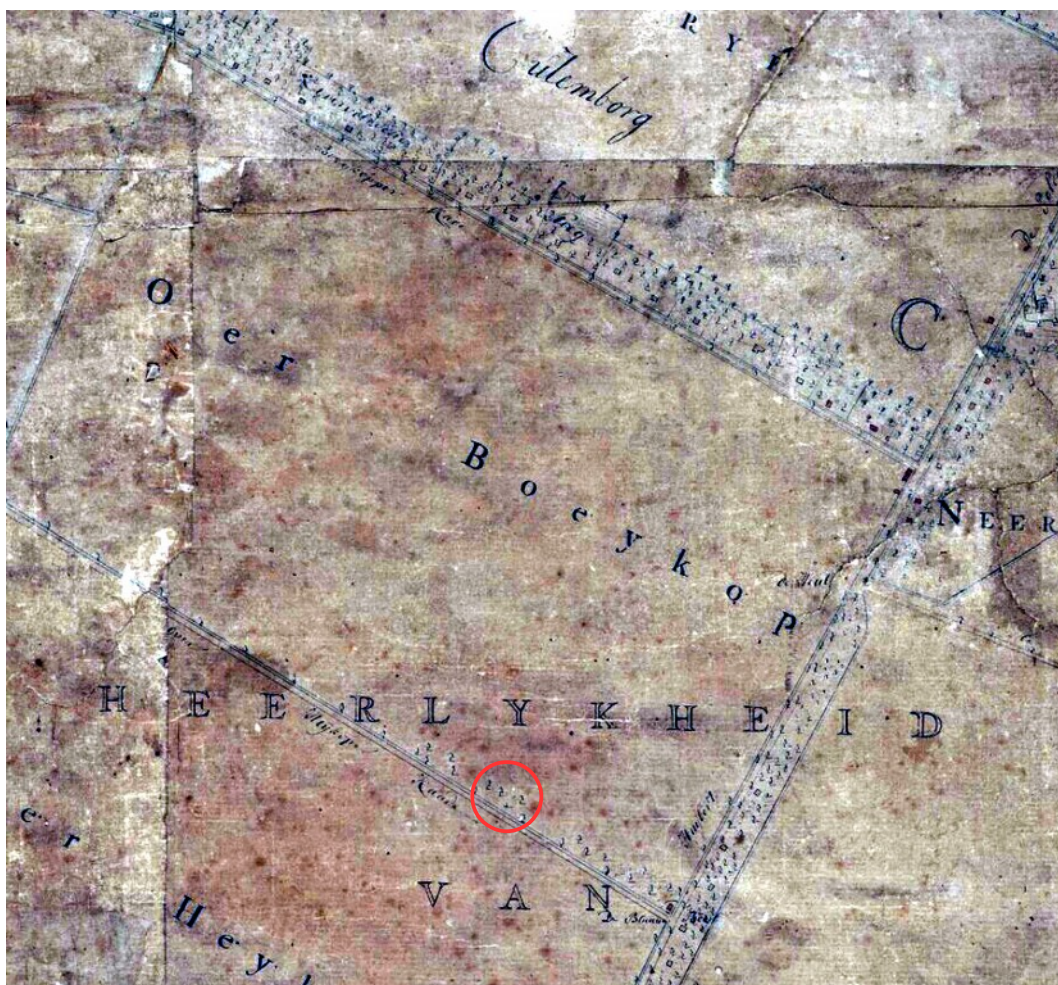
Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



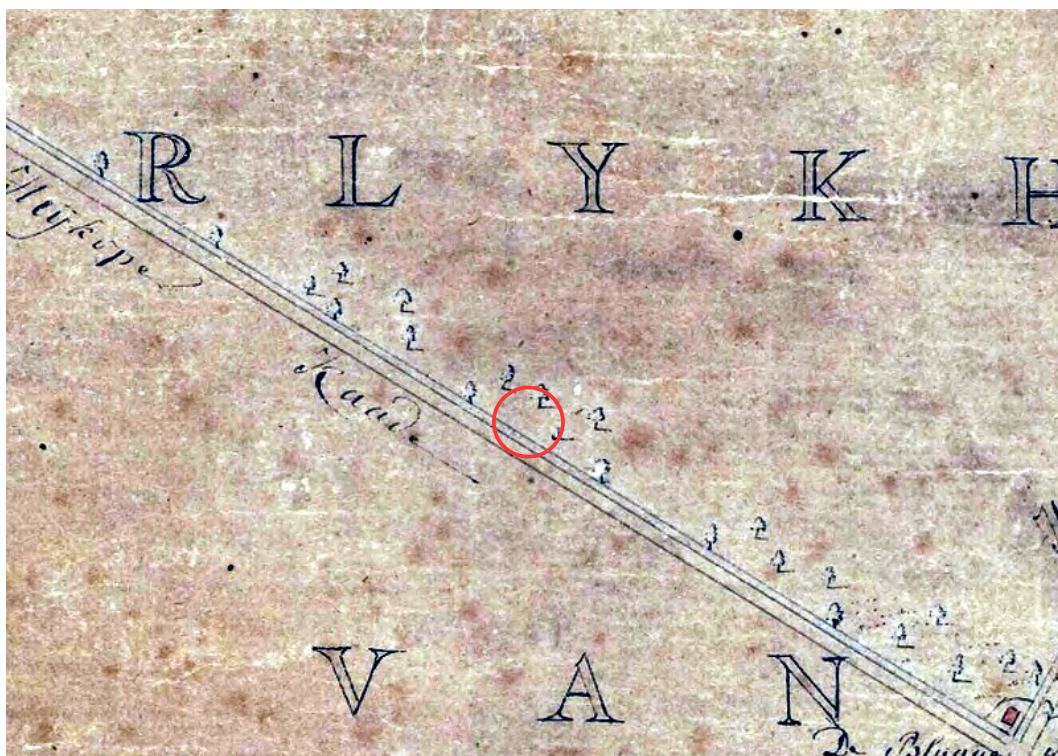
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart, detail (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.



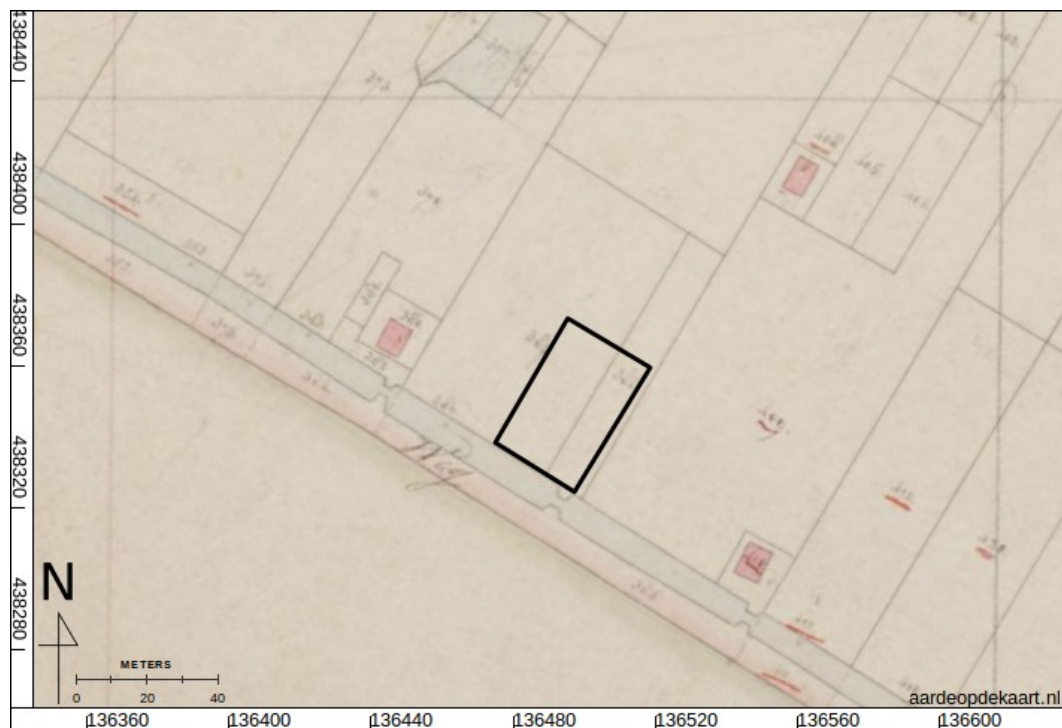
Figuur 10: Manuscript kaart midden 18^e eeuw (Perrenot 1756).



Figuur 11: Detail van de manuscriptkaart in fig. 10.



Figuur 12: Kaart 1800 (Von Wiebeking en Eckard 1800).



Figuur 13: Kadastrale minuut, gemeente Schoonrewoerd, sectie A



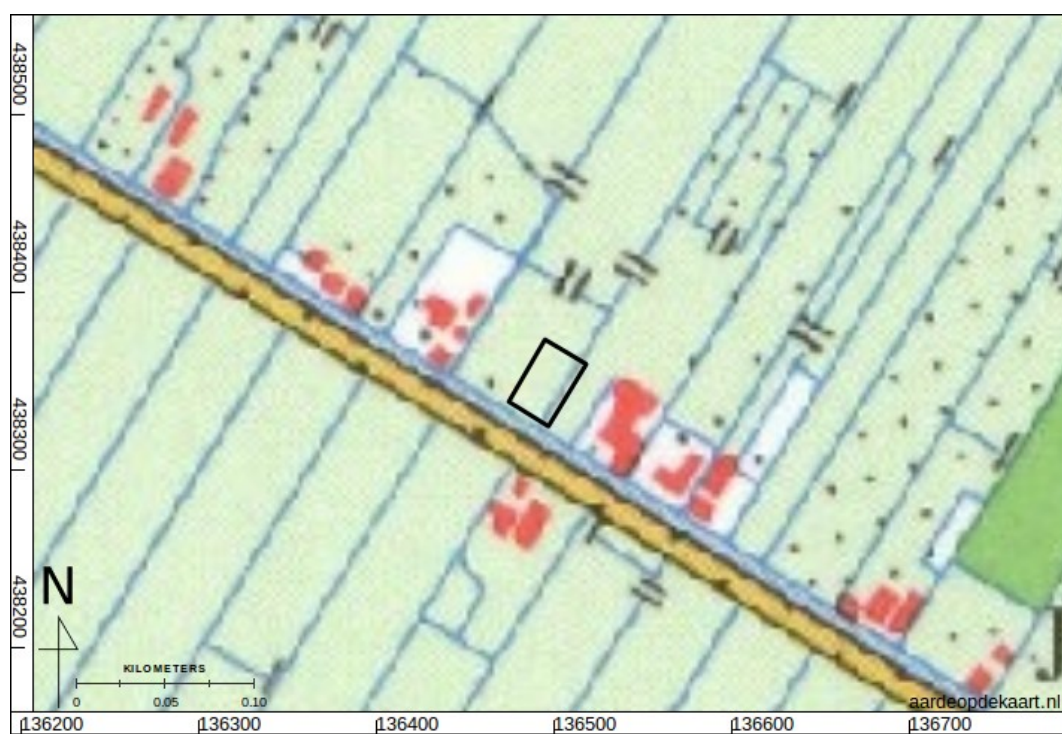
Figuur 14: Bonnekaart 1874.



Figuur 15: Bonnekaart 1928.



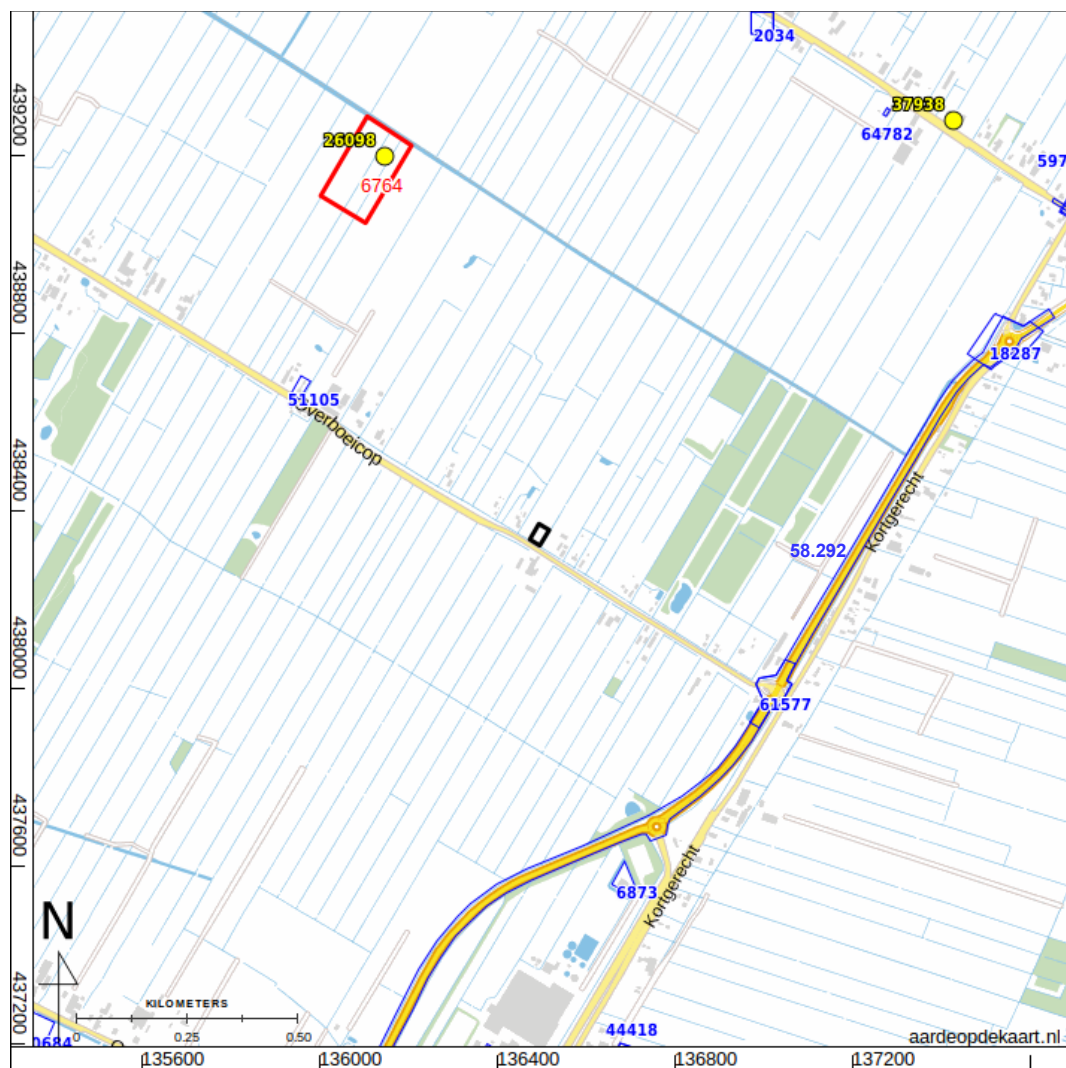
Figuur 16: Topografische kaart 1936.



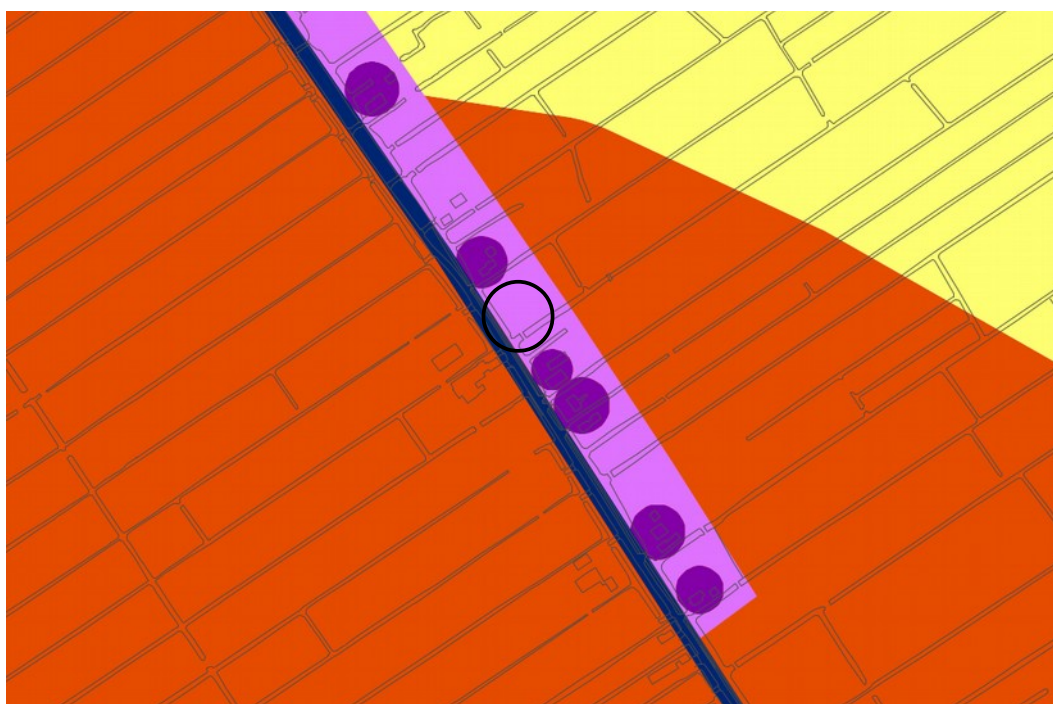
Figuur 17: Topografische kaart 1981.



Figuur 18: Actuele topografische kaart.



Figuur 19: Archeologische terreinen (rood), onderzoeksmeldingen (blauw) en waarnemingen (geel) uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



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



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 20: Beleidskaart van de gemeente Leerdam (Boshoven e.a. 2009).



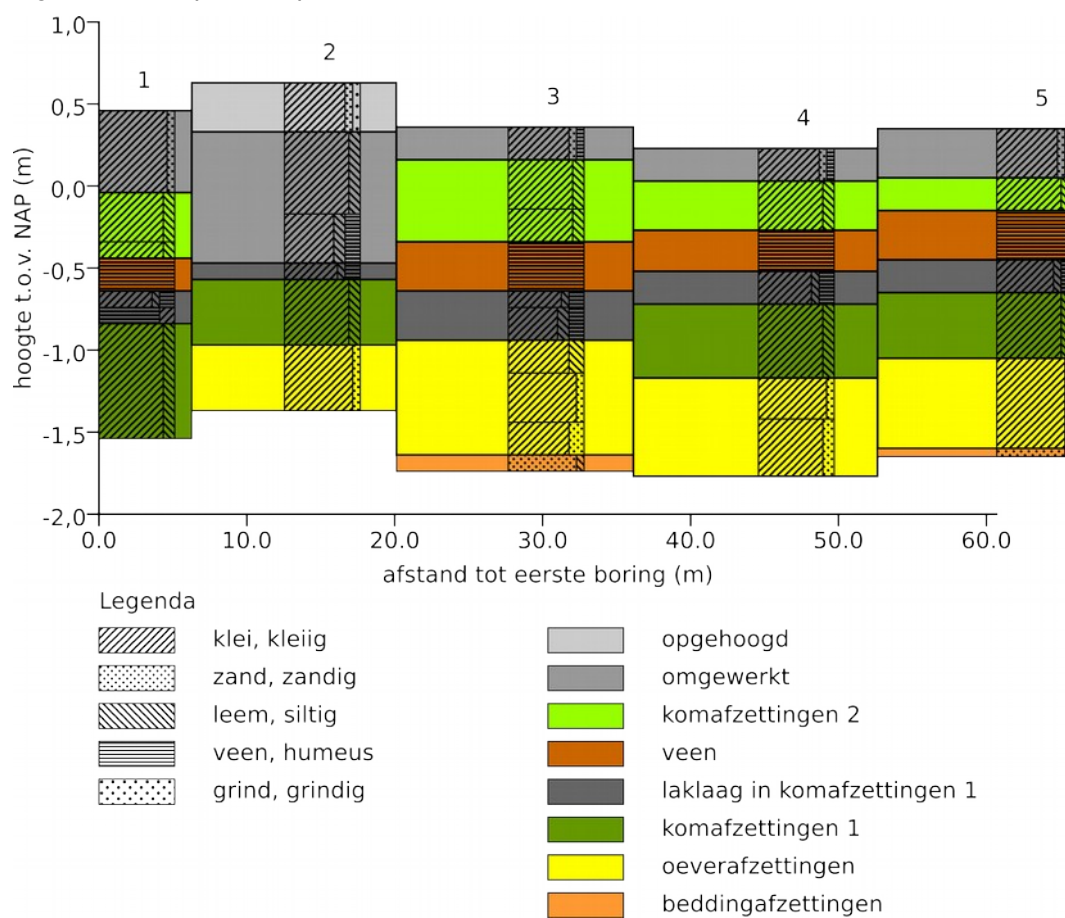
Figuur 21: Boorpuntenkaart.



Figuur 22: Boorpuntenkaart.



Figuur 23: Boorpunten op de kadastrale minuut.



Figuur 24: Schematische doorsnede.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1										
	0	50	klei	zwak zandig	bruin-grijs	kalkloos			7cm Edelmanboring	wortels; bouwvoor; weinig plantenresten
	50	80	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm Edelmanboring	
	80	90	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			7cm Edelmanboring	
	90	110	veen	mineraalarm	grijs-bruin	kalkloos			7cm Edelmanboring	hout, matig veraard veen
	110	120	klei	zwak siltig; sterk humeus	zwart	kalkloos			3cm Guts	hout
	120	130	veen	sterk kleiig	donker-grijs	kalkloos			3cm Guts	
	130	200	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			3cm Guts	spoor plantenresten
2										
	0	30	klei	zwak zandig; zwak grindig	licht-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	4cm Edelmanboring	basis scherp; opgebrachte grond
	30	80	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm Edelmanboring	omgewerkte grond; spoor kleibrokjes
	80	110	klei	matig siltig; sterk humeus	donker-grijs	kalkloos			7cm Edelmanboring	weinig veenbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; weinig kleibrokjes
	110	120	klei	sterk humeus; zwak siltig	zwart	kalkloos			3cm Guts	
	120	160	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			7cm Edelmanboring	
	160	200	klei	zwak zandig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	
3										
	0	20	klei	zwak humeus;	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm Edelmanboring	droog; bouwvoor

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
				zwak zandig						
	20	50	klei	matig siltig	grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		7cm Edelmanboring	
	50	70	klei	matig siltig	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		7cm Edelmanboring	
	70	100	veen	mineraalarm	donker-grijs- bruin	kalkloos			7cm Edelmanboring	hout
	100	110	klei	sterk humeus; zwak siltig	donker-grijs	kalkloos			3cm Guts	veel plantenresten
	110	130	klei	matig siltig; sterk humeus	zwart	kalkloos			3cm Guts	
	130	150	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	
	150	180	klei	zwak zandig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	
	180	200	klei	sterk zandig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	
	200	210	zand	zwak siltig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	zeer grof
4										
	0	20	klei	zwak zandig; zwak humeus	donker-bruin- grijs	kalkloos			7cm Edelmanboring	bouwvoor
	20	50	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm Edelmanboring	
	50	75	veen	mineraalarm	donker-grijs- bruin	kalkloos			7cm Edelmanboring	matig veraard
	75	95	klei	zwak siltig; sterk humeus	zwart	kalkloos			7cm Edelmanboring	
	95	140	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			3cm Guts	
	140	165	klei	zwak zandig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	
	165	200	klei	matig zandig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
5										
	0	30	klei	zwak humeus; zwak zandig	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	7cm Edelmanboring	omgewerkte grond
	30	50	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		7cm Edelmanboring	
	50	80	veen	mineraalarm	donker-grijs- bruin	kalkloos			7cm Edelmanboring	hout, matig veraard veen
	80	100	klei	zwak siltig; matig humeus	donker-grijs	kalkloos			7cm Edelmanboring	
	100	140	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			3cm Guts	
	140	195	klei	zwak zandig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	
	195	200	zand	zwak siltig	grijs	kalkrijk			3cm Guts	zeer grof

Coördinaten van de boringen

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	136483	438340	46
2	136494	438334	63
3	136497	438348	36
4	136497	438365	23
5	136511	438357	35