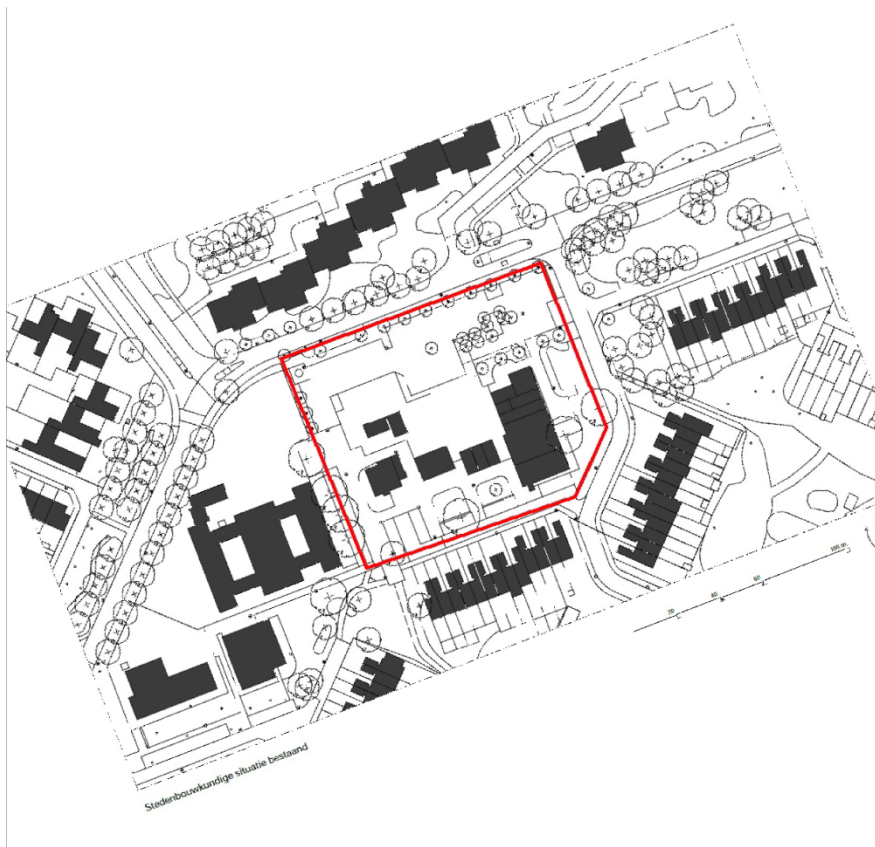


**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 21042**

**Weezenhof te Nijmegen,
Gemeente Nijmegen.
Bureauonderzoek.**



Anneleen Van de Water
Rob Paulussen

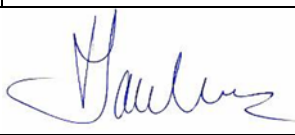
April 2022

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport

Nr. 21042

Weezenhof te Nijmegen, Gemeente Nijmegen. Bureauonderzoek.

Colofon	
Opdrachtgever	Het Archeologie Bureau i.o.v. Flow Architecten, Fort Kijk in de Potstraat 12, 6521 BV Nijmegen
Projectcode	21-092
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Weezenhof, Nijmegen 2022 04 20
Versie	20-04-2022
Status	Definitief
Archis melding (zaaknummer)	5046619100
Bevoegd gezag	Gemeente Nijmegen
Deskundige namens het bevoegd gezag	Mevr. I. Haas
Opslagplaats documentatie	Provincie Gelderland, depot ArcheoPro, E-depot
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	Anneleen Van de Water (actorregistratie 36360291) Rob Paulussen (actorregistratie 98005942)
Projectleider	Rob Paulussen (actorregistratie 98005942)
Projectmedewerkers	Rob Paulussen (actorregistratie 98005942) Anneleen Van de Water (actorregistratie 36360291) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs. R.P.A. Paulussen, senior KNA archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2021 ArcheoPro, Eijsden ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	6
1.1 ALGEMEEN	6
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	6
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	8
1.4 ONDERZOEK (LS01)	10
1.5 BELEID EN RANDVOORWAARDEN	10
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM (LS04)	12
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	18
2.4 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04)	22
2.5 HISTORIE (LS03)	22
2.6 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (LS05)	25
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	29
3.1. CONCLUSIES	29
3.2. SELECTIEADVIES	29
LITERATUUR & BRONNEN	30
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	32
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	32
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSLOCATIES	33
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN	33
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	33

Samenvatting

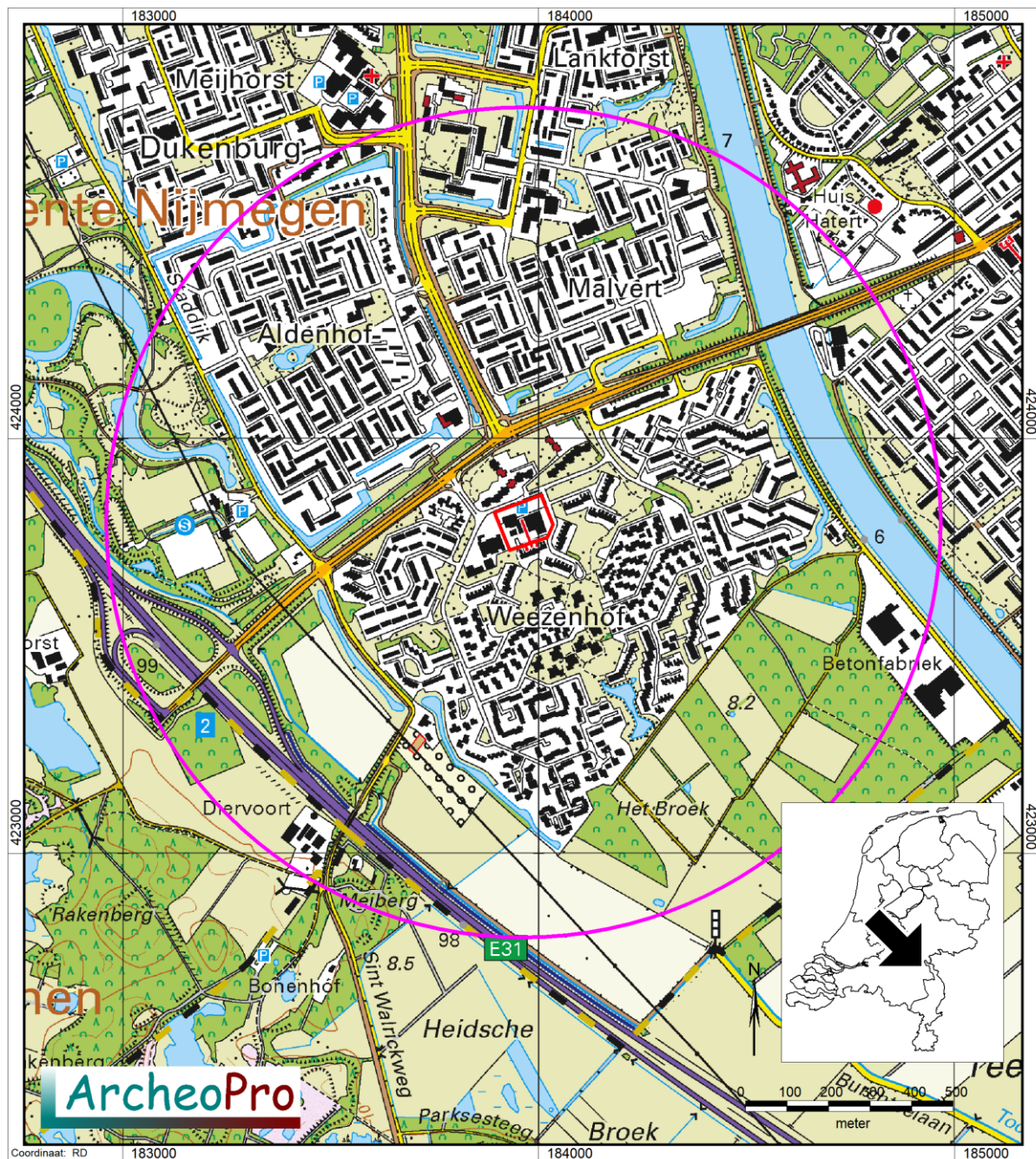
In juni 2021 is met betrekking tot het plangebied winkelcentrum Weezenhof te Nijmegen een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd bestaande uit een bureaustudie. De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied?

Op basis van de resultaten van het bureaustudie is geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor nederzettingsresten en/of begravingen vanaf de steentijd (paleo-/mesolithicum) tot en met Romeinse tijd. Enkel indien er slechte (lees: natte) bodemcondities aanwezig waren, is de verwachting laag. In oude natte stroomgeulen kunnen wel specifieke complextypen zoals afvaldumps en aan water gebonden resten aanwezig zijn. Resten van bewoning en/of begraving uit de middeleeuwen en nieuwe tijd worden niet verwacht. Resten van landgebruik worden uit alle periodes verwacht. Hiervoor geldt een (middel)hoge verwachting.

Archeologische resten kunnen zowel in de top van de alluviale holocene bodems onder de oorspronkelijke bouwvoor alsook in dieper gesitueerde lagen aangetroffen worden. Er kan sprake zijn van oude steentijdvindplaatsen (paleolithicum en mesolithicum) in de top van het pleistocene terras en jongere vindplaatsen (neolithicum en jonger) in of in de top van de holocene rivierafzettingen.

Als gevolg van recente graafwerkzaamheden en ophogingen bij de realisatie van het winkelcentrum kunnen archeologische resten verstoord zijn.

In verband met de hoge archeologische verwachting van het plangebied en de mogelijkheid dat als gevolg van (sub)recente graafwerkzaamheden de oorspronkelijke bodem in meer of mindere mate is verstoord, wordt geadviseerd om een verkennend booronderzoek (IVO-O, verkennend fase) uit te voeren ter bepaling van de bewaringstoestand van het bodemarchief.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.

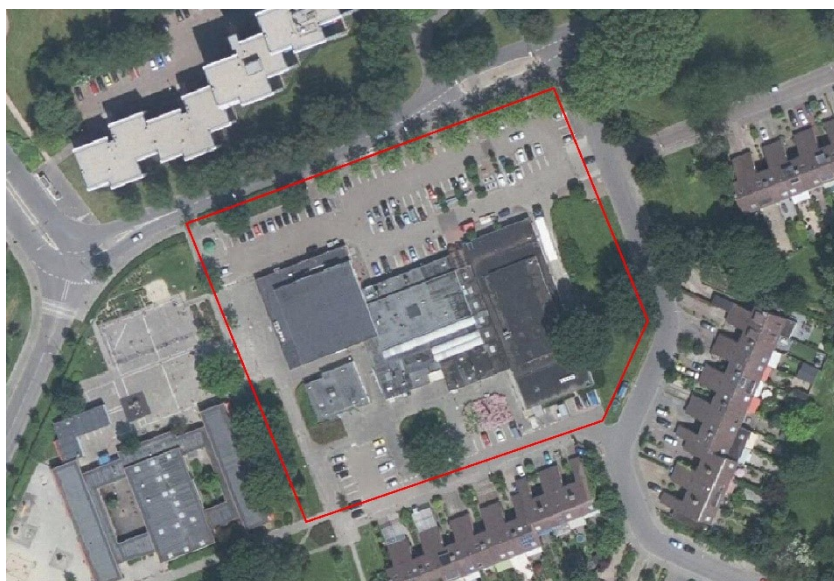
1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Het Archeologie Bureau i.o.v. Flow Architecten, Fort Kijk in de Potstraat 12, 6521 BV Nijmegen
Contactpersoon opdrachtgever	Anneleen Van de Water / Sven Dijkhof
Uitvoering bureaustudie	juni 2021
Archis onderzoeksmelding	5046619100
Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijzing
Bevoegd gezag:	Gemeente Nijmegen
Deskundige namens het bevoegd gezag	Mevr. I. Haas
Bewaarplaats vondsten	Niet van toepassing
Bewaarplaats documentatie	Provincie Gelderland, E-depot, depot ArcheoPro

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Gelderland
Gemeente	Nijmegen
Plaats	Nijmegen
Toponiem	Weezenhof
Globale ligging	Het plangebied ligt binnen de stadswijk Weezenhof in het uiterste zuiden van de gemeente Nijmegen. Het plangebied wordt volledige begrenst door de straat Weezenhof. Momenteel is het plangebied in gebruik als een winkelcentrum. Figuur 1.
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	183.894 / 423.732 183.894 / 423.864 184.034 / 423.864 184.034 / 423.732
Kadastrale ligging	Betrokken percelen zijn: HTT02-O-789, HTT02-O-651, HTT02-O-790, HTT02-O-357, HTT02-O-1491, HTT02-O-364, HTT02-O-358, HTT02-O-825, HTT02-O-826, HTT02-O-834, HTT02-O-837, HTT02-O-833, HTT02-O-838, HTT02-O-1513, HTT02-O-829, HTT02-O-1512, HTT02-O-850, HTT02-O-796, HTT02-O-361, HTT02-O-362, HTT02-O-851, HTT02-O-797, HTT02-O-1081, HTT02-O-786, HTT02-O-1504
Oppervlakte plangebied	1,16 hectare
Eigendom	privaat
Grondgebruik	Deels bebouwd (winkelcentrum), deels verhard (parking), deels groenstrook Figuur 2.
Hoogteligging	8,4 tot 8,8 m +NAP



2016



2018



2019

Figuur 2: Luchtfoto's² uit 2016, 2018 en 2019 met aanduiding van het plangebied.

² Bron: <http://www.pdok.nl>

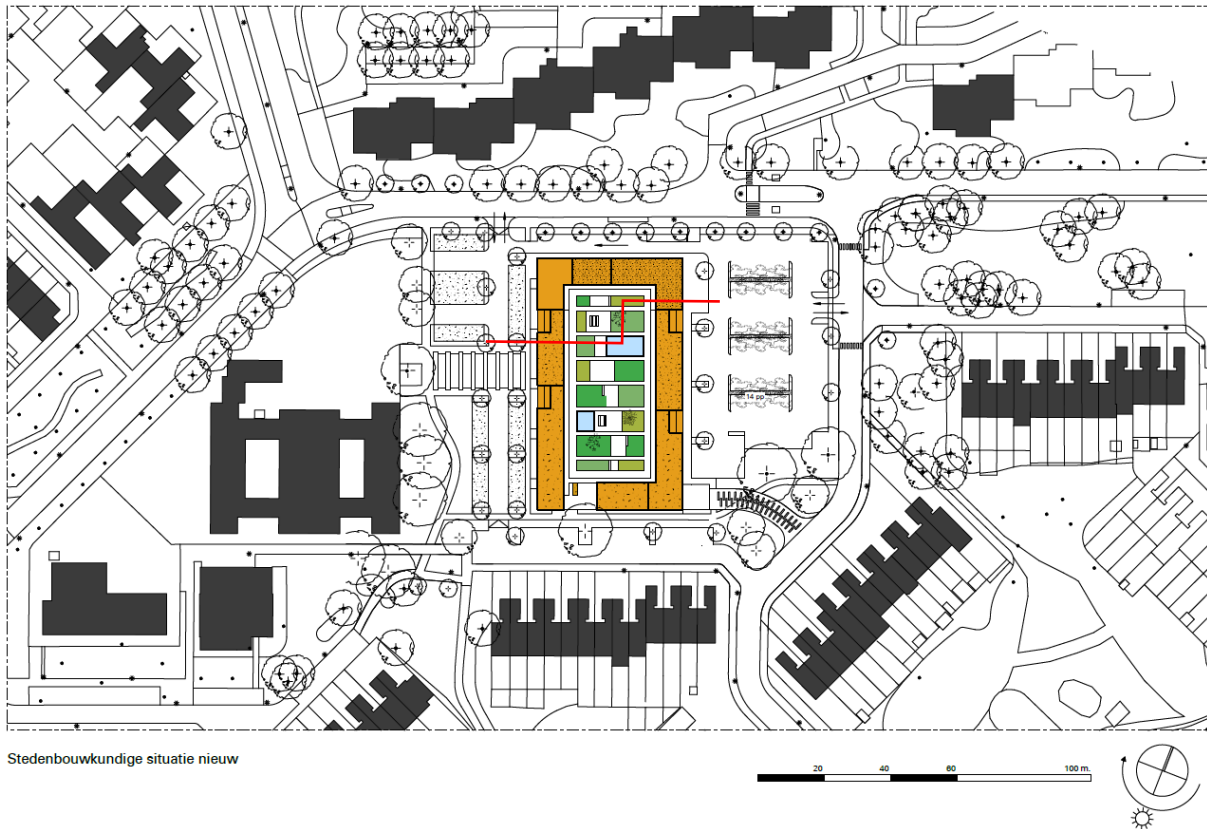
1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Het planvoornemen bestaat uit de sloop van het huidige winkelcentrum en het oprichten van nieuwe bebouwing bestaande uit gecombineerd wonen, werken en winkelen. Gedetailleerde bouwplannen zijn (nog) niet voorhanden. Figuur 3a en 3b geven de huidige situatie weer en de beoogde nieuwe situatie.
Wijze fundering c.q. onderkeldering	Onbekend. Volgens de principe-doorsnede (figuur 3c) wordt het oostelijke blok onderkelderd voor bergingen.
Diepte bodemverstoring	Minimaal tot 2,7 m -mv ter plaatse van de funderingen en de onderkeldering.
Verwachte wijziging grondwaterstand	Onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Onbekend
Toekomstige ligging verharding	Onbekend, maar minimaal t.b.v. parkeergelegenheid

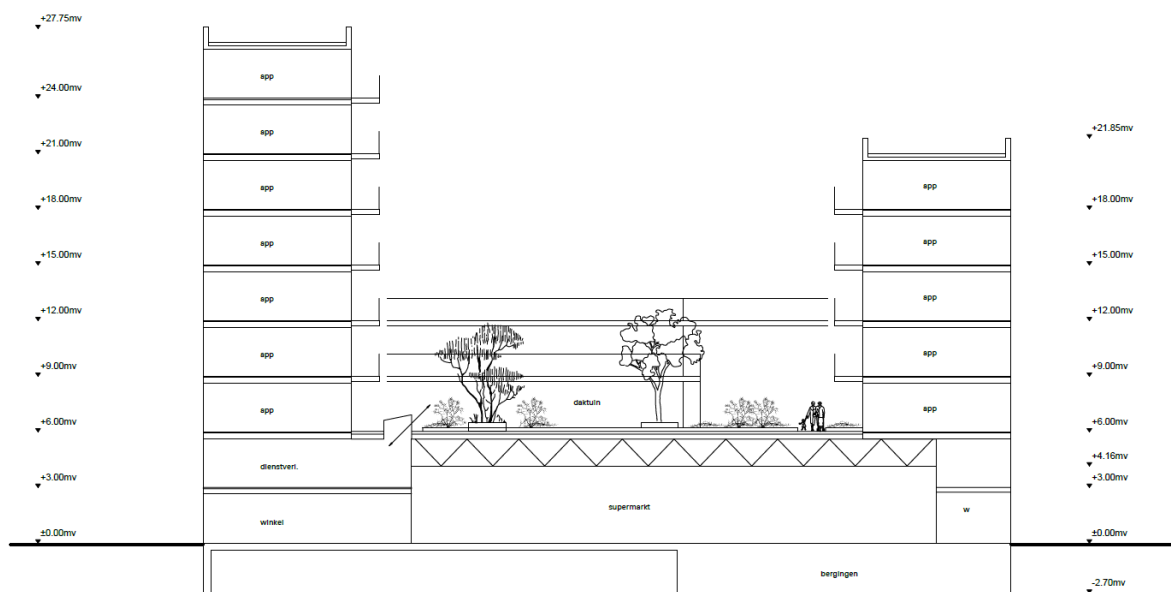


Figuur 3a: Bestaande stedenbouwkundige situatie voor het plangebied.³

³ Bron: Flow Architecten, plan Weezenhof Nijmegen, tekening S01-08 d.d. 14-4-2021.



Figuur 3b: Nieuwe stedenbouwkundige situatie voor het plangebied.⁴



Figuur 3c: Principe dwarsdoorsnede A.⁵ Locatie van de dwarsdoorsnede is met een rode lijn afgebeeld op figuur 3b.

⁴ Bron: Flow Architecten, plan Weezenhof Nijmegen, tekening S01-08 d.d. 14-4-2021.

⁵ Bron: Flow Architecten, plan Weezenhof Nijmegen, tekening S02-08 d.d. 14-4-2021.

1.4 Onderzoek (LS01)

In mei 2021 is door ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Weezenhof te Nijmegen (gemeente Nijmegen).

Het archeologisch onderzoek betrof een bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om alle beschikbare informatie te bundelen. Vervolgens kan deze gebruikt worden om te komen tot een gespecificeerde archeologische (verwachtings)waarde. De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied?

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische (verwachtings)waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P.A. Paulussen (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector), lic. A.E.M. Van de Water (senior KNA archeoloog) en drs. ing. P.J. Orbons (GIS-ondersteuning) conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.1 en SIKB BRL 4000). ArcheoPro is in het bezit van het daarvoor vereiste SIKB BRL 4000 certificaat met onder andere protocol 4002.

1.5 Beleid en randvoorwaarden

Het plangebied ligt in een gebied waarvoor een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Dit beleid geldt naast het juridisch verankerd beleid in het bestemmingsplan. Op grond van het gemeentelijk archeologiebeleid en het bestemmingsplan Nijmegen Dukenburg (NL.IMRO.026800004000, vastgesteld op 17-12-2008) valt het plangebied in de zone van waarde 1. In deze gebieden is nog niet eerder archeologisch onderzoek verricht, waardoor onbekend is welke resten eventueel aanwezig zijn en waar zij zich kunnen bevinden. De archeologische verwachting voor deze gebieden is laag tot middelhoog te noemen. Dit betekent echter niet dat er geen relevante archeologische resten kunnen worden aangetroffen. Daarom dient in deze gebieden, bij geplande bodemingrepen die een oppervlakte van 2.500 m² of groter beslaan en een diepte van meer dan 30 cm, een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Nijmegen heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatie specifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. Eventueel worden ook lokale deskundigen geraadpleegd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald. Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

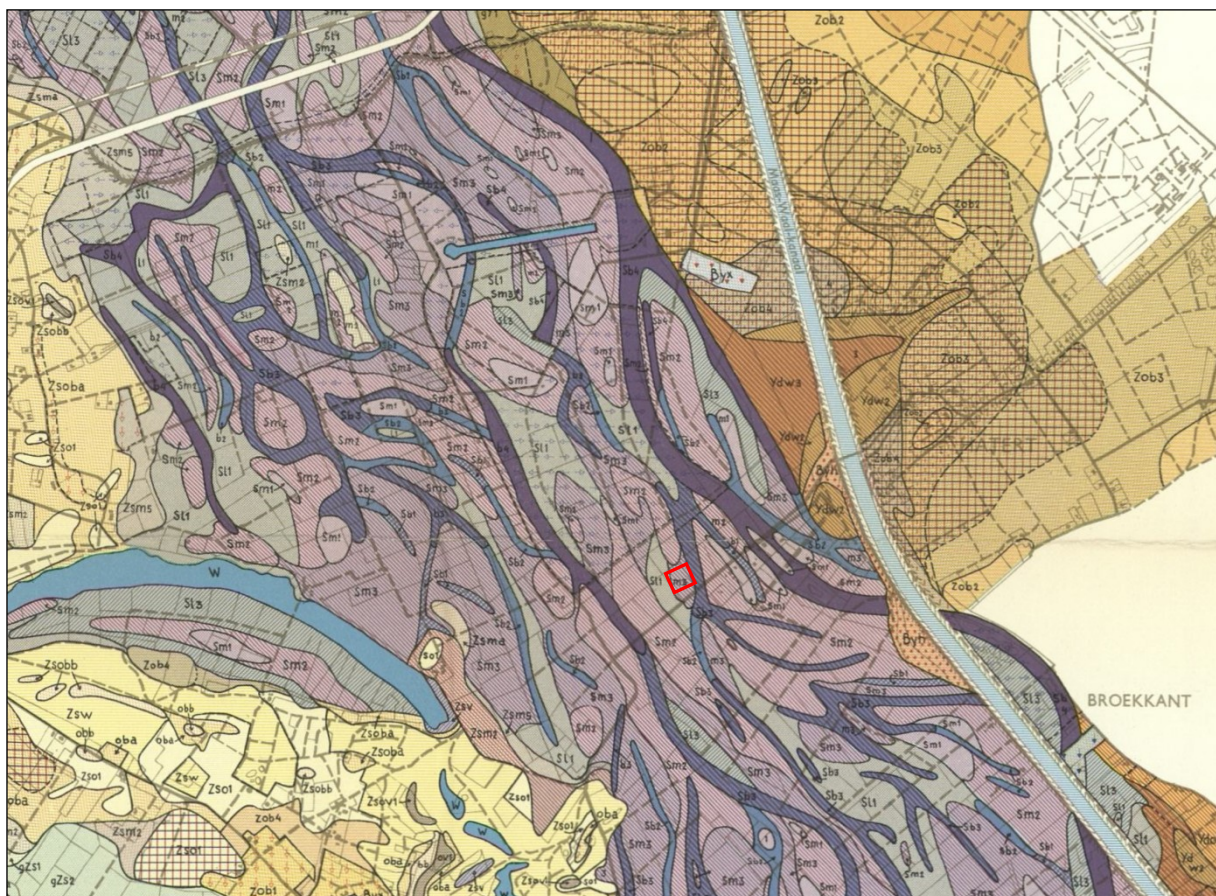
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Nijmegen, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Gelderland; Wateratlas

Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen wordt gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen relevante informatie opgeleverd en zijn verder niet beschreven.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04)

Het plangebied ligt binnen het oerstroomdal van de Rijn en Maas die hier zuidelijk voor het landijs langsgaand in westelijke richting stroomden. Hier lag tot zo'n 15.000 jaar geleden (eind Midden-Weichselien) een tak van de Rijn die hier zuidelijk om de stuwwal bij Nijmegen westwaarts boog (de Niersdal-Rijn). Ten noordoosten van het plangebied grenst dit oude stroomdal aan de stuwwal van Nijmegen met aan de voet de pleistocene daluitspoelingswaaiers.

Medio vorige eeuw was ter plaatse van het plangebied nog sprake van een agrarisch landschap met een grotendeels intact natuurlijk reliëf. Destijds is het gebied gedetailleerd bodemkundig gekarteerd.⁶ Figuur 4 toont een detailuitsnede van de bodemkarteringsresultaten ter plaatse van het plangebied. Op deze uitsnede is te zien dat het plangebied binnen een oude, pre-holocene rivierdalbodem ligt die gekenmerkt wordt door een karakteristiek patroon van ondiepe vlechtende geulen met tussenliggende zandige grindhoudende ruggen behorend bij een verwilderd, periglaciaal riviersysteem. Het betreft een rivierrass waarvan de top van de afzettingen gerekend worden tot het Kreftenheye V laagterrasniveau.



Figuur 4: Uitsnede uit de bodemkaart “Land van Maas en Waal en gedeelte van het Rijk van Nijmegen”, oostblad.⁷ Het plangebied is rood omlijnd.

⁶ Pons 1966

⁷ Bron: Pons 1966

Volgens de bodemkaart van Pons (figuur 4) ligt het plangebied pal ten westen van een oude periglaciale riviergeul (figuur 4, eenheid Sb3: lage bedding opgevuld met een dunne veenlaag op rivierterras). Dit zijn de zogenaamde beddinggronden. Het plangebied zelf ligt op verleemde, ontkalkte oude stroomruggronden van de Maas (figuur 4, eenheid M3).

Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied binnen een als gevolg van bebouwing niet gekarteerde zone. Extrapolatie van de geomorfologische eenheden ten zuidoosten van het plangebied toont aan dat het plangebied op een vlakke terrasrest-rug ligt (figuur 5, eenheid 3B43) dan wel op een jongere terrasvlakte ligt (figuur 5, eenheid 2M42).

Het AHN-hoogtebeeld (figuur 6) toont aan dat in het huidige bebouwde landschap van het natuurlijke rivierdalbodemreliëf weinig meer terug te vinden is. Hoe dit oorspronkelijke reliëf geweest is, is weel nog te zien op het gedeelte van het AHN-hoogtebeeld ter plaatse van het agrarisch landschap ten zuidoosten van het plangebied en de wijk Weezenhof. Hier kunnen nog duidelijk stroomruggen en stroomgeulen worden onderscheiden. De hoogteverschillen tussen stroomruggen en stroomgeulen liggen in de orde-grootte van 0,5 tot 1,0 meter.

Op de bodemkaart van Nederland (figuur 7) ligt het plangebied in een zone met poldervaaggronden (figuur 7, eenheid KRn1g) Dit zijn bodems met een AC-profiel in lichte zavel (fijn zand met een lutumpercentage van 8 tot 25%) met grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 80 cm en ten minste 40 cm dik, of beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm. Deze grove zanden en grinden behoren tot de pleistocene terrasafzettingen.

Tijdens booronderzoek ter plaatse van de meer noordelijk gelegen wijk Meijhorst is de top van het pleistocene aangetroffen op een diepte die varieert tussen 1,00 en 2,85 m -mv.⁸ Onder de bouwvoor en een halve meter geroerde grond bevond zich hier een intacte bodem van holocene kleiafzettingen op de pleistocene terrasafzettingen (Formatie van Kreftenheye). Deze holocene sedimentatie is vermoedelijk voltooid in het neolithicum. Onderzoek ter plaatse van het winkelcentrum in deze wijk heeft aangetoond dat de top van het pleistocene terras zich op een diepte tussen 0,6 en 1,9 m -mv (6,5-7,6 m +NAP) bevindt.⁹ Deze worden afgedekt door holocene uiterst siltige klei (Formatie van Echteld). Dit paleoreliëf sluit aan op bevindingen van Pons die hoger- en lageregelegen terrasanden van een vlechtend riviersysteem laat zien. Plaatselijk kunnen op geringe diepte onder het huidige maaiveld rivierduintjes voorkomen die worden gekenmerkt door een zeer fijn tot matig fijn en goed gesorteerd zand.

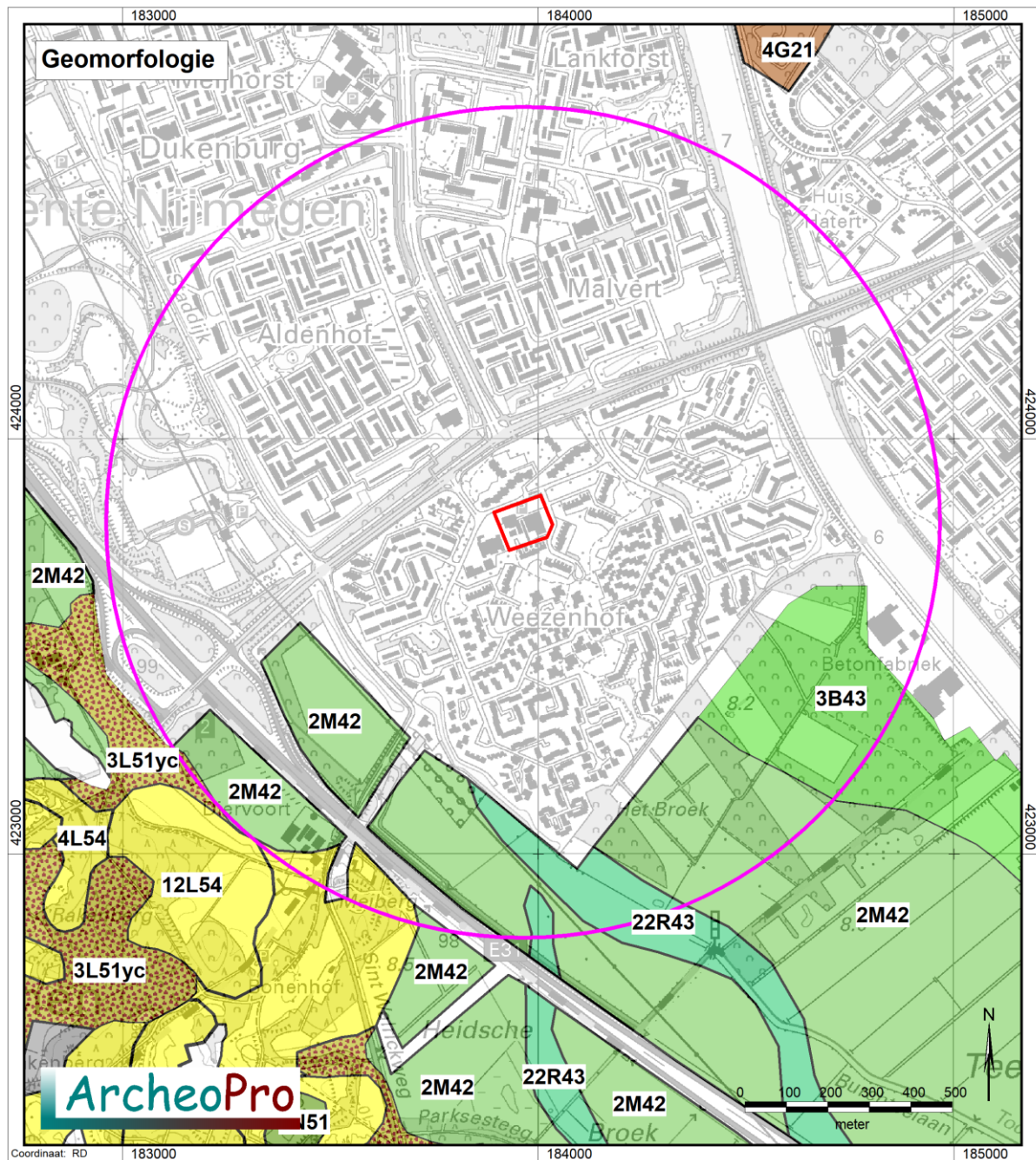
De top van het pakket onder het winkelcentrum Meijhorst was in de meeste gevallen geroerd. Voor een deel leek het daarbij om verstoring van kort voor de ophoging te gaan, al dan niet met een onderliggende oude bouwvoor afgedekt door een 0,3 tot 1,4 m dik zandpakket dat overal op het terrein is aangebracht met plaatselijk een sterke verblauwing tot gevolg. De sterk variabele dikte van het ophogingspakket is mede het gevolg van de aanleg van de kabels, leidingen en funderingen

In de top van de pleistocene, noch in de top van de holocene afzettingen is hier een vegetatiehorizont waargenomen. In het geval van de holocene afzettingen zal deze zijn opgenomen in de bouwvoor. Mogelijk is de top van de pleistocene afzettingen geërodeerd en is dit ook de reden dat de Laag van Wijchen hier niet aanwezig is. De hogere delen van dit landschap zijn mogelijk gevrijwaard

⁸ Van de Geer en Tunker 2020

⁹ Tunker 2018

gebleven van de erosieve werking van de holocene rivieractiviteiten. Uit het in de wijk Meijhorst onderzoek is gebleken dat onder de omgezette of opgebrachte bovenste lagen een grotendeels intacte bodem aanwezig is van holocene kleiafzettingen op pleistocene terrasafzettingen. De diepte van de pleistocene terrasafzettingen varieert sterk en mogelijk is de top hiervan deels verdwenen. Op de hogere delen van dit landschap, die in het verleden in trek waren, bestaat echter nog steeds een kans op archeologische resten, omdat deze niet door de holocene afzettingen zijn aangetast. Dergelijke lokale terrasopduikingen zouden in het verleden door mensen benut kunnen zijn. De top van de holocene afzettingen lijkt goed geconserveerd te zijn, behoudens een oude bouwvoor. De uiterst siltige oeverafzettingen zouden in het verleden geschikte bewoningsplaatsen kunnen zijn geweest.

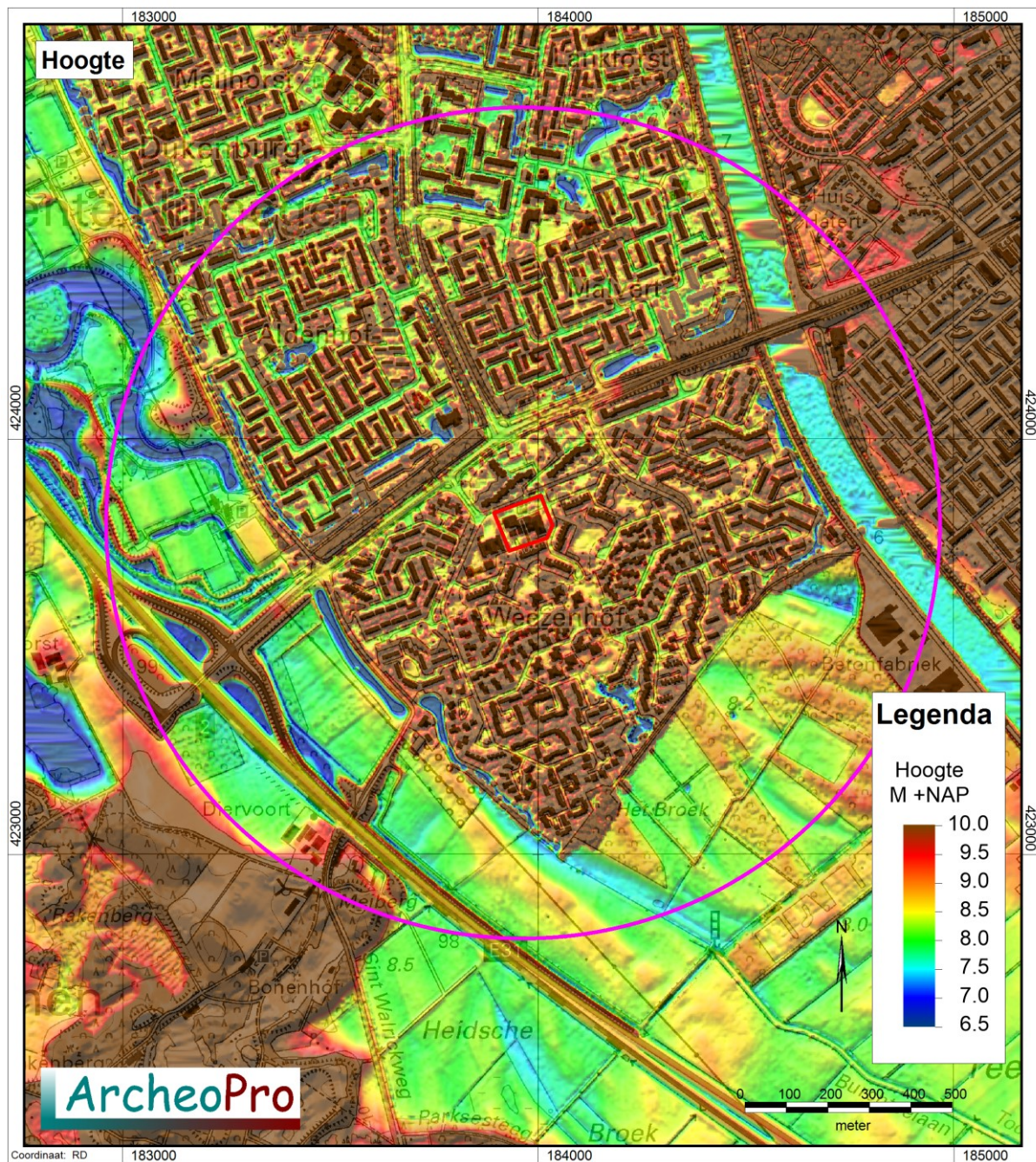


Legenda

3B43	Terrasrest-rug, vrij vlak
4G21	Daluitspoelingswaaier, vrij vlak
3L51yc	Dekzandwelvingen, vrij vlak, met ontginningsdek
4L54	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, vrij vlak
12L54	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, steile zeer korte hellingen
2M42	Terrasvlakke, vlak
3N51	Laagte zonder randwal, vrij vlak
3N94	Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak
22R43	Restgeul, langgerekte ondiepe dalvormige laagte

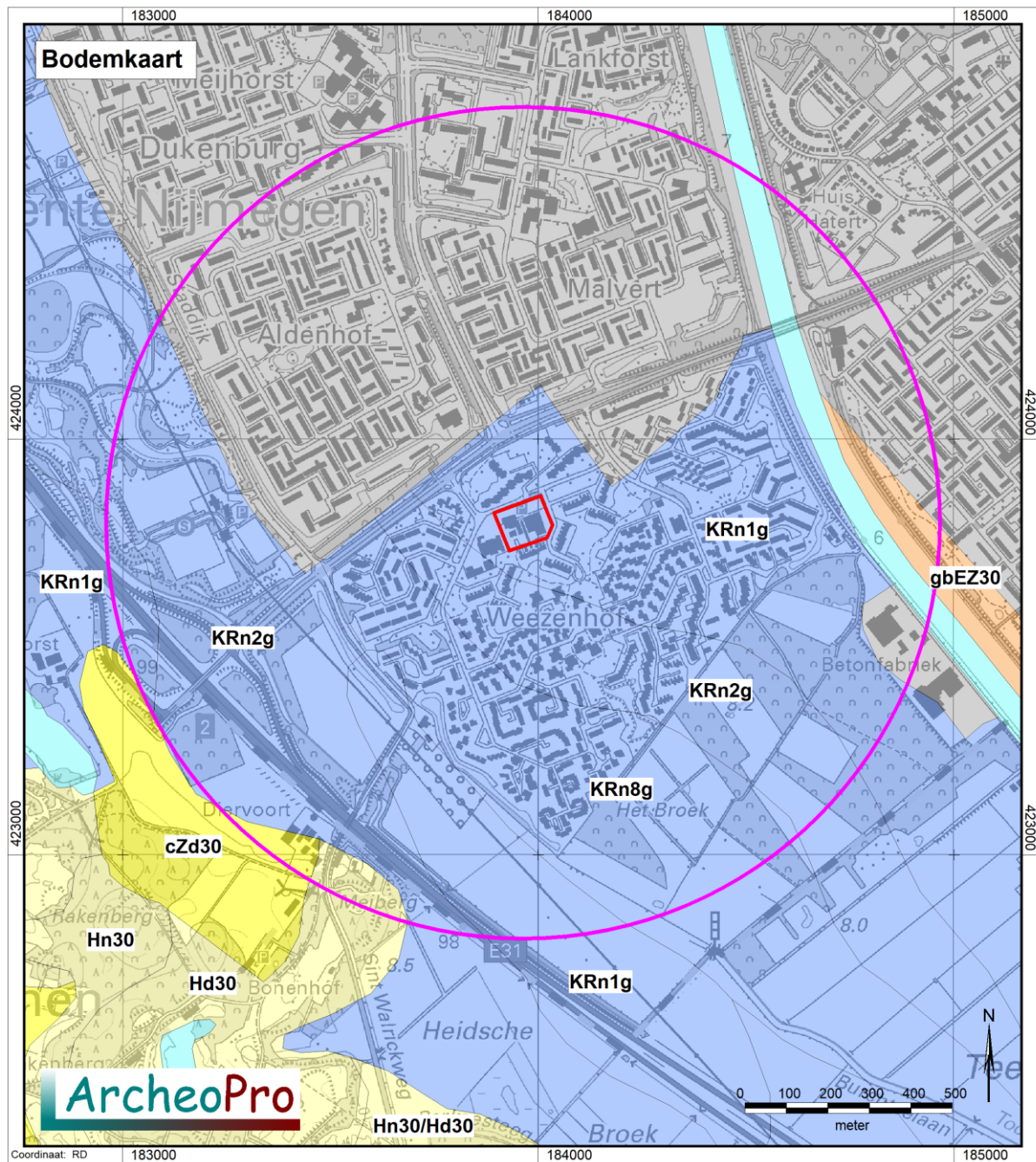
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.¹⁰ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.¹¹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹¹ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart.¹² Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹² Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, figuur 8 en 9) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting toegekend gekregen. De gemeente Nijmegen heeft geen aparte verwachtingskaart. Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke beleidskaart (figuur 10) in beleidszone 1 wat inhoudt dat er een onbekende verwachting is (zie ook paragraaf 1.5).

Het plangebied ligt niet binnen een archeologisch terrein (AMK terrein). Op de grens van het aangegeven onderzoeksgebied (en juist buiten de gemeentegrenzen van Nijmegen) ligt AMK terrein 12665.¹³ Het betreft een terrein met daarin sporen van een nederzetting uit de ijzertijd. In 1967 is er een vindplaats van ijzertijdaardewerk aangetroffen en er is sprake van een oude woongrond met inheems en romeins aardewerk. Ten aanzien van dit terrein lijkt er op de kadasterkaart uit 1832 een gebouw op het terrein te zijn weergegeven. Er wordt melding gemaakt van militair terrein Meiberg bij Alverna. Onduidelijk of hier hetzelfde terrein mee wordt bedoeld.

Binnen het plangebied zijn nog geen vondsten bekend. In het onderzoeksgebied zijn er twee bekend: zaaknummer 2874637100 en 2882648100.

Zaaknummer 2874637100 betreft een oude vondstmelding van een stenen bijl uit de periode neolithicum – bronstijd. Onbekend is of de bijl ter determinatie is aangeboden en of de beschrijving correct gelokaliseerd is. Volgens Archis is de vondst in de 30'er jaren van de vorige eeuw gedaan op middelhoge rivierterrasgrond.

Zaaknummer 2882648100 betreft de vondst van een 11 cm groot, bronzen kokerbijl van het type Plainseau / Zuidoostbrits. Dit type bijlen wordt in de late bronstijd gedateerd. Op het CAA-fiche wordt verder gemeld: 'Door vinder gevonden tijdens de aanleg van diens achtertuin aan de Malvert 1139 op een diepte van 0,40 m in klei. Dit is een primaire vondstcontext omdat op het terrein de aanwezige opgebrachte grond slechts 0,10 m dik en afkomstig uit de bouwput van de aangrenzende huizen en uit cunet van de straat.' Onderzoek naar deze bijl is in juni 1972 verricht door R.S. Hulst.

Binnen het plangebied heeft tot op heden nog geen onderzoek plaatsgevonden. In het onderzoeksgebied is tot op heden een enkele keer onderzoek verricht.

Plangebied de Malvertring:¹⁴

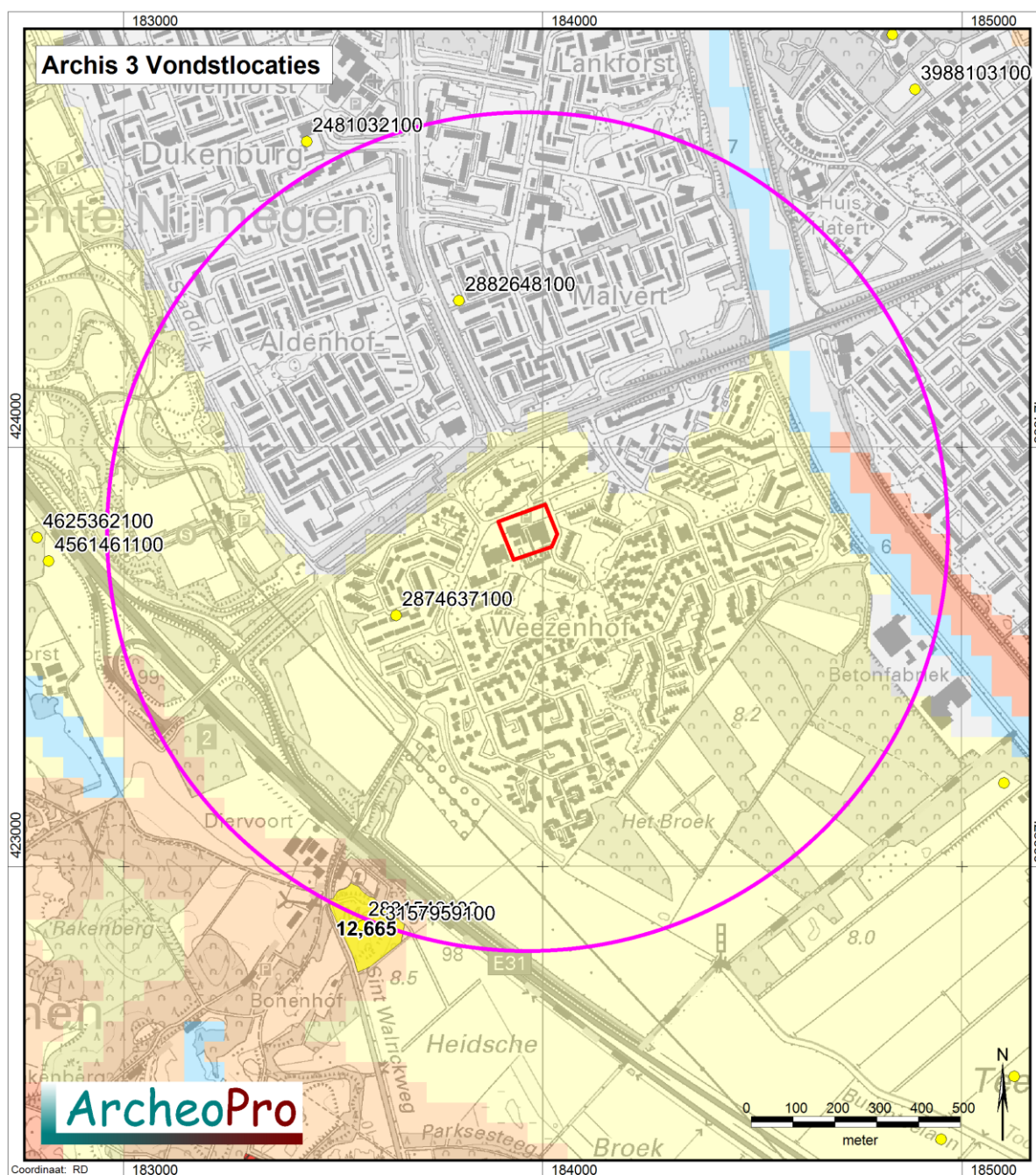
In 2010 heeft Econsultancy een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Het bureauonderzoek resulteerde in een lage verwachting voor alle perioden vanaf het laat paleolithicum. Deze lage verwachting komt met name voort uit de relatief lage ligging en de (in het verleden voorkomende) ondiepe grondwaterstanden.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een ophogingslaag met een dikte van 40 - 120 cm op een oorspronkelijke intact bodemprofiel. Enkel in het zuidwestelijke deel en langs de oostelijke begrenzing bleek het oorspronkelijke bodemprofiel echter verstoord te zijn, wat mogelijk verband houdt met het rooien van het voorheen aanwezige productiebos en de aanleg van het ten oosten gelegen kanaal. De aangetroffen leemlaag en het plaatselijk venige karakter hiervan, bevestigen de veronderstelde natte bodemcondities (in het verleden).

De onderzoeksresultaten hebben tot een voorstel tot vrijgave geleid. Onduidelijk is of de bevoegde overheid hiermee ingestemd heeft. In elk geval heeft geen vervolgonderzoek plaatsgevonden op het terrein.

¹³ Navolgende is overgenomen uit ARCHIS 3, kaartlaag Archeologische Monumenten (AMK) 2014.

¹⁴ Zaaknummers 2297203100 en 2299391100 / Spanjaard 2012.

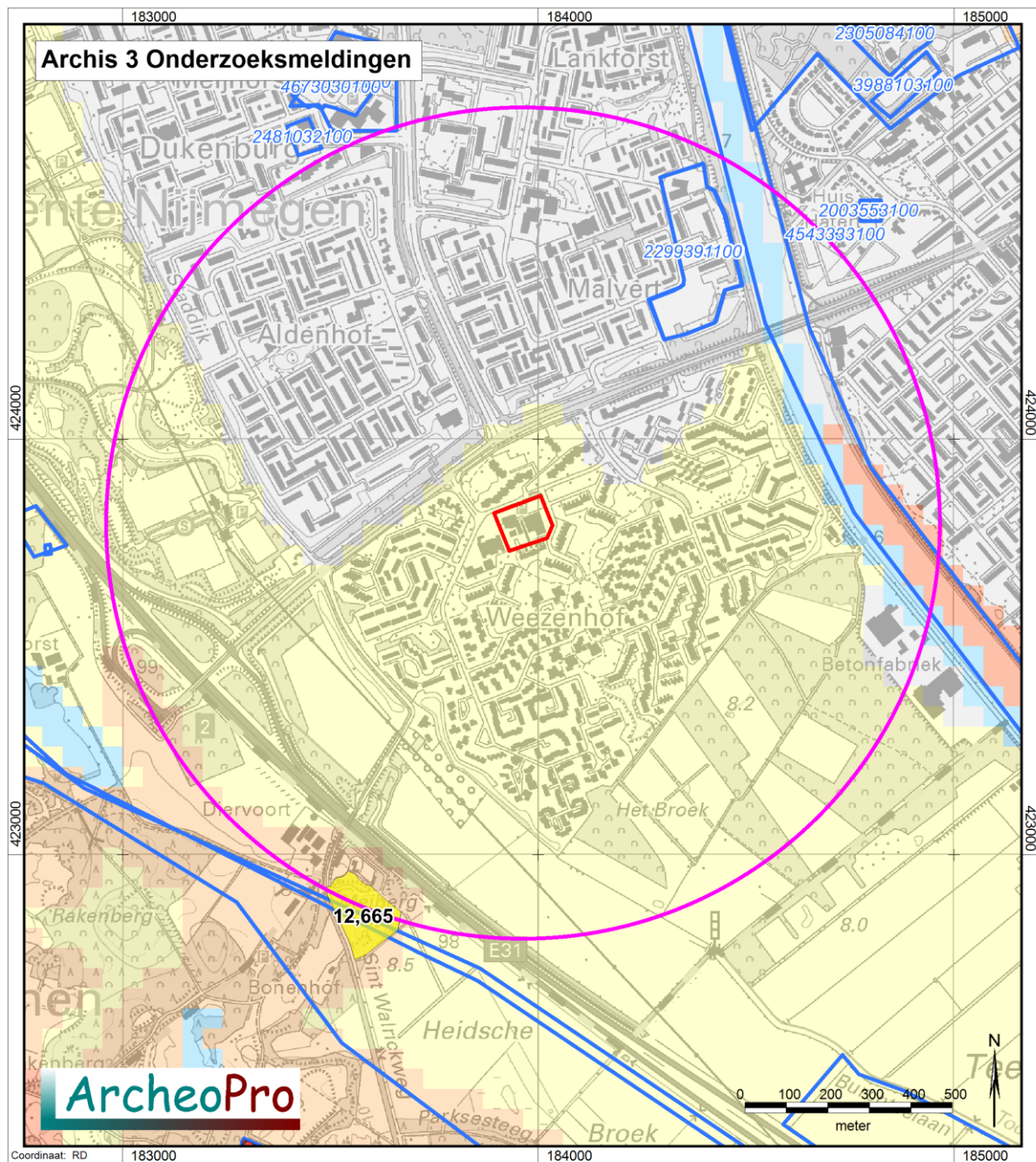


Legenda

- | | |
|---|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Vondstlocatie met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

Figuur 8: Kaart met Archis vondstlocaties.¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁵ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).

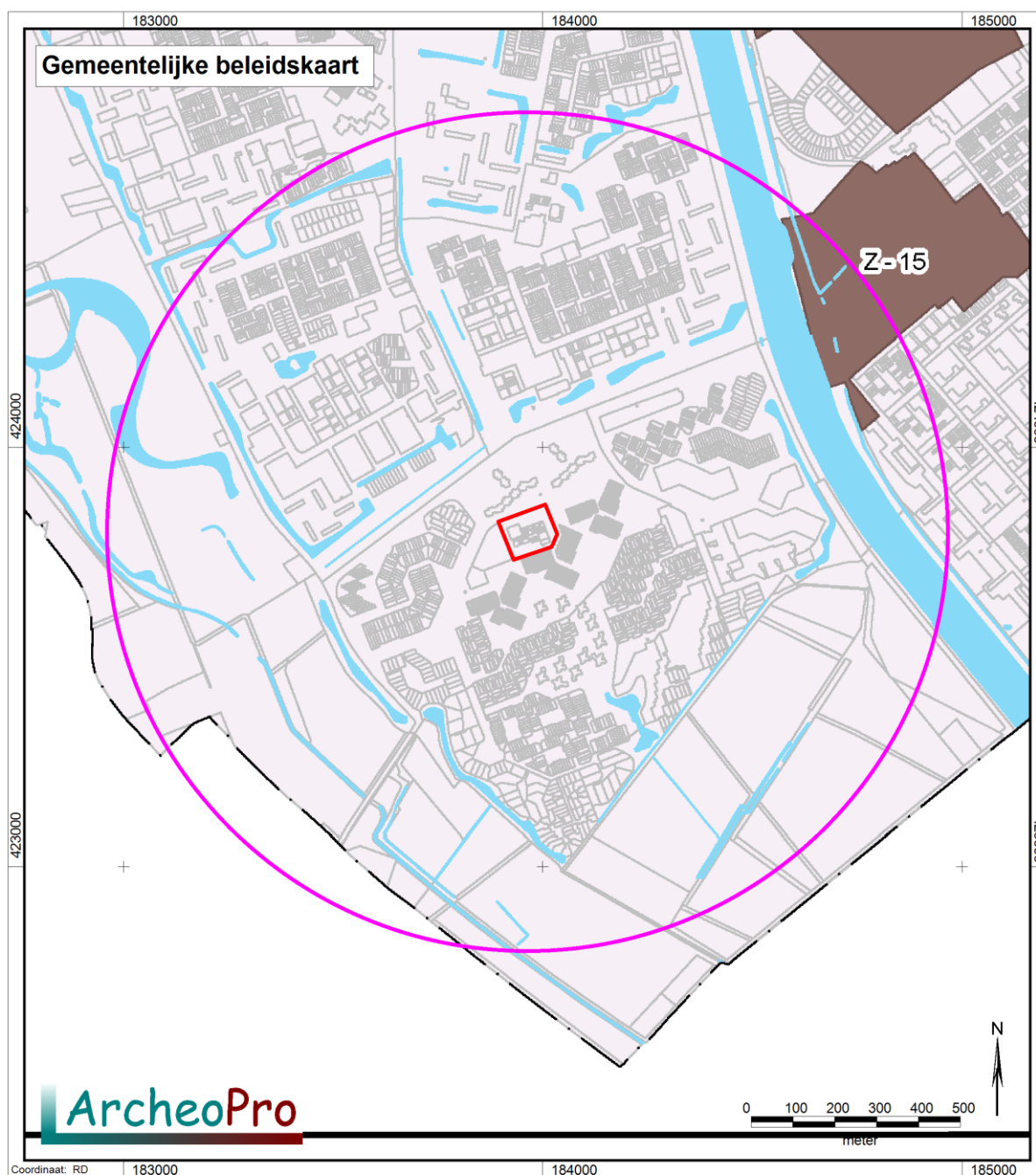


Legenda

- | | |
|--|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Onderzoeksmelding met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

Figuur 9: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen.¹⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁶ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).



Legenda

	waarde 4
	waarde 3
	waarde 2
	waarde 1
	waarde 0

Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁷ Bron: Gemeente Nijmegen.

Plangebied Rijntakken:¹⁸

In opdracht van RWS heeft Antea Group een bureauonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksmelding die deels binnen voorliggend onderzoeksgebied ligt, betreft deelgebied 14. Deelgebied 14 betreft het gegraven Maas-Waalkanaal, waarvoor de werkzaamheden zijn gestart in 1920. Hiervoor geldt een lage archeologische verwachting in de vaargeul zelf, maar ook voor de oevers. Eventueel aanwezige archeologische lagen zijn hoogstwaarschijnlijk vergraven en op basis van een booronderzoek aan de westzijde van het kanaal (plangebied Malvertring, zie eerder) kon geconcludeerd worden dat het gebied laaggelegen en erg nat was. Er zijn geen maatregelen voor dit plangebied vastgesteld.

Plangebied Winkelcentrum Meijhorst:¹⁹

Bureau Archeologie en Bodemkwaliteit van de gemeente Nijmegen heeft een aantal onderzoeken uitgevoerd: een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Op hoofdlijnen was de verwachting uit het bureauonderzoek als volgt: op het pleistocene terras losse vondsten en kampementen uit het laat-paleolithicum en vroeg-mesolithicum, in de top van het afdekkende holocene kleipakket droge gronden vanaf de overgang laat-neolithicum/vroege bronstijd en derhalve in potentie geschikt als bewoningsgrond en een lage verwachting op bewoning vanaf de late middeleeuwen en jonger. Het proefsleuvenonderzoek heeft een bodemprofiel aangetroffen met aan de basis pleistocene terrasafzettingen (top tussen 0,6 en 1,9 m -mv of 6,5-7,6 m +NAP) die vervolgens zijn afgedekt door holocene oeverkleien (vanaf het maaiveld of onder opgebracht zand of verharding van 0,3-0,4 m dik). Geen van beide bodempakketten heeft echter substantiële archeologische resten opgeleverd. Toch is er sprake van een kleine vindplaats. Er is één grondspoor aangetroffen in de holocene oeverafzettingen, vrijwel direct aan het maaiveld. Deze kuil lijkt gedurende de Tweede Wereldoorlog te zijn gegraven door een of meer Britse militairen om als schuil- of schuttersput te dienen. Bij het verlaten van het terrein is daarin een kleine hoeveelheid afval achtergelaten, bestaande uit o.a. lege (drank-)flessen, potten en delen van uitrustingsstukken. De kuil bevindt zich aan de rand van het noordwestelijk deel van het plangebied. De vindplaats wordt niet behoudenswaardig geacht. De rest van het onderzochte gebied heeft geen resten aangetoond. Derhalve werden geen beperkingen voor toekomstige bodemingrepen binnen het plangebied voorzien.

2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met amateurarcheologen of een heemkundevereniging aangezien het onderzochte gebied een volledig bebouwd dan wel verhard terrein betreft.

2.5 Historie (LS03)

Het plangebied ligt in het zuidelijke stadsdeel Dukemburg. Stadsdeel Dukemburg bestaat uit een aantal wijken, waaronder Weezenhof. De wijk Weezenhof is gebouwd in de jaren 1970 en genoemd naar boerderij "De Weezenhof" die in 1911 is gebouwd en gelegen is aan de Staddijk (vroeger de Vossendijk) ten zuidwesten van het plangebied.

¹⁸ Zaaknummer 4561145100 / Colijn e.a. 2018.

¹⁹ Zaaknummers 4588054100 en 4673030100/ Tunker 2018 en Geer & Tunker 2020.

De oudste beschikbare kaart met gebiedsinformatie betreft de 'Kaart van het Schependom van Nijmegen met een gedeelte der aangrenzende heerlykheden en landen'. Het is één van de eerste kaarten waarop een aantal namen staat vermeld. Van deze getekende kaart bestaan verschillende versies. De versie van Hollandt & Van Suchtelen uit 1752 is als figuur 11 afgebeeld.

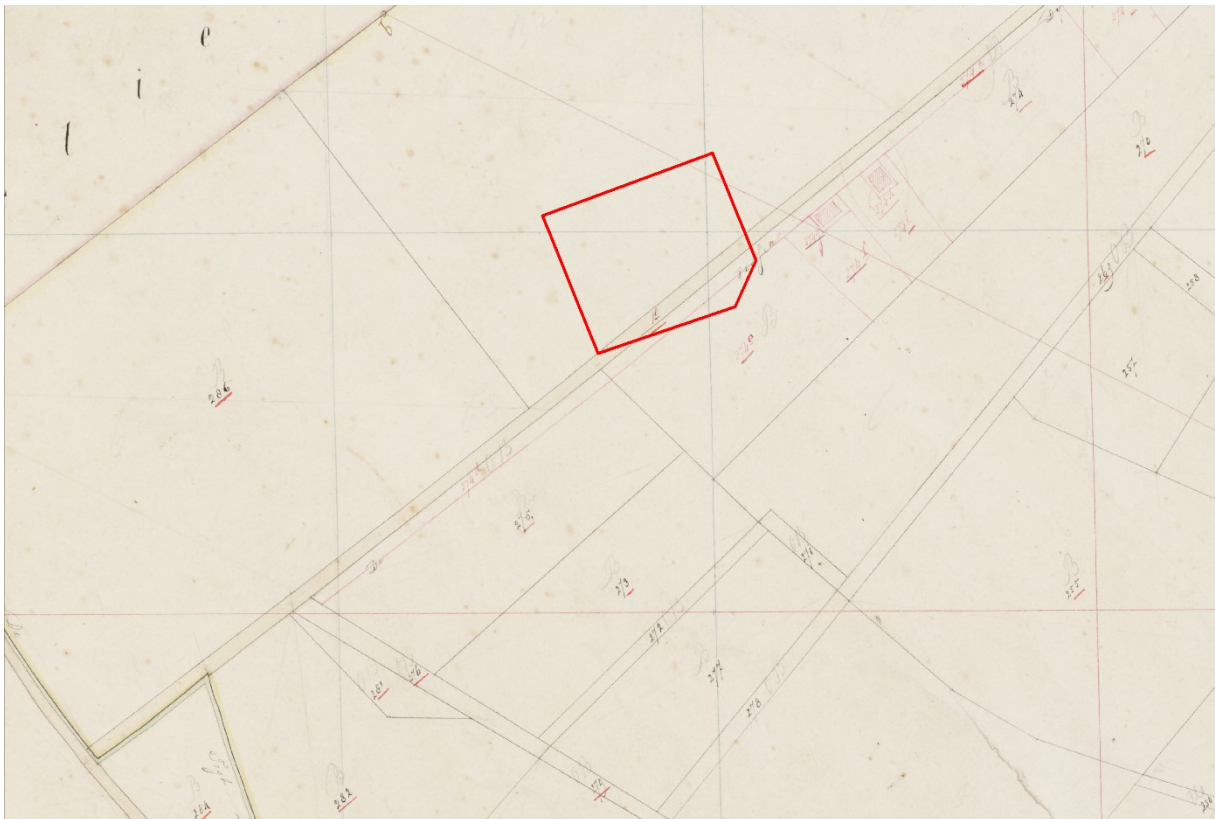
Het plangebied ligt ten zuiden van kasteel Dukenburg in het *Haterts Broek*. Volgens de kaart ligt het plangebied in een nat en niet direct voor landbouw geschikt gebied. Bebouwing is niet aanwezig in het plangebied, noch in de ruimere omgeving ervan. Doorheen het plangebied loopt een weg. Dit lijkt de voorloper van de Vossendijk te zijn, een weg die ook op de kadastrale minuut zichtbaar is.



Figuur 11: De kaart van Hollandt & Van Suchtelen 1752.²⁰ Het plangebied is globaal gesitueerd met een rode cirkel.

De kadasterkaart uit 1832 toont een gelijkaardig beeld. Het plangebied bestond destijds uit een aantal grotere percelen wat kan wijzen in de richting van armere gemene gronden die ongeschikter waren voor landbouw. Doorheen het zuidelijke deel van het plangebied loopt de Vossendijk (*Vossendijk*). Ook op de Kadastrale Minuut is binnen het plangebied geen bebouwing opgetekend, maar wel nabij het plangebied langs de Vossendijk.

²⁰ Bron: bron: Nationaal Archief, Janssens / Kaarten, 4.JSF, inventarisnummer 86.



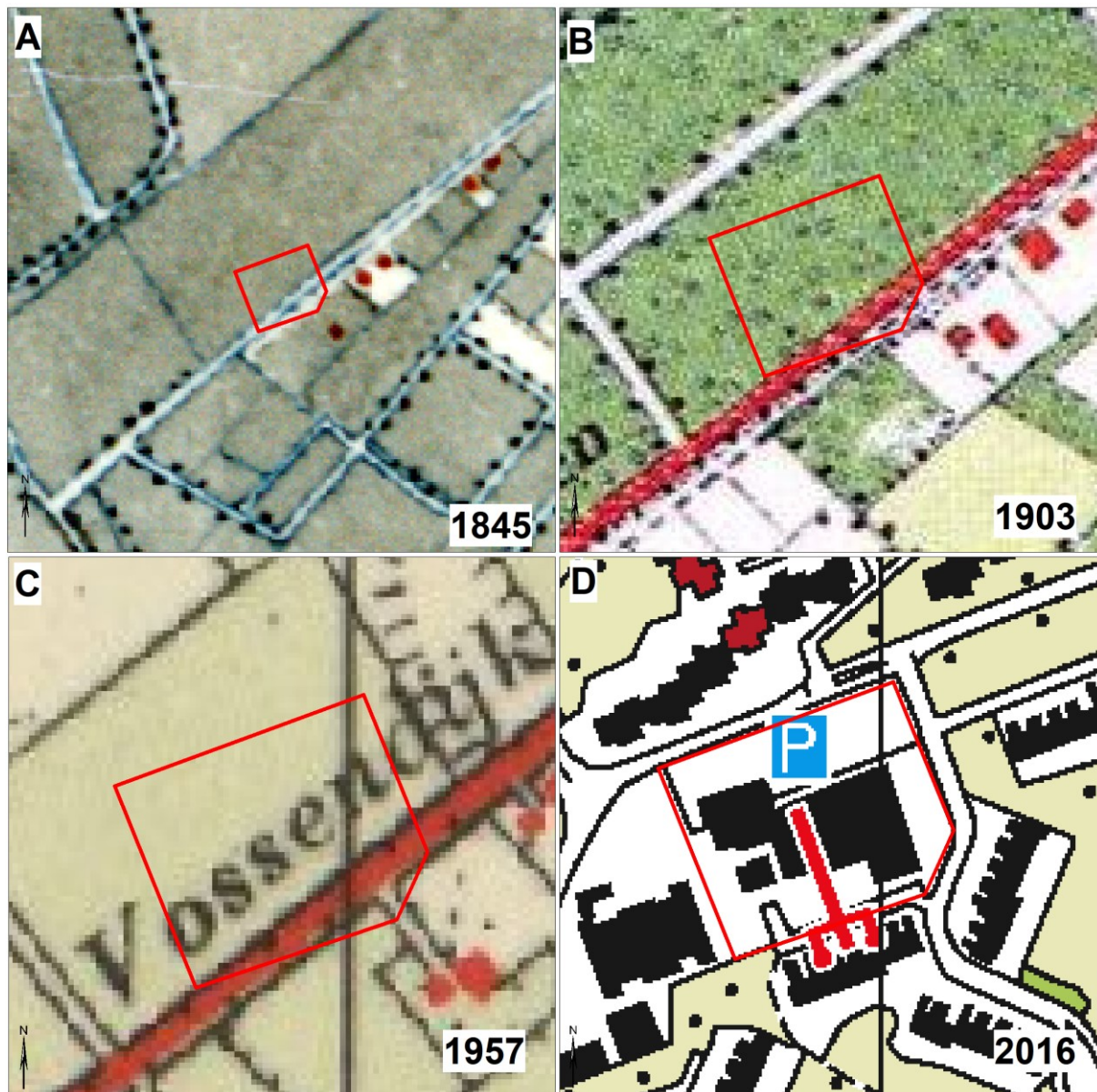
Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832.²¹ Het plangebied is rood omlijnd.

De bebouwingsintensiteit die zichtbaar is op de Kadastrale Minuut, blijft geruime tijd gelijkaardig. In ieder geval totdat de stadswijk van Weezenhof grootschalige aangelegd werd. Het natte gebied werd wel meer en meer verkaveld en er werden maatregelen ontplooid om het gebied droog te leggen en zodoende bruikbaar voor landbouw. Figuur 13 toont achtereenvolgens uitsneden van de topografische kaarten van het plangebied uit 1845, 1903, 1957 en 2016. Kijkend naar deze kaarten is de abrupte omschakeling zichtbaar van een open agrarisch land met beperkte bebouwing langs de enige grotere weg naar een volledig bebouwde stadswijk. Op het moment van omschakeling verdwijnt de Vossendijk en de bebouwing daarlangs en verschijnt een volledig nieuwe stadswijk.

Tegelijk met de aanleg van de stadswijk is ook het winkelcentrum binnen voorliggend plangebied verschenen. Dit is feitelijk de situatie tot heden ten dage, ware het niet dat een gedeelte van het winkelcentrum in 2017 afgebrand is en daarna niet herbouwd. Binnen het winkelcentrum was (en deels nog is) reguliere detailhandel aanwezig. Tot begin 21^{ste} eeuw was er ook een wasserij aanwezig. Deze heeft voor een chloorwaterstof-vervuiling gezorgd. De vervuiling wordt gemonitord (met drie peilbuizen) en behoeft in de toekomst mogelijk nog maatregelen.²²

²¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008

²² Gemeente Nijmegen, Besluit saneringsevaluatie verontreiniging Weezenhof d.d. 14 feb 2018.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1903, 1957 en 2016.²³ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt in het uiterste zuiden van de gemeente Nijmegen binnen het oerstroombetal van de Rijn en Maas die hier zuidelijk voor het landijs langsgaand in westelijke richting stroomden (de Niersdal-Rijn). Op basis van de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens wordt verwacht dat het plangebied op het pleistocene rivierterras ligt waarvan de top van de afzettingen gerekend worden tot het Kreftenheye V laagterrasniveau dat is gevormd door een vlechtend afwateringsstelsel. Aan de oostzijde kan het plangebied aan een dergelijke oude stroomgeul grenzen. De terrasafzettingen komen op wisselende dieptes voor en zijn afgedekt door holocene zandige kleien. In deze holocene kleien komen poldervaaggronden voor. Historisch gezien ligt het plangebied in een gebied dat van oudsher bekend stond als het Haterts Broek, een nat en voor landbouw ongeschikt gebied.

²³ Bron: Kadaster Topografische Dienst

Verwachte perioden (datering)

Bekende gegevens

Van het plangebied is geen archeologische informatie beschikbaar. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden twee bijlen aangetroffen. Enerzijds een stenen bijl uit de periode neolithicum – bronstijd en anderzijds een bronzen kokerbijl uit de late bronstijd.

Algemeen verwachtingsmodel

Onderstaand verwachtingsmodel is gebaseerd op verwachtingsanalyses van het grotere rivierdalen zoals het Rijndal of het Maasdal.²⁴

Nederzettingen (kampementen) uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen in principe overal voorkomen. Deze jagers-verzamelaars verbleven doorgaans niet lang op dezelfde plaats en trokken veelvuldig door het landschap. Er is echter wel een tendens in de vestiging van deze jagers-verzamelaars zichtbaar: met name de hoogtes bestaande uit oeverwallen, lokale opduikingen, terrasranden en hoge ruggen werden opgezocht. Hierbij hadden de gradiëntzones nabij de watervoerende dalen of laagtes (rivier, beek, geul) de voorkeur boven de centrale hoogtes.

Vanaf het neolithicum vestigde men zich min of meer permanent en ontstonden de eerste sedentaire landbouwnederzettingen. In eerste instantie werden de uiterst rijke lössbodems in Zuid-Nederland ingepalmd, maar de rijkere gebieden met rivierkleien langs de grote rivieren zijn eveneens (zij het in tweede instantie) in gebruik genomen. Bewoning bevond zich zowat overal, maar de voorkeur lijkt toch uit te gaan naar hogere terrassen of naar lokale opduikingen in een rivierdalen (het droge voeten principe).

In de ijzertijd en de Romeinse tijd kwam daar verandering in. Het landschap werd door menselijk ingrijpen veel opener ten behoeve van vooral landbouwactiviteiten waardoor stroomopwaarts meer erosie plaatsvond met ook grotere piekafvoeren in rivieren. Rivierdalen werden onberekenbare locaties voor bewoning. Men trok meer naar hogere terrassen en gebruikte de rivierdalen voor beweiding en specifieke activiteiten.

In de vroege middeleeuwen liep de omvang van de bevolking terug en lagen de nederzettingen vooral in en nabij de kleinere (en wat meer stabiele) beekdalen; de plateaus raakten weer bebost. In het Rijn-/Waalstal was de rivierinvloed groot en was er overwegend een extensief landgebruik en geen bewoning. De rivier was daarvoor te actief. Vanaf de volle middeleeuwen (11^{de}/12^{de} eeuw) werden er meer en meer waterbeheersmaatregelen ontplooid en werden gestaag grotere delen van het rivierdal permanent in gebruik genomen. Nederzettingen uit deze periode gaan vrijwel altijd vergezeld van randfenomenen (*off site* verschijnselen) in de vorm van wegen, greppels, grensstenen, deposities, grafvelden, cultusplaatsen, wasplaatsen e.d. Beekdalen en randen van beekdalen werden voor bijzondere complexen gebruikt, bijvoorbeeld voor akkerlanden (of graslanden) of voor mottes, kastelen, omgrachte huizen etc. Ook tijdelijke activiteiten vonden er plaats, zoals visvangst. Vanaf de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd ontstaan er plaatsvasten nederzettingen die dan uitgroeiden tot de historische kernen zoals we die heden ten dage kennen.

Archeologische verwachting voor dit plangebied

Op basis van de landschappelijke ligging en het bovenstaande kunnen binnen het plangebied archeologische nederzettingenresten, begravingen en/of *off site* fenomenen vanaf de steentijd tot en met Romeinse tijd verwacht worden. Dat geldt met name als kan worden aangetoond dat (een deel van) het plangebied op oude stroomruggronden direct naast een voormalige stroomgeul ligt.

²⁴ Onder andere Isarin 2015.

Als er sprake is van gunstige bodemcondities en stroomruggronden en/of rivierduinen kan uitgegaan worden van een hoge verwachting. Indien echter slechte (lees: natte) bodemcondities aanwezig waren, dan is deze verwachting laag. Wel kunnen in oude stroomgeulen specifieke complextypen zoals afvaldumps en aan water gebonden resten aanwezig zijn. Resten van bewoning en/of begraving uit de middeleeuwen en nieuwe tijd worden niet verwacht. Van deze periodes is bekend dat de milieucondities ongunstig waren. Resten van landgebruik worden uit alle periodes verwacht. Hiervoor geldt een (middel)hoge verwachting.

Uiterlijke kenmerken incl. complexomvang

Vuursteenvindplaatsen uit de steentijd (paleolithicum of mesolithicum) zullen uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen (haardplaatsen) in de ondergrond. Eventuele nederzittingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (met name vuursteen, aardewerk, bouw materiaal bestaande uit natuursteen, baksteen of verbrande leem en houtskool), als fundamentresten of als spoorvullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Nederzettingen kunnen enkele 1000'ën vierkante meter groot zijn tot soms wel enkele hectares. Naast nederzettingen kunnen begraafplaatsen voorkomen. Deze kunnen bestaan uit crematies (overwegend prehistorie en Romeinse tijd) en/of inhumaties (overwegend middeleeuwen en nieuwe tijd). Grafvelden kunnen uit enkele graven bestaan tot soms wel clusters van 100'ën graven.

Nederzettingen uit alle periodes kunnen vergezeld gaan van *off site* fenomenen. *Off site* fenomenen zijn bijvoorbeeld (resten van) wegen of bruggen, perceelwallen en -greppels, winkuilen voor grondstoffen, grondverbetering, agrarische gebouwen, maar ook dumplocaties of resten van specifieke economische en/of rituele activiteiten (vislocaties, offerzones, ...). De omvang hiervan is variabel en kunnen uiterst klein zijn (puntlocatie bijv. dumplocatie) of uitgestrekt (bijv. weg).

Archeologische stratigrafie

Vanwege de bodemkundige situatie worden archeologische resten direct onder de oorspronkelijk bouwvoor verwacht. Mocht er een afdekkend dek ontstaan zijn (alluviaal dan wel antropogeen), dan kunnen de resten zich of in de top van de oorspronkelijke bodem onder het afdekkende dek dan wel in de basis van dit afdekkende dek bevinden.

Dieptebepaling en aanduiding van het aantal stratigrafische niveaus met archeologisch potentieel is op basis van enkel het bureauonderzoek niet mogelijk, hoewel op basis van eerder uitgevoerd onderzoeken vastgesteld kan worden dat in de omgeving een dun pakket holocene rivierafzettingen voorkomen op pleistocene terrasafzettingen. Als die situatie zich doorzet tot in voorliggend plangebied, dan kan er sprake zijn van oude vindplaatsen (paleolithicum en mesolithicum) in de top van het pleistocene terras en jongere vindplaatsen (neolithicum en jonger) in of in de top van de holocene rivierafzettingen.

Mogelijke verstoringen incl. gaafheid en conservering

Het plangebied was tot in de 19^{de} en begin 20^{ste} eeuw gelegen in een nat broekgebied. Daarna is het gebied stelselmatig in gebruik genomen voor akkerbouw en zijn waterbeheersmaatregelen ontplooid. In de jaren 1970 is aan het agrarisch gebruik abrupt

een einde gekomen door de omschakeling van agrarisch gebied naar stadswijk van Nijmegen – Dukemburg.

Het gebruik als broekgebied heeft waarschijnlijk tot weinig verstoring geleid. Het gebruik van het gebied als akkergebied kan tot verstoring van de top van het profiel geleid hebben. Naar verwachting zal deze verstoring niet dieper reiken dan de bouwvoor (ca. 40 cm -mv). De meest ingrijpende activiteit betreft de aanleg van de wijk Weezenhof in de jaren 1970. Deze wijk is planmatig aangelegd. Of in dit kader ook grondverbeterende werkzaamheden (zoals egalisaties) hebben plaatsgevonden, is onbekend. Verder is in deze aanleg het plangebied bebouwd geraakt. De impact van het winkelcentrum op de ondergrond is onbekend maar naar verwachting groot.

Bovenstaande heeft invloed op de gaafheid en conservering van archeologische vindplaatsen. Indien binnen het plangebied eenduidig sprake is afwezigheid van afdekkende toplagen of aanwijzingen voor diepe bodemroerende activiteiten, kan er vanuit gegaan worden dat eventuele vindplaatsen aangetast dan wel verdwenen zullen zijn.

De gaafheid en conserveringsgraad van vindplaatsen en archeologische sporen en resten kan binnen het plangebied sterk variëren. Door verblauwing van de bodem kunnen waarnemingen van met name grondsporen worden gehinderd.

3 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

3.1. Conclusies

In juni 2021 is met betrekking tot het plangebied winkelcentrum Weezenhof te Nijmegen een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd bestaande uit een bureaustudie. De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied?

Op basis van de resultaten van het bureaustudie is geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor nederzittingsresten en/of begravingen vanaf de steentijd (paleo-/mesolithicum) tot en met Romeinse tijd. Dat geldt met name als kan worden aangetoond dat (een deel van) het plangebied op oude stroomruggonden direct naast een voormalige stroomgeul ligt. Als er sprake is van gunstige bodemcondities en stroomruggonden en/of rivierduinen kan uitgegaan worden van een hoge verwachting. Indien echter slechte (lees: natte) bodemcondities aanwezig waren, dan is deze verwachting laag. Wel kunnen in oude stroomgeulen specifieke complextypen zoals afvaldumps en aan water gebonden resten aanwezig zijn. Resten van bewoning en/of begraving uit de middeleeuwen en nieuwe tijd worden niet verwacht. Resten van landgebruik worden uit alle periodes verwacht. Hiervoor geldt een (middel)hoge verwachting.

Archeologische resten kunnen zowel in de top van de alluviale holocene bodems onder de oorspronkelijke bouwvoor alsook in dieper gesitueerde lagen aangetroffen worden. Er kan sprake zijn van oude steentijdvindplaatsen (paleolithicum en mesolithicum) in de top van het pleistocene terras en jongere vindplaatsen (neolithicum en jonger) in of in de top van de holocene rivierafzettingen.

Als gevolg van recente graafwerkzaamheden en ophogingen kunnen archeologische resten verstoord zijn. Verblauwing van de bodem kan tot een slechte leesbaarheid van het archeologisch sporenarchief hebben geleid.

3.2. Selectieadvies

In verband met de hoge archeologische verwachting van het plangebied en de mogelijkheid dat als gevolg van (sub)recente graafwerkzaamheden de oorspronkelijke bodem in meer of mindere mate is verstoord, wordt geadviseerd om een verkennend booronderzoek (IVO-O, verkennend fase) uit te voeren ter bepaling van de bewaringstoestand van het bodemarchief. Daarbij dient met name te worden bepaald in hoeverre de oorspronkelijke bodem nog intact is, hoe diep archeologische lagen voorkomen, of er sprake is van hoge stroomruggonden en/of rivierduinen, dan wel van geulafzettingen, beide al dan niet met vegetatielagen. De boringen dienen tot op de terrasafzettingen te worden doorgezet.

Vanwege de aanwezige ophoging en verharding van het plangebied en de vereiste diepte van de boringen wordt geadviseerd om het booronderzoek mechanisch uit te voeren.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

Literatuur & bronnen

Literatuur

Geer, P. van de & B.C. Tunker, 2020. *Archeologisch onderzoek Winkelcentrum Meijhorst – gemeente Nijmegen. Inventariserend Veldonderzoek, proefsleuven (IVO-P) project: Mey3*. Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 315

Gemeente Nijmegen 2009. *Archeologische Beleidskaart Gemeente Nijmegen. Beschrijving van de terreinen*, Nijmegen.

Harmsen, C. & E. Heunks, 2015. *Een archeologische begeleiding op het terrein De Horizon in Meijhorst, Nijmegen*. Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 195.

Spanjaard, G.W.J., 2021. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Plangebied de Malvertring te Nijmegen in de gemeente Nijmegen*. Econsultancy rapport 10065750.

Tunker, B.C., 2018. *Archeologisch bureauonderzoek Meijhorst – Project Mey2, Nijmegen*. Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 249.

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 3.0 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III: <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto: <http://www.pdok.nl> en <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas: <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2874637100	183650/423600	Neolithicum, Bronstijd	Onbekend	Onbekend
2882648100	183800/424350	Bronstijd	Metaal	Metaal

Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Periode	Complex
12665	183580.9/422854.7	IJzertijd	Nederzetting, onbepaald

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2297203100	184379.1/424451.2 Oppervlak: 5.21622 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2299391100	184378.3/424451.9 Oppervlak: 5.27561 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4561145100	139552.8/425362.9 Oppervlak: 6044.46 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4588054100	183531.5/424860.7 Oppervlak: 4.31853 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen