

Bureau voor Archeologie Rapport 335

Ahornstraat, Nijmegen, gemeente Nijmegen: een bureauonderzoek

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 335. Ahornstraat, Nijmegen,
gemeente Nijmegen: een bureauonderzoek

auteur: M. Hanemaaijer (KNA prospector Ma)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 16 augustus 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	2016061002
Provincie	Gelderland
Gemeente	Nijmegen
Plaats	Nijmegen
Toponiem	Ahornstraat
Centrum locatie (m RD)	189.630; 427.130 (x; y)
Omvang plangebied	5.920 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4004837100
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	Standvast Wonen J.P. Veldhuis
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie Bureauonderzoek: M. Hanemaaijer (prospector) Senior redactie: A. de Boer (senior prospector)
Kaartblad	40C
Periode van uitvoering	Juni 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Nijmegen
Deskundige namens bevoegde overheid	Gemeente Nijmegen
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot.



Figuur 1: Ligging van het 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.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	15
3	Conclusie.....	17
4	Advies.....	18
5	Literatuur.....	19
	Figuren.....	20

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.....	7
Figuur 3: Luchtfoto.....	20
Figuur 4: Ligging plangebied op de topografische kaart.....	20
Figuur 5: Plattegrond woningen ten zuiden van Lijsterbesstraat en Ahornstraat.	21
Figuur 6: Plattegrond woningen ten noorden van Lijsterbesstraat.....	21
Figuur 7: Doorsnede woning.....	22
Figuur 8: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003).....	23
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014).....	23
Figuur 10: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	24
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2, detail (Kadaster en PDOK 2014).....	24
Figuur 12: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	25
Figuur 13: Kadastraal verzamelplan 1811-1832 (Kadaster 1811).....	26
Figuur 14: Bonnekaart 1868.....	26
Figuur 15: Bonnekaart 1931.....	27
Figuur 16: Topografische kaart 1957.....	27
Figuur 17: Topografische kaart 1985.....	28
Figuur 18: AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).	29
Figuur 19: Beleidskaart gemeente Nijmegen (Gemeente Nijmegen 2012).....	30

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 250 m van het plangebied.....	15

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Ahornstraat te Nijmegen.

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.

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van woningen. De nieuwbouw wordt tot circa 70 cm onder maaiveld gefundeerd. Er komen geen kelders onder de nieuwbouw.

Vanwege de ligging van het plangebied op de flanken van een stuwwal kunnen in het plangebied resten voorkomen vanaf het Laat Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn nederzittingsresten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. In de nabije omgeving van het plangebied zijn resten van grafvelden en nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd aangetroffen.

Direct onder het maaiveld kunnen resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd voorkomen. Echter, gezien het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing op kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw wordt de kans hierop klein geacht.

Door de huidige bebouwing is het grootste deel van het plangebied verstoord. Ter plaatse van de kelders bedraagt de verstoring ongeveer 200 cm -mv. Ter plaatse van de niet onderkelderde delen van de bebouwing reikt de fundering tot ongeveer 130 cm -mv. De kans op intacte archeologische resten wordt gering geacht.

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 artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Nijmegen.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor sloop en bouwwerkzaamheden aan de Ahornstraat te Nijmegen.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.

In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bouwwerken groter dan 50 m² en verstoringen dieper dan 30 cm -mv.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 5.920 m², zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot circa 70 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 250 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).

1.1 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:

- *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 3.3, protocol 4002.¹

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 de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.² 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 en plaats Nijmegen. In het plangebied bevinden zich zes rijen woonhuizen uit de jaren vijftig in een gebied van 5.920 m² (fig. 3 en 4).³ De woningen worden omgeven door tuinen en de Lijsterbesstraat. Een plattegrond van de huidige woningen is gegeven in fig. 5 en 6. Alle woningen zijn voorzien van een kelder die ongeveer de helft van het begane grond oppervlak van één woning beslaat. Aan de achterzijde van de woningen zijn buiteningen van de kelders aanwezig. De onderkant van de kelder reikt tot ongeveer 200 cm -mv. Ter plaatse van de niet onderkelderde delen van de bebouwing reikt de fundering tot ongeveer 130 cm -mv (fig. 7).

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop en nieuwbouw van woningen (fig. 2). De nieuwbouw wordt tot circa 70 cm onder maaiveld gefundeerd. Er komen geen kelders onder de nieuwbouw. De nieuwbouw heeft een gezamenlijk oppervlak van ongeveer 1.460 m². De bebouwing komt grotendeels ter plaatse van de huidige bebouwing. Ongeveer 280 m² komt ter plaatse van nu onbebouwde zones. Deze zones grenzen echter direct aan de huidige bebouwing en zijn waarschijnlijk verstoord door de aanleg van de bouwput voor de huidige bebouwing. Ook bevinden zich ter plaatse van het onbebouwde deel ingangen voor de huidige kelders.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt op de flanken van de stuwwal van Nijmegen die in het Saalien (236.000- 126.000 v. Chr.) onder invloed van het landijs is gevormd (fig. 8). Deze

1 (CCvD 2013)

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

3 (Kadaster 2013)

stuwwal bestaat voornamelijk uit gestuwde Pleistocene afzettingen die al voor de landijsbedekking aanwezig waren. Het betreft hier waarschijnlijk grofzandige en grindrijke fluviale afzettingen van voornamelijk de Rijn. Daarnaast zijn tijdens de vorming van de stuwwallen ook incidenteel glaciofluviale afzettingen meegestuwd. Deze afzettingen zijn herkenbaar aan een bijmenging van circa 5% 'noordelijke' (uit Scandinavië afkomstige) componenten in het fijne grind. Door afstromend smeltwater erodeert de stuwwal. Hierdoor ontstaan brede trechtervormige smeltwaterdalen. Tijdens het Weichselien (116.000-11.500 v. Chr.) is de ondergrond permanent bevroren (permafrost), waardoor sneeuwsmelwater niet snel kan infiltreren en over grote afstanden langs het oppervlak afstroomt. Het afstromen van het smeltwater leidt tot erosie van de stuwwal. Het geërodeerde materiaal wordt herafgezet aan de voet van hellingen in de vorm van uitgestrekte sneeuwsmelwaterwaaiers die glooiingen in het landschap vormen. Aan de flanken van stuwwallen ontstaan droge dalen. De dalen ontstaan in het glaciaal onder invloed van permafrost en periodiek smeltend water en ijs. In het Holocene vallen de dalen droog. Het plangebied ligt in een droog dal: het Hengstdal. Dit dal is herkenbaar op een hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (fig. 9). Het deel van de stuwwal ten zuidoosten van het plangebied ligt ongeveer 16 m hoger dan het plangebied. Het dal is in eerste instantie gevormd in het Saalien als tijdens het geleidelijk terugtrekken van het landijs grote hoeveelheden water worden afgevoerd. In het Weichselien wordt het dal dieper en breder uitgeschuurd door erosieve gelifluctie modderstromen.

Op de geomorfologische kaart zijn ter plaatse van het plangebied "vormen in bebouwing" gekarteerd (fig. 10).

Uit een detailhoogtekaart blijkt dat het maaiveld in het plangebied ligt tussen 50,8 en 52,6 m NAP (fig. 11).

Op de bodemkaart 1: 50 000 is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging binnen de bebouwde kom. Ten oosten en zuiden van het plangebied zijn holtpodzolgronden in grof zand gekarteerd (fig. 12).

Bij een proefsleuvenonderzoek dat ten ongeveer 100 m ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd zijn in de ondergrond zandige daluitspoelingswaaier afzettingen aangetroffen. Hierboven ligt een verploegde A-horizont. De A-horizont wordt afgedekt door (sub) recente ophogingspakketten.⁴

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 8) ⁵	Diverse formaties, gestuwd, door landijs gestuwd rivierzand en -grind
AHN (fig. 9 en 11) ⁶	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 50,8 en 52,6 m NAP
Geomorfologie (fig. 10) ⁷	Vorm in bebouwing (vib)
Bodemkunde (fig. 12) ⁸	bebouwd

Tabel 1: Aardkundige waarden.

⁴ (Oosterbaan 2010)

⁵ (De Mulder 2003)

⁶ (Kadaster en PDOK 2014)

⁷ (Alterra 2004; Lange 1985)

⁸ (Alterra Wageningen UR 2012; Steur, Heijink, en Stichting voor Bodemkartering 1975)

2.4 Bewoning en historische situatie

De stuwwal van Nijmegen waarop het plangebied ligt is in theorie vanaf het Paleolithicum bewoonbaar. Nijmegen en omgeving is al geruime tijd bewoond. In Nijmegen Noord zijn resten van landbouwers uit het Neolithicum aangetroffen. In de nabije omgeving van het plangebied zijn resten van grafvelden en nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd aangetroffen.

Op de Hunerberg ten noorden van het plangebied wordt tussen 19 en 16 voor Chr. een 42 ha groot kamp voor meerdere legioenen en afdelingen hulptroepen gesticht. Het kamp blijft in gebruik tot mogelijk 12 of 10 voor Chr. Na de Bataafse opstand wordt op een circa 16 ha groot deel binnen dit terrein een nieuw legioenskamp gebouwd, dat tot ver in de tweede eeuw in gebruik blijft. Rond 100 na Chr. wordt het kamp in steen verbouwd. Tussen 71 en circa 102 tot 105 na Chr. is hier de legio X gemina gelegerd. Rond dit tweede legioenskamp ontstaat een militaire stad of canabae legionis. Deze wordt op max. 100 ha groot geschat.

Na amper 30 jaar vertrekken de troepen en loopt ook de canabae leeg. In de decennia daarna zijn er afwisselend andere eenheden in Nijmegen gelegerd, maar nooit meer zoveel of zo langdurig als op het einde van de eerste eeuw na Chr.

De bebouwing en de grafvelden zijn (mede) hierdoor niet vlakdekkend. Open stukken en wel ontwikkelde gebieden komen naast elkaar voor. Met name graven kunnen in kleine clusters voorkomen. Ten zuiden loopt het enige aquaduct uit de Romeinse tijd in Nederland, zie fig. 19 nr Z-34.

Het is onduidelijk of de canabae legionis zich uitstrekt tot het gebied tussen de Postweg en het Hengstdal en het huidige plangebied. Rondom legerplaatsen en canabae legionis liggen grafvelden.⁹

Ongeveer 600 m ten oosten van de Hunerberg ligt het Kops Plateau. Hier ligt een serie militaire nederzettingen uit de periode 12 voor tot 69/70 na Chr. Bij deze nederzettingen horen ook grafvelden die zich in de buurt uitstrekken (zie ook onderzoeksmelding 58.816 in §2.5). Op het Kops Plateau ligt een een cultusplaats en grafveld uit de Bronstijd.

Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied in de 19^e eeuw onbebouwd en in gebruik als bouwland (fig. 13). In de tweede helft van de 19^e eeuw loopt ten oosten van het plangebied in weg (fig. 14). In de eerste helft van de 20^e eeuw lijkt deze weg verlegd (fig. 15). Mogelijk is de afwijkende ligging het gevolg van kaart-onnauwkeurigheid.

De bebouwing in het plangebied is gerealiseerd in 1951.¹⁰ De bebouwing is op de topografische kaart uit 1957 en 1985 afgebeeld (fig. 16 en 17).

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 18 en staan toegelicht in tabel 2. De beleidskaart van de gemeente Nijmegen is weergegeven in fig. 19.

⁹ (Magnee-Nentjes 2011)

¹⁰ (Kadaster 2013)

Het plangebied ligt binnen terrein van archeologische waarde (Nijmegen Centrum, monumentnr. 12.653). Binnen het terrein bevinden zich onder meer sporen van het kampement uit de Romeinse tijd en zijn ook archeologische sporen uit diverse perioden aangetroffen.

Ongeveer 100 m ten westen van het plangebied bevindt zich een ARCHIS waarneming die betrekking heeft op een grafveld uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd en een legerplaats uit de Romeinse tijd (waarneming 31.969). De waarneming is een verzameling van verschillende vondsten in de nabije omgeving.

In het kader van het vervangen van het riool ter plaatse van de Corduenerstraat, vanaf ongeveer 80 m ten westen van het plangebied, heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden (onderzoeksmelding 37.221). Hierbij zijn geen archeologische resten aangetroffen. Wel blijkt met name in het noordelijk deel de bodem intact. Bij toekomstige graafwerkzaamheden in en nabij de Corduenerstraat is verder onderzoek geadviseerd.¹¹

In het kader van de aanleg van een zwembad aan de Kwakkenbergweg heeft een proefsleuvenonderzoek en een archeologische begeleiding plaatsgevonden. (onderzoeksmeldingen 39.535 en 50.719, waarneming 424.965). Bij de archeologische begeleiding zijn losse vondsten uit de Romeinse tijd en de Nieuwe tijd C en aangetroffen. Het terrein blijkt grotendeels verstoord door greppels uit het midden van de 20^e eeuw.¹²

Op het ten oosten hiervan gelegen terrein hebben proefsleuvenonderzoeken (onderzoeksmeldingen 54.559 en 39.538, vondstmelding 424.370) en een archeologische begeleiding (onderzoeksmelding 60.537) plaatsgevonden. Hierbij zijn voor zover bekend geen archeologisch relevante sporen of resten getroffen.¹³

Ongeveer 250 m ten noordoosten van het plangebied heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden. Hierbij zijn resten van een nederzetting uit de Bronstijd en een grafveld uit de Romeinse tijd aangetroffen (onderzoeksmelding 58.816 en waarneming 441.228).

Ongeveer 350 m ten zuidoosten van het plangebied zijn volgens krantenberichten uit 1920 (?) vondsten gedaan die kunnen wijzen op de aanwezigheid van Romeinse pottenbakkersovens.¹⁴

Op de beleidskaart van de gemeente Nijmegen ligt het plangebied in een gebied van zeer hoge archeologische waarde (waarde 3). Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van archeologische resten in de omgeving van het plangebied.¹⁵

In het plangebied zijn geen bekende bouwhistorische waarden aanwezig.

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	12.653 - Nijmegen --Centrum - Terrein van archeologische waarde Terrein met daarin onder meer sporen van het kampement uit de Romeinse tijd. In het gebied ligt ook de stadskern van Nijmegen, waarbinnen archeologische sporen uit diverse perioden zijn aangetroffen.

¹¹ (Magnee-Nentjes 2011)

¹² (Oosterbaan 2010; Tunker 2012)

¹³ (Diepeveen 2011)

¹⁴ Mededeling P.F.J. Franzen gemeente Nijmegen, vondst is niet gepubliceerd.

¹⁵ (Gemeente Nijmegen 2012)

Bron	omschrijving
Waarnemingen	31.969 - Nijmegen - Ubbergseveldweg Resten gerelateerd aan grafveld uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd en een legerplaats uit de Romeinse tijd. 424.965 - Nijmegen - Kwakkenbergweg Zie verder onderzoeksmelding: 39.535 441.228 - Nijmegen - Berg en Dalseweg 338-340 Zie verder onderzoeksmelding: 58.816
Vondstmeldingen	424.370 Zie verder onderzoeksmelding: 39.538
Onderzoeksmeldingen	37.221 - Nijmegen - Riolering Corduwnerstraat - Hengstdal, Nijmegen-Oost - begeleiding Het archeologisch onderzoek aan de Corduwnerstraat heeft weinig resultaten opgeleverd. Sporen zijn niet waargenomen en slechts enkele vondsten zijn aangetroffen, alle bovenin de restanten van een waarschijnlijk (post)midleleeuws akkerpakket. Dat de onderzijde van dit pakket in het noordelijke deel van de straat met de daaronder gelegen B-horizont nog grotendeels intact is geeft aan dat in de directe omgeving nog archeologische resten uit vooral de Romeinse tijd en in mindere mate de prehistorie verwacht mogen worden. Omdat de bodem in delen van de straat nog intact is wordt geadviseerd om bij toekomstige ingrepen in de bodem in de straat en directe omgeving archeologisch onderzoek plaats te laten vinden.¹⁶ 39.535 - Nijmegen - bouw zwembad - Kwakkenberg, Nijmegen-Oost - proefsleuvenonderzoek Het onderzoeksgebied bevindt zich bovenaan de helling van een smeltwaterdal waar later een bos op is gegroeid wat pas na de jaren '40 is gerooid. Bij de aanleg van een sportveld op de locatie is veel verstoord en/of opgehoogd. Weinig materiaal uit de prehistorie en de Romeinse tijd, maar wel enkele kuilen, die mogelijk te maken hebben met het Franse beleg van Nijmegen in 1794. Aanleg bos onbekend, waarschijnlijk NT. Waarneming bij dit onderzoek: 424.965 De resultaten van het onderzoek geven een middelhoge waarde voor het terrein. Sporen en vondsten geven aan, dat er in verschillende periodes activiteiten op het terrein hebben plaatsgehad. Dit wordt ondersteund door de waarneming rond 1914 van de stadsarchivaris Mathé Daniels, die beschrijft Romeinse vondsten op het terrein te hebben aangetroffen. De kaart van het Franse beleg van Nijmegen in 1794 en de relatieve hoeveelheid metaalvondsten uit die periode geven tevens aan dat het terrein toen intensief gebruikt is. Vermoedelijk als tegenhanger van de stellingen rond de Hengstberg en het Kops plateau. Geadviseerd wordt om toekomstige grondwerkzaamheden archeologisch te begeleiden. Vooral de overgang van laag F naar laag G is hierbij van belang. Verder onderzoek brengt hopelijk meer inzicht over de sporen en de datering ervan.¹⁷ 50.719 - Nijmegen - Kwakkenbergweg – begeleiding Vervolg op onderzoek 39.535. Het terrein bleek bij nader inzien zwaarder verstoord dan aan de hand van het proefsleuvenonderzoek mocht worden verwacht. Vooral de grote greppels die na de ophoging van het terrein in de jaren na de Tweede Wereldoorlog zijn aangelegd hebben het grootste deel van het onderzochte terrein zwaar verstoord. Daardoor zijn er behalve twee complexen met rabatgreppels geen sporen aangetroffen. Het oudste materiaal dateert uit de Romeinse tijd. Het gaat vooral om scherven van vaatwerk, fragmenten van grofkeramiek en twee munten.

16 (Magnee-Nentjes 2011)

17 (Oosterbaan 2010)

Bron	omschrijving
	Ondanks het ontbreken van sporen uit die tijd laat het aantal zien dat er ter plekke activiteiten aan het einde van de 1e en het begin van de 2e eeuw hebben plaats gevonden. Het merendeel lijkt afkomstig uit het oostelijke deel van de werkput waardoor verwacht mag worden dat zich ten oosten van het plangebied nog meer resten uit de Romeinse tijd mogen worden verwacht. Na de Romeinse tijd lijkt het terrein lange tijd niet meer gebruikt te zijn. Pas in de 17e eeuw lijken op de zuidelijke helling van het Hengstdal weer activiteiten te zijn ontplooid. Munten en scherven zouden er op kunnen wijzen dat dit deel van Nijmegen als akker is ingericht. De vondsten zouden dan samen met mest en stadsvuil uit Nijmegen op de akkers zijn verspreid. In de 18e eeuw zijn vergelijkbare activiteiten ontplooid. Uit de Franse tijd stammen minder vondsten dan verwacht. Mogelijk zijn de weinige loden kogels en een enkele uniformknoop afkomstig van de in dit deel van Nijmegen in 1794 gelegerde belegeringstroepen. Gedurende de 19e eeuw en de jaren voor de Tweede Wereldoorlog lijkt het terrein ook nog als akker te zijn gebruikt. Daarop wijzen de borgloodjes van zakken, de scherven en de munten. Deze zijn tijdens de bemesting in de bodem geraakt. Wanneer de veronderstelde rabatgreppels gedurende deze periode zijn gegraven is onduidelijk. Aan het eind van de Tweede Wereldoorlog lieten de geallieerde troepen munitie achter, blijkens de patronen die zijn aangetroffen. Daarna is het terrein opgehoogd om het in gebruik te kunnen nemen als sportveld. Uit de gebruikperiode stamt in ieder geval de jongste munt. 39.538 - Nijmegen - Nieuwbouw Montessori-college - Kwakkenberg, Nijmegen-Oost - proefsleuvenonderzoek Vondstmelding bij dit onderzoek 424.370 Het onderzoeksgebied bevindt zich net als het naastgelegen onderzoeksterrein van Zwembad-Oost bovenaan de flank van een breed smeltwaterdal, het Hengstdal. Deze heeft zich tijdens het Saalien ingesneden in onverspoelde glaciofluviale spoelzandwaaier afzettingen. Jongere afzettingen en de latere bodemvorming zijn ten dele in recente tijd vergraven, waarvan een laag met betonpuin van ca. 0,8 m dik in proefsleuf 1 getuigt. Onderin de laag met betonpuin is een chipszak gevonden waarvan de uiterste houdbaarheid in 1996 lag. Proefsleuf 2 laat zien dat de bodemopbouw op het terrein grotendeels ongestoord is, waarbij de oude A-horizont en de daaronder gelegen greppels en kuilen goed bewaard zijn gebleven. De sporen zijn goed vergelijkbaar met de rabatgreppels en kuilen die op het terrein van het toekomstige Zwembad-Oost zijn aangetroffen. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd, maar dit is te wijten aan de geringe omvang van het onderzoek. De resultaten van dit beperkte onderzoek tonen aan dat de opbouw van de bodem en de conservering van de archeologisch relevante sporen die zijn aangetroffen op het nabijgelegen terrein van het toekomstige Zwembad-Oost zich op het terrein van het Montessori College voortzetten.¹⁸ 54.559 - Nijmegen - Nieuwbouw Montessori-college- begeleiding Archeologische begeleiding, eventueel gevolgd door een opgraving. 60.537 - Nijmegen - Kwakkenbergweg - proefsleuvenonderzoek Geen grondsporen, vondstmateriaal dateert vanaf de late bronstijd tot en met nieuwe tijd en is uitsluitend aangetroffen in opgebrachte grond. Het terrein is erg verstoord vanwege grootschalige afgravings- en egalisatiewerkzaamheden. Er zijn geen archeologisch relevante grondsporen aangetroffen. Vondsten zijn uitsluitend afkomstig uit de subrecente ophogingslaag. 58.816 - Nijmegen - Bloemisterij Het Molentje - Berg en Dalseweg 338-340 - begeleiding Het vroegste aardewerk uit het verrichte onderzoek (midden-bronstijd)

18 (Diepeveen 2011)

Bron	omschrijving
	behoort mogelijk nog tot de agrarische nederzetting uit diezelfde periode die op een nog dichterbij gelegen terrein aan de Kruisweg is ontdekt. Uit de cultuurlaag is zowel Romeins aardewerk (fragmenten van een amfoor Dressel 20) verzameld als ook prehistorisch aardewerk uit een jongere periode. De twee dunwandige hoekige fragmenten kunnen, mede gezien dunwandigheid, baksel en afwerking toebehoord hebben aan Marne-aardewerk uit de fase 450-375 voor Chr., toen Noord-Franse invloeden hier op hun maximum waren. Het overige handgevormde aardewerk uit het onderzoek kan alleen globaal gedateerd worden, en wel in de late bronstijd of de ijzertijd. Uit de weinige aangetroffen graven is duidelijk geworden dat het grafveld Kleine Kopse Hof (KKH), dat al aan het begin van de 20e eeuw is ontdekt en doorzocht op grafgraven, zich verder ten zuiden van de Berg en Dalseweg uitstrekt. Daarmee is het grafveld groter dan werd verondersteld. De begindatering werd eerder op basis van een steekproef van een aantal tijdens een opgraving in 1992 onderzochte graven al in de Tiberische tijd geplaatst. Daarna zou het grafveld tot in het begin van de 2e eeuw zijn gebruikt. Uit de inventaris van graf 2 kan afgeleid worden dat het grafveld zeker tot omstreeks het midden van de 2e in gebruik is geweest. Vermoed wordt dat hier in de eerste periode vooral de stoffelijke resten van militairen zijn bijgezet die in de versterking op het Kops Plateau leefden. Na de Bataafse Opstand zijn ook inwoners van de legerplaats van het Tiende Legioen op de Hunerberg en de canabae legionis begraven. Waarneming bij dit onderzoek: 441.228
Gemeentelijke kaart (fig. 19)	Zeer hoge archeologische waarde (waarde 3)
Bouwhistorische waarden	Geen binnen plangebied

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 250 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Vanwege de ligging van het plangebied op de flanken van een stuwwal kunnen in het plangebied resten voorkomen vanaf het Laat Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn nederzittingsresten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. In de nabije omgeving van het plangebied zijn resten van grafvelden en nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd aangetroffen.

Direct onder het maaiveld kunnen resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd voorkomen. Echter, gezien het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing op kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw wordt de kans hierop klein geacht.

De archeologische verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Laat Paleolithicum – Middeleeuwen.
2. Complexiteit: Onbekend.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Onderin het plaggendek en in de top van dekzand/löss of gestuwde afzettingen, naar verwachting vanaf ca. 50 cm -mv, cultuurlaag.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: waarschijnlijk grotendeels verstoord door de huidige bebouwing.
6. Locatie: Hele plangebied.

7. Uiterlijke kenmerken: Cultuurlaag met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool, spreiding van vuursteen en/of aardewerkfragmenten.

3 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van woningen. De nieuwbouw wordt tot circa 70 cm onder maaiveld gefundeerd. Er komen geen kelders onder de nieuwbouw.

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

Het plangebied ligt in een droog dal op de flanken van een stuwwal. Oorspronkelijk waren in het plangebied waarschijnlijk holtpodzolgronden in grof zand aanwezig.

- *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 de huidige bebouwing is het grootste deel van het plangebied verstoord. Ter plaatse van de kelders tot een diepte van ongeveer 200 cm -mv. Ter plaatse van de niet onderkelderde delen van de bebouwing reikt de fundering tot ongeveer 130 cm -mv.

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

Aangezien het plangebied grotendeels is bebouwd en onderkelderd tot 200 cm -mv is de kans op waardevolle/behoudenswaardige archeologische resten gering.

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

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

4 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 artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Nijmegen.

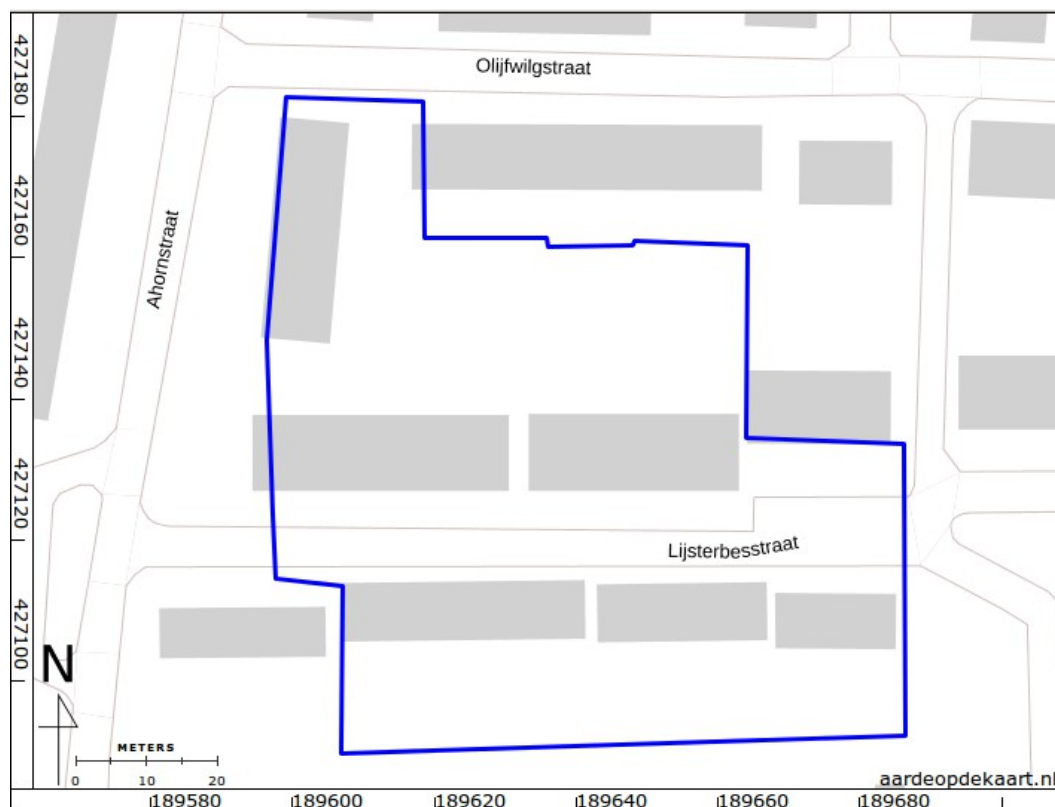
5 Literatuur

- 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>.
- CCvD. 2013. "*Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3*".
Centraal College van Deskundigen.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof:
Groningen [etc.].
- Diepeveen, M. 2011. "*Een archeologisch proefsleuvenonderzoek op het terrein van het Montessori College aan de Kwakkenbergweg*". Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 101.
- Gemeente Nijmegen. 2012. "*Nota nieuw beleid archeologie*".
- Kadaster. 1811. "*Kadastrale Minuten*". 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- . 2013. "*BAG-Viewer*". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "*AHN2 - WCS service*". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Lange, G.W. 1985. "*Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: 40 Arnhem*". Wageningen [etc.]: Stichting voor Bodemkartering [etc.].
- Magnee-Nentjes, M. 2011. "*Archeologisch onderzoek in de Corduenerstraat in Nijmegen-Oost*". Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 97.
- Oosterbaan. 2010. "*Archeologisch onderzoek aan de Kwakkenbergweg*".
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "*e-depot voor de Nederlandse archeologie*". <http://www.edna.nl>.
- Steur, G.G.L., W. Heijink, en Stichting voor Bodemkartering. 1975. "*Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 40 West Arnhem en 40 Oost Arnhem*". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117794>.
- Tunker, B.C. 2012. "*Archeologie in de bouwput van het Sportfondsenbad in Nijmegen-Oost*". Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 127.

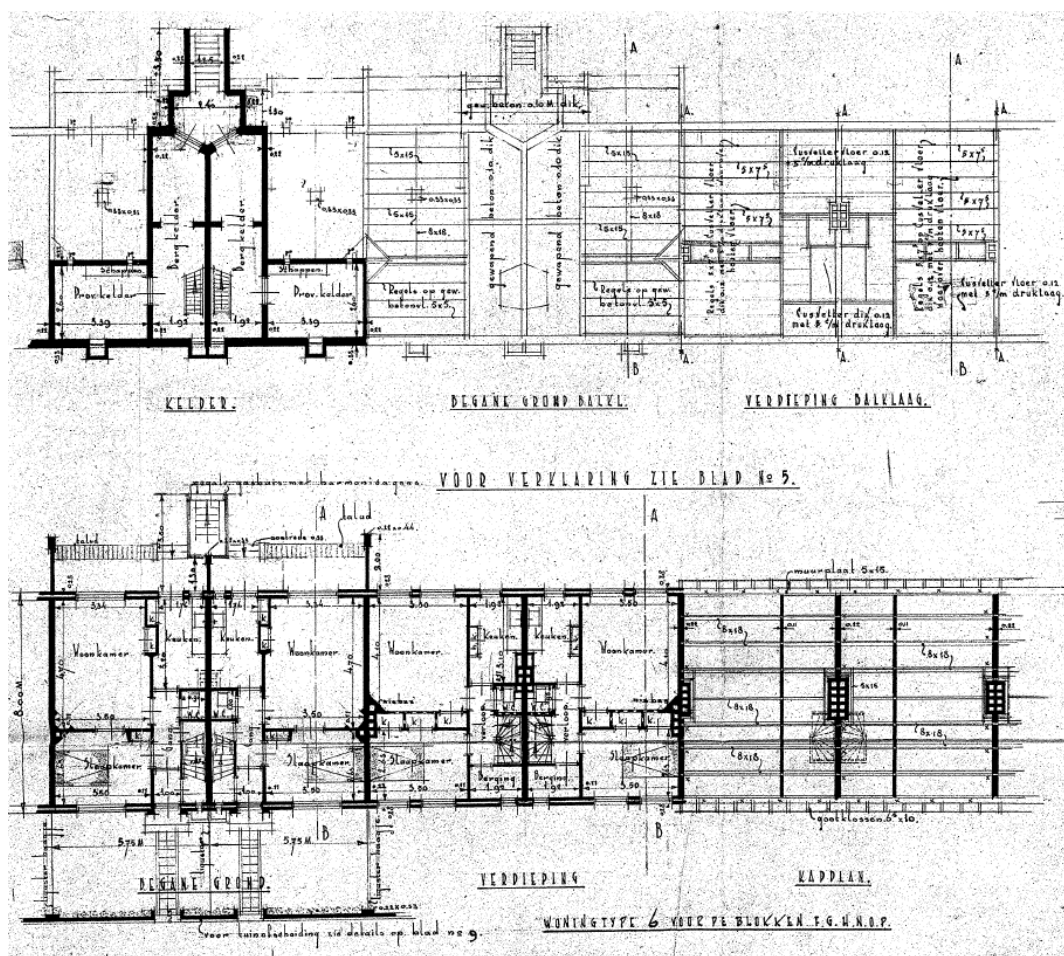
Figuren



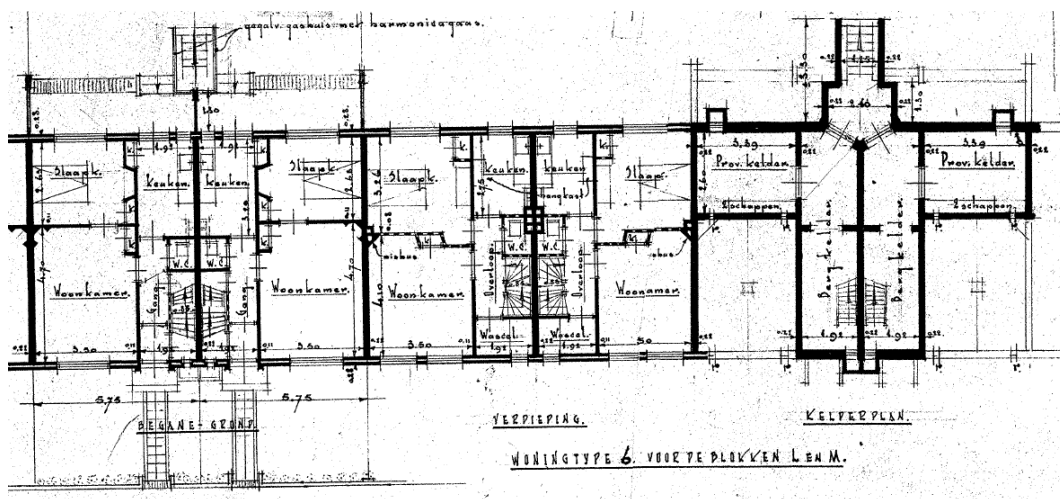
Figuur 3: Luchtfoto.



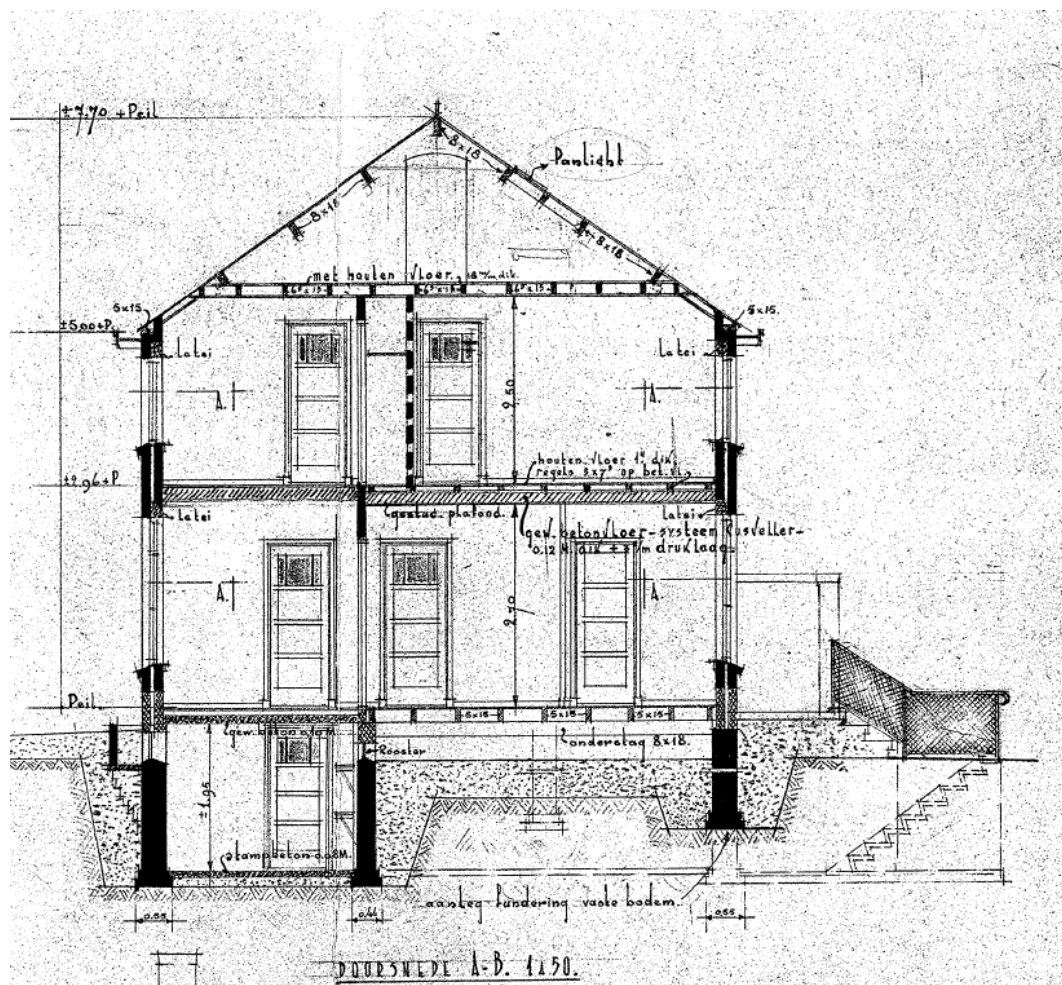
Figuur 4: Ligging plangebied op de topografische kaart.



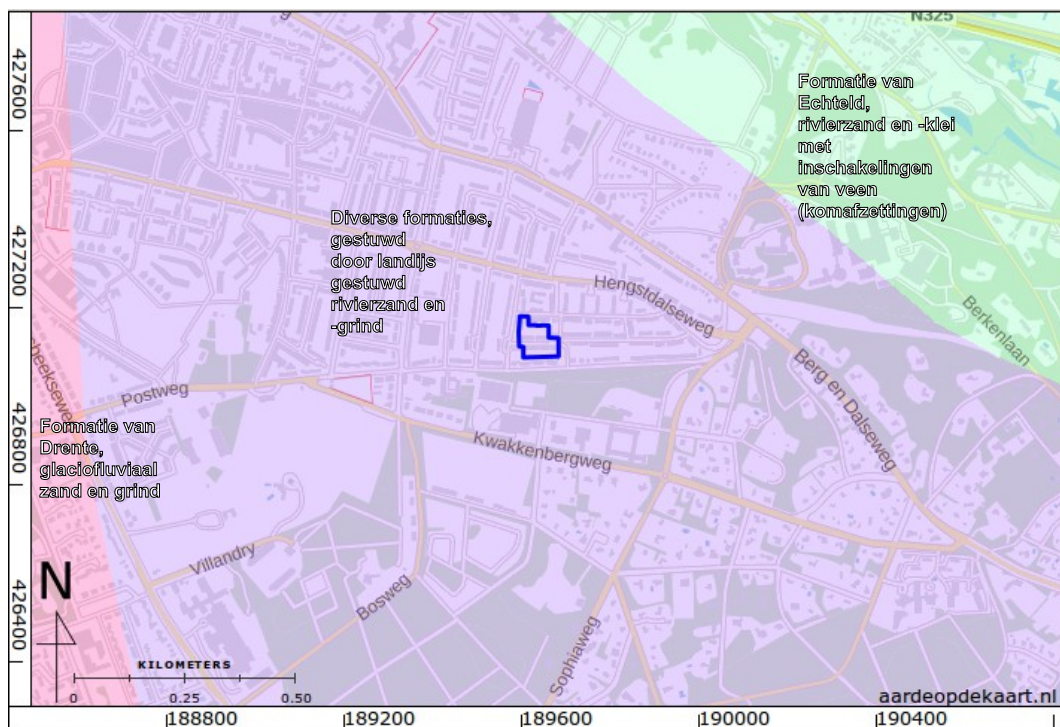
Figuur 5: Plattegrond woningen ten zuiden van Lijsterbesstraat en Ahornstraat.



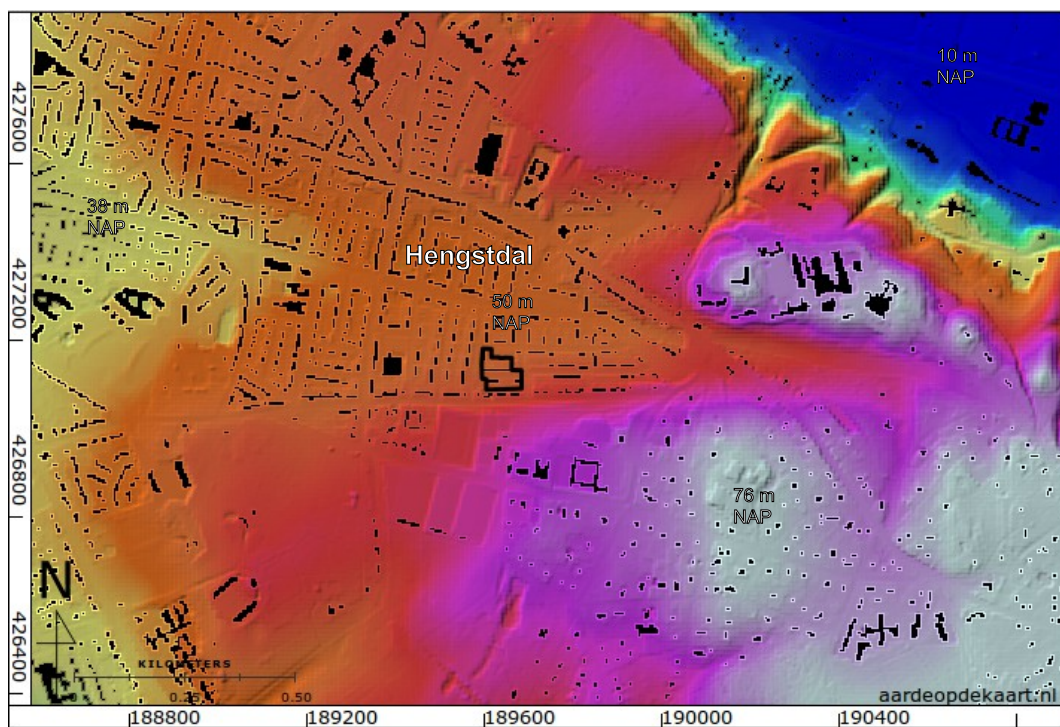
Figuur 6: Plattegrond woningen ten noorden van Lijsterbesstraat.



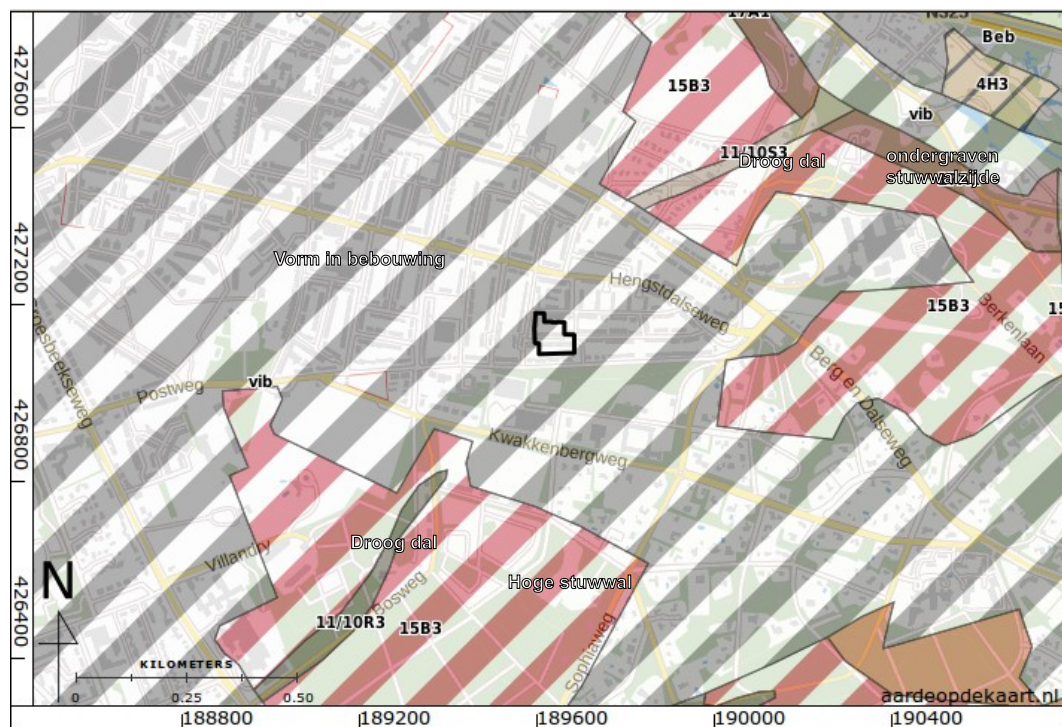
Figuur 7: Doorsnede woning.



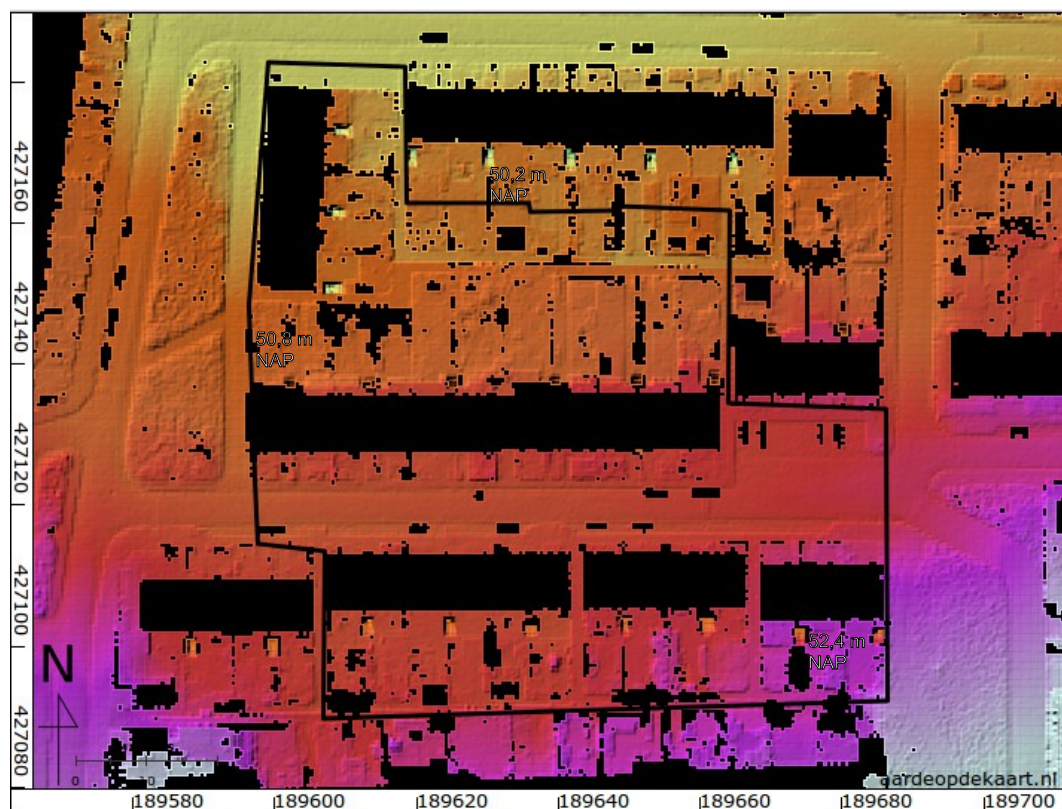
Figuur 8: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003).



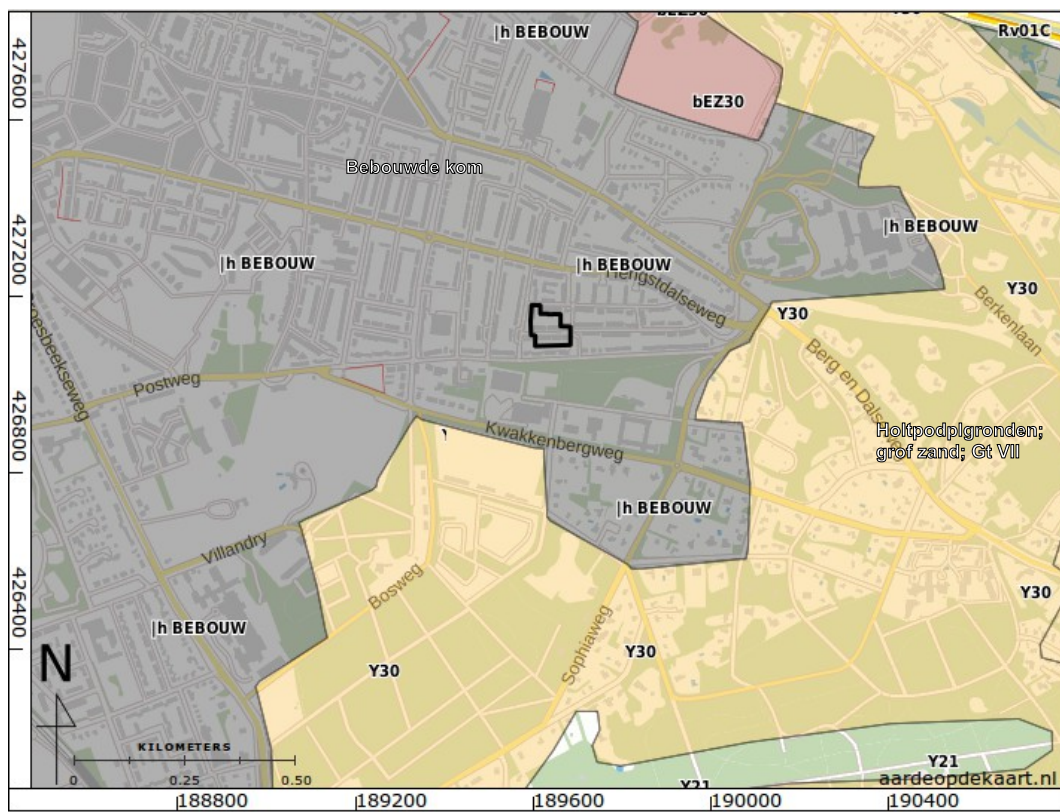
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 10: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2, detail (Kadaster en PDOK 2014).



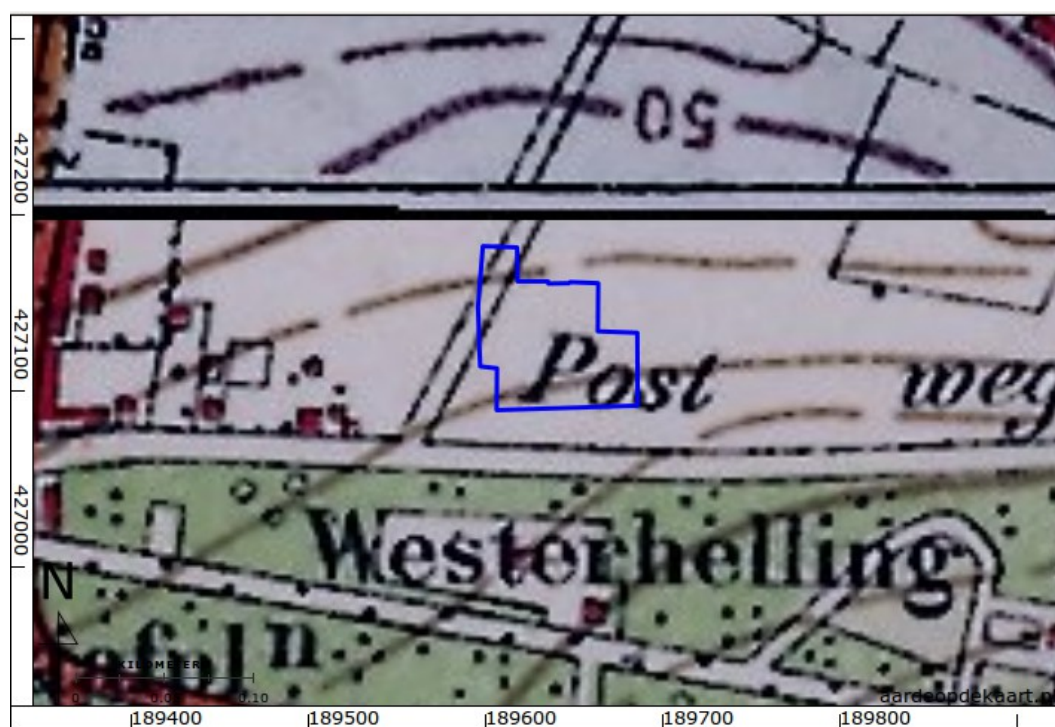
Figuur 12: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 13: Kadastraal verzamelplan 1811-1832 (Kadaster 1811).



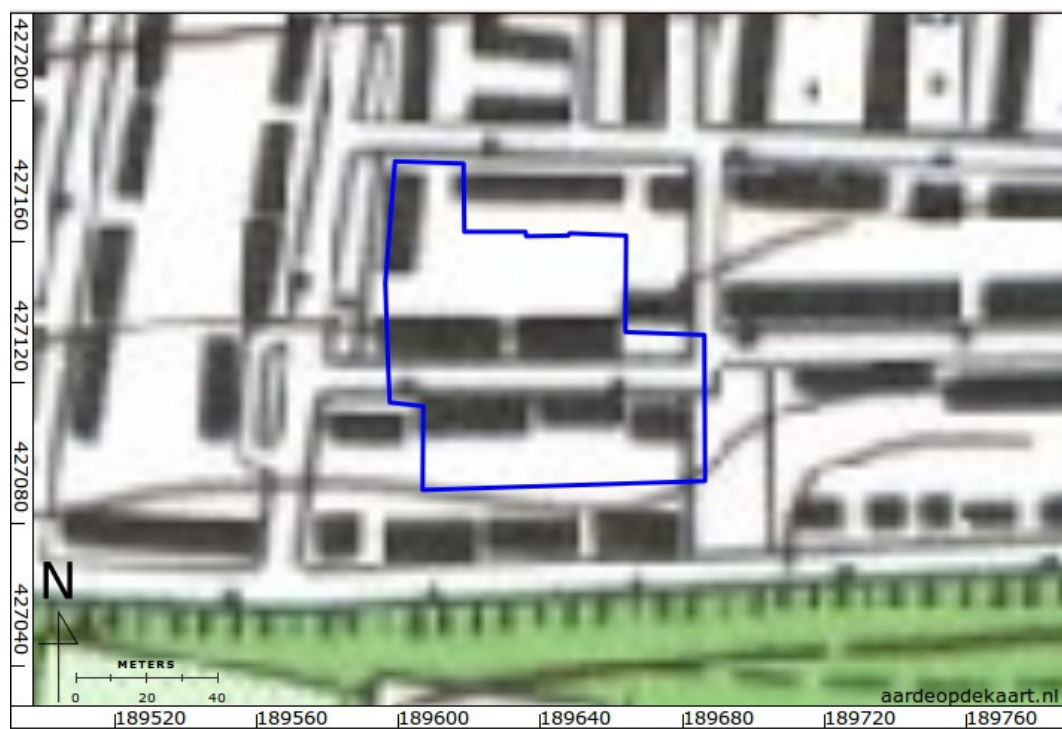
Figuur 14: Bonnekaart 1868.



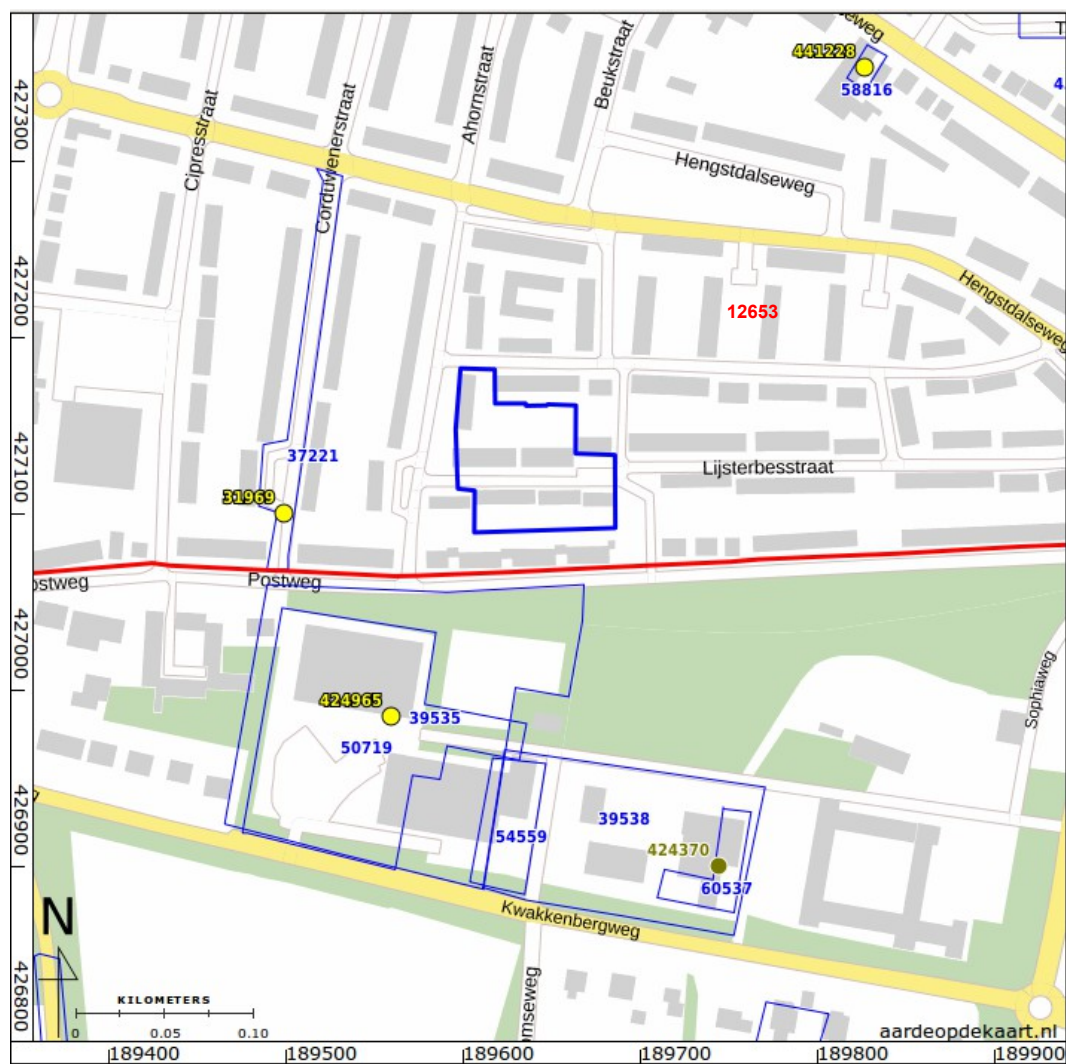
Figuur 15: Bonnekaart 1931.



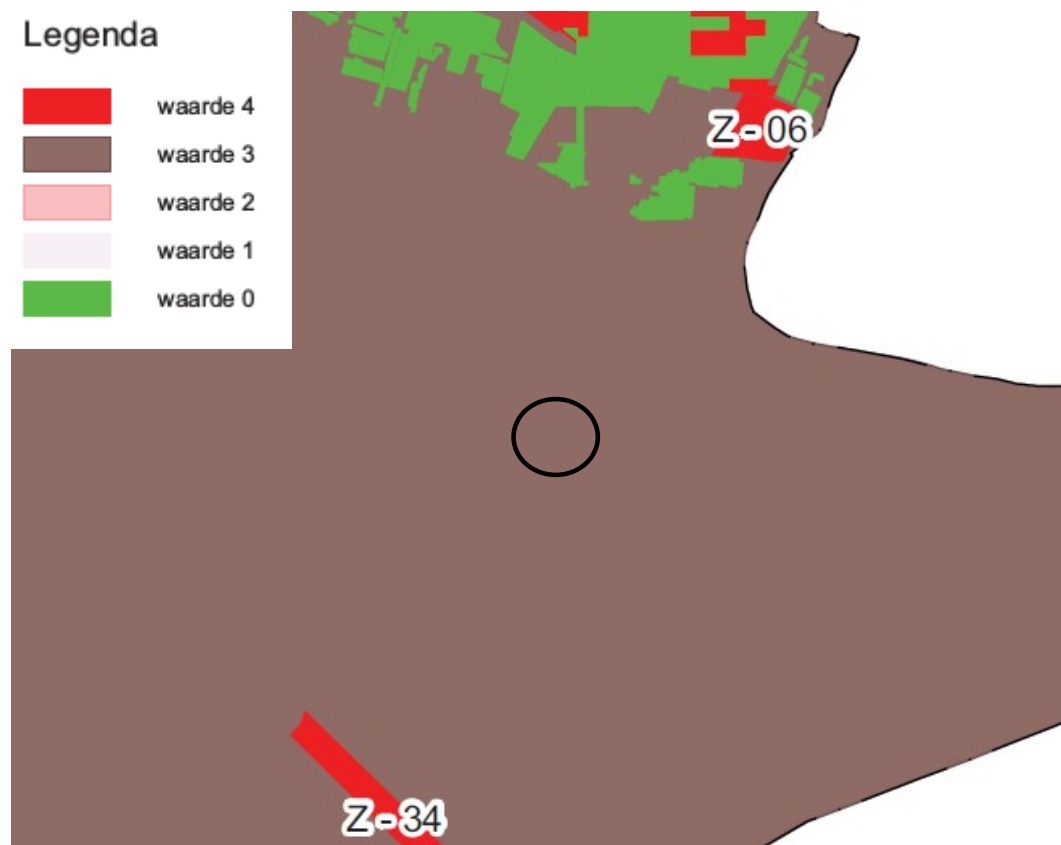
Figuur 16: Topografische kaart 1957.



Figuur 17: Topografische kaart 1985.



Figuur 18: AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



Figuur 19: Beleidskaart gemeente Nijmegen (Gemeente Nijmegen 2012).