

Bureau voor Archeologie Rapport 718

Nieuwe Steeg, Herwijnen, gemeente Lingewaal: een bureauonderzoek

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 718. Nieuwe Steeg, Herwijnen,
gemeente Lingewaal: een bureauonderzoek

auteur: M. Hanemaaijer (KNA senior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 23 oktober 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	2018100801
Provincie	Gelderland
Gemeente	Lingewaal
Plaats	Herwijnen
Toponiem	Nieuwe Steeg
Centrum locatie (m RD)	137.240; 426.480 (x; y)
Omvang plangebied	7.510 m ²
Kadastrale gegevens	Herwijnen sectie: T, nummer(s): 79, 825, 1163
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4643539100 (ABU)
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	Buro Boot, W. Franken
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, M. Hanemaaijer (KNA Senior Prospector)
Kaartblad	38H
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplan wijziging
Periode van uitvoering	Oktober 2018
Bevoegde overheid	Gemeente Lingewaal
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend



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

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
2	Doelstelling en vraagstelling.....	9
3	Methode.....	10
4	Huidige situatie en beoogde ingreep.....	11
5	Aardkunde.....	12
6	Bewoning en historische situatie.....	14
7	Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	15
8	Mogelijke verstoringen.....	18
9	Gespecificeerde verwachting.....	19
10	Conclusie.....	20
11	Advies.....	21
12	Literatuur.....	22
	Figuren.....	24

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (zwart; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Luchtfoto.....	24
Figuur 3: Ontwerptekening.....	25
Figuur 4: Beleidskaart gemeente Lingewaal (Schrijvers en Deunhouwer 2012).....	26
Figuur 5: Zanddieptekaart (Cohen 2009).....	27
Figuur 6: Geologische kaart 1: 50 000 (Verbraeck 1970).....	28
Figuur 7: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	29
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	30
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).....	31
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2, ingezoomd.....	32
Figuur 11: Bodemkaart.....	33
Figuur 12: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).....	34
Figuur 13: Bonneblad 1874 (BRAKEL 549).....	35
Figuur 14: Bonneblad 1892 (BRAKEL-549).....	36
Figuur 15: Topografische kaart 1936 (38H-Leerdam).....	37
Figuur 16: Topografische kaart 1958 (38H-Leerdam).....	38
Figuur 17: Topografische kaart 1969 (38H-Leerdam).....	39
Figuur 18: Topografische kaart 1989 (38H-Leerdam).....	40
Figuur 19: Actuele topografische kaart.....	41
Figuur 20: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017).....	42
Figuur 21: Waarden- en verwachtingenkaart gemeente Lingewaal (Schrijvers en Deunhouwer 2012).....	43

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	13
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	17

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden aan de Nieuwe Steeg te Herwijnen.

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, protocol 4002. 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 bouw van woningen en schuren en de aanleg van parkeerplaatsen. De open ontgraving voor de beoogde ontwikkeling zal reiken tot ongeveer 1 m -mv.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. In de ondergrond zijn mogelijk oeverafzettingen en/of crevasses van de Herwijnen, Eigenblok-Voetakker en/of de Enspijk beddinggordel aanwezig. De oeverafzettingen waren geschikt voor bewoning vanaf het Neolithicum. Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van crevasses en voor de aanwezigheid van archeologische resten uit deze perioden zijn er echter niet. Hierboven liggen naar verwachting komafzettingen en veen. De dikte van het pakket komafzettingen en veen is onbekend.

Het plangebied ligt buiten de oude kern van het dorp Herwijnen dat in de Middeleeuwen is ontstaan als dijknederzetting. Het plangebied is lange tijd in gebruik geweest als grasland en akkerland. In de jaren 50 van de 20^e eeuw is het plangebied bebouwd langs de oostzijde van het perceel. Deze bebouwing is ongeveer tien jaar geleden gesloopt. Door de bouw- en sloopwerkzaamheden is de bovengrond aan de oostkant van het perceel verstoord. Mogelijk is het bodemprofiel in de rest van het plangebied nog intact.

Bureau voor Archeologie adviseert om in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren met als doel het verkennen van de bodemopbouw en het vaststellen van de omvang van de verstoringen. Indien de bodem intact blijkt en binnen het verstoringsniveau een potentieel archeologisch niveau aanwezig is kan eventueel direct aansluitend een karterend booronderzoek worden uitgevoerd. Het strategie voor het veldwerk dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden aan de Nieuwe Steeg te Herwijnen.

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

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid. In het plangebied geldt een middelmatige archeologische verwachting (fig. 4). Het plangebied ligt in bestemmingsplan Kern Herwijnen. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij een nieuw te bebouwen oppervlak groter dan 500 m² en en werkzaamheden in de bodem dieper dan 30 cm -mv.

Het plangebied heeft een oppervlak van ongeveer 7.510 m², zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot maximaal ongeveer 100 cm -mv. 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 500 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 <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

2 Doelstelling en vraagstelling

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

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:
 - 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?

3 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 SIKB 2016

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

4 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Lingewaal in de plaats Herwijnen. De locatie ligt direct ten westen van de Nieuwe Steeg. In het noorden, westen en zuiden wordt het plangebied begrensd door huizen en tuinen.

Het plangebied is gebruik als grotendeels in gebruik als dierenweide. In het plangebied bevinden zich enkele kleinschalige akkers en tuinen. In het midden en het zuidwesten van het plangebied bevinden zich enkele schuren (fig. 2).

Het plangebied is ongeveer 55 m lang en 140 m breed en heeft een omvang van ongeveer 7.510 m².

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van woningen en schuren en de aanleg van parkeerplaatsen (fig. 3). De open ontgraving voor de beoogde ontwikkeling zal reiken tot ongeveer 1 m -mv.

5 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'.⁴

In de diepere ondergrond liggen Pleistocene rivierafzettingen. Op de zanddieptekaart ligt het plangebied in een zone waar het Pleistoceen rivierzand zich op een diepte van 6 tot 7 m -mv (ongeveer tussen -4,5 en -6,5 m NAP) bevindt (fig. 10). 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

Op de geologische kaart 1: 50 000 is in het plangebied een afwisselende gelaagdheid van het Hollandveen met de Afzettingen van Tiel en de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als komklei aanwezig (fig. 6). De afzettingen van Tiel en Gorkum worden in de hedendaagse nomenclatuur ingedeeld bij de Formatie van Echteld.

Op basis van de beddinggordelkaart zijn in het plangebied geen beddinggordels aanwezig. In de directe omgeving bevinden zich wel beddinggordels (fig. 7). Ongeveer 280 m ten noorden en westen is tussen 5428 en 5100 BP (tussen ongeveer 4237 en 3894 voor Chr.) de Herwijnen actief. Ongeveer 270 m ten oosten van het plangebied is tussen 4820 en 4450 (tussen ongeveer 3580 en 3147 voor Chr.) de Eigenblok-Voetakker beddinggordel actief, en tussen 3100 en 2580 BP (tussen ongeveer 1342 en 682 voor Chr.) de Enspijk.⁶ Deze wordt in de 11^e en 12^e eeuw bedijkt. Mogelijk zijn in het plangebied oeverwallen en/of crevasses van bovengenoemde beddinggordels aanwezig. Ongeveer één kilometer ten zuiden van het plangebied is vanaf 1625 BP (ongeveer 409 A.D.) de Waal actief.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom. Ten oosten en westen van het plangebied liggen een rivierkom en oeverwalachtige vlakte en een rivieroeverwal (fig. 8).

Op een hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 is te zien dat het plangebied ligt in een relatief hooggelegen zone die onder invloed staat van beddinggordels. Het komgebied ten noorden van het plangebied (blauw in fig. 9) ligt ongeveer 50 cm lager dan de zone waarin het plangebied ligt (geel en oranje in fig. 9). In het plangebied ligt het maaiveld tussen 1 en 1,3 m NAP (fig. 10). Het maaiveld rondom de bebouwing nabij het plangebied ligt op ongeveer 1,5 m NAP.

Op basis van de bodemkaart hebben zich in het plangebied kalkhoudende poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4 gevormd (fig. 11).

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 5, 6 en 7)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁷ Ec2: Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen (Ec2) Geologische kaart 1: 50 000: ⁸

4 Rensink e.a. 2015

5 Berendsen en Stouthamer 2011

6 (Cohen e.a. 2012)

7 De Mulder 2003

	- Een afwisselende gelaagdheid van het Hollandveen met de Afzettingen van Tiel en de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als komklei. Beddinggordels:⁹ - geen in plangebied Zanddieptekaart:¹⁰ - Pleistoceen zand 6,0 - 7,0 m-mv
Geomorfologie (fig. 8)	Bebouwing (Beb) ¹¹
AHN (fig. 9 en 10)	In het plangebied ligt het maaiveld tussen 1 en 1,3 m NAP ¹²
Bodemkunde (fig. 11)	Vaaggronden, Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4 (Rn66A-IV) ¹³

Tabel 1: Aardkundige waarden.

8 Verbraeck 1970

9 Cohen e.a. 2012

10 Cohen 2009

11 Alterra 2004

12 Kadaster - PDOK 2014

13 Alterra Wageningen UR 2012

6 Bewoning en historische situatie

Indien in de ondergrond oeverafzettingen en/of crevasses van de Herwijnen, Eigenblok-Voetakker of de Enspijk beddinggordel aanwezig zijn was het plangebied mogelijk bewoonbaar tussen het Neolithicum en de Romeinse tijd. Uit de directe omgeving van het plangebied komen geen aanwijzingen voor bewoning in deze perioden.

De eerste vermelding van het dorp "Heriuuinna" (Oudhoogduits voor 'weiden van de heer') stamt uit een schenkingsoorkonde van 12 augustus 850 van graaf Balderik aan de Utrechtse kerk.¹⁴ Dit is voor de periode van de bedijking van de Waal, die in de 10^e en 11^e eeuw A.D. plaatsvindt. De nederzetting ontwikkelt zich als een dijknederzetting, de bebouwing concentreert zich langs de Waaldijk. Het dorp kent aanvankelijk vier kastelen, waaronder kasteel de Engelenburg (zie hoofdstuk 7), dat waarschijnlijk rond 1400 wordt gebouwd. Het plangebied ligt ongeveer 530 m ten (noord)oosten van de historische kern van Herwijnen en is lange tijd in gebruik als landbouwgrond.

Op de oudste geraadpleegde kaart, de kadastrale minuut uit 1811-1832, is het plangebied als gebruik als weiland (fig. 12). Op het Bonneblad uit 1874 is het noordelijk deel in gebruik als grasland en het zuidelijk deel als bouwland (fig. 13). In 1892 is het noordelijk deel in gebruik als bouwland en het zuidelijk deel als grasland (fig. 14). In 1936 is het hele plangebied in gebruik als bouwland. De bebouwde kom van Herwijnen heeft zich uitgebreid richting het noordwesten: Direct ten zuiden van het plangebied bevinden zich nu enkele woningen en schuren (fig. 15). Op een kaart uit 1958 zijn in het midden plangebied twee rijen panden ingetekend. (fig. 16). Op kaarten uit 1969 en 1989 is direct langs de Nieuwe Steeg een rij panden ingetekend (fig. 17 en 18). De bebouwing in het plangebied is ongeveer 10 jaar geleden gesloopt. Nu is het plangebied ingericht als dierenweide. Langs de randen bevinden zich moestuinen/akkers (fig. 2 en 19).

¹⁴ "Herwijnen"

7 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 20 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

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

Ongeveer 500 m ten zuidoosten van het plangebied ligt een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met resten van kasteel Engelenburg uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (monument 869).

Op de waarden en verwachtingenkaart van de gemeente Lingewaal ligt het plangebied in een zone waar oeverwallen (van crevasses) van ondiepe stroomgordels kunnen voorkomen. Daarom geldt in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (fig. 21).

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.

Het plangebied ligt binnen het inundatiegebied van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁵

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	869 - Lingewaal - Herwijnen-Zuid; Schoutensteeg - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Terrein met resten van het kasteel Engelenburg in een heuvel van zavelige klei in een grasland met akker en boomgaard. In 1981 zijn bij een proefonderzoek stenen funderingen op hout aangetroffen. Van oorsprong is het terrein omgracht geweest. Deze grachten waren nog bijna geheel aanwezig. Ook werd opgaand muurwerk aangetroffen van wat waarschijnlijk het bruggenhoofd is geweest. De Gracht tussen voor- en hoofdterrein is waarschijnlijk al in een vroegere periode gedempt. onzeker (15de eeuw of later?).
Waarnemingen	1.074.969: Herwijnen, Schoutensteeg Resten aangetroffen bij onderzoek 2.144.664.100. Het betreft onder andere aardewerkfragmenten uit de Nieuwe tijd, een bolle klinkerweg en een ophogingslaag.
Onderzoeksmeldingen	2.013.710.100: Herwijnen, booronderzoek Aanleiding is de geplande bouw van een aantal woningen. In het noordelijk deel staat een gebouwencomplex dat gesloopt gaat worden, het overige deel is nog als weiland in gebruik. Het rapport is niet digitaal beschikbaar. Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau 2001 2.066.012.100: Lingewaal, Herwijnen Oost, bureau- en booronderzoek Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het plangebied ligt op de stroomgordel de Enspijk waardoor archeologische resten vanaf de IJzertijd kunnen voorkomen. Bij het

15 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)"

Bron	Omschrijving
	booronderzoek zijn in het westen van het gebied op een diepte van 150 tot 230 cm -mv beddingafzettingen van de Enspijk aangetroffen. Hierboven liggen oeverafzettingen en komafzettingen (klei en veen). In het oosten zijn alleen komafzettingen aanwezig. In de bovenste 90 cm en in het zuidwesten ook tussen 120 en 220 cm -mv zijn fragmenten houtskool en baksteen aangetroffen. Deze archeologische indicatoren bevinden zich in vermoedelijk opgebracht materiaal (de bovenste 90 cm) of zijn verspoeld (tussen 120 en 220 cm -mv). Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.¹⁶ 2.144.664.100: Herwijnen-zuid, Schoutensteeg, proefsleuvenonderzoek Onderzoek op het voorterrein van kasteel Engelenburg. Uit het onderzoek blijkt dat hier een omvangrijk gebouw heeft gestaan. Langs het gebouw liep een toegangsweg, zie ook waarneming 1.074.969.¹⁷ 2.191.296.100: Herwijnen, Kasteel Engelenburg en Achterweg, bureauonderzoek, veldinspectie en booronderzoek Het plangebied is onderverdeeld in twee deelgebieden: Kasteelterrein en Achterweg. <i>Kasteelterrein, bureauonderzoek en veldinspectie</i> Uit het bureauonderzoek blijkt dat het kasteel een oorsprong heeft in de 15^e eeuw. Aan de hand van in 1981 uitgevoerd proefsleuvenonderzoek is een reconstructie gemaakt van de ligging van de gebouwen van het kasteel. Bij de veldinspectie zijn hoogtemetingen uitgevoerd en zijn enkele oppervlaktevondsten gedaan. Er is geadviseerd een beperkt booronderzoek en een groundscan onderzoek uit te voeren om de kasteelresten beter in beeld te krijgen. <i>Achterweg bureau- en booronderzoek</i> Voor het plangebied geldt een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingen vanaf het neolithicum tot en met de ijzertijd en een lage verwachting voor nederzettingsterreinen vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek kan de hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingen uit de perioden neolithicum tot en met de ijzertijd worden bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor nederzettingen vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd blijft gehandhaafd evenals de onbekende verwachting voor vuursteensites vanaf het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum blijft gehandhaafd. Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.¹⁸ 2.259.847.100: Herwijnen, Zworrelstraat 81, bureauonderzoek Het plangebied ligt ter plaatse van een komgebied en buiten de historische kern van Herwijnen. Op basis van landschappelijke en historische gegevens en gegevens van voormalige en huidige verstoringen is geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.¹⁹ 2.460.904.100: Herwijnen, Achterweg 35, bureauonderzoek Rapport niet digitaal beschikbaar Uitvoerder: Antea Group Archeologie 2.269.226.100: Herwijnen, Schoutensteeg, bureau- en booronderzoek Op basis van het bureau-onderzoek werd op de onderzoekslocatie werden op de locatie vier verschillende stroomgordels verwacht.

16 De Boer 2005

17 De Haan 2003

18 Leuving en Hagens 2008

19 Kluiving en Lelivelt 2009

Bron	Omschrijving
	Hieronder is een overzicht gegeven van de verwachte en aangetroffen stroomgordels: Stroomgordel van de Waal; middelhoge trefkans periode Vroege Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Afzettingen van deze stroomgordel liggen in het plangebied aan het oppervlak. De poldervaaggrond die in deze afzettingen is gevormd, is op de onderzoekslocatie niet vergraven. In de sedimenten van deze stroomgordel zijn in twee boringen fragmenten baksteen aangetroffen. Stroomgordel van Enspijk; hoge trefkans periode Midden-IJzertijd tot en met de Romeinse Tijd en middelhoge trefkans Middeleeuwen. Op de onderzoekslocatie is een crevasse aangetroffen die wordt toegeschreven aan een vroege fase van deze stroomgordel of de stroomgordel van Eigenblok. Aangezien aan de top deze sedimenten geen bodem is aangetroffen is de actuele trefkans van de crevasse-afzettingen waarschijnlijk laag. Stroomgordel van Eigenblok; hoge trefkans periode Laat-Neolithicum tot en met de IJzertijd en middelhoge trefkans periode Romeinse Tijd tot en met de Late Middeleeuwen. Op de onderzoekslocatie is een crevasse aangetroffen die wordt toegeschreven deze stroomgordel of een vroege fase van de stroomgordel van Enspijk. Aangezien aan de top deze sedimenten geen bodem is aangetroffen is de actuele trefkans van de crevasse-afzettingen waarschijnlijk laag. stroomgordel van Herwijnen, middelhoge trefkans periode Midden-Neolithicum tot en met de Bronstijd. Op de onderzoekslocatie zijn geen oeverafzettingen aangetroffen die worden toegeschreven aan deze stroomgordel. In de top van het komkleipakket, dat de basis vormt van de oeverafzettingen van de Waal, zijn op drie plaatsen fragmenten baksteen aangetroffen. Deze baksteenfragmenten zijn waarschijnlijk ouder dan de oeversedimenten van de Waal en vormen een indicatie voor de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse of jongere archeologische vindplaats op de onderzoekslocatie. Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.²⁰ 2.297.917.100: Herwijnen, Schoutensteeg, proefsleuvenonderzoek Bij het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.²¹
Gemeentelijke kaart	Middelmatige verwachting
Bouwhistorische waarden	Geen in plangebied

Tabel 2: Bekende waarden tot ongeveer 500 m van het plangebied.

²⁰ Thijs 2010

²¹ Van Benthem en Brijker 2010

8 Mogelijke verstoringen

Door bouwwerkzaamheden in de tweede helft van de 20^e eeuw en sloopwerkzaamheden ongeveer 10 jaar geleden is de bovengrond verstoord. De verstoring heeft vooral plaats gevonden langs de oostzijde van het plangebied, zie voor de ligging van de voormalige bebouwing fig. 18.

9 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. In de ondergrond zijn mogelijk oeverafzettingen en/of crevasses van de Herwijnen, Eigenblok-Voetakker en/of de Enspijk beddinggordel aanwezig. De oeverafzettingen waren geschikt voor bewoning vanaf het Neolithicum. Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van oeverafzettingen en/of crevasses en voor de aanwezigheid van archeologische resten uit deze perioden zijn er echter niet. Hierboven liggen naar verwachting komafzettingen en veen.

Het plangebied ligt buiten de oude kern van het dorp Herwijnen, dat in de Middeleeuwen is ontstaan als dijknederzetting. Het plangebied is op basis van oud kaartmateriaal lange tijd in gebruik als grasland en akkerland. In de jaren 50 van de 20^e eeuw is het plangebied bebouwd. Deze is ongeveer 10 jaar geleden gesloopt.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Neolithicum tot en met de Romeinse tijd
2. Complextype: Resten gerelateerd aan bewoning en infrastructuur.
3. Omvang: Onbekend
4. Diepteligging: Niet exact bekend, indien aanwezig bevinden de oeverafzettingen zich vermoedelijk onder een ongeveer 1 m dik pakket komafzettingen en veen.
5. Gaafheid, conservering: Organische resten zullen onder de grondwaterstand goed zijn geconserveerd.
6. Verstoringen: Door bouwwerkzaamheden in de tweede helft van de 20^e helft en sloopwerkzaamheden ongeveer 10 jaar geleden is de bovengrond verstoord. De omvang van de verstoring is niet exact bekend. Vermoedelijk hebben de bodemgrepen hoofdzakelijk langs de oostzijde van het plangebied plaatsgevonden
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten

Om deze verwachting te toetsen is de volgende onderzoeksstrategie geschikt: In eerste instantie dient een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd, hiermee kan de bodemopbouw worden verkend en kan de omvang van de verstoringen worden bepaald. Indien de bodemopbouw intact is en een potentieel archeologisch niveau binnen de verstoringsdiepte aanwezig is kan worden overgegaan tot een karterend booronderzoek.

10 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van woningen en schuren en de aanleg van parkeerplaatsen. De open ontgraving voor de beoogde ontwikkeling zal reiken tot ongeveer 1 m -mv.

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 het plangebied zijn rivierafzettingen aanwezig die worden ingedeeld bij de Formatie van Echteld. In de ondergrond van het plangebied zijn mogelijk oeverafzettingen en/of crevasses aanwezig van nabijgelegen beddinggordels: De Herwijnen, Eigenblok-Voetakker en de Enspijk aanwezig.

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?*

Door bouwwerkzaamheden in de tweede helft van de 20^e helft en sloopwerkzaamheden ongeveer tien jaar geleden is de bovengrond verstoord, hoofdzakelijk langs de oostzijde van het plangebied.

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*

De oeverafzettingen van de mogelijk aanwezige crevasses zijn in theorie bewoonbaar vanaf het Neolithicum.

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

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

Als het bodemprofiel intact is, kunnen bij de bouw van de woningen archeologische waarden worden verstoord door graafwerkzaamheden.

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

Geadviseerd wordt om in eerste instantie een verkennend booronderzoek uit te voeren met als doel het controleren van de bodemopbouw en het vaststellen van de omvang van de verstoringen. Indien de bodem intact blijkt en binnen het verstoringsniveau een potentieel archeologisch niveau aanwezig is, kan eventueel direct aansluitend een karterend booronderzoek worden uitgevoerd.

11 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert om in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren met als doel het verkennen van de bodemopbouw en het vaststellen van de omvang van de verstoringen. Indien de bodem intact blijkt en binnen het verstoringsniveau een potentieel archeologisch niveau aanwezig is kan eventueel direct aansluitend een karterend booronderzoek worden uitgevoerd. Het strategie voor het veldwerk dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak.

12 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.
- 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-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Cohen, K.M. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Riviereengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht; Provincie Gelderland].
- De Boer, E. 2005. "Lingewaal (Gld) – Herwijnen Oost Archeologisch vooronderzoek". BILAN RAPPORT 2005/78.
- De Haan, M.J.A. 2003. "Formulier veldwerkregistratie AMR-project Herwijnen – Schoutensteeg (obj.nr 38H003)".
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- "Herwijnen". <https://nl.wikipedia.org/wiki/Herwijnen>.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Kadaster - PDOK. 2014. AHN2 - Kadaster. <http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Kluiwing, S.J., en R.A. Lelivelt. 2009. "Archeologisch bureauonderzoek locatie Zworrelstraat 81, Herwijnen (gemeente Lingewaal)".
- Leuving, J.H.F., en D. Hagens. 2008. "Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen Engelenburg te Herwijnen". Synthegra Rapport P0502833.
- 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. "Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen". <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. "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>.
- Schrijvers, R., en P. Deunhouwer. 2012. "Addendum bij de actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Lingewaal". Vestigia rapport V953.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Thijs, W.J.F. 2010. "Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op een perceel aan de Schoutensteeg te Herwijnen, gemeente Lingewaal (Gld)". ARC-Rapporten 2010-35.

- Van Benthem, A, en J Brijker. 2010. "*Schoutensteeg Herwijnen (gemeente Lingewaal) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*". ADC Rapport 2455.
- 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.

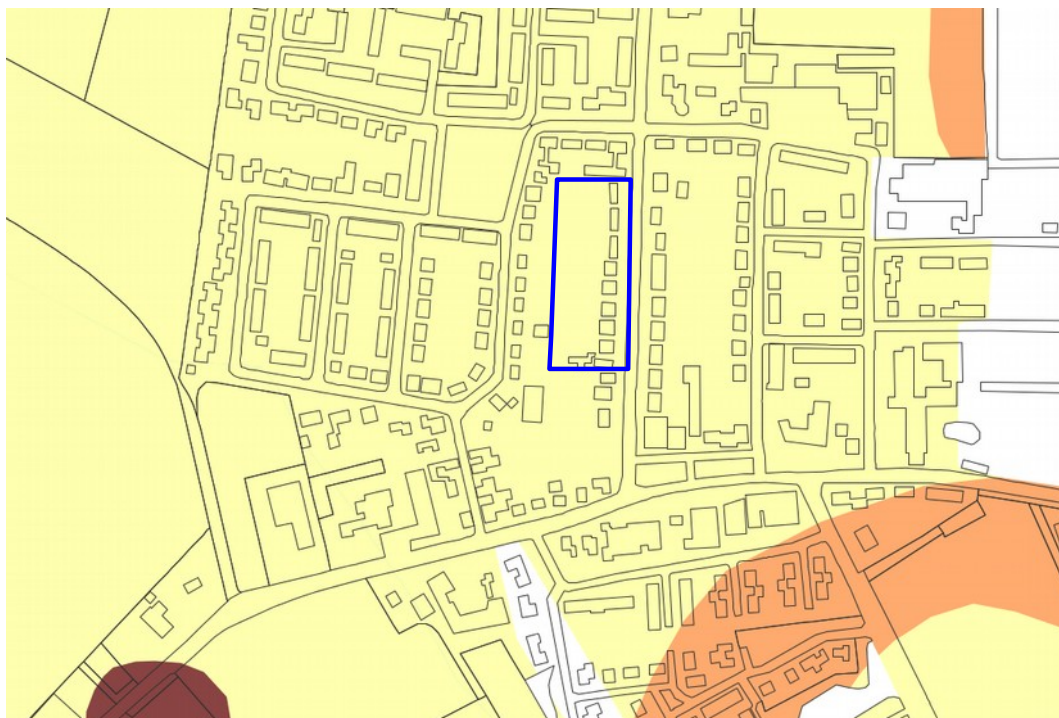
Figuren



Figuur 2: Luchtfoto.

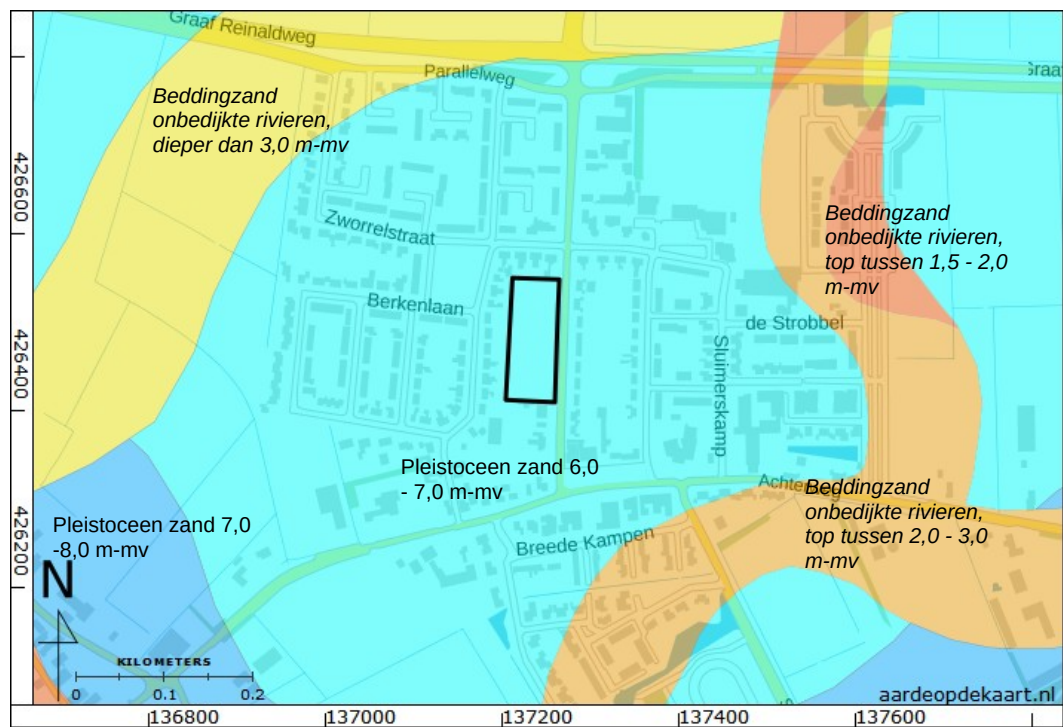


Figuur 3: Ontwerptekening.

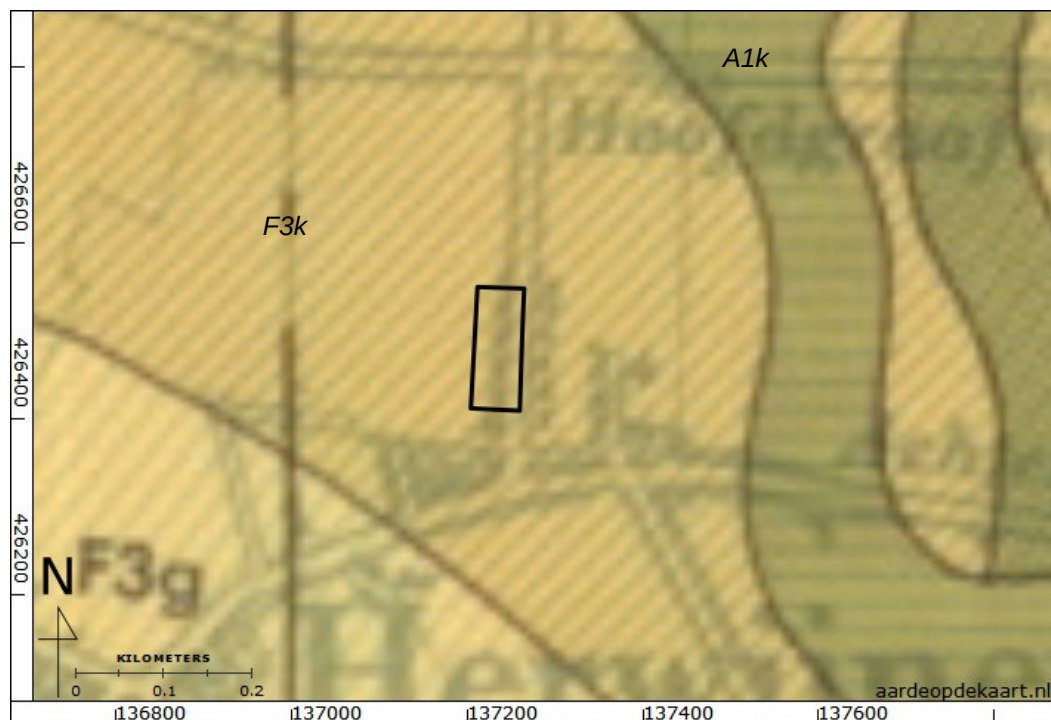


Figuur 4: Beleidskaart gemeente Lingewaal (Schrijvers en Deunhouwer 2012).

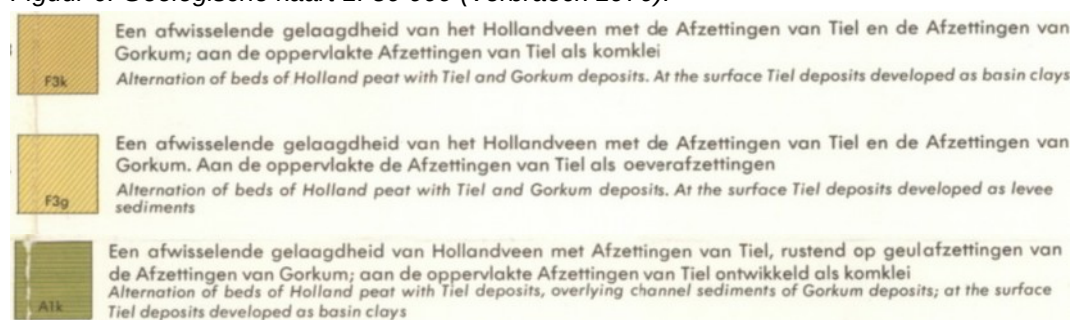
■ AWV categorie 8 (middelmattige archeologische verwachting)	Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 500 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.
■ AWV categorie 6 (hoge archeologische verwachting)	Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als oppervlakte van de ingreep groter is dan 100 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.
■ AWG categorie 5 (oude woongronden)	Streven naar behoud in huidige staat. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 100 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.
■ AWV categorie 11 (archeologisch afdoende onderzochte gebieden en waterpartijen)	Voor ingrepen in afdoende onderzochte gebieden en waterpartijen gelden geen beperkingen.

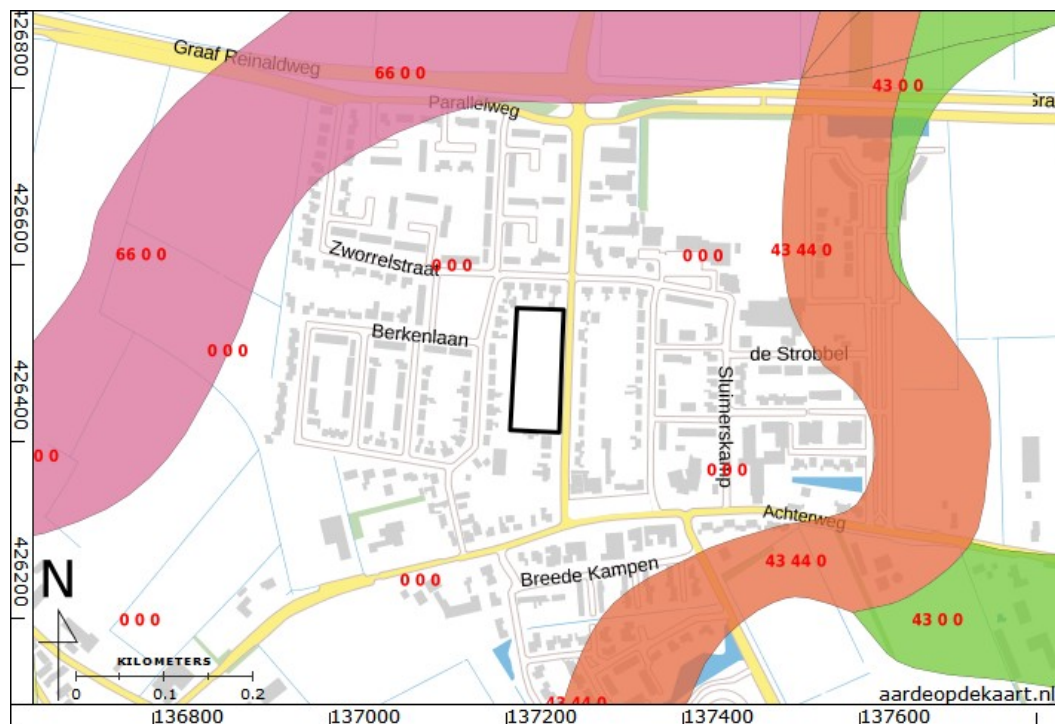


Figuur 5: Zanddieptekaart (Cohen 2009).



Figuur 6: Geologische kaart 1: 50 000 (Verbraeck 1970).



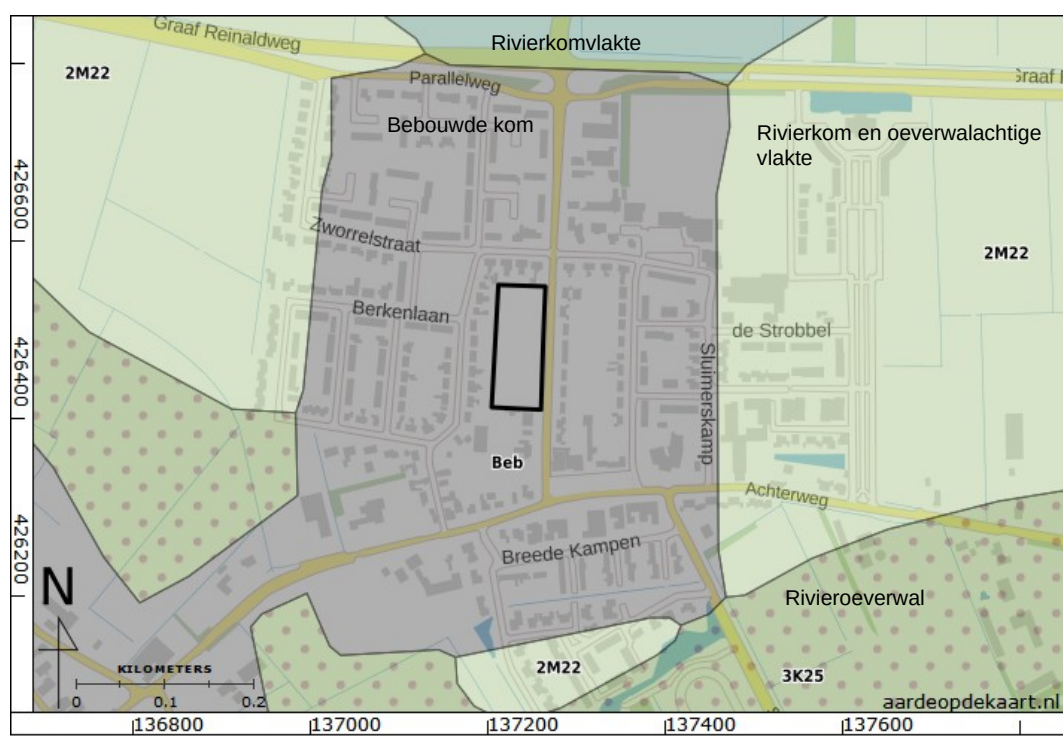


Figuur 7: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).

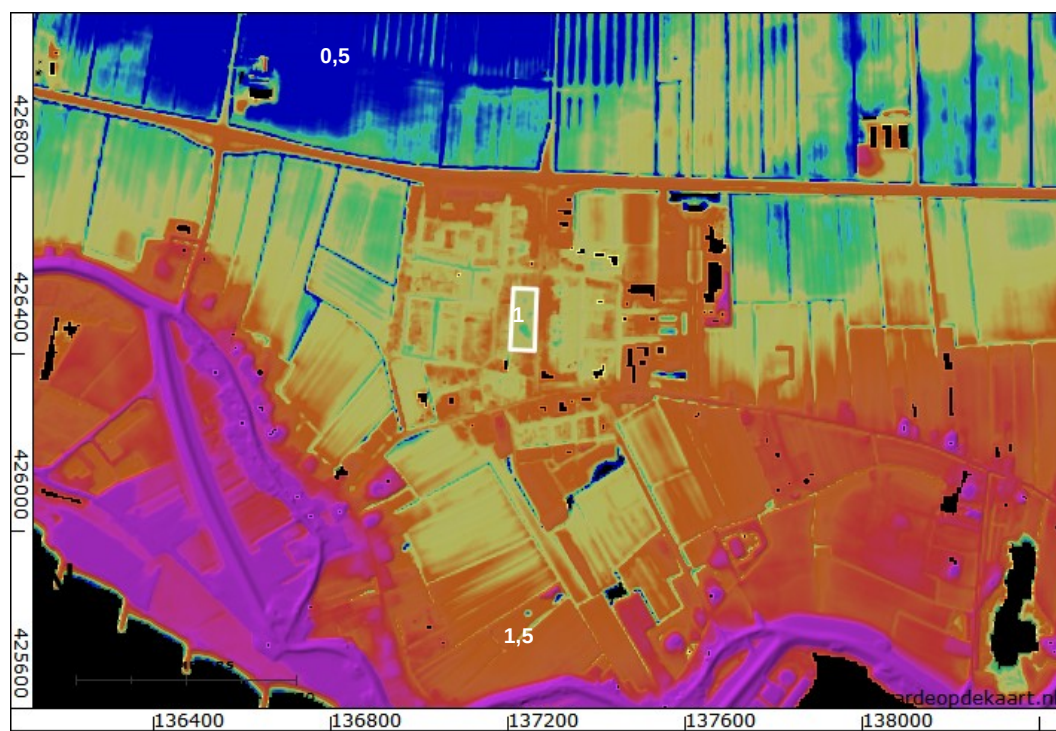
66 = Herwijnen (5428-5100 BP), geen archeologische resten.

43 = Eigenblok-Voetakker (4820-4450 BP), archeologische resten uit het Laat Neolithicum tot en met de Vroege IJzertijd.

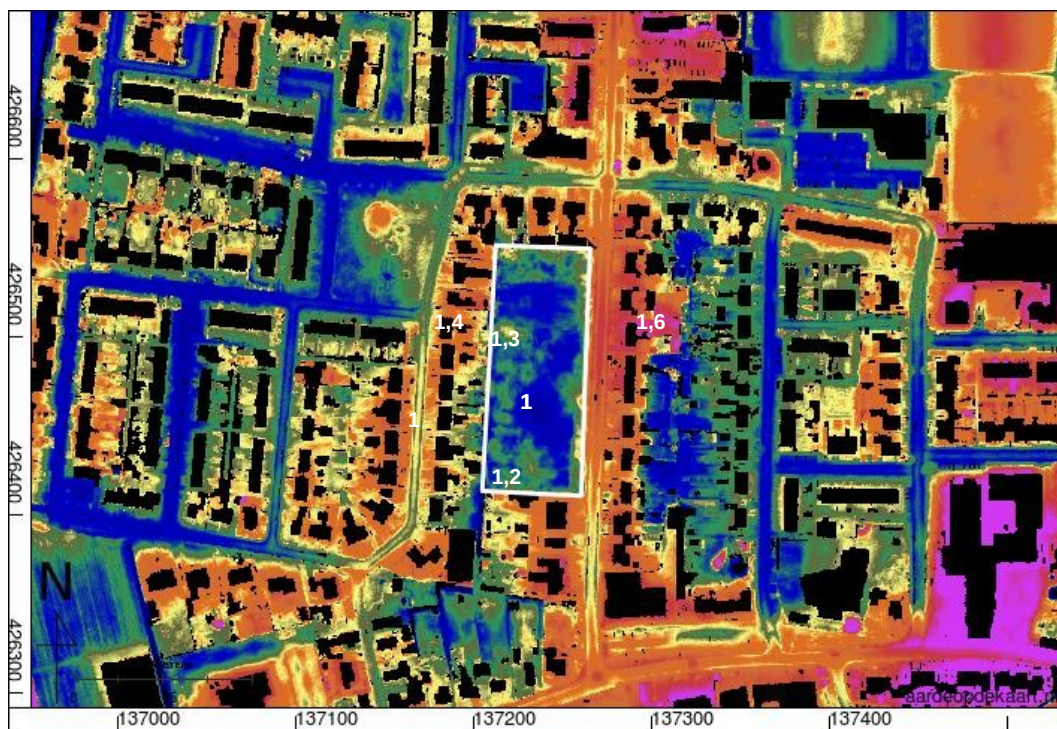
44 = Enspijk (3100-2580 BP), archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen.



Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).
Hoogtes in meters ten opzichte van NAP.

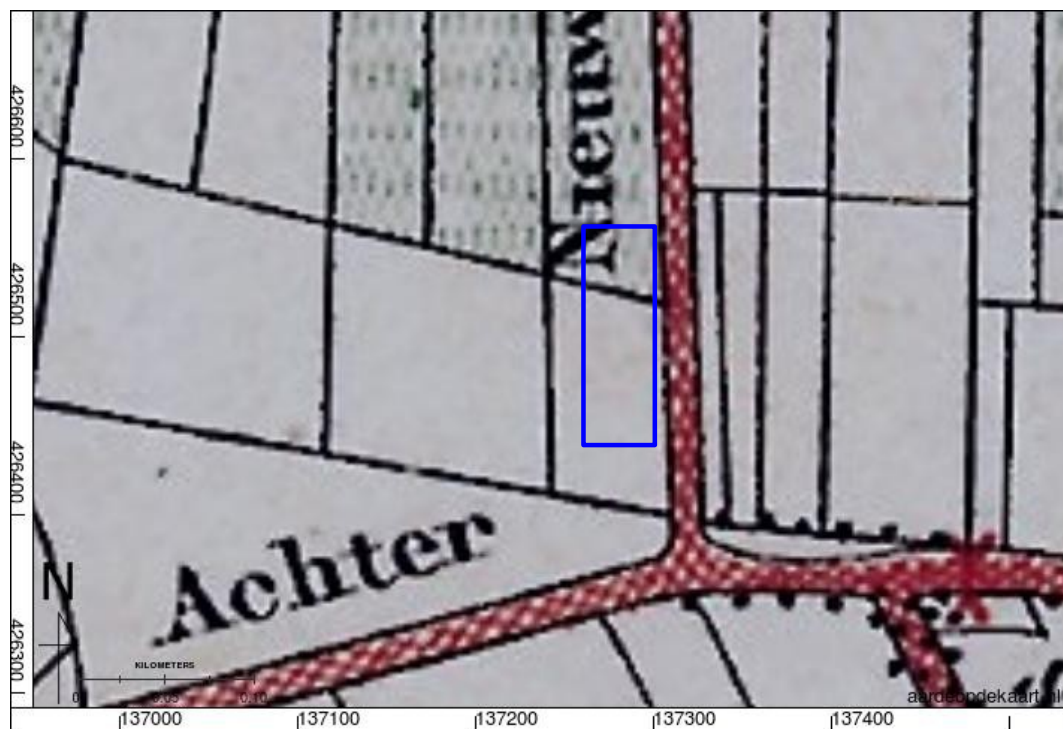


Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2, ingezoomd.
Hoogtes in meters ten opzichte van NAP.

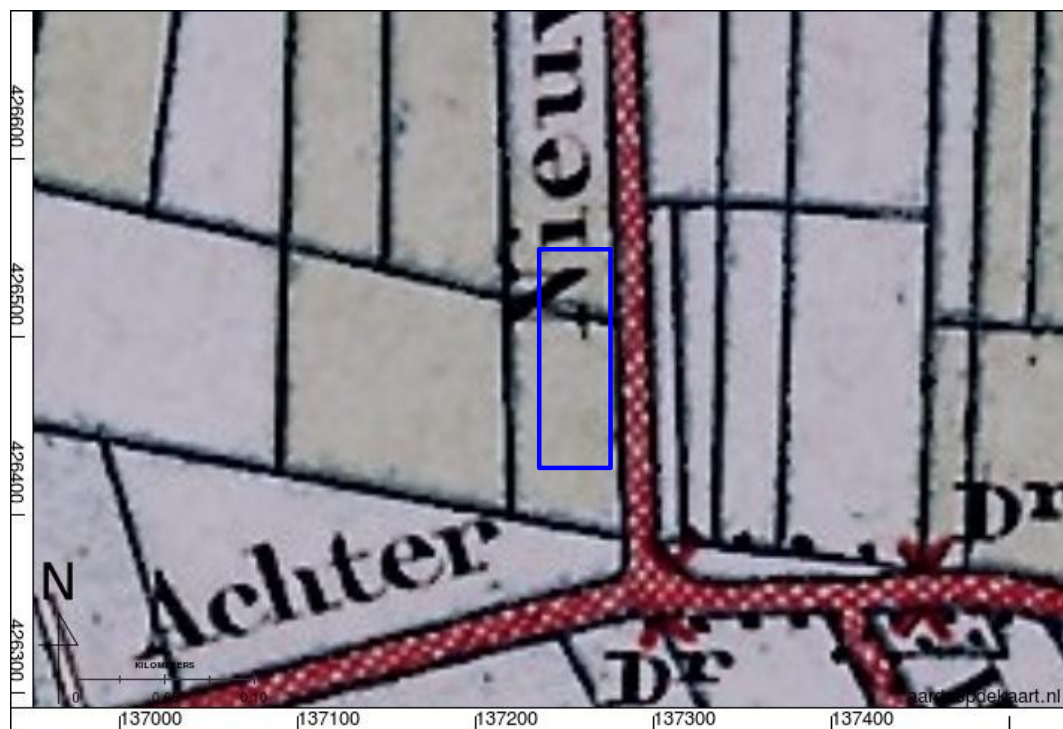
Bureau voor Archeologie Rapport 718



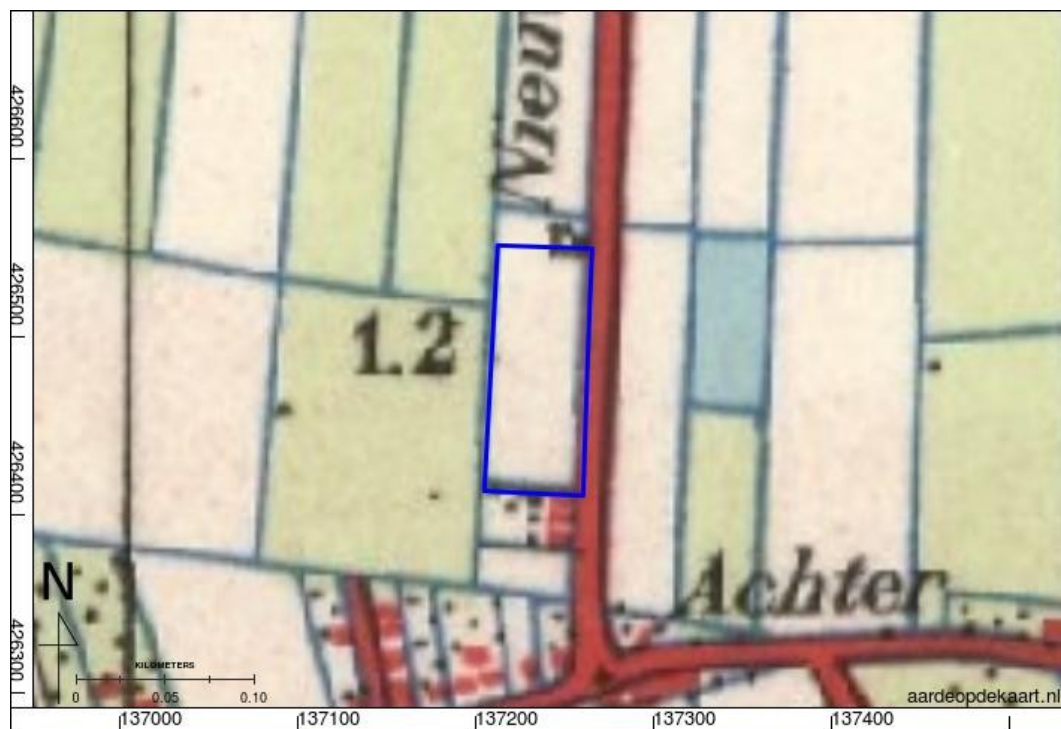
Figuur 12: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).



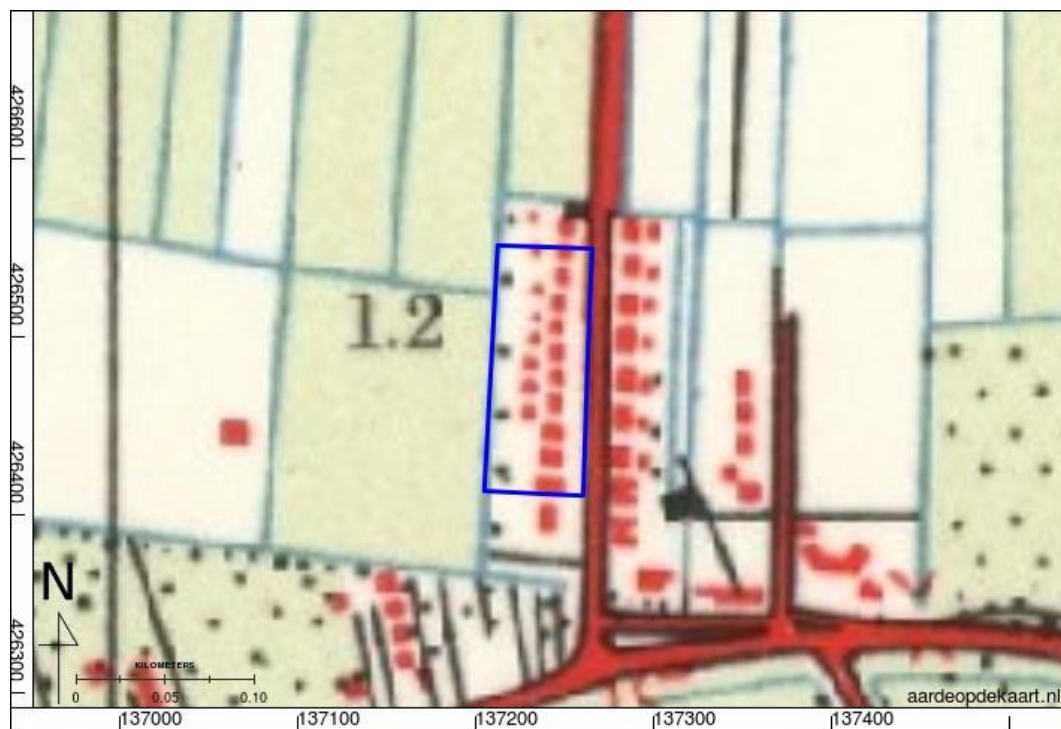
Figuur 13: Bonneblad 1874 (BRAKEL 549).



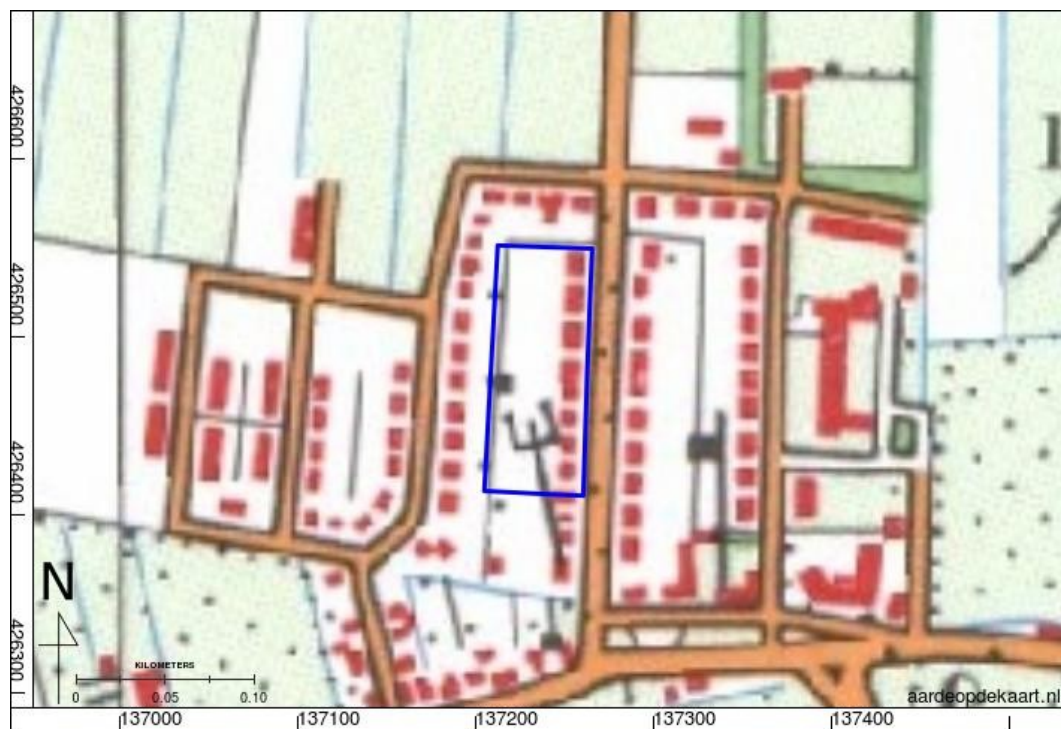
Figuur 14: Bonneblad 1892 (BRAKEL-549).



Figuur 15: Topografische kaart 1936 (38H-Leerdam).



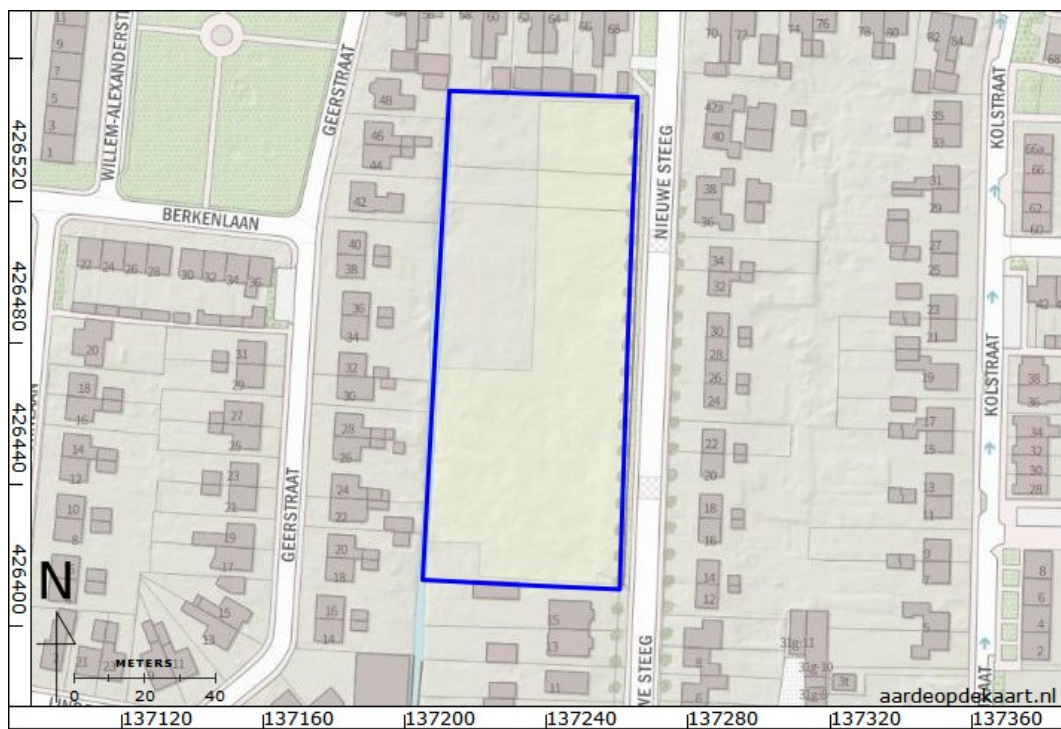
Figuur 16: Topografische kaart 1958 (38H-Leerdam).



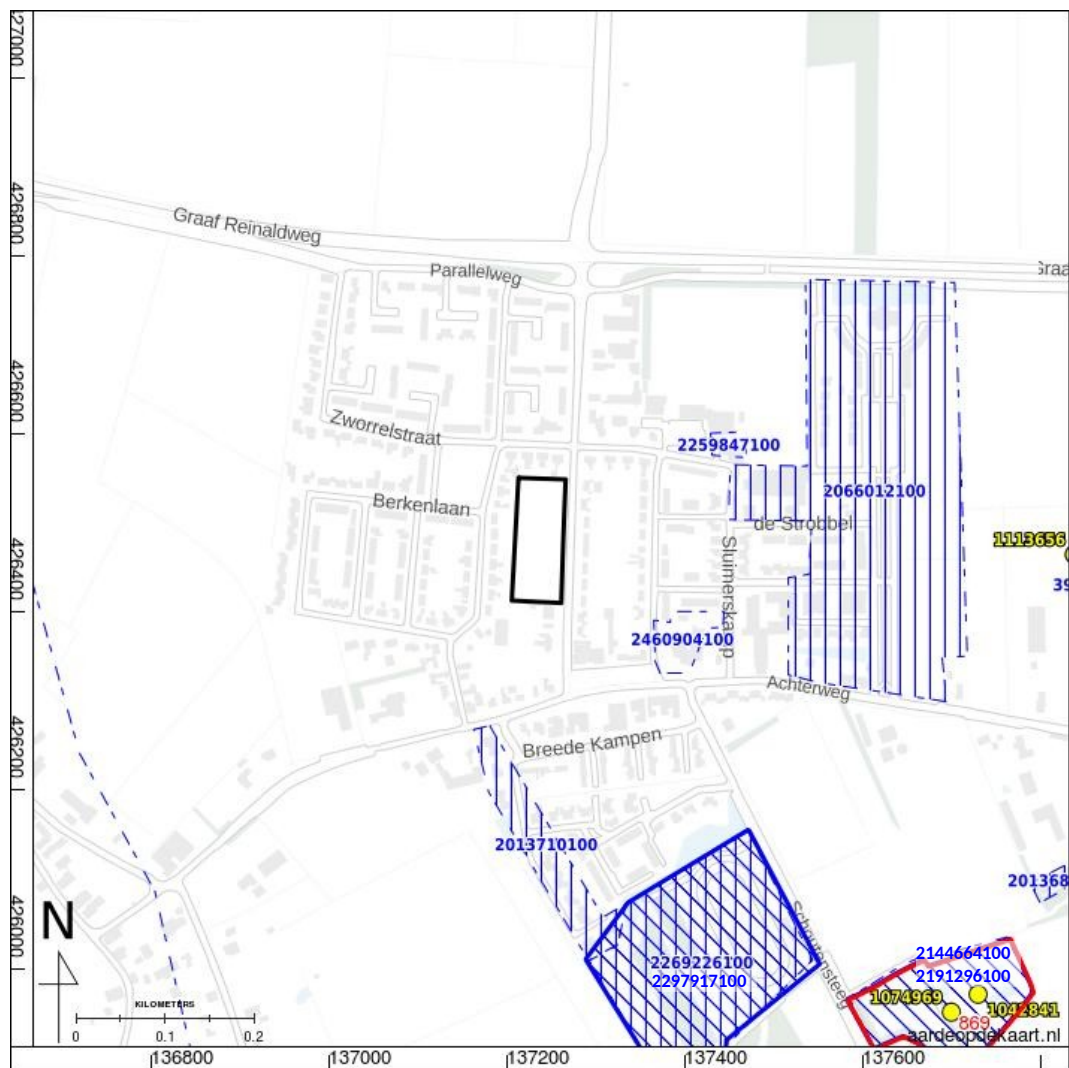
Figuur 17: Topografische kaart 1969 (38H-Leerdam).



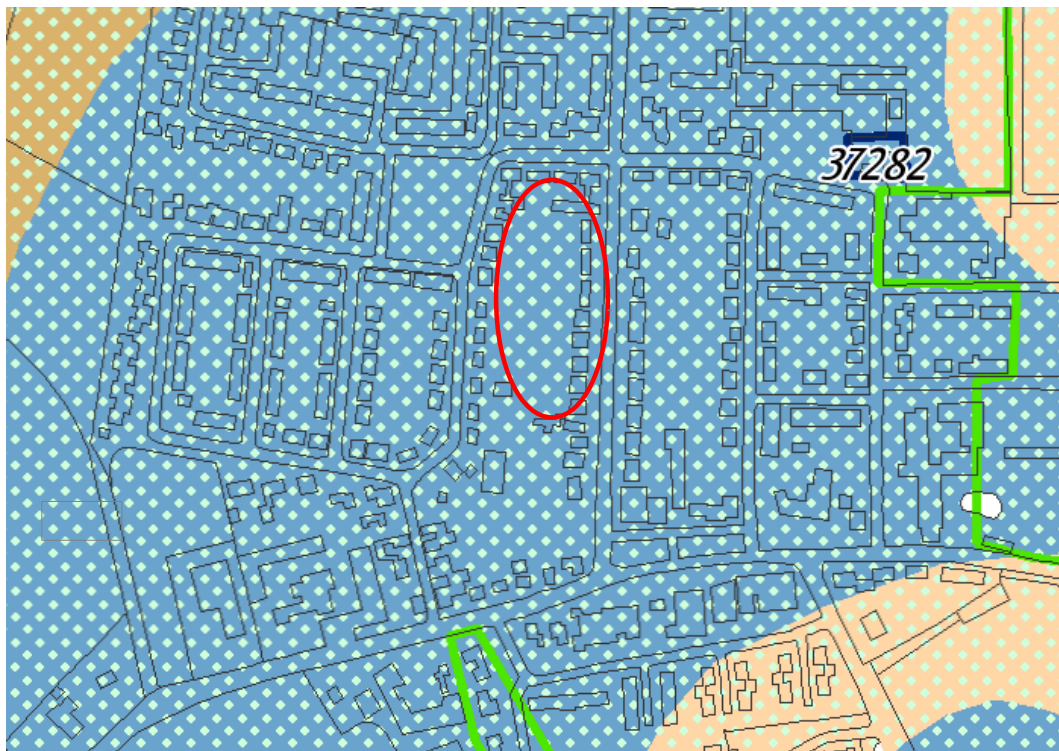
Figuur 18: Topografische kaart 1989 (38H-Leerdam).



Figuur 19: Actuele topografische kaart.



Figuur 20: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017).



Figuur 21: Waarden- en verwachtingenkaart gemeente Lingewaal (Schrijvers en Deunhouwer 2012).

 oeverwal (crevassen en
 ondiepe stroomgordels)

Middelmatige archeologische verwachting.
 Indien binnen 200 m van de meandergordel
 van de Linge en de Waal: hoge archeologische
 verwachting, periode afhankelijk van bijbehorende
 meandergordel.