

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 17101**

**Lensheuvel 91, Reusel
Gemeente Reusel-De Mierden
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Concept versie 15-01-2018

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons

Januari 2018

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 17101

Lensheuvel 91, Reusel Gemeente Reusel-De Mierden Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Concept versie 15-01-2018

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief
rapport worden opgeleverd)

Colofon	
Opdrachtgever:	Plan Ros
Status:	Concept versie 15-01-2018
Projectcode :	17-083
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Lensheuvel 91, Reusel, 2018 01 15
Archis melding (OM nummer):	4580220100
Bevoegd gezag:	Gemeente Reusel-De Mierden
Opslagplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider:	Richard Exaltus
Projectmedewerkers:	Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers :	nvt
Autorisatie:	Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2017 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

Inhoudsopgave	3
Samenvatting	4
1. Inleiding	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Aard van de ingreep.....	5
1.4 Onderzoek.....	6
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	10
2.4 Archeologie.....	16
2.6 Historie.....	20
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	26
2.8 Onderzoeksstrategie.....	27
3 Veldonderzoek.....	29
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	29
3.2 Resultaten booronderzoek.....	29
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	32
Verklarende woordenlijst.....	33
Archeologische tijdschaal	33
Bronnen.....	33
Literatuur	35
Bijlage 1: Boorbeschrijving	36
Betekenis van de afkortingen:.....	36

Samenvatting

Op 2 januari 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Lensheuvel 91 te Reusel.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de tamelijk grote afstand tot open water, hooguit een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. In verband met de ligging van het plangebied op een relatief hooggelegen deel van het dekzandlandschap, geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor bewoningsresten uit het neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen.

In verband met de ligging van het plangebied tussen de historische bebouwing van Lensheuvel, geldt een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De resultaten van in de nabijheid van het plangebied verricht proefsleuvenonderzoek, laten echter zien dat hier met name bewoningsresten uit de achttiende en de negentiende eeuw verwacht moeten worden.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied nog in de twintigste eeuw tot in het schone gele zand van de C-horizont vergraven is. Rond de huidige woning is de bodem 30 tot 65 centimeter tot in de C-horizont verstoord. Deze bodemverstoring is waarschijnlijk opgetreden bij de bouw van de woning. Dit betekent dat hier nauwelijks nog behoudenswaardige archeologische resten bewaard gebleven kunnen zijn. Overigens heeft het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijk resten zouden kunnen wijzen.

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het onderzoek geen directe aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan echter niet worden uitgesloten dat net als op het vijftiger meter westelijker gelegen terrein, ook binnen het plangebied resten van bewoning en ontginning uit de achttiende negentiende eeuw aanwezig zijn. Om uit te sluiten dat dergelijke resten ongedocumenteerd verloren gaan, zou ook hier, bij ingrepen die dieper reiken dan de huidige verstoringsdiepte, proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd. Het is echter aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij dit werkelijk noodzakelijk acht.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Plan Ros
Datum uitvoeringveldwerk:	02-01-2018
Archis onderzoeksmelding:	4580220100
Bevoegd gezag:	Gemeente Reusel-De Mierden
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Reusel-De Mierden
Plaats:	Reusel
Toponiem:	Lensheuvel 91
Globale ligging:	Aan de zuidrand van Reusel; aan de oostzijde van de Lensheuvel
Hoekcoördinaten plangebied:	139070 / 373789 139070 / 373903 139153 / 373903 139153 / 373789
Oppervlakte plangebied:	0,26?? ha
Eigendom:	Particulier
Grondgebruik:	Tuin met woonhuis
Hoogteligging:	± 32,60 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	de bouw van vijf seniorenwoningen
---------------	-----------------------------------

1.4 Onderzoek

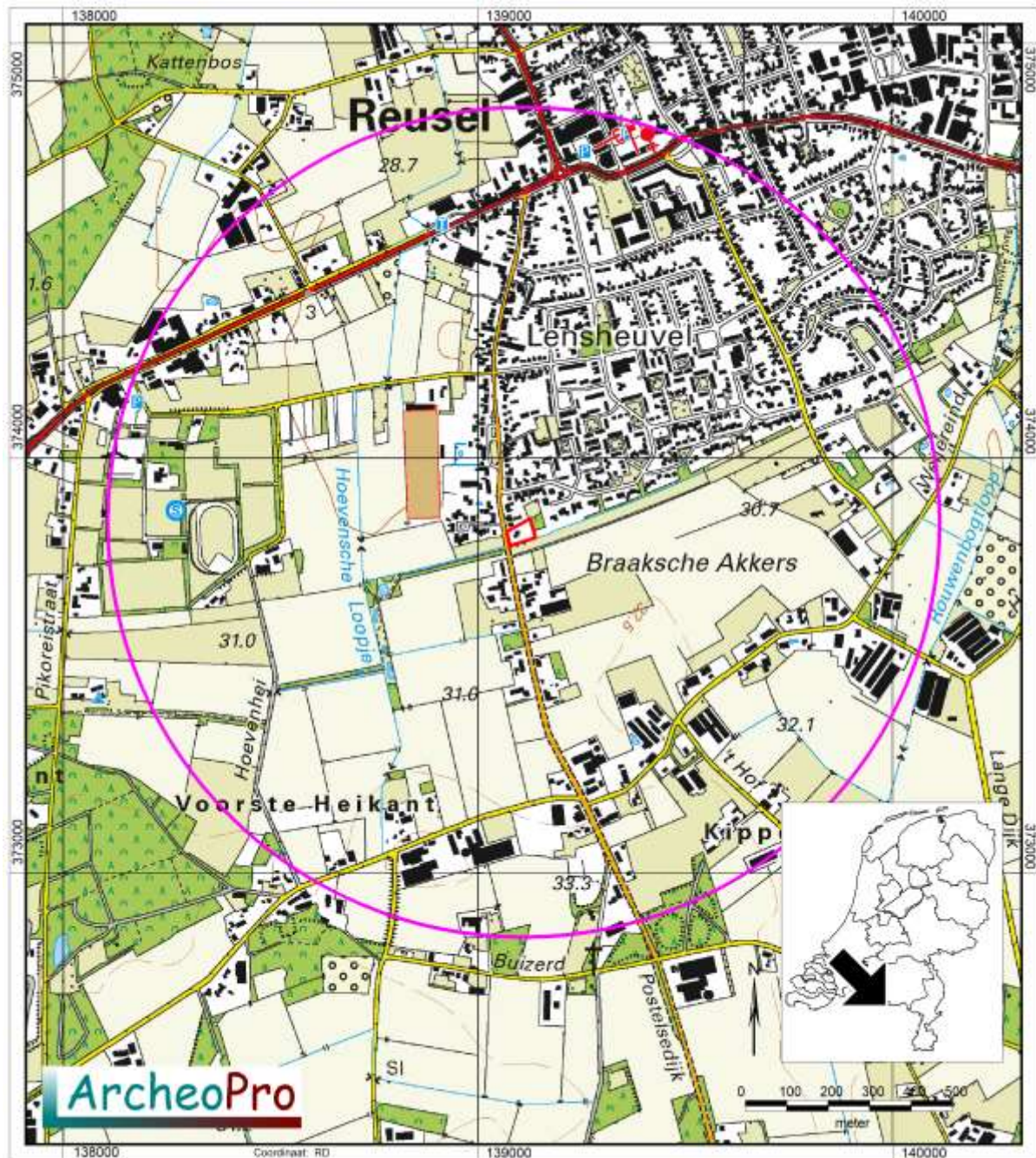
Op 2 januari 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Lensheuvel 91 te Reusel.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied deels in een gebied met archeologische waarde (categorie 2) en deels in een gebied met een hoge archeologische verwachting (categorie 4). In gebieden van categorie 2 is bij eerdere onderzoeken reeds aangetoond dat er concentraties behoudenswaardige archeologische resten voorkomen. De ligging van archeologische resten op deze terreinen is echter vaak niet bekend. Bodemingrepen zijn in principe niet toegestaan. Vanwege de aanwezige archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m² en die dieper gaan dan 0,3 m onder het maaiveld. In gebieden van categorie 4 geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserverings-omstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 500 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld of 0,5 m onder maaiveld bij esdek en agrarisch bestemde gronden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



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

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- 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 Reusel-De Mierden, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Noord-Brabant)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart
- Tranchotkaart 1805



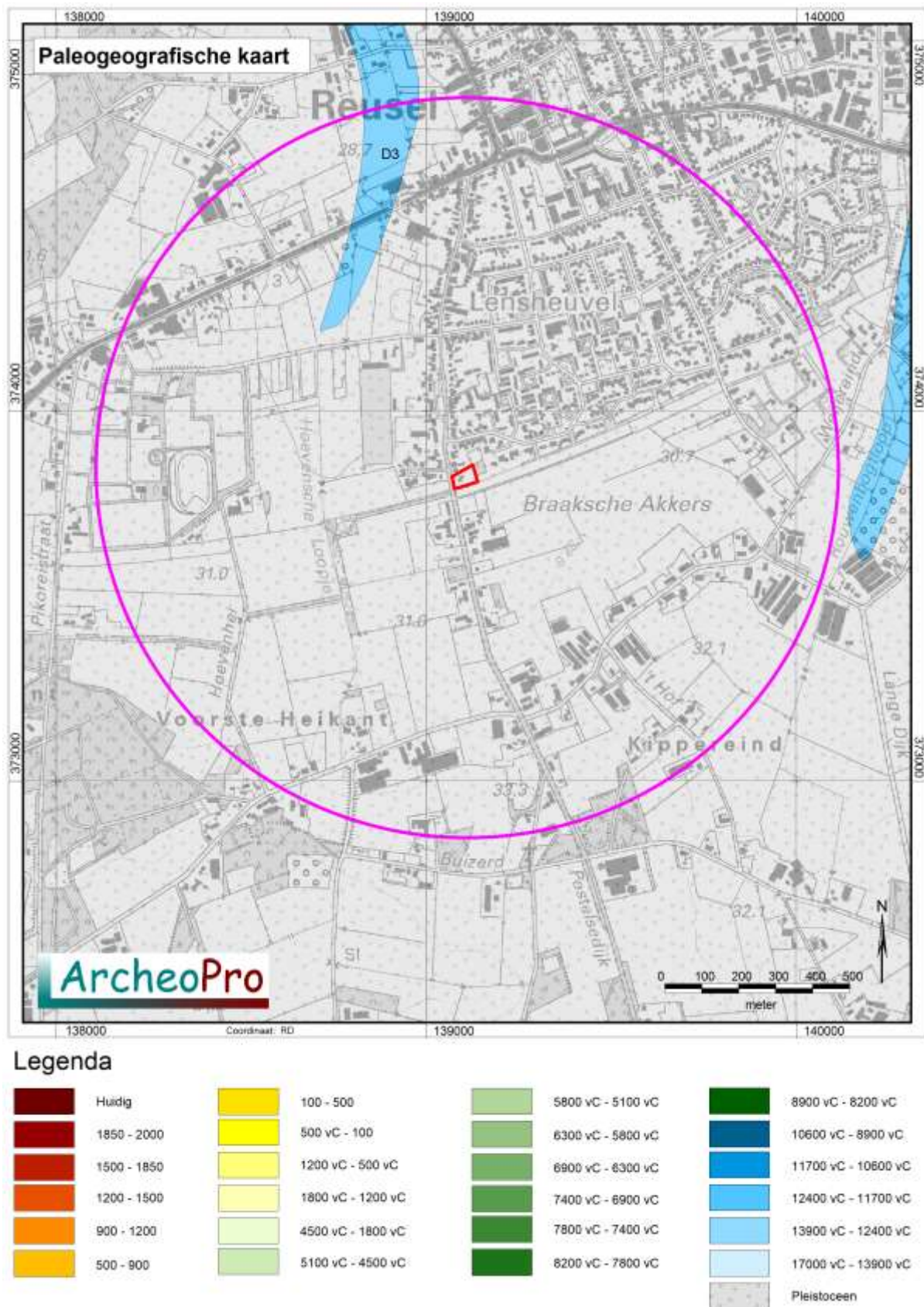
Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

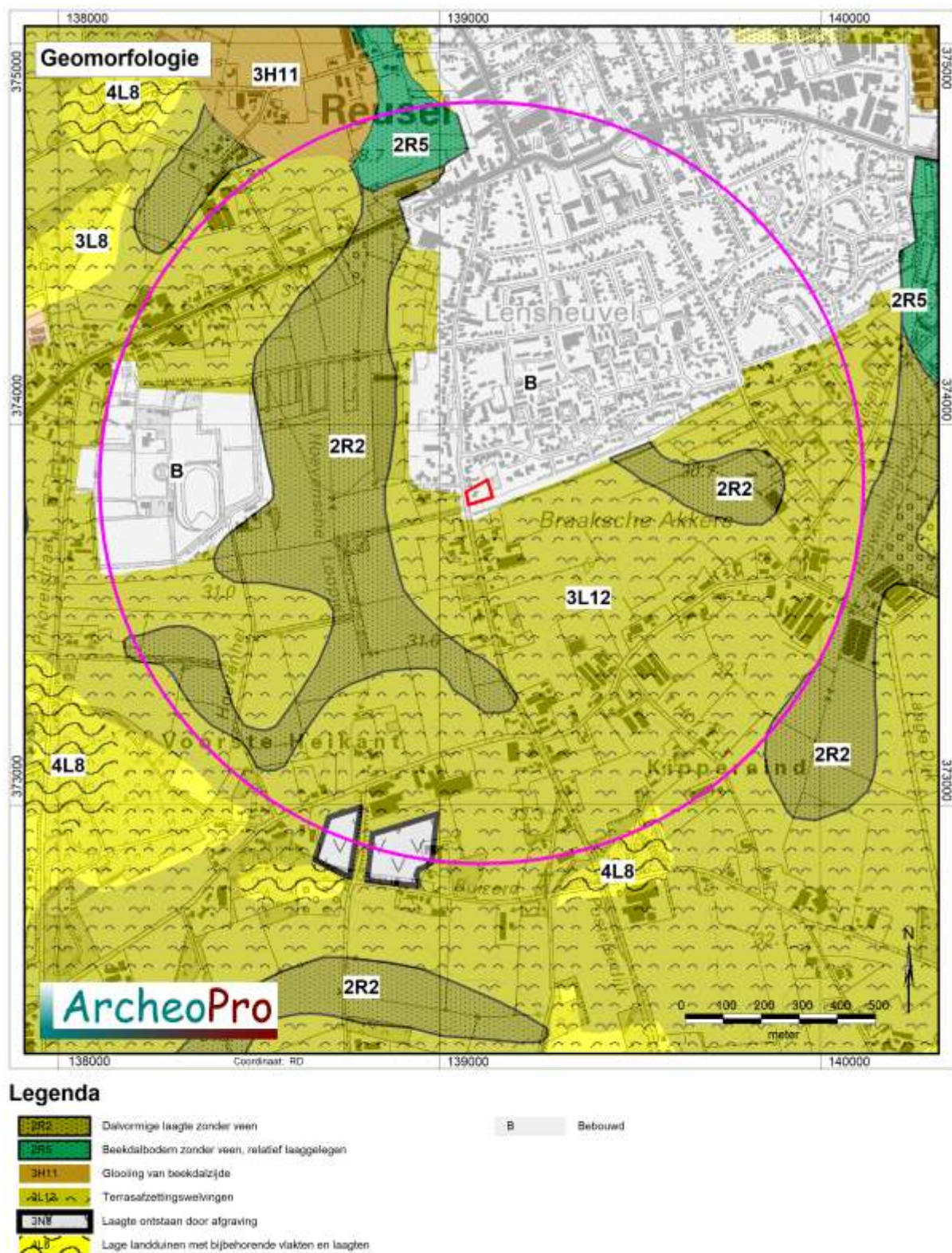
Het plangebied ligt in het zuidwesten van het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Dit materiaal is overwegend afgezet door een verwilderd riviersysteem in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP). Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afstroomde. Hierdoor werden fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en werden reeds bestaande dalen verder uitgesleten. Deze afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en liggen in de diepere ondergrond. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Aan het einde van het Weichseliën, zijn dekzanden over de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos en goed afgerond. Tevens is het fijnkorrelig (150 – 210 micron), goed gesorteerd en arm aan grind. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (Berendsen, 2004). In het Holoceen (11.755 jaar BP tot heden) steeg de temperatuur. Het landijs smolt, waardoor de zeespiegel steeg. Door de zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor lager liggende terreindelen natter werden. Hierdoor trad op steeds grotere schaal veenvorming op. Dit veen is vanaf de middeleeuwen in toenemende mate ontgonnen.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een gebied van terrasafzettingen welvingen (Figuur 4, code 3L12). Ongeveer tweehonderd meter naar het westen en driehonderd meter naar het oosten, liggen dalvormige laagten zonder veen (Figuur 4, code 2R2). Hier doorheen lopen respectievelijk het Hoevensche loopje en het Schuurgesloopje. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Figuur 5) zijn deze laagten goed herkenbaar. Het meest nabij tot het plangebied ligt het Hoevensche loopje. De afstand tussen deze waterloop en het plangebied betreft echter toch nog zo'n vierhonderd meter. Tevens is op het AHN te zien dat het plangebied als het ware in een overgangszone ligt van hoge delen van het dekzandlandschap naar relatief laaggelegen delen hiervan. Dit stemt overeen met de kaart van het historisch landschap (zie figuur 12), waarop het plangebied op lage zandgronden ligt.

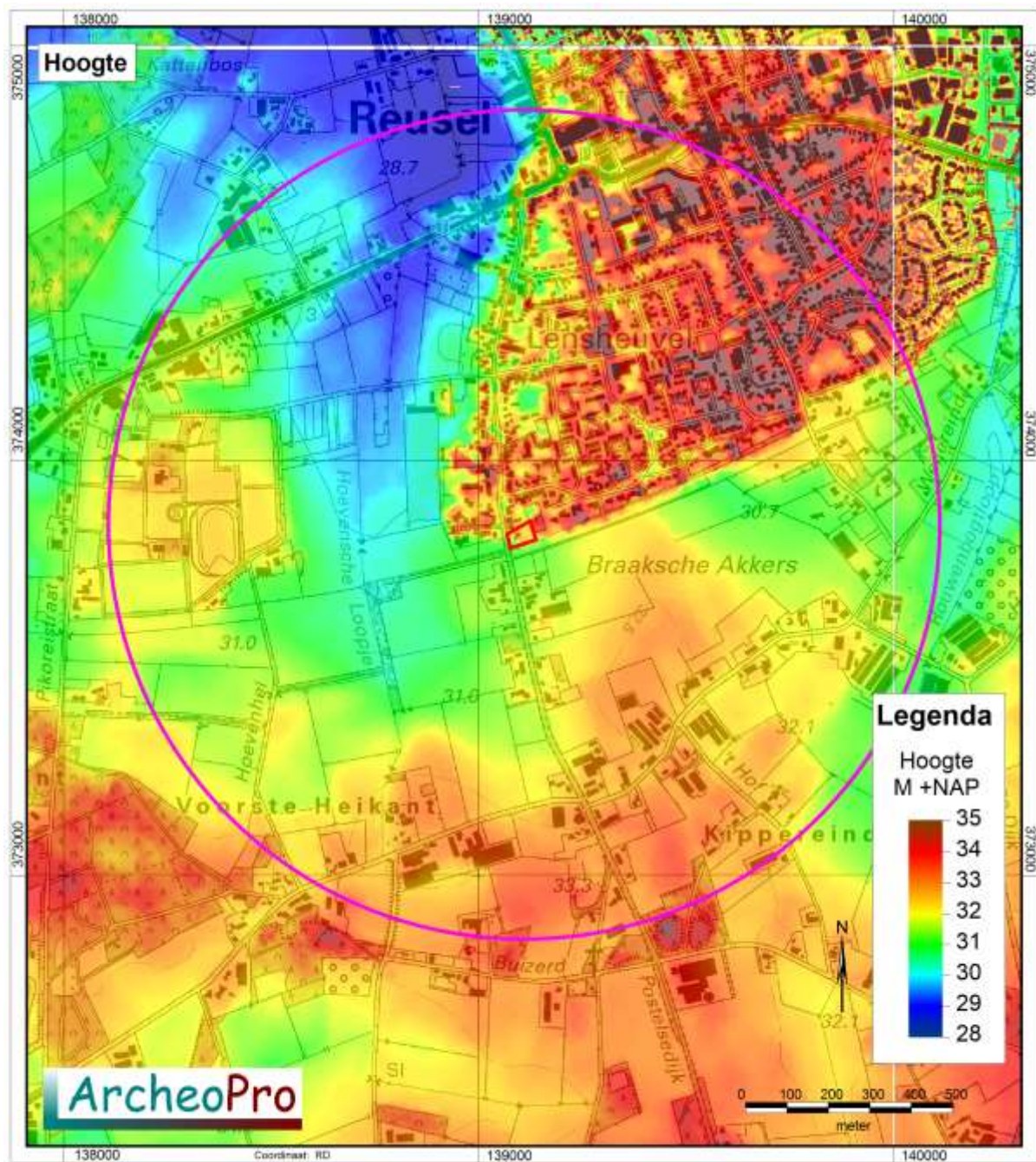
Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Binnen het plangebied geeft de bodemkaart echter de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 6, code zEZ21). Deze onderscheiden zich van bruine enkeerdgronden door hun donkere kleur, lager lutumgehalte en een hoger humusgehalte. Onder de enkeerdgronden zijn veelal resten van podzolgronden aanwezig. De grondwatertrap VI betekent dat het redelijk tot goed ontwaterde bodems betreft.



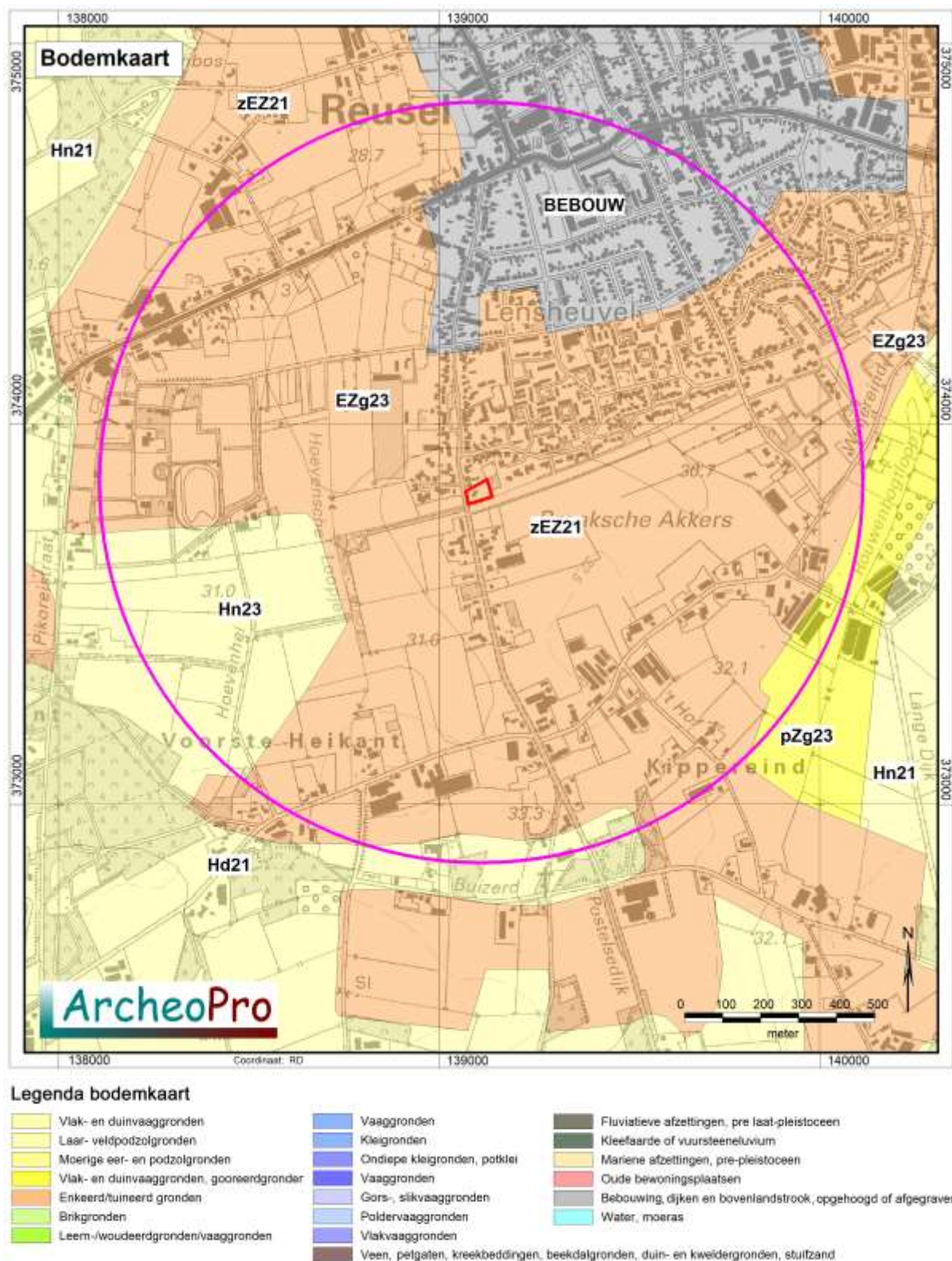
Figuur 3: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



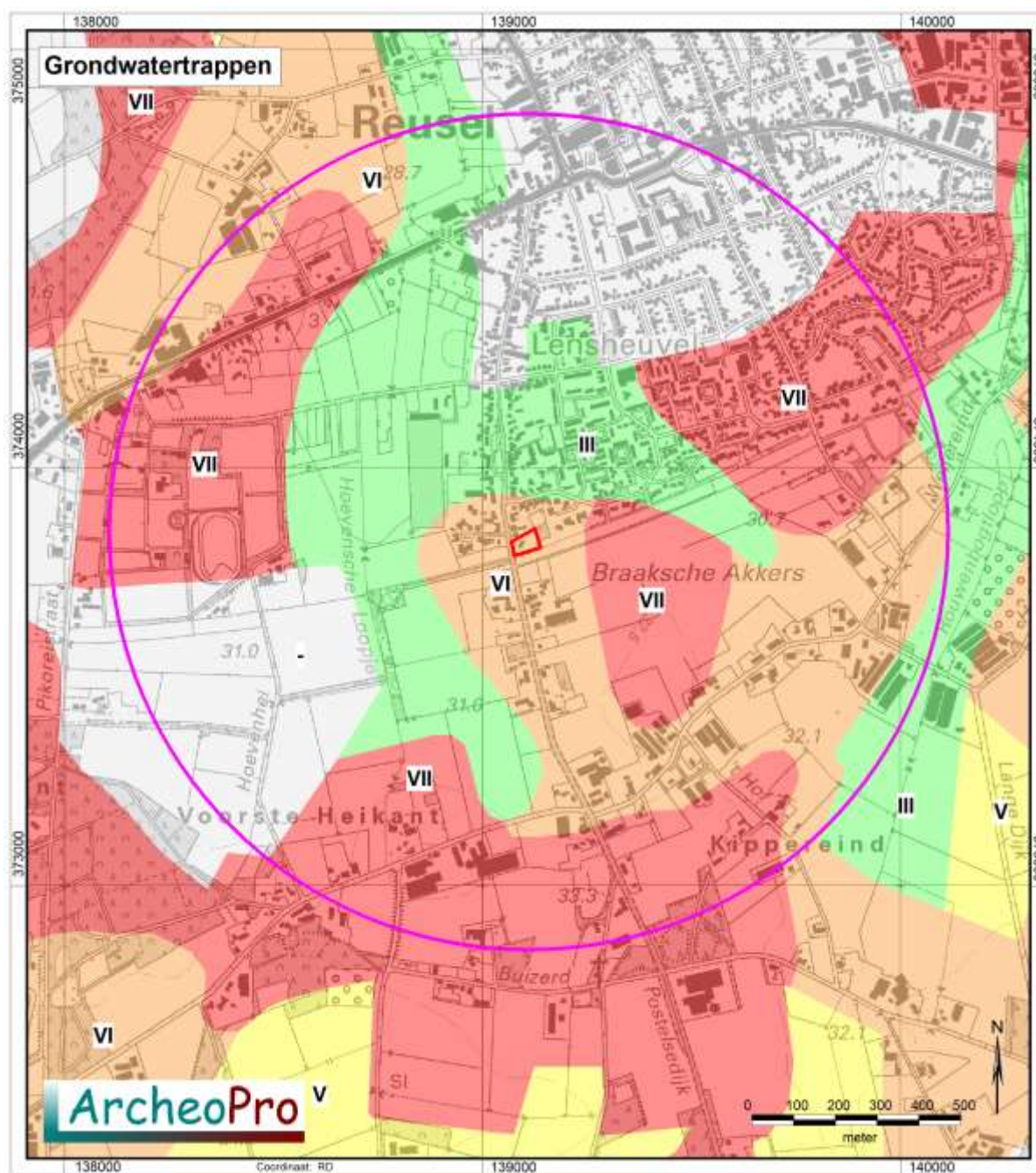
Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 5: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 6: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 7: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

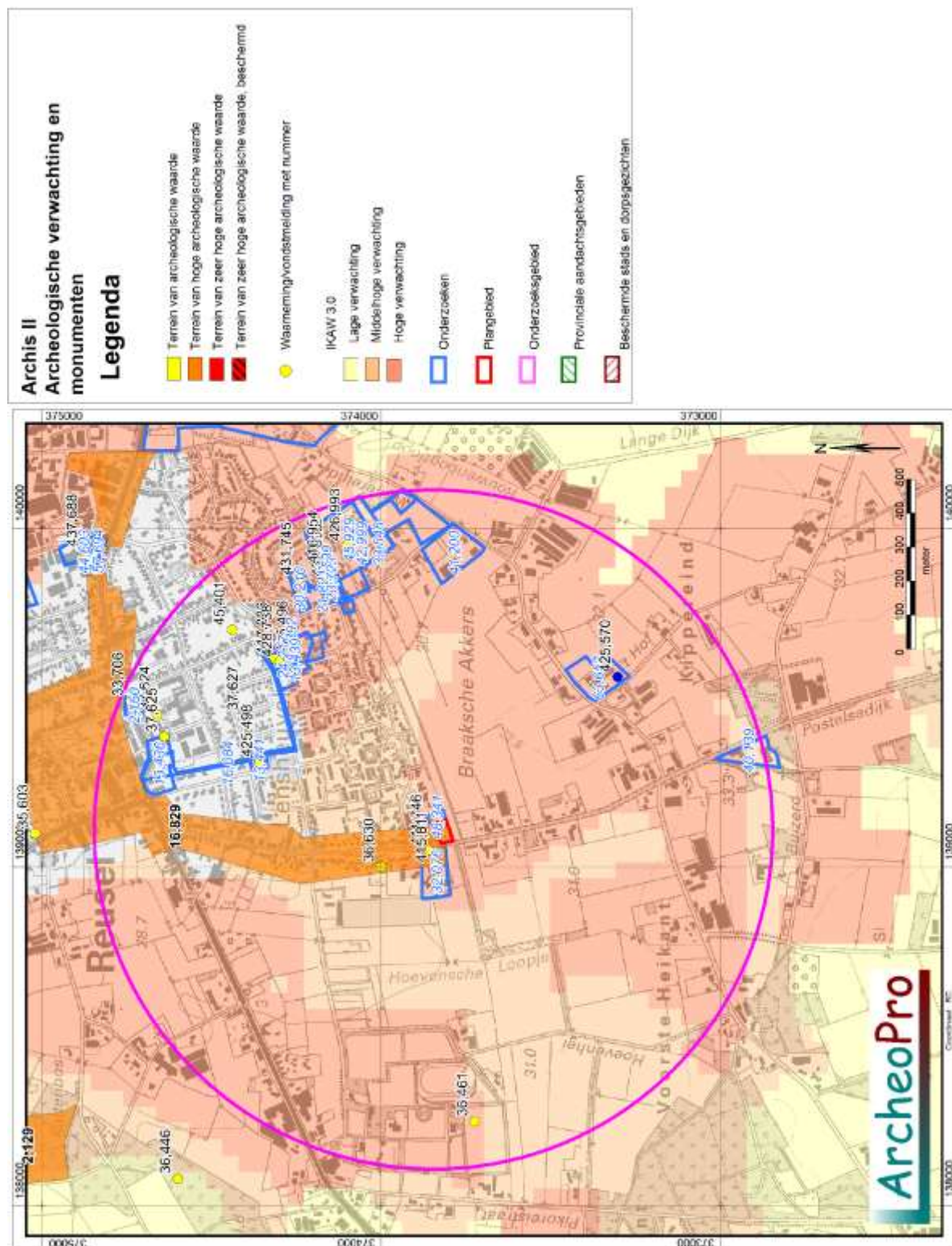
Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

Binnen het onderzoeksgebied liggen één monument en een groot aantal waarnemingen. Het monument 16829 betreft de oude kern van Reusel daterend uit de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Alle bekende vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied zijn opgesomd in de onderstaande tabel. Hierin is te zien dat binnen het onderzoeksgebied vindplaatsen aanwezig zijn die dateren vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Hiervan liggen er slechts drie binnen een halve kilometer afstand van het plangebied. Het betreft de waarnemingen 36630, 411746 en 415811.

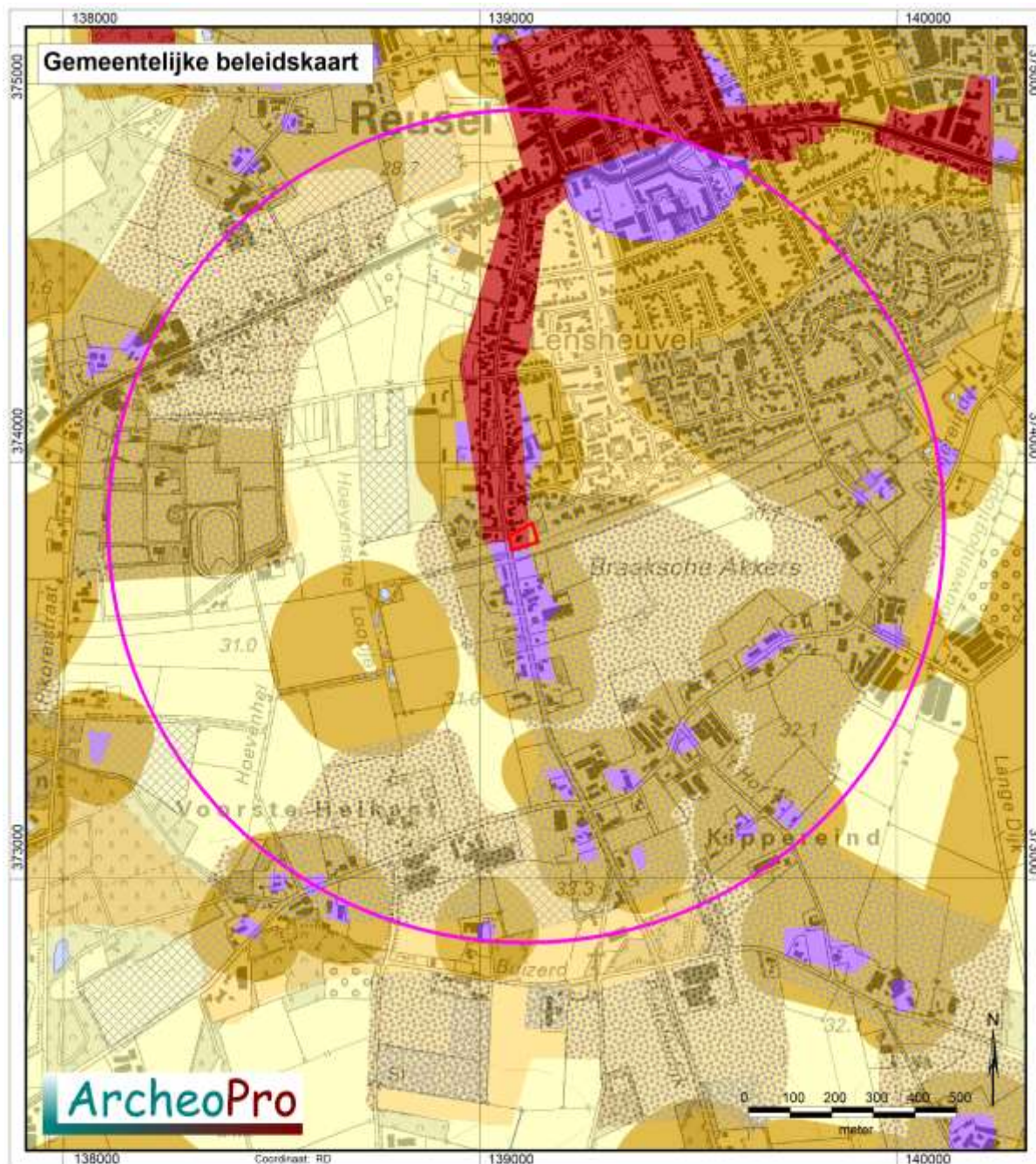
De waarneming 36630 ligt minder dan tweehonderd meter ten noordwesten van het plangebied en betreft de vondst van een stenen bijl uit de periode neolithicum tot bronstijd. De waarneming 411746 ligt slechts zo'n vijftig meter ten westen van het plangebied. Hier is tijdens in 2009 door het ARC verricht proefsleuvenonderzoek een kleine hoeveelheid vondstmateriaal geborgen, bestaande uit keramiek, glas, metaal, pijpen, bouw materiaal, natuursteen en vuursteen. Het grootste deel bestaat uit bouw materiaal en gebruikskeramiek. Samen met het overige aangetroffen materiaal weerspiegelen deze vondsten bewoning van deze locatie die uit de achttiende tot en met de negentiende eeuw dateert (Stokkel, P.J.A., 2009a). De waarneming 415811 betreft de resultaten van een eveneens in 2009 door het ARC verricht proefsleuvenonderzoek net ten westen van de waarneming 411746. Op deze locatie zijn grofweg drie typen sporen aangetroffen, te weten esgreppels, greppels en (paal)kuilen. Tevens is een kleine hoeveelheid vondstmateriaal verzameld. Aan de hand van het vondstmateriaal kan voor alle aangetroffen sporen een datering gegeven worden vanaf de 18e eeuw tot nu. Een uniform esdek ontbreekt, wel is een humeuze bouwvoor aanwezig en zijn er aanwijzingen dat op tenminste een deel van de onderzoekslocatie esgreppels zijn gegraven. Aan de hand van het vondstmateriaal moet deze ontginning na 1764 hebben plaatsgevonden. Alle aangetroffen archeologische sporen zijn te relateren aan de huidige boerderij en haar voorgangers. Aanwijzingen voor ouder landgebruik dan de 18e eeuw zijn niet aangetroffen (Stokkel, P.J.A., 2009b).

Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
AMK 16829	139119/374611	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
W 33706	139490/374740	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Menselijk bot, keramiek, steen, houtskool, leer
W 36461	138250/373725	Neolithicum,	Vuursteen
W 36630	139000/374000	Neolithicum, Bronstijd	Diabaas/gabbro/doleriet/dioriet
W 37624	139450/374660	Middeleeuwen	Hout/houtskool, keramiek
W 37625	139385/374640	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek,
W 37627	139450/374400	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, Niet van toepassing,
W 45401	139700/374440	Romeinse tijd	Keramiek, metaal
W 411746	139050/373860	Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal, glas, steen
W 415811	139000/373845	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiek, metaal, glas, steen
W 416952	139861/374154	Niet nader bepaald	Keramiek, metaal
W 416954	139883/374165	Niet nader bepaald	Keramiek
W 417886	139615/374315	Niet nader bepaald	Keramiek
W 425496	139619/374255	Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen	
W 425498	139312/374360	Niet nader bepaald	Keramiek, Vuursteen,
W 426993	139950/374100	IJzertijd, Romeinse tijd	Keramiek
W 428738	139606/374300	Niet nader bepaald	Steen, keramiek, vuursteen
W 431745	139850/374243	Niet nader bepaald	Keramiek, houtskool, vuursteen
W 432665	139844/374152	Niet nader bepaald	Keramiek, metaal, glas, steen
W 425570	139562/373304	Nieuwe Tijd,	Keramiek



Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Archeologisch beleid

-  Categorie 1: Archeologisch monument
-  Categorie 2: Gebied van archeologische waarde
-  Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kern)
-  Categorie 4: Gebied met hoge verwachting
-  Categorie 5: Gebied met middelhoge verwachting
-  Categorie 6: Gebied met lage verwachting
-  Water
-  Esdek
-  Monetaal verstoord

Figuur 9: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

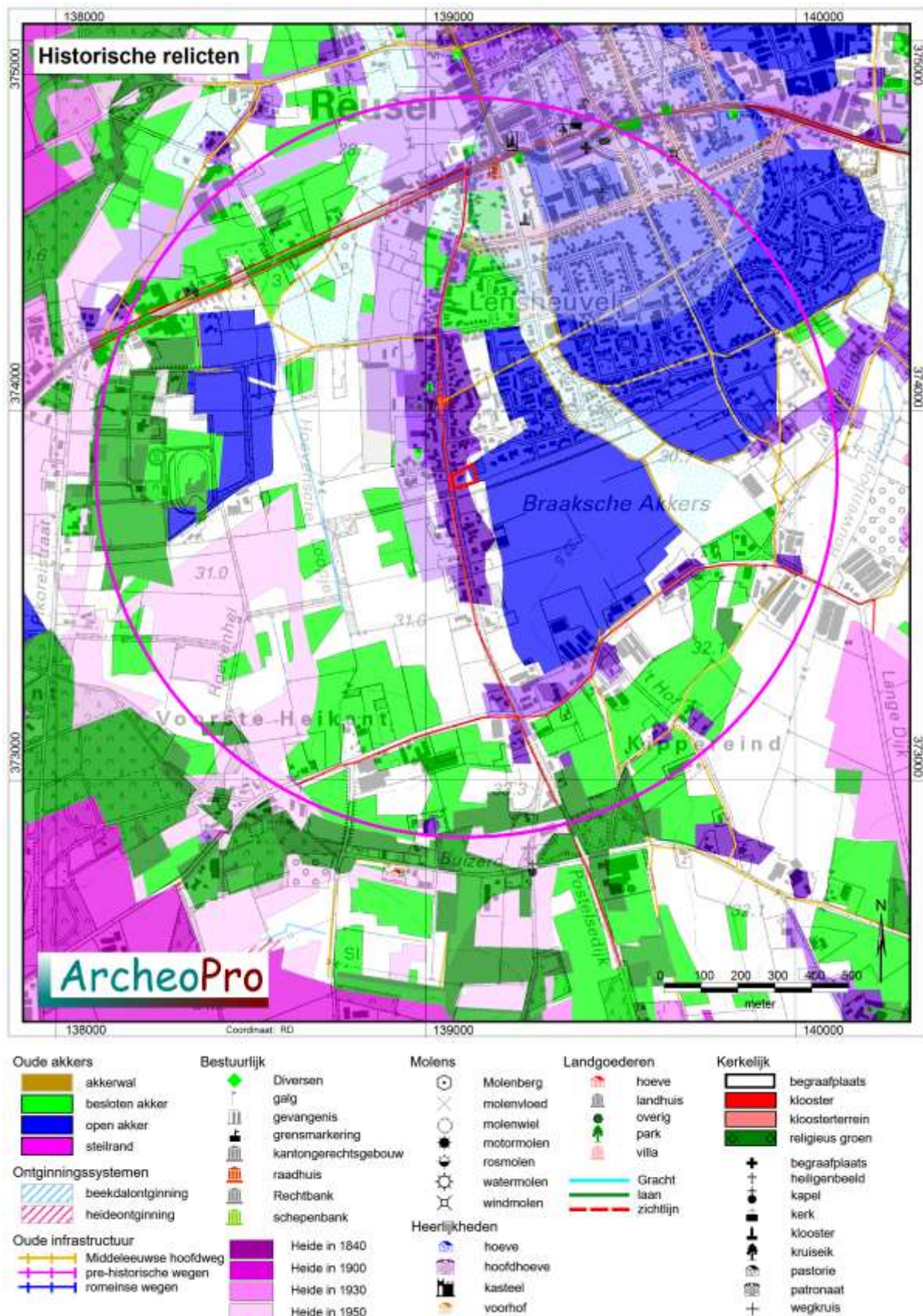
2.6 Historie

Het plangebied ligt van oudsher in de noordelijke randzone van de buurtschap De Hoeven. Deze buurtschap vormt één van de buurtschappen rond Reusel. Reusel is als woonkern vermoedelijk al in de zevende eeuw ontstaan en bestond toen uit verspreide huizen en boerderijen. De eerste schriftelijke vermelding dateert uit 1173 (van Berkel en Samplonius, 2006). De belangrijkste kernen waren Reuseldorp en Lensheuvel. Van deze laatste buurtschap maakt het plangebied deel uit. In de twaalfde eeuw wordt melding gemaakt van een Romeanse kerk in Reusel. Volgens de tranchotkaart uit 1805 ligt het plangebied van op akkerland tussen de historische bebouwing van Lensheuvel (zie figuur 10). De aanwezigheid van ontginningsgreppels uit de achttiende eeuw die tijdens een vijftig meter ten westen van het plangebied verricht proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen, vormt een aanwijzing dat de omgeving van het plangebied in de achttiende eeuw ontgonnen is.

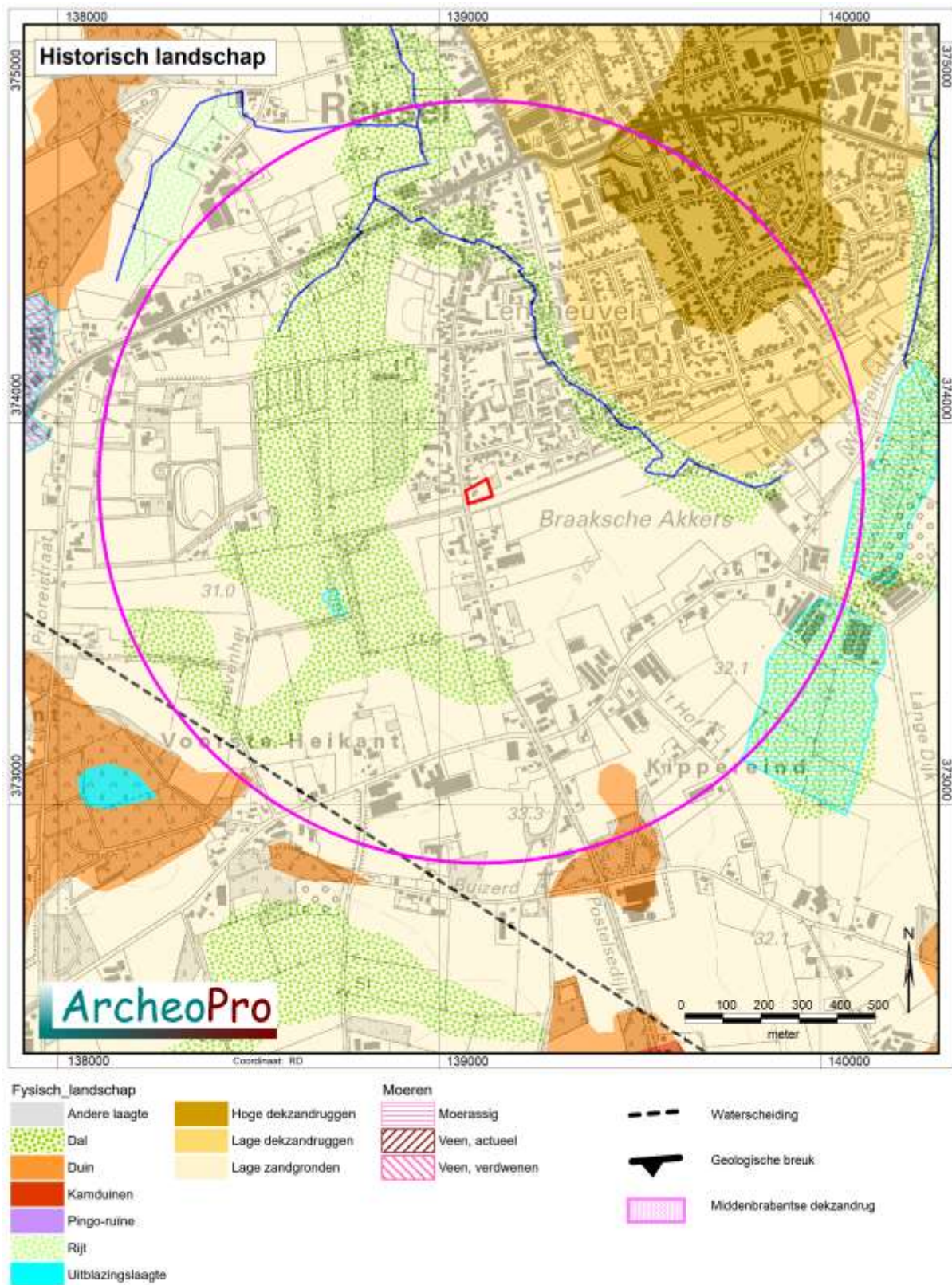
De kaart van historische relictten (zie figuur 11), laat zien dat dit akkerland aan de oostzijde grensde aan de Braaksche akkers. Dit open akkerland was oorspronkelijk in gemeenschappelijk gebruik. Op de kadasterkaart uit omstreeks 1832 was vrijwel het gehele plangebied nog in gebruik als akker. Alleen in de uiterste noordwesthoek van het plangebied wordt op deze kaart bebouwing aangegeven. De topografische kaarten uit 1845 en 1901, 1958 en 2015, laten zien dat deze situatie tot in de twintigste eeuw ongewijzigd is gebleven. Halverwege de twintigste eeuw staat op het westelijke deel van het plangebied een woonhuis en is het zuidoostelijke deel in gebruik als boomgaard. Langs de zuidrand van het plangebied loopt dan en veldweg die later in de twintigste eeuw is vervangen door een sloot.



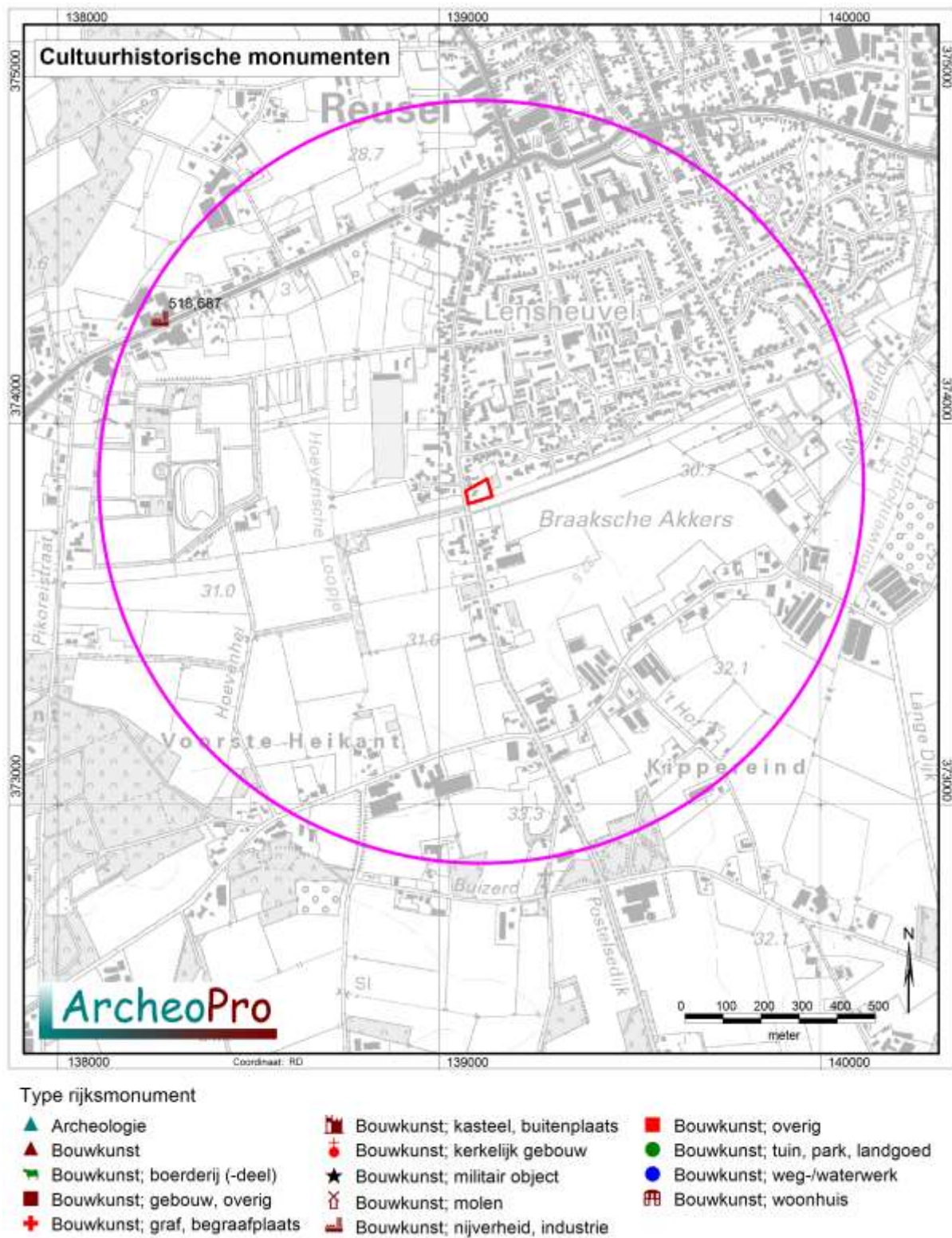
Figuur 10: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische relictten Oost Brabant.



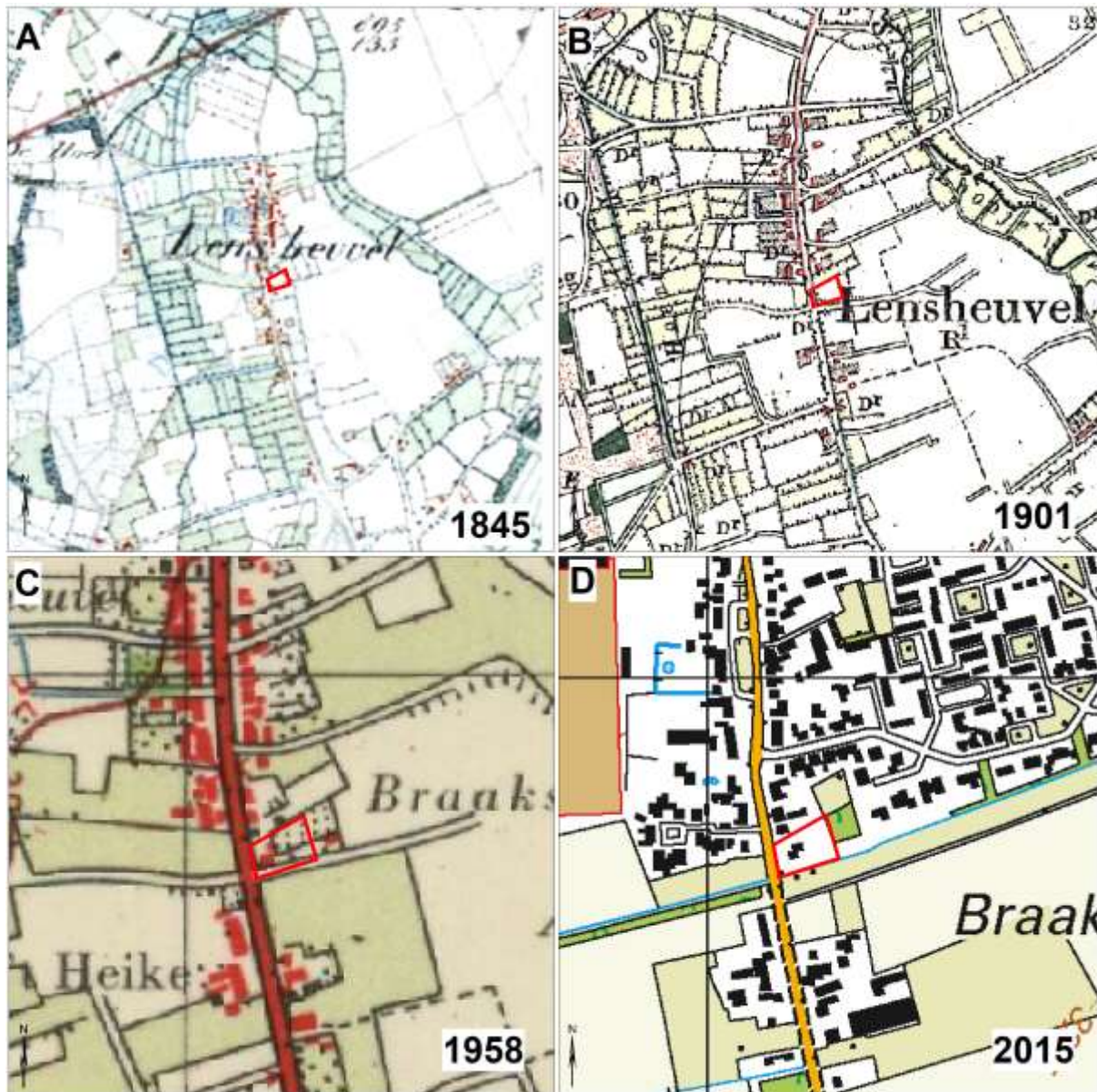
Figuur 12: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant.



Figuur 13: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten



Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1837, 1891, 1960 en 2008.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een relatief hooggelegen deel van het dekzandlandschap, min of meer in een gradiëntzone maar op relatief grote afstand van (voormalig) open water. Het plangebied ligt van oudsher op akkerland tussen de historische bebouwing van Lensheuvel. In de twintigste eeuw is het westelijke deel van het plangebied grotendeels bebouwd. De aanwezigheid van ontginningsgreppels en bewoningsafval uit de achttiende en de negentiende eeuw die tijdens een vijftig meter ten westen van het plangebied verricht proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen, vormt een aanwijzing dat de omgeving van het plangebied pas in de achttiende eeuw ontgonnen is.

Verwachte perioden (datering)

Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum liggen veelal op de hoger gelegen delen in het landschap nabij water. Het plangebied ligt relatief ver van open water. In verband hiermee heeft het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum.

Later, in het neolithicum wanneer men overstapt van een nomadisch bestaan naar een sedentair bestaan, verkiest men de hoger gelegen delen in het landschap. Deze nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In verband met de ligging van het plangebied op relatief hooggelegen deel van het dekzandlandschap, geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor bewoningsresten uit deze perioden

In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren. Op het platteland kwam verspreid een boerderij voor. In verband met de ligging van het plangebied tussen de historische bebouwing van Lensheuvel, geldt een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De resultaten van in de nabijheid van het plangebied verricht proefsleuvenonderzoek, laten zien dat hier met name bewoningsresten uit de achttiende en de negentiende eeuw verwacht moeten worden.

Complextypen

Nederzittingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² als uit 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 de perioden vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzittingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, niet worden uitgesloten.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond (m.n. haardplaatsen) die afgedekt worden door de bouwvoor. Eventueel kunnen door verploeging ook vondsten aanwezig zijn in de bouwvoor of aan het oppervlak. Nederzittingsresten (huisplaatsen) uit periode van het neolithicum tot en met de

middeleeuwen kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, vuursteen, natuursteen, verbrande leem, houtskool) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen en waterputten e.d. De aanwezigheid van eventuele sporen van begravingen in de vorm van crematie- of inhumatiegraven kan ingeval van voormalige bewoning niet worden uitgesloten. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen, gezien de resultaten van nabij het plangebied verricht proefsleuvenonderzoek, voornamelijk uit bouw materiaal, gebruikskeramiek en achttiende eeuwse ontginningsgreppels bestaan.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als akker, het planten en rooien van fruitbomen en de bouw van een woning, zal tenminste plaatselijk, aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn acht boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,26 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer dertig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 16: Het plangebied gezien vanuit het oosten, richting de bestaande woning

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 19).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Acht
Boordichtheid:	Dertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	0,8 – 1,5 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Tijdens het booronderzoek zijn binnen het plangebied acht boringen gezet in een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

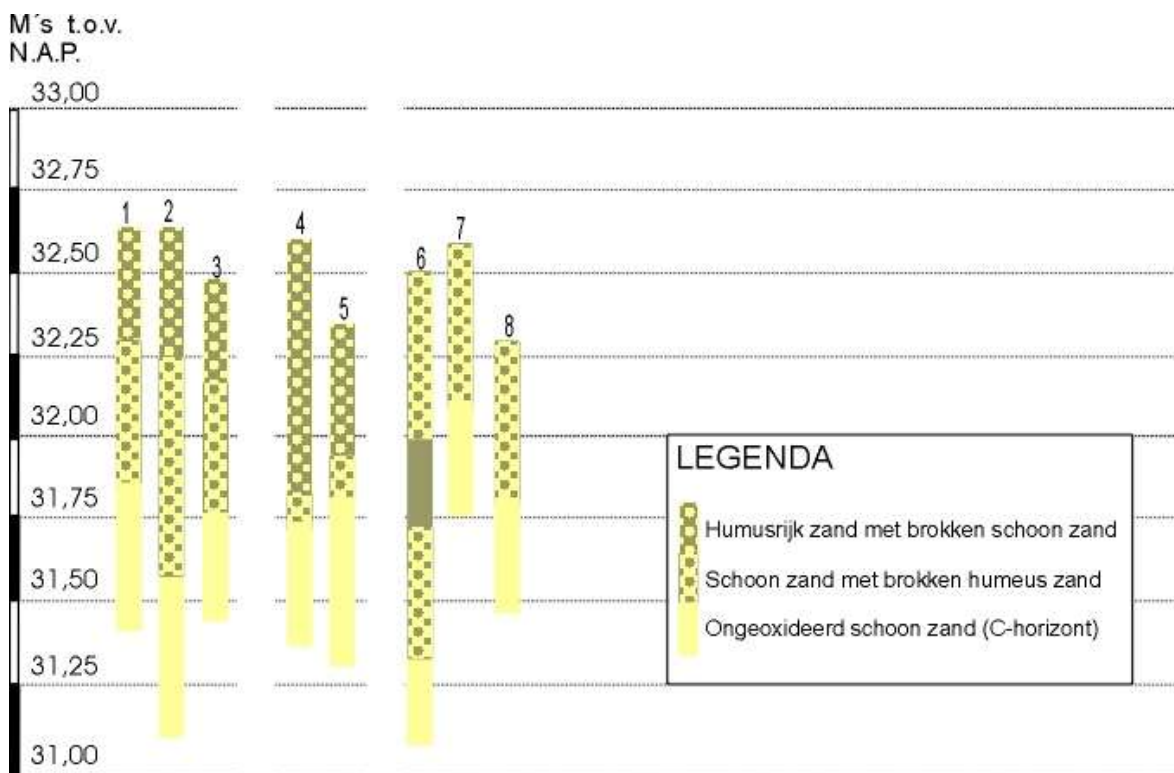
Tijdens het veldonderzoek is bovenin alle boringen een sterk vergraven bodem aangetroffen die bovenin overwegend bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand. In de boringen 7 en 8 is dit pakket bijna een halve meter dik en ligt dit direct op het schone gele zand van de C-horizont. In alle overige boringen is hieronder een pakket schoon geel zand aangetroffen met daarin brokken humusrijk zand (zie figuur 17). In de boringen 2 en 3 loopt dit pakket door tot meer dan een meter beneden het maaiveld.



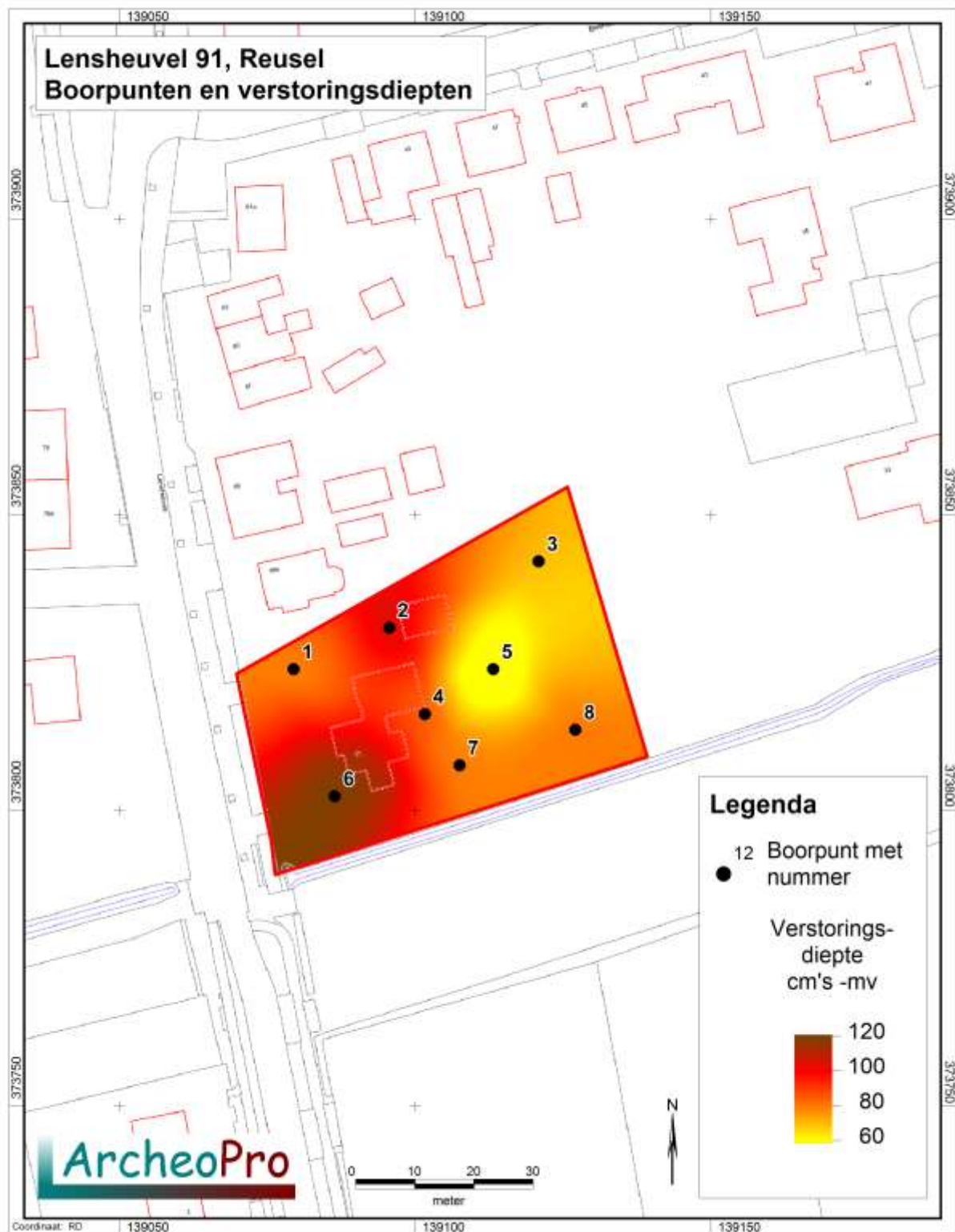
Figuur 17: Foto van de sterk verstoorde bodemopbouw zoals deze overal binnen het plangebied is aangetroffen met links humusrijk zand met brokken schoon zand en rechts schoon zand met brokken humusrijk zand.

In geen van de boringen zijn resten van podzolvorming aangetroffen. Een humusrijk bovendeck dat geïnterpreteerd zou kunnen worden als esdek, ontbreekt eveneens. De bodem is het diepst verstoord op de rond de huidige woning gelegen boorpunten. In de hier gezette boringen (1, 2, 4 en 6), bedraagt de totale bodemverstoring respectievelijk 80, 105, 110 en 115 centimeter. Deze bodemverstoring hangt waarschijnlijk dan ook samen met de bouw

van de bestaande woning. Dat het om relatief moderne bodemverstoring gaat wordt bevestigd door de aanwezigheid van deeltjes modern vensterglas en kachelslak tot onderin het vergraven deel van de bodem. Vergelijking van de bodemopbouw op deze boorpunten met die op de boorpunten 5, 7 en 8, laat zien dat de bodem rond de bestaande woning dertig tot ruim zestig centimeter in het schone gele zand van de C-horizont verstoord is. Behalve op de boorpunten 2 en 6, waarop de bodem tot meer dan een meter diepte verstoord is, is op alle overige boorpunten nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het zeefresidu bestaat naast een enkele grindkorrels slechts uit relatief modern materiaal zoals kachelslak en deeltjes negentiende/twintigste eeuws vensterglas en aardwerk en moderne metaalresten. Dergelijke resten bevestigen slechts dat de in de boringen waargenomen bodemverstoring van recente in de twintigste eeuw zal hebben plaatsgevonden. In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 18: Boorprofielen



Figuur 19: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de tamelijk grote afstand tot open water, hooguit een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. In verband met de ligging van het plangebied op een relatief hooggelegen deel van het dekzandlandschap, geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor bewoningsresten uit het neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen.

In verband met de ligging van het plangebied tussen de historische bebouwing van Lensheuvel, geldt een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De resultaten van in de nabijheid van het plangebied verricht proefsleuvenonderzoek, laten echter zien dat hier met name bewoningsresten uit de achttiende en de negentiende eeuw verwacht moeten worden.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied nog in de twintigste eeuw tot in het schone gele zand van de C-horizont vergraven is. Rond de huidige woning is de bodem 30 tot 65 centimeter tot in de C-horizont verstoord. Deze bodemverstoring is waarschijnlijk opgetreden bij de bouw van de woning. Dit betekent dat hier nauwelijks nog behoudenswaardige archeologische resten bewaard gebleven kunnen zijn. Overigens heeft het naboren met een megaboer en het zeven van het hiermee opgeboorde zand geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijk resten zouden kunnen wijzen.

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het onderzoek geen directe aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan echter niet worden uitgesloten dat net als op het vijftiger meter westelijker gelegen terrein, ook binnen het plangebied resten van bewoning en ontginning uit de achttiende negentiende eeuw aanwezig zijn. Om uit te sluiten dat dergelijke resten ongedocumenteerd verloren gaan, zou ook hier, bij ingrepen die dieper reiken dan de huidige verstoringdiepte, proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd. Het is echter aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij dit werkelijk noodzakelijk acht.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Reusel-De Mierden en bij de provinciaal archeoloog.

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SCEZ Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

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

Bronnen

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

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

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

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

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

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.

Literatuur

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Stokkel, P.J.A., 2009a, Sporen uit de Nieuwe Tijd. Een arch. IVO d.m.v. proefsleuven op de nieuwbouwlocatie Nieuwe Erf aan de Lensheuvel 76 en 78 te Reusel, gem. Reusel-De Mi, ARC-briefrapport-2009-12

Stokkel, P.J.A., 2009b, Sporen uit de Nieuwe Tijd. Een archeologisch IVO d.m.v. proefsleuven op locatie Nieuwe Erf aan de Lensheuvel 76 en 78 te Reusel (n.br.), ARC-briefrapport-2009-12

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	17-083
Projectnaam	Lensheuvel 91, Reusel
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	4580220100
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Plan Ros

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	139079.50	373823.90	32.62
2	139095.60	373830.90	32.66
3	139120.90	373842.10	32.47
4	139101.60	373816.30	32.58
5	139113.20	373823.90	32.34
6	139086.40	373802.40	31.47
7	139107.50	373807.60	32.60
8	139127.10	373813.70	32.11

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI		
1	35	Z					2	BR			GE						VRG			
	80	Z					1	GE			BR						VRG			
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
2	40	Z					2	BR			GE						VRG			
	103	Z					1	GE			BR						VRG			
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
3	37	Z					2	BR			GE						VRG			
	70	Z					1	GE			BR						VRG			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
4	78	Z					2	BR			GE						VRG			
	85	Z					1	GE			BR						VRG			
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
5	40	Z					2	BR			GE						VRG			
	53	Z					1	GE			BR						VRG			
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
6	80	Z					2	BR			GE						VRG			
	115	Z					1	GE			BR						VRG			
	140	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
7	47	Z					2	BR			GE						VRG			
	80	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
8	50	Z					2	BR			GE						VRG			
	80	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3= veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren