

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 23107**

**Vossenweg 15-17, Liessel
Gemeente Deurne
Bureauonderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Februari 2024

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport

Nr. 23107

Vossenweg 15-17, Liessel

Gemeente Deurne

Bureauonderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Liessel Vastgoed BV, Hollevoort 11, Bakel
Projectcode	22-197
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Vossenweg 15-17, Liessel 2024 02 23
Versie	23-02-2024
Status	Definitief
Archis melding (zaaknummer)	5468549100
Bevoegd gezag	Gemeente Deurne
Adviseur bevoegd gezag	ODZOB – Jesper de Raad
Opslagplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectleider	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010)
Projectmedewerkers	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. A. Paulussen, senior KNA archeoloog (actorregistratie 98005942)
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2023 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	5
1.1 ALGEMEEN	5
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	5
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	5
1.4 ONDERZOEK (LS01)	6
1.5 DOEL- EN VRAAGSTELLING	6
2. BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENKAART	12
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04)	13
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	19
2.4 HISTORIE (LS03)	25
2.5 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	35
3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	36
3.1. SELECTIEADVIES	36
4. LITERATUUR EN BRONNEN	37
5. BIJLAGES	39
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	39
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	39
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSLOCATIES	40
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	40

Samenvatting

Op oktober 2023 is door ArcheoPro een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Vossenweg 15-17 te Liessel in de gemeente Deurne. Op de gemeentelijke beleidskaart en op de erfgoedkaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 3). Hier geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 centimeter en een verstoringsoppervlak van meer dan 250 vierkante meter.

Uit het bureauonderzoek komt niet naar voren dat de bodem binnen het plangebied al dermate diep is verstoord dat hier geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht hoeven te worden. De top van een eventueel sporenniveau kan binnen de onbebouwde delen van het plangebied verwacht worden onder de vergraven toplaag en onder de (resten van) een eventueel akkerdek. Dergelijke sporen kunnen plaatselijk goed bewaard gebleven zijn en zijn mogelijk al aanwezig vanaf ongeveer veertig centimeter onder het maaiveld.

Om na te gaan of binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek een voor de hand liggende volgende stap. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden bepaald in welke zones en vanaf welke diepte nog een intact sporenniveau aanwezig kan zijn en kan in een volgende fase eventueel doelgericht proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. De Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant adviseert echter om daar waar binnen het plangebied dieper dan 50 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, al direct archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Liessel Vastgoed BV, Hollevoort 11, Bakel
Contactpersoon opdrachtgever	Rob Claassen
Datum uitvoering bureaustudie	Oktober 2023
Archis onderzoeksmelding	5468549100
Onderzoekskader	Omgevingsvergunning wijzigen bestemmingsplan
Bevoegd gezag	Gemeente Deurne
Adviseur bevoegd gezag	ODZOB – Jesper de Raad
Bewaarplaats vondsten	Provincie Noord-Brabant Provinciaal Depot Bodemvondsten Waterstraat 16 5211 JD 's Hertogenbosch
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant Provinciaal Depot Bodemvondsten Waterstraat 16 5211 JD 's Hertogenbosch

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Deurne
Plaats	Liessel
Toponiem	Vossenweg 15-17, Liessel
Globale ligging	Aan de westrand van de bebouwde kom van Liessel
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	184765 / 381009 184765 / 381116 184838 / 381116 184838 / 381009
Oppervlakte plangebied	4800 m2
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Bebouwing, bestrating en groenvoorzieningen
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	De realisatie van 10 appartementen en 10 grondgebonden woningen.
Wijze fundering	Nog niet bekend
Onderkeldering	Nog niet bekend
Diepte bodemverstoring	Nog niet bekend
Verwachte wijziging grondwaterstand	Nog niet bekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Nog niet bekend
Toekomstige ligging verharding	Nog niet bekend

1.4 Onderzoek (LS01)

In oktober 2023 is door ArcheoPro een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Vossenweg 15-17 te Liessel in de gemeente Deurne.

De aanleiding tot het onderzoek wordt de voorgenomen bouw van tien appartementen en tien grondgebonden woningen binnen het 4800 vierkante meter grote plangebied. Hiervoor benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden leiden. De exacte ingreepdieptes waren op het moment van het onderzoek nog niet beschikbaar ¹.

Op de gemeentelijke beleidskaart en op de erfgoedkaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 3). Hier geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 centimeter en een verstoringsoppervlak van meer dan 250 vierkante meter. De geplande ingrepen zullen de bovengenoemde grenzen overschrijden.

1.5 Doel- en vraagstelling

Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel aan de hand waarvan duidelijk wordt of binnen het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, zo ja op welke diepte en met welke omvang en wat de beste methode is om deze op te sporen. Eventueel hierop volgend veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en of in het Programma van Eisen aan te vullen en te toetsen en om antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe is de bodem opgebouwd binnen het plangebied?
- In welke mate is de bodem verstoord?
- Kunnen binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn? Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Welke vorm van vervolgonderzoek is geschikt om eventueel aanwezige resten nader te onderzoeken?

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.1 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

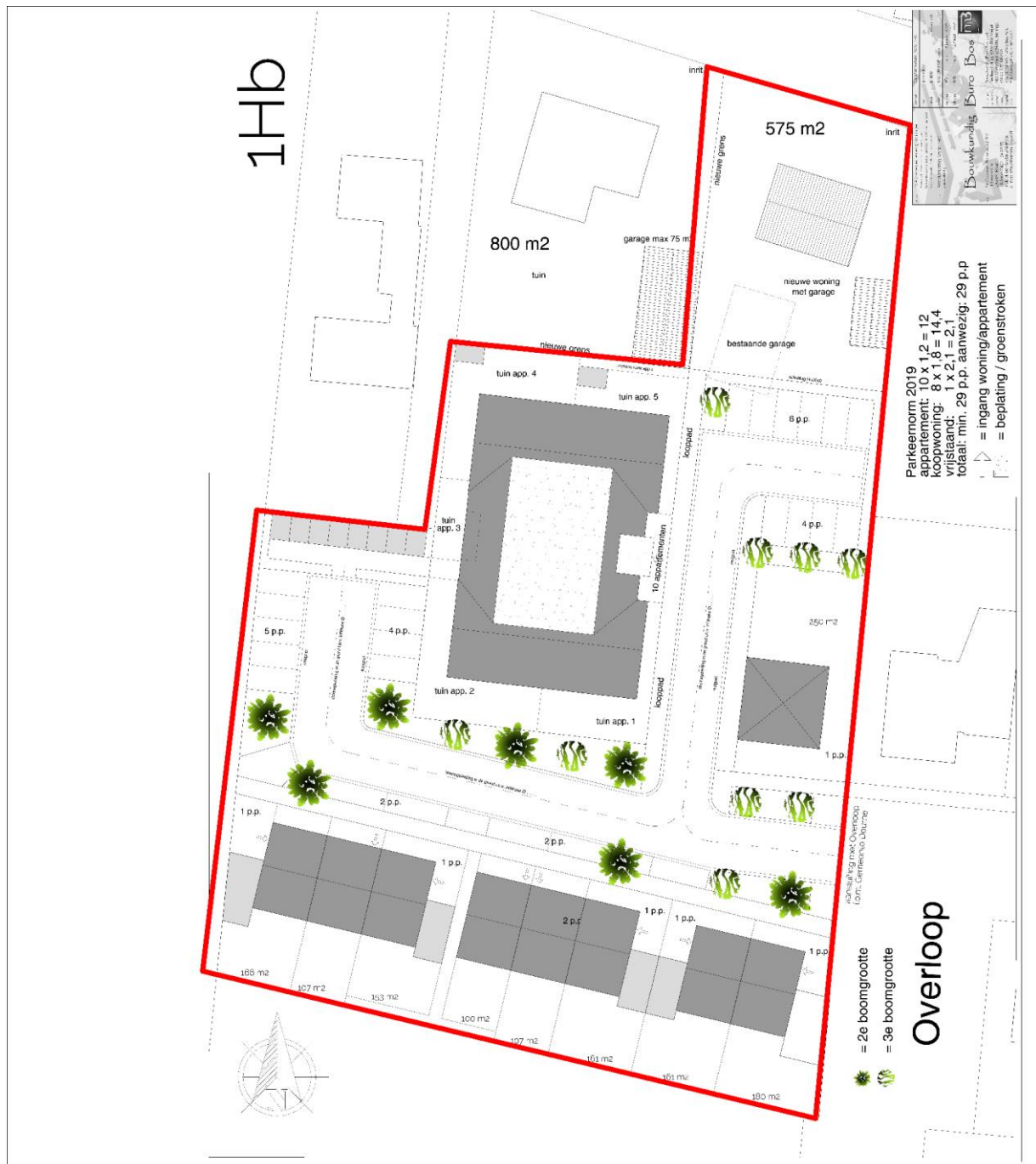
Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior KNA-archeoloog), en drs. ing. P.J. Orbons (senior KNA-archeoloog/senior vakspecialist).

¹ Navraag gedaan bij initiatiefnemer op 17-10-2023



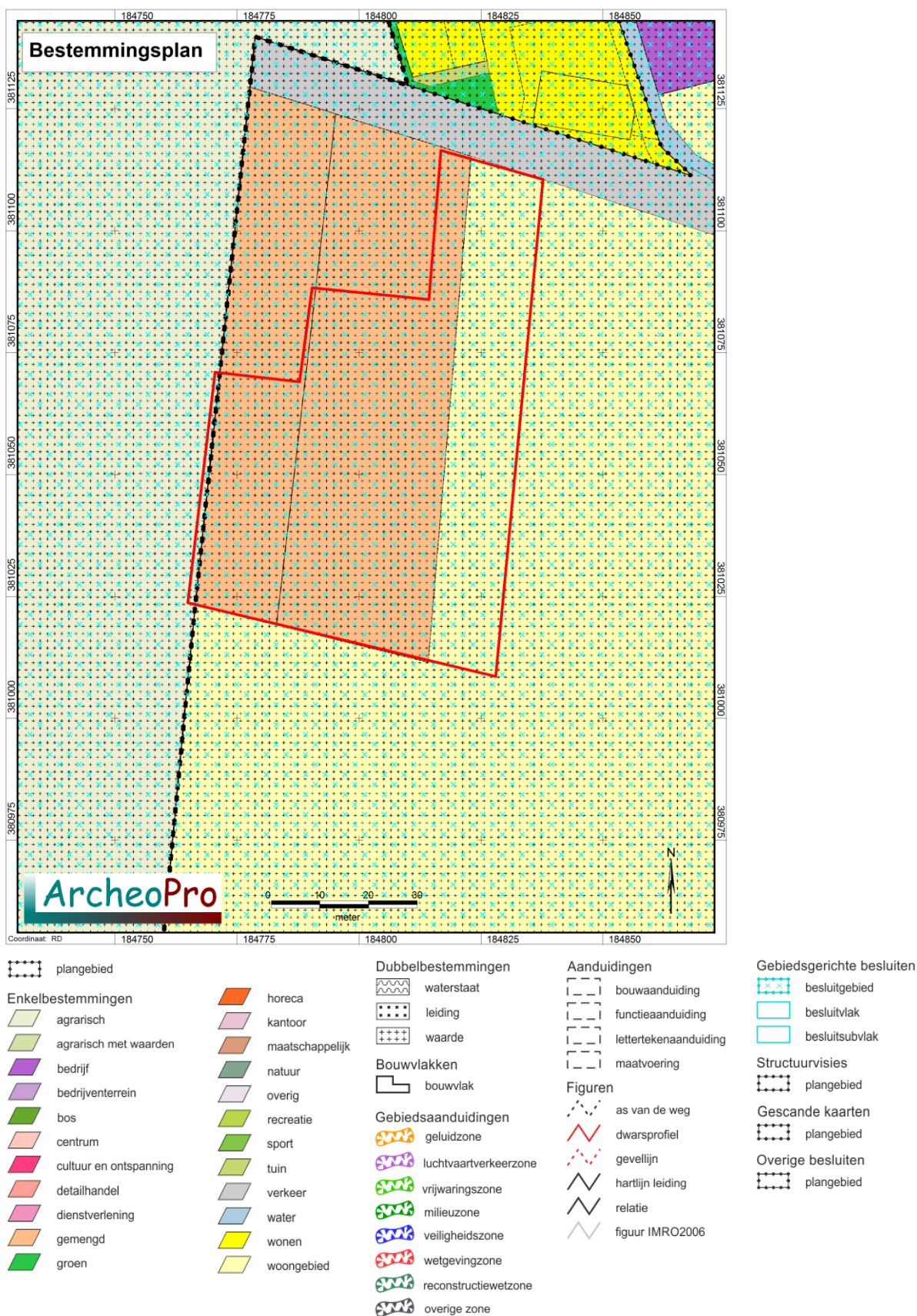
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart. ² De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

² Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



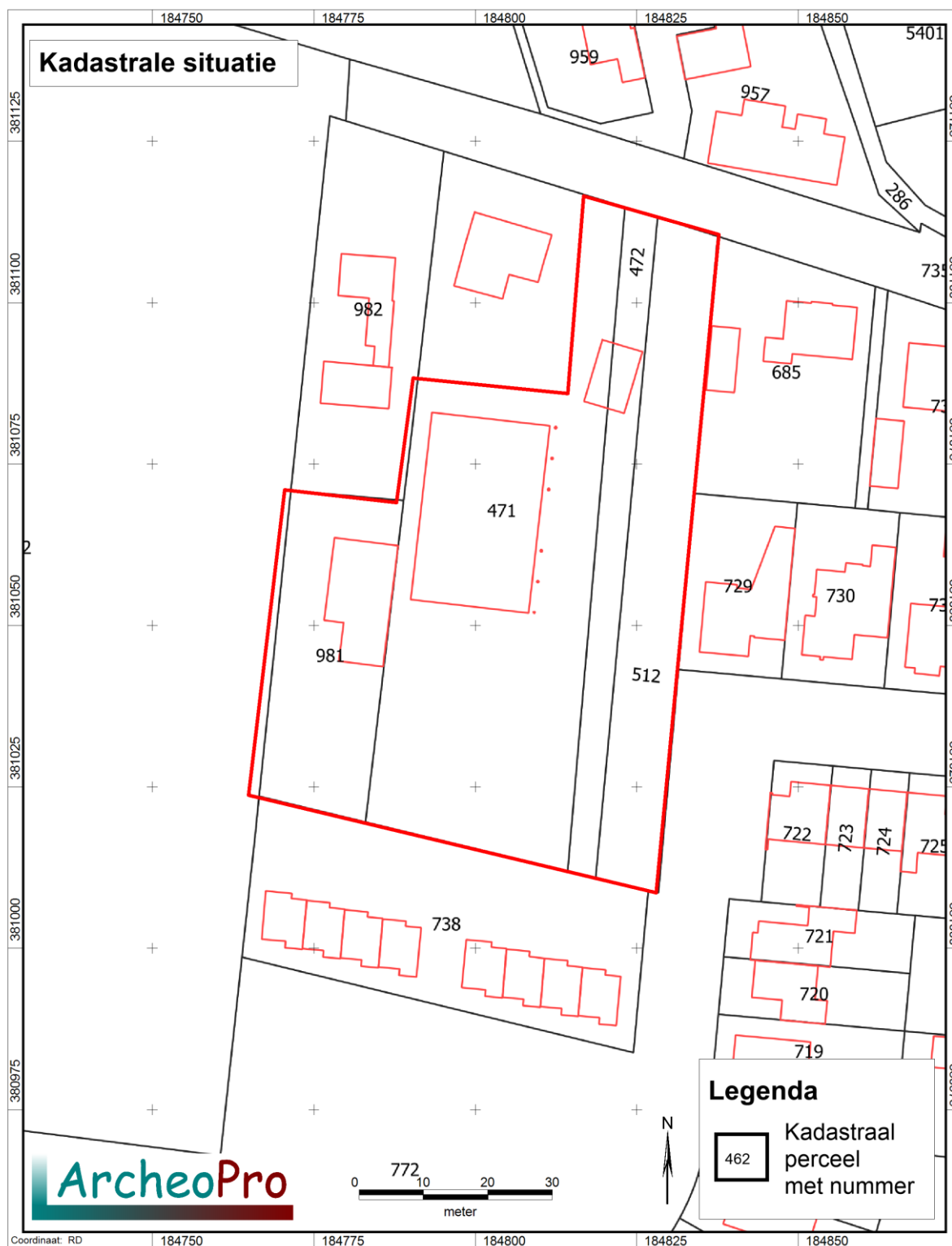
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen realisatie van 10 appartementen en 10 grondgebonden woningen ³

³ Bron: Archimil



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ⁴

⁴ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ⁵

⁵ Bron: www.kadaster.nl

2. Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het onderzoeksgebied bestaat uit een cirkel van 1000 meter rondom het plangebied.

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 van Nederland 1:50.000
- Gemeente Deurne, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- 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

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 Archeologische Monumentenkaart

De kaart Archeologie in Nederland is een combinatie van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Hierop zijn bekende behoudenswaardige archeologische terreinen verzameld, gecombineerd met de trefkans (hoog, middelhoog, laag) op archeologische resten. Sinds 2014 wordt de AMK niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De huidige AMK kan dan ook beschouwd worden als een statisch bestand.



Figuur 5: Luchtfoto uit 2021 met daarop rood omlijnd het plangebied⁶

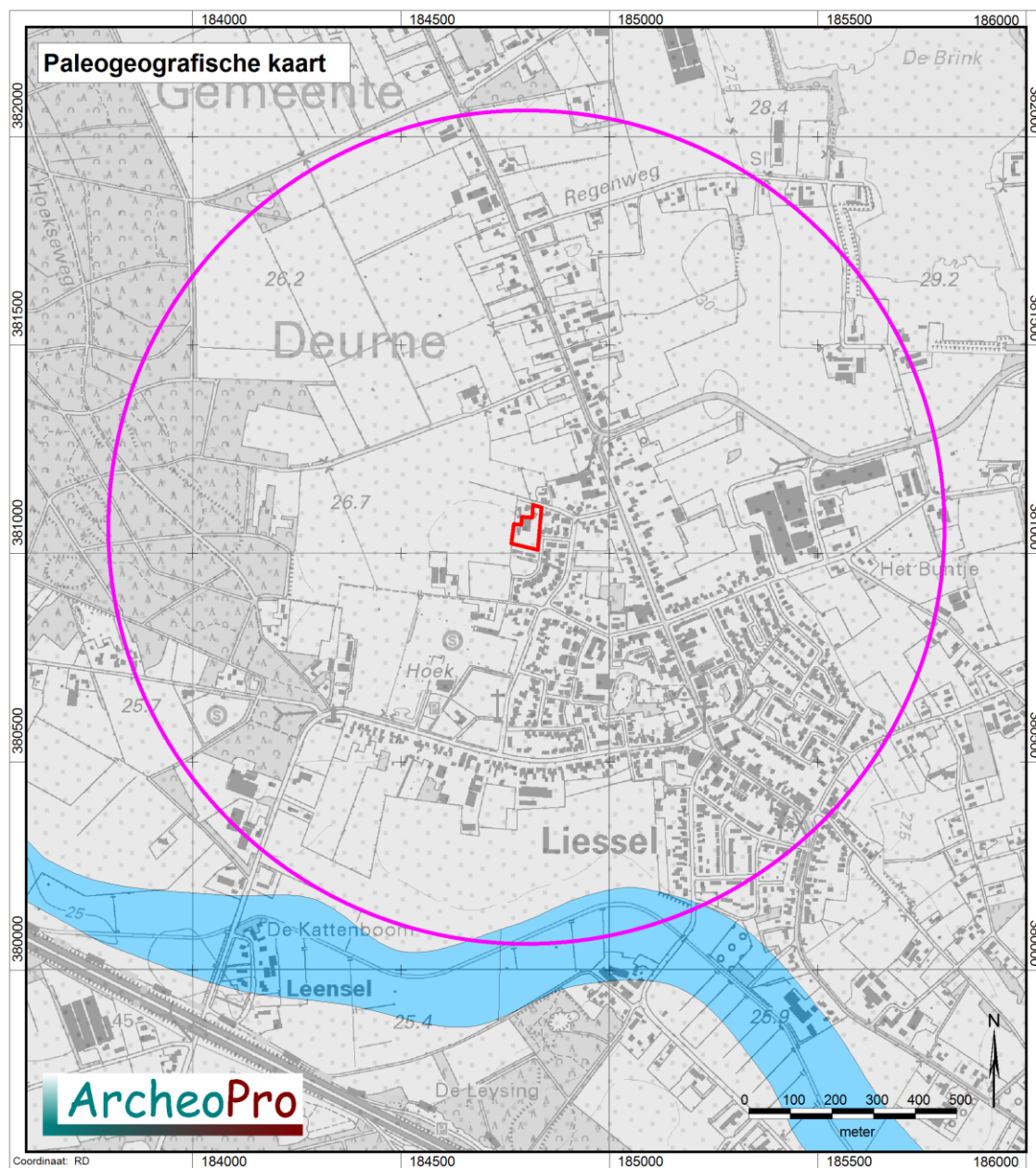
⁶ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)

Het plangebied ligt in het grensgebied van de Peelhorst en de Centrale slenk, die zijn ontstaan ten gevolge van tektonische krachten. Nabij Liessel, loopt de Peelrandbreuk als zichtbare grens van twee meter hoog tussen de Peelhorst en de lager gelegen Centrale Slenk. Door de hogere ligging vormt het Peelblok een waterscheiding. Ten westen van het Peelblok stroomt het water via de slenk richting 's Hertogenbosch en ten oosten monden de rivieren in de Maas uit. In het Pleistoceen (2,6 miljoen - 11.755 jaar geleden) is de laaggelegen slenk opgevuld met rivierafzettingen van de Rijn en de Maas (Formatie van Beegden) en aan het einde van het Pleistoceen met dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel). Op het Peelblok zorgde erosie ervoor dat het dekzandpakket verdween. Hierdoor kunnen de Pleistocene rivierafzettingen op het Peelblok al vanaf de oppervlakte worden aangetroffen, terwijl het dekzandpakket in de Roerdalslenk tientallen meters dik kan zijn. Ten gevolge van de vrijwel continue zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf 11.755 jaar geleden), is ook het grondwater gestegen en zijn de laagste delen van het dekzandlandschap dermate sterk vernat dat hierin veen is ontstaan.

Het plangebied zelf ligt in een gebied waar de rivierafzettingen, behorende tot de Formatie van Beegden, zijn bedekt met een laag dekzand. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een vrij vlakke dekzandwieling met een ontginningsdek (figuur 7, code 3L51yc). Deze gaat naar het noorden toe over in een dekzandvlakte (figuur 7, code 2M51). De dekzandwieling waarop het plangebied ligt gaat naar het oosten en het zuiden toe over in een dekzandrug met een ontginningsdek (figuur 7, code 4B53yc). Langs de zuidrand van het onderzoeksgebied loopt een langgerekte, ondiepe dalvormige laagte (figuur 7, code 22R42L). Deze ligt ruim negenhonderd meter ten zuiden van het plangebied. Hier doorheen stroomt de Astense Aa. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 8) is deze laagte goed herkenbaar aan de lage ligging. De ten zuiden en ten oosten van het plangebied gelegen dekzandruggen zijn daarentegen juist goed herkenbaar aan hun relatief hoge ligging. Tevens is op het AHN te zien dat het plangebied op een min of meer geïsoleerd gelegen wieling ligt die ongeveer een meter boven de omliggende terreindelen uitsteekt.

Op voldoende ontwaterde 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). Dergelijke gronden worden door de bodemkaart ook ten noordwesten van het plangebied aangegeven (figuur 9; code Hn21). Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn ontstaan in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 9, code zEZ21). De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dik sterk humeus akkerdek dat veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van intensief agrarisch gebruik. Soms is het akkerdek ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Veelal gaat het akkerdek geleidelijk aan over in het niet door (plaggen)bemesting met humus verrijkte zand. De grondwatertrap betreft VII (stand winter >80 – stand zomer > 120). Dit betekent dat het gedurende het gehele jaar goed ontwaterde bodems betreft.

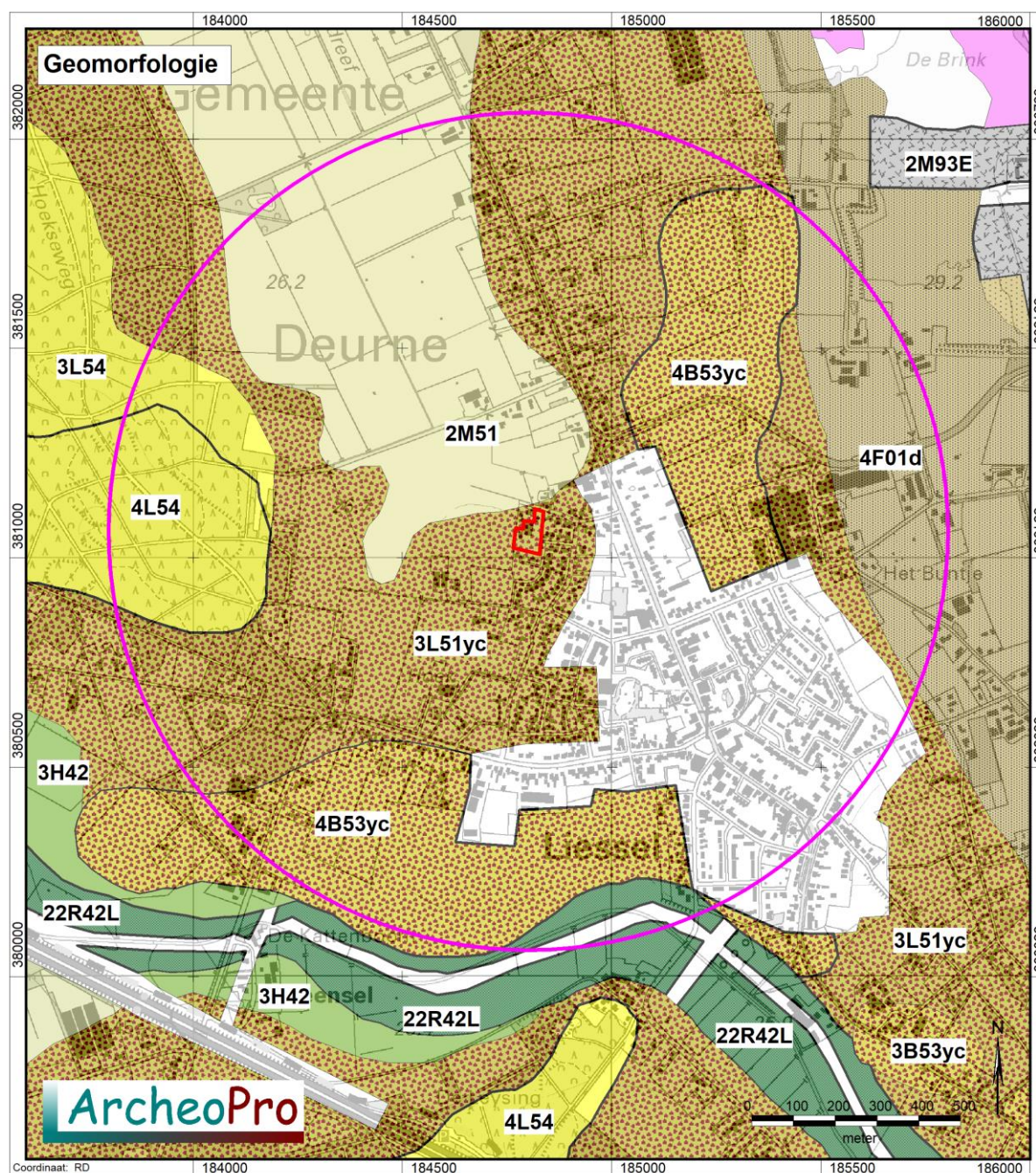


Legenda

	Huidig		100 - 500		5800 vC - 5100 vC		8900 vC - 8200 vC
	1850 - 2000		500 vC - 100		6300 vC - 5800 vC		10600 vC - 8900 vC
	1500 - 1850		1200 vC - 500 vC		6900 vC - 6300 vC		11700 vC - 10600 vC
	1200 - 1500		1800 vC - 1200 vC		7400 vC - 6900 vC		12400 vC - 11700 vC
	900 - 1200		4500 vC - 1800 vC		7800 vC - 7400 vC		13900 vC - 12400 vC
	500 - 900		5100 vC - 4500 vC		8200 vC - 7800 vC		17000 vC - 13900 vC
							Pleistoceen

Figuur 6: Uitsnede uit de paleogeografische kaart.⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁷ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

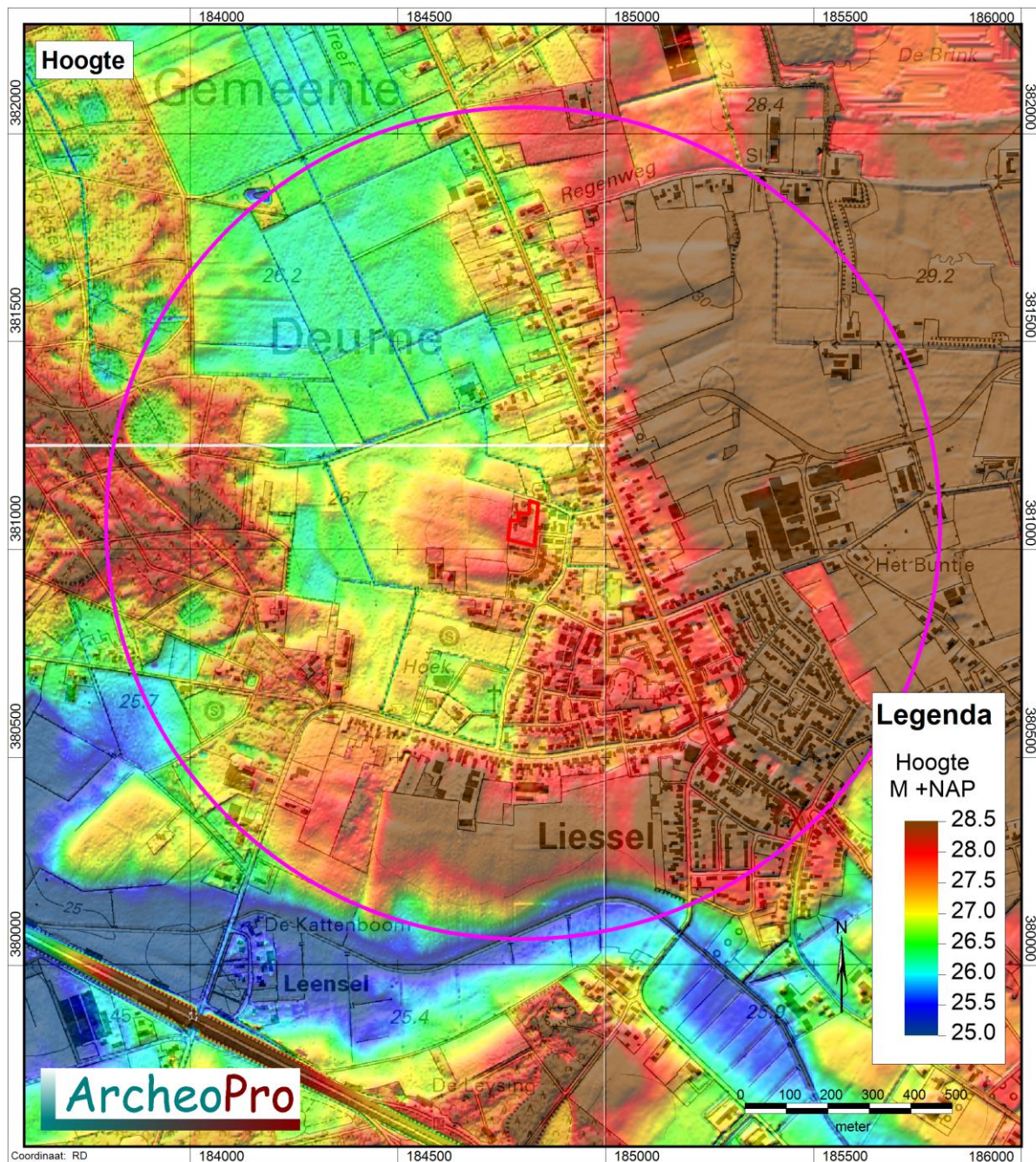


Legenda

	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek		Dekzandvlakte, vlak
	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek		Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of loss, vlak
	Plateau-achtige horst, vrij vlak, met dekzand		Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalatie, vlak, vervlakt
	Plateau-achtige horst, vrij vlak, met rivieradzetten		Beekdalbodem, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, laaggelegen
	Glooiing van beekdalzijde, vrij vlak		
	Dekzandwellingen, vrij vlak, met ontginningsdek		
	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, vrij vlak		
	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, vrij vlak		
	Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerku, vrij vlak		

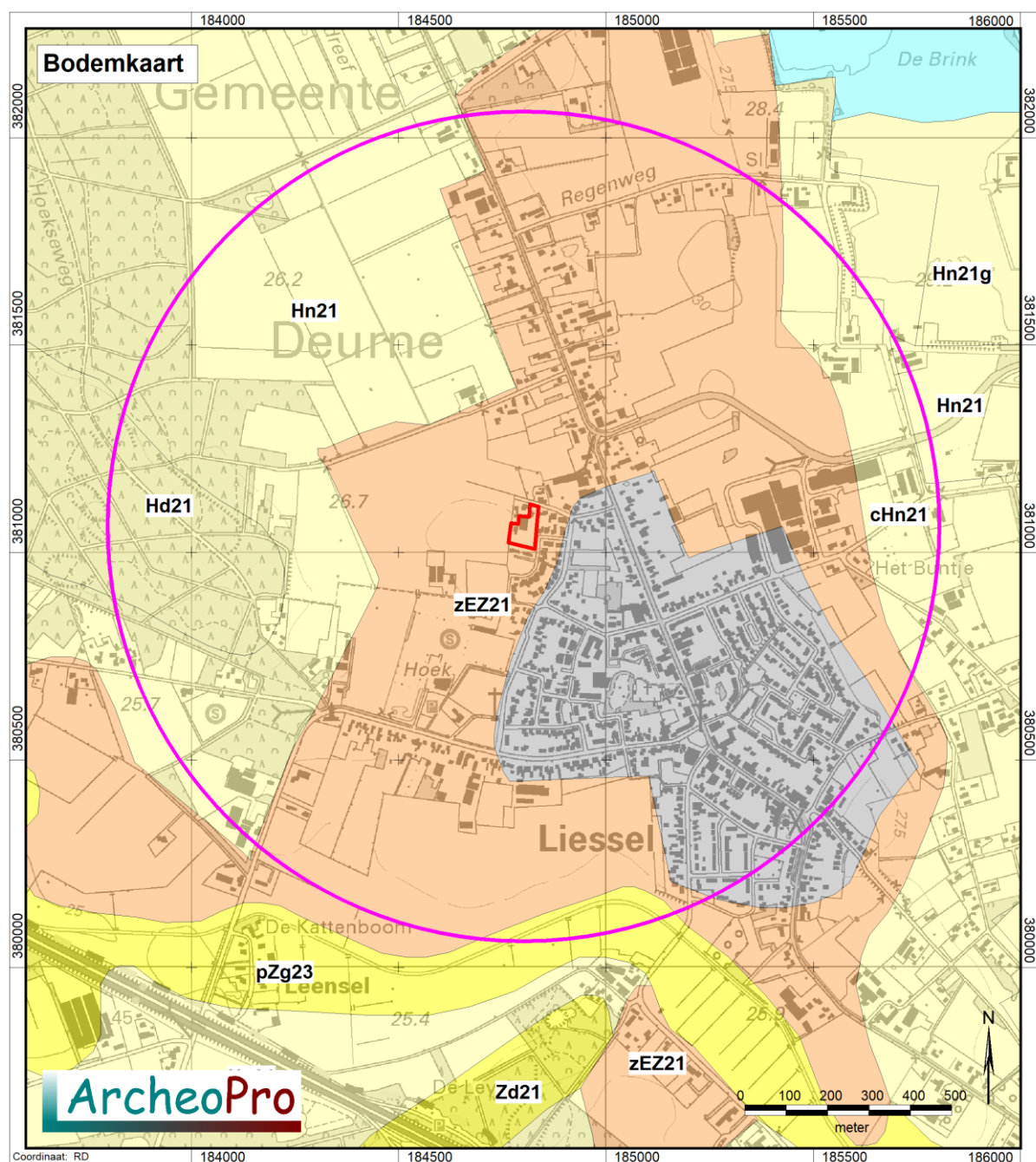
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.⁸ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁹ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

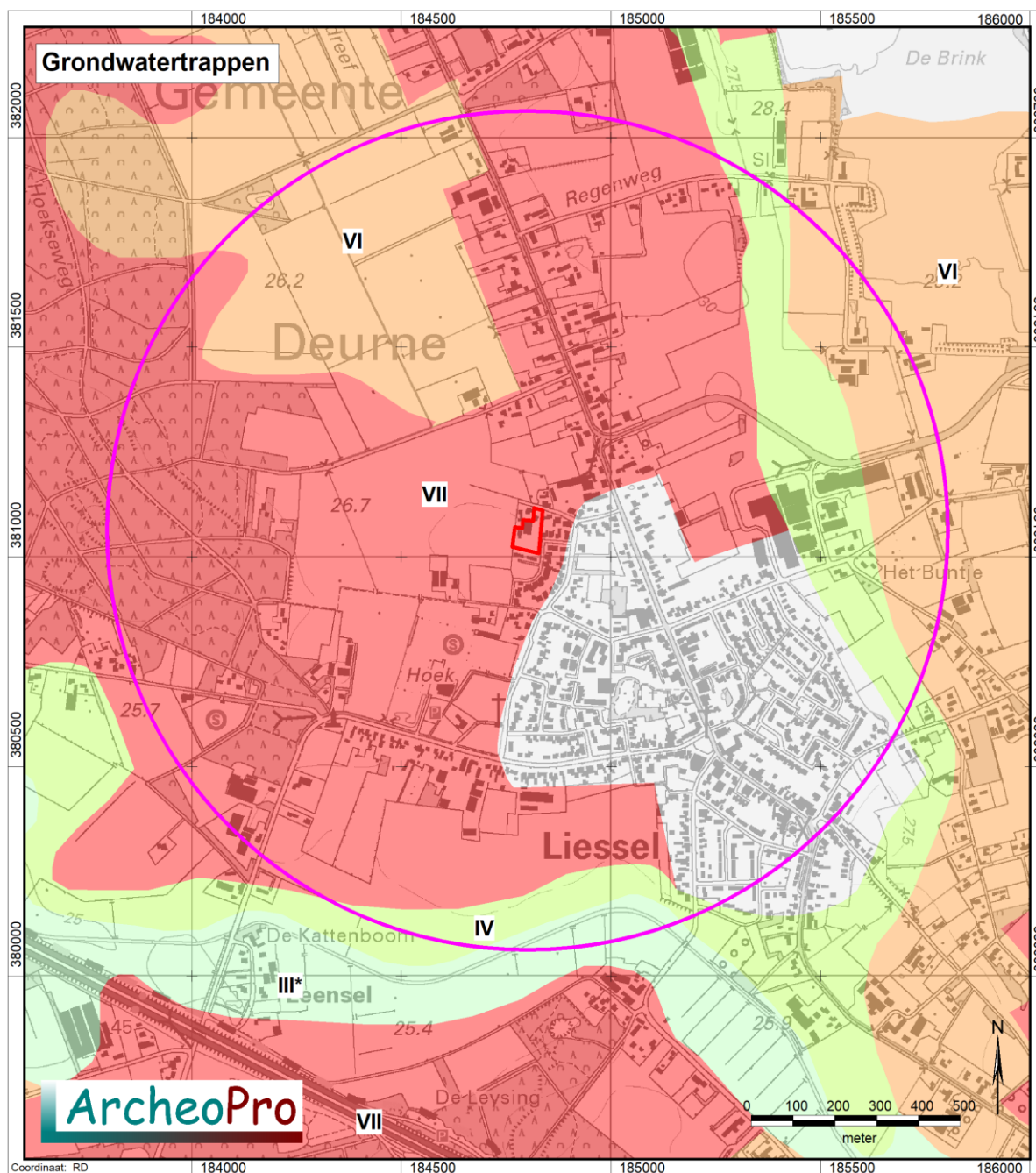


Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 9: 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 ¹⁰

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Legenda:

Grondwater Winter				Grondwater Winter				Grondwater Winter			
			Zomer				Zomer				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	---	---

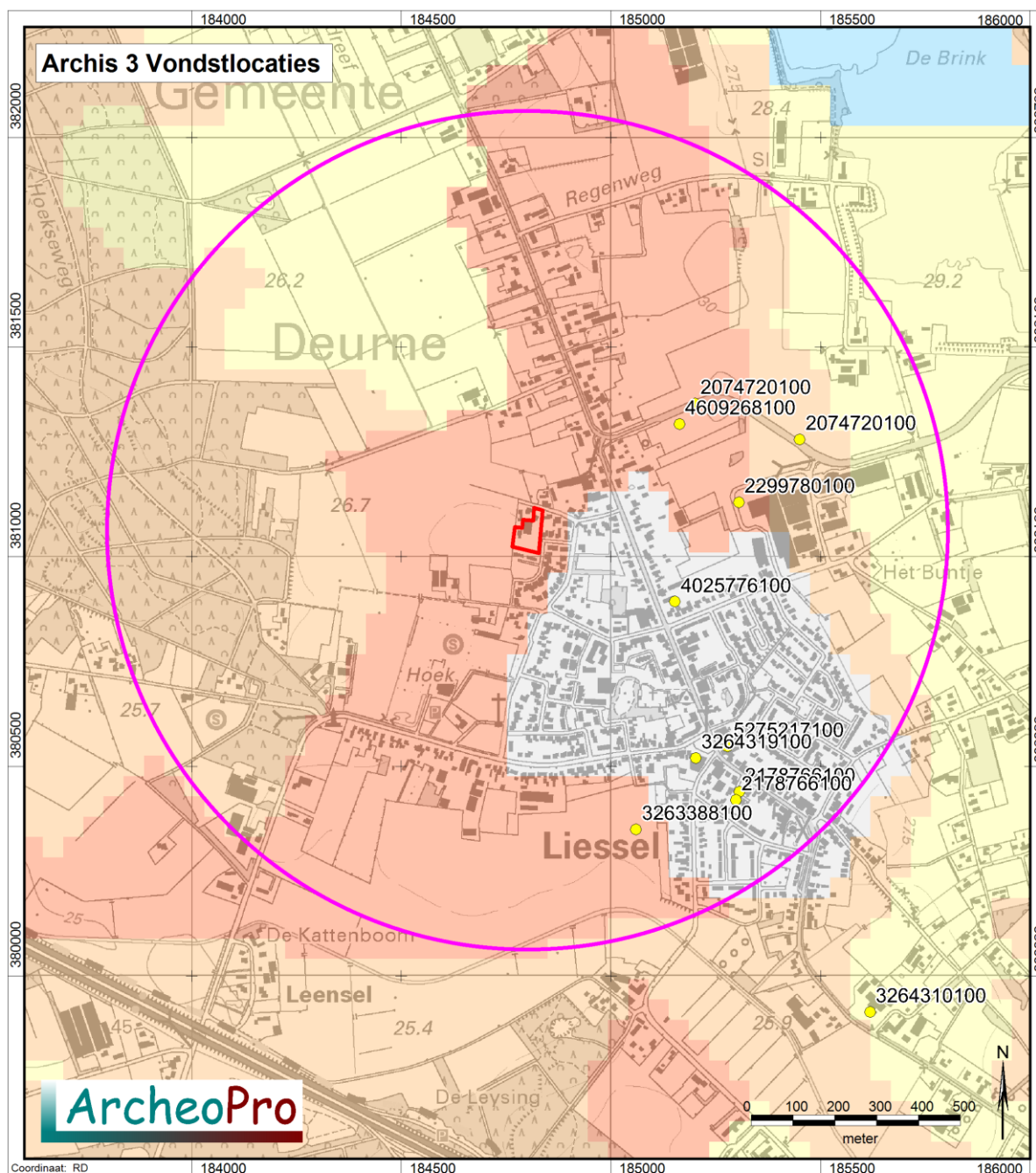
Figuur 10: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹¹

¹¹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

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 hoog gelegen 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 plangebied en in de wijde omgeving (circa 400 meter) daarvan, liggen geen bekende archeologische vindplaatsen. Binnen het onderzoeksgebied als geheel zijn binnen het Archeologisch Informatiesysteem Archis, liggen tien bekende archeologische vindplaatsen. Vijfhonderd meter ten noordoosten van het plangebied ligt zaaknummer 2074720100. Hier zijn de resten van een kapel uit late middeleeuwen tot de nieuwe tijd aangetroffen tijdens een hier door RAAP verrichte archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden. Tijdens ditzelfde onderzoek is honderdvijftig meter oostelijker, aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen (eveneens zaaknummer 2074720100). Ruim zeshonderd meter ten zuidoosten van het plangebied zijn eveneens resten van een kapel uit de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd aangetroffen (zaaknummer 3264319100). Achthonderd meter ten zuidoosten van het plangebied ligt zaaknummer 2178766100. Hier bleek een houtskool-bevattend plaggendek aanwezig en is tevens een restant van een vuurstenen kling aangetroffen. Een halve kilometer ten oosten van het plangebied liggen de zaaknummers 2299780100 en 4609268100. Hier is een erf uit de vroege ijzertijd opgegraven. Zaaknummer 3263388100 betreft een glazen kraal uit de Romeinse tijd die ruim zevenhonderd meter ten zuiden van het plangebied is gevonden. Bijna vierhonderd meter ten zuidoosten van het plangebied ligt zaaknummer 4025776100. Hier is door Econsultancy een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij muren, funderingen, een sloot, paalkuilen en een uitbraakkuil. Deze sporen houden verband met de bebouwing en het gebruik van het erf in de 19e en 20e eeuw. Tijdens de sanering is vastgesteld dat de rest van het terrein tot veertig centimeter in de C-Horizont is verstoord. Zevenhonderd meter ten zuidoosten van het plangebied is eveneens een proefsleuvenonderzoek verricht (zaaknummer 5275217100). Dit onderzoek is uitgevoerd door Antea Group op 3 augustus 2022. Ongeveer de helft van het terrein bleek verstoord te zijn geraakt door de voormalige bebouwing, die bovengronds al was gesloopt. Voor zover het terrein niet verstoord was, is een natuurlijke bodemopbouw aangetroffen bestaande uit een esdek, met een C-horizont op 0,70 (27,28 m +NAP) tot 0,85 m -mv (27,11 m +NAP). De laag boven de C-horizont (S9005) kon worden gedateerd in de LMEB of (waarschijnlijker) NTA. Onder die laag zijn ook twee greppels aangetroffen die uit deze periode zullen dateren. Verder zijn er geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Het terrein is derhalve vrijgegeven ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden. Op slechts tweehonderd meter ten zuidoosten van het plangebied ligt zaaknummer 5299712100. Hier heeft KSP Archeologie, booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is geen podzolbodem of enkeerdgrond aangetroffen en is vastgesteld dat het plangebied van nature slecht is ontwaterd. Het advies van KSP om geen archeologisch vervolgonderzoek te verrichten is niet overgenomen door de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB). De ODZOB geeft aan dat er een vervolgonderzoek nodig is in de vorm van proefsleuven om vast te stellen of er in het plangebied sprake is van archeologische waarden.

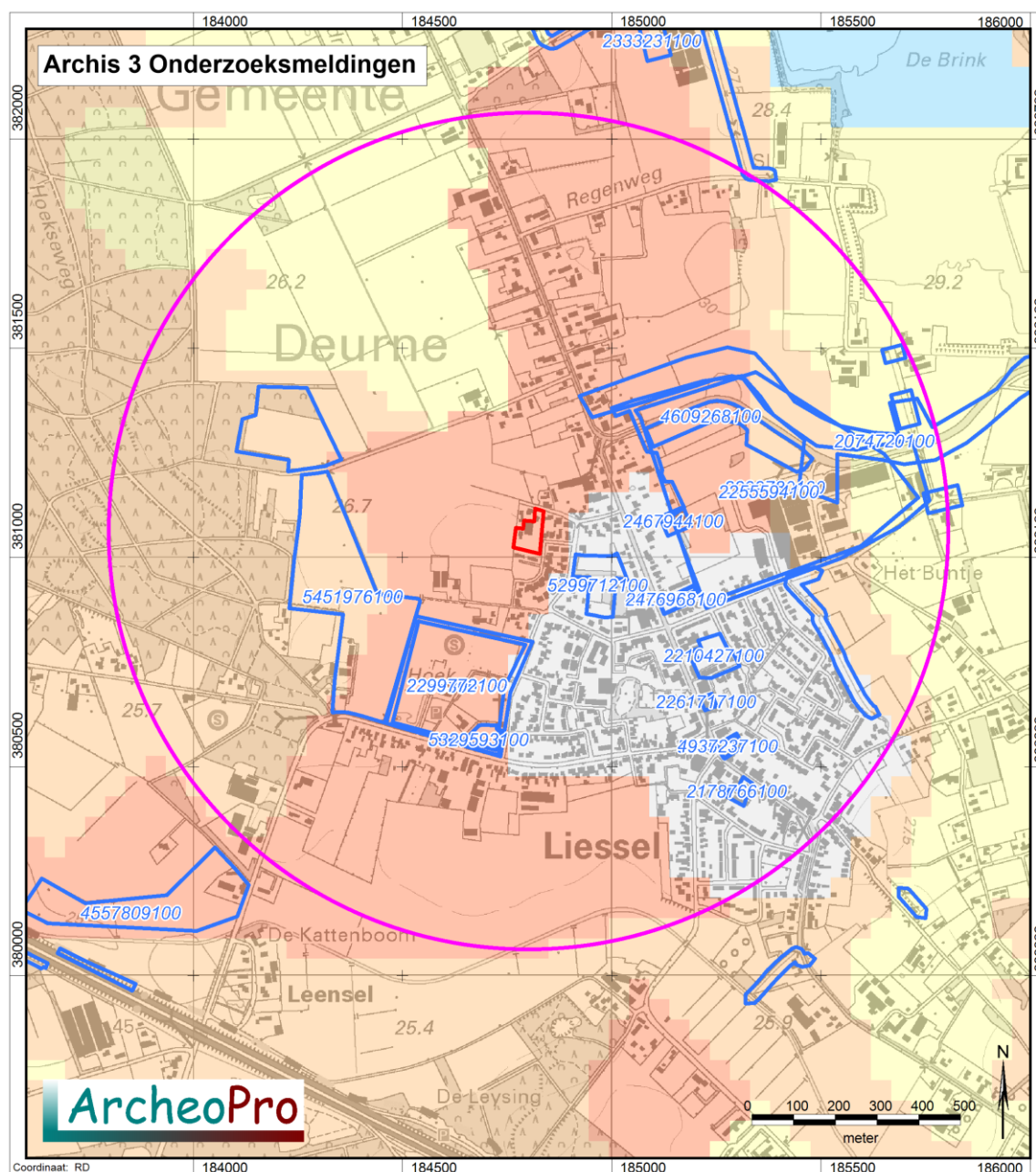


Legenda

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

Figuur 11: Kaart met Archis vondstlocaties.¹² Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹² Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

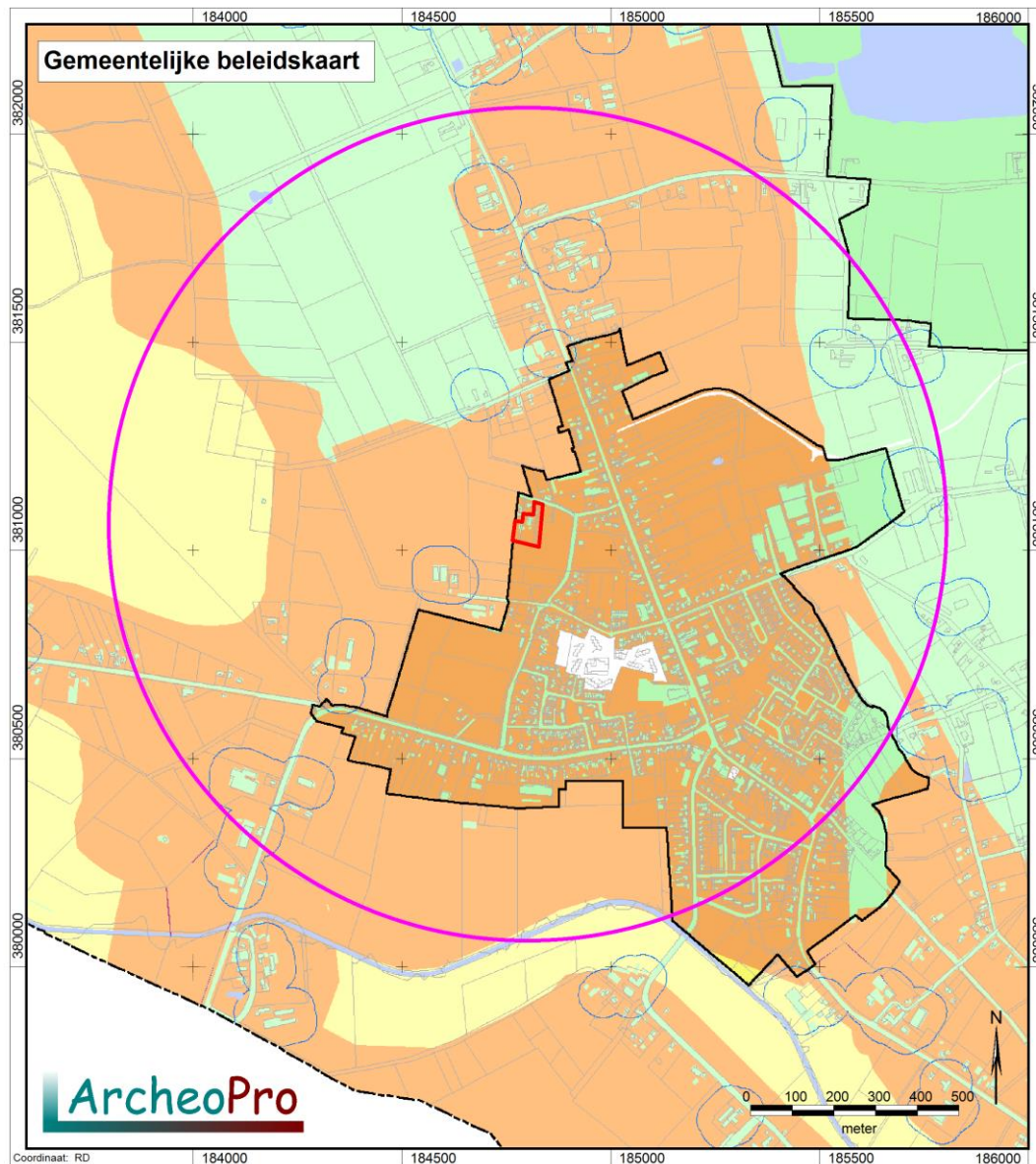


Legenda

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

Figuur 12: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen.¹³ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹³ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 13a: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹⁴ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

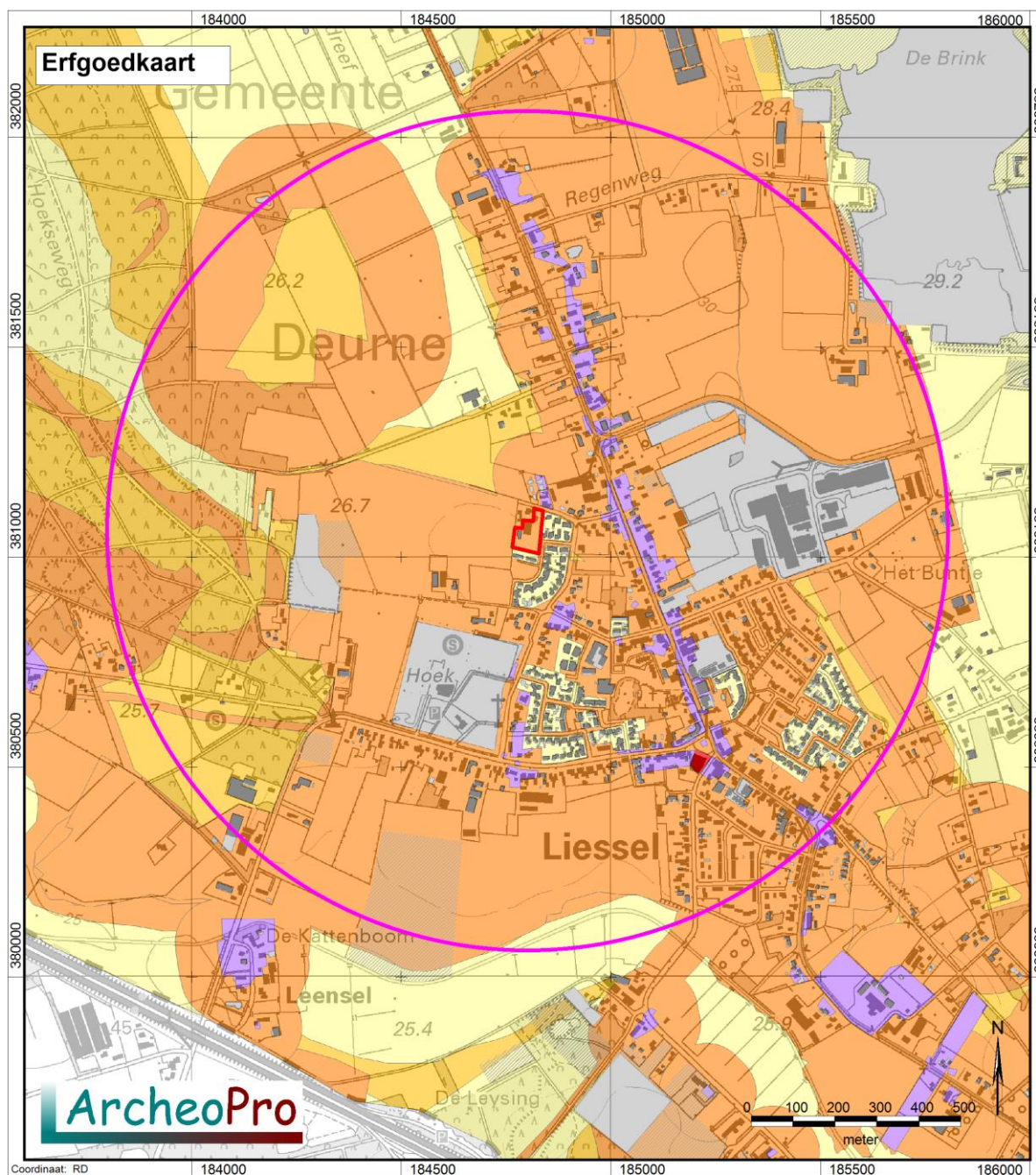
¹⁴ Bron: Gemeente Deurne

LEGENDA

	Beschermd archeologisch monument (categorie 1)		Geen archeologische verwachting	
	Terrein van archeologische waarde (categorie 2)		Water	
Bebouwde kom		Buitengebied		
	Hoge archeologische verwachting (categorie 3)			Aangewezen archeologische terreinen conform monumentenverordening
	Gematigde archeologische verwachting (categorie 4)			Begrenzing 50 meter buffer om 'bebouwing bouwblokken buitengebied'
	Lage archeologische verwachting (categorie 5)			Grens buitengebied
				gemeentegrens

Figuur 13b: Legenda van de gemeentelijke beleidskaart.¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁵ Bron: Gemeente Deurne

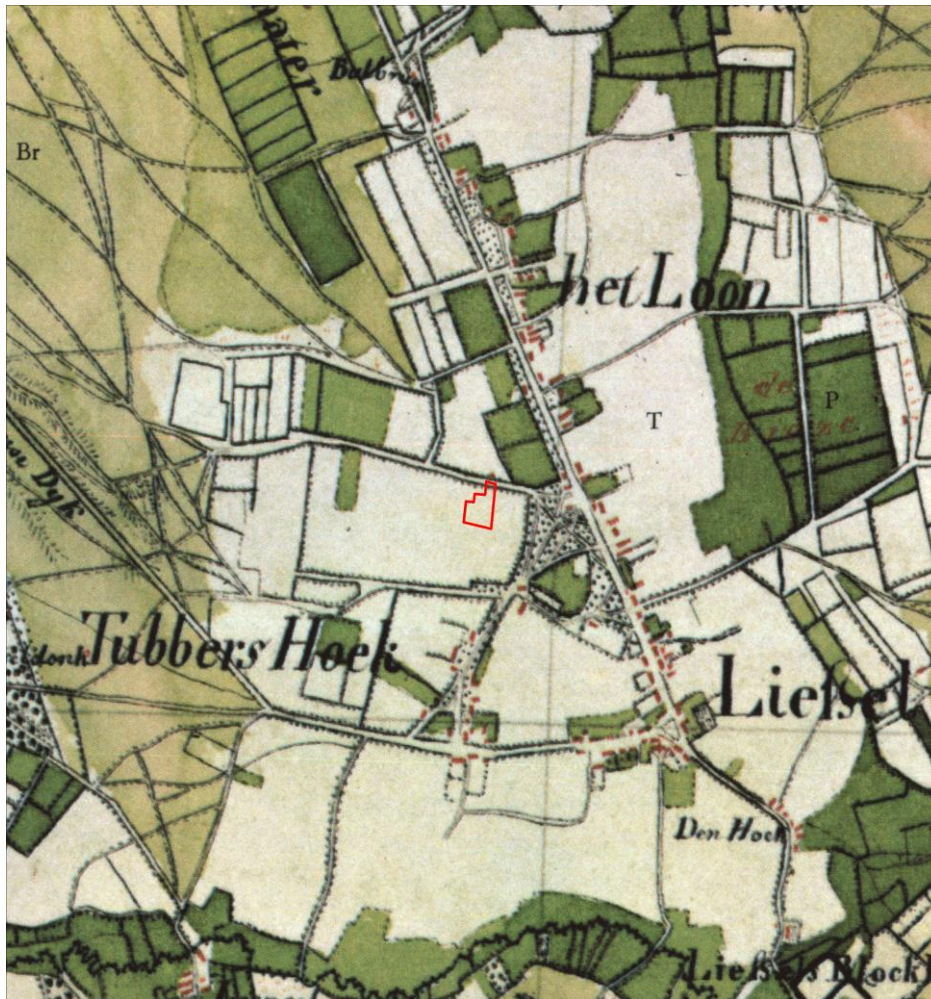


Figuur 14: Erfgoedkaart

2.4 Historie (LS03)

Liessel wordt voor het eerst vermeld in 1312 in het zogenoemde Casselboek uit 1312, een latijns-talig leenboek van de hertog van Brabant. Daarin staat genoteerd welke leenman op een bepaald moment een stuk grond van de hertog in leen kreeg. Mogelijk is de oorsprong van de nederzetting nog veel ouder; in 2010 is een nederzetting uit de vroege ijzertijd (800-400 voor Christus) opgegraven in het middeleeuwse gehucht Loon, tussen de Hoofdstraat en bedrijventerrein Willige Laagt. In een akte uit 1420 wordt een kapel genoemd. Vermoedelijk was deze gewijd aan Hubertus en stond deze toen al op de plek waar tot in 1901 een kapel stond. Liessel deed enkele malen een poging zelfstandigheid te verwerven en op 22 april 1678 werd Liessel door de Staten-Generaal tot een aparte heerlijkheid verheven.

De kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 17 en 18) geeft voor het plangebied historisch gebruik als akker aan op enige afstand van historische bebouwing. Wel geeft deze kaart de aanwezigheid aan van een historische weg langs de noordrand van het plangebied. Het plangebied maakt dan ook van oudsher deel uit van een akker aan de westrand van Liessel. Deze situatie is duidelijk herkenbaar op de Tranchotkaart uit 1805 (zie figuur 15) en in mindere mate ook op de minder gedetailleerde kaart van Hendrik Verheesch uit omstreeks 1780 (zie figuur 16). De daarentegen zeer gedetailleerde kadasterkaart uit 1832 (zie figuur 20), toont het plangebied op de noordrand van een akker, pal ten zuiden van een veldweg. Figuur 21 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1911, 1955 en 2015. Op deze kaarten is te zien dat deze situatie tot in de tweede helft van de twintigste eeuw ongewijzigd is gebleven. Volgens de BAG-viewer dateert de eerste bebouwing binnen het plangebied uit 1980.



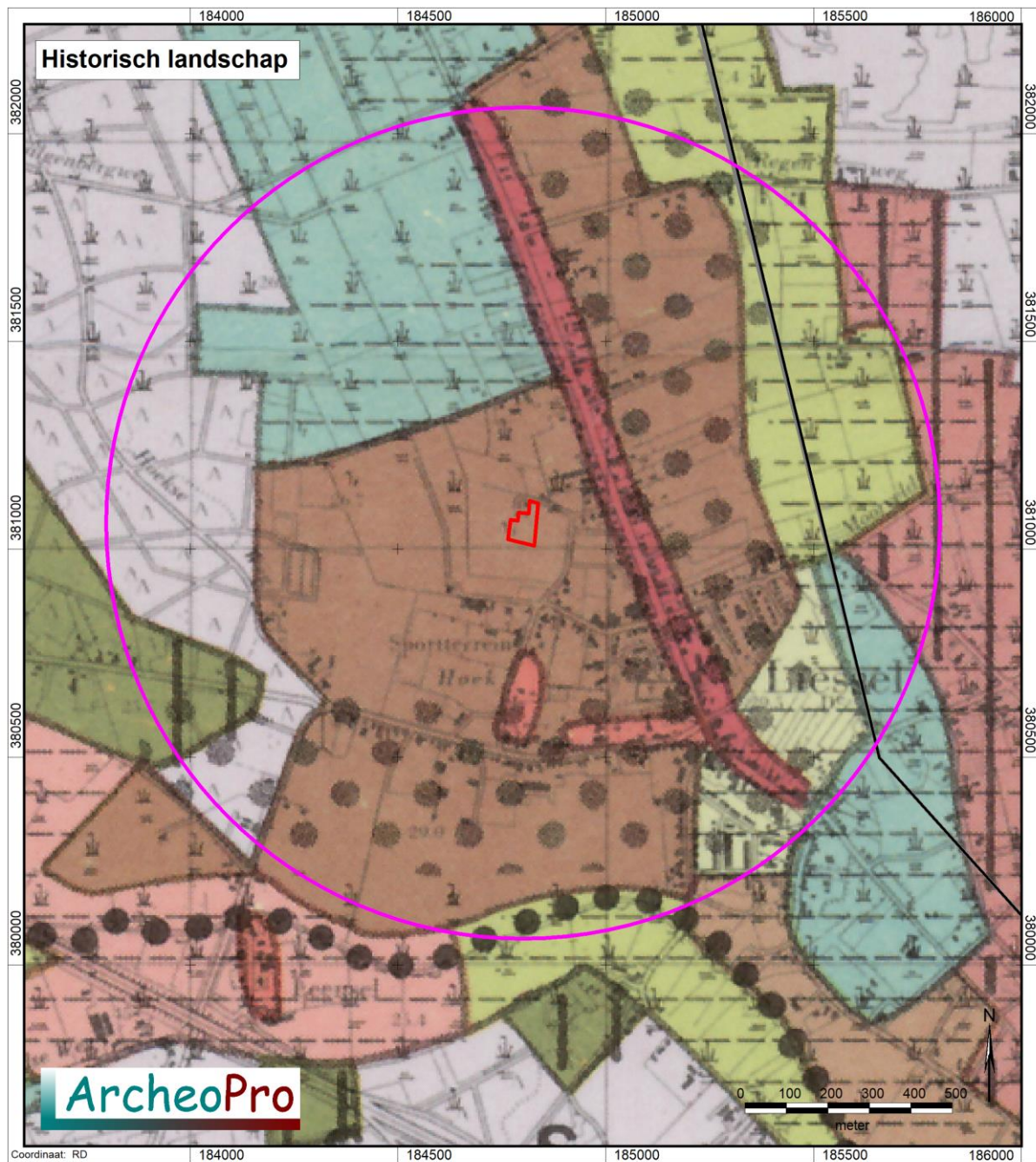
Figuur 15: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.¹⁶ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁶ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820



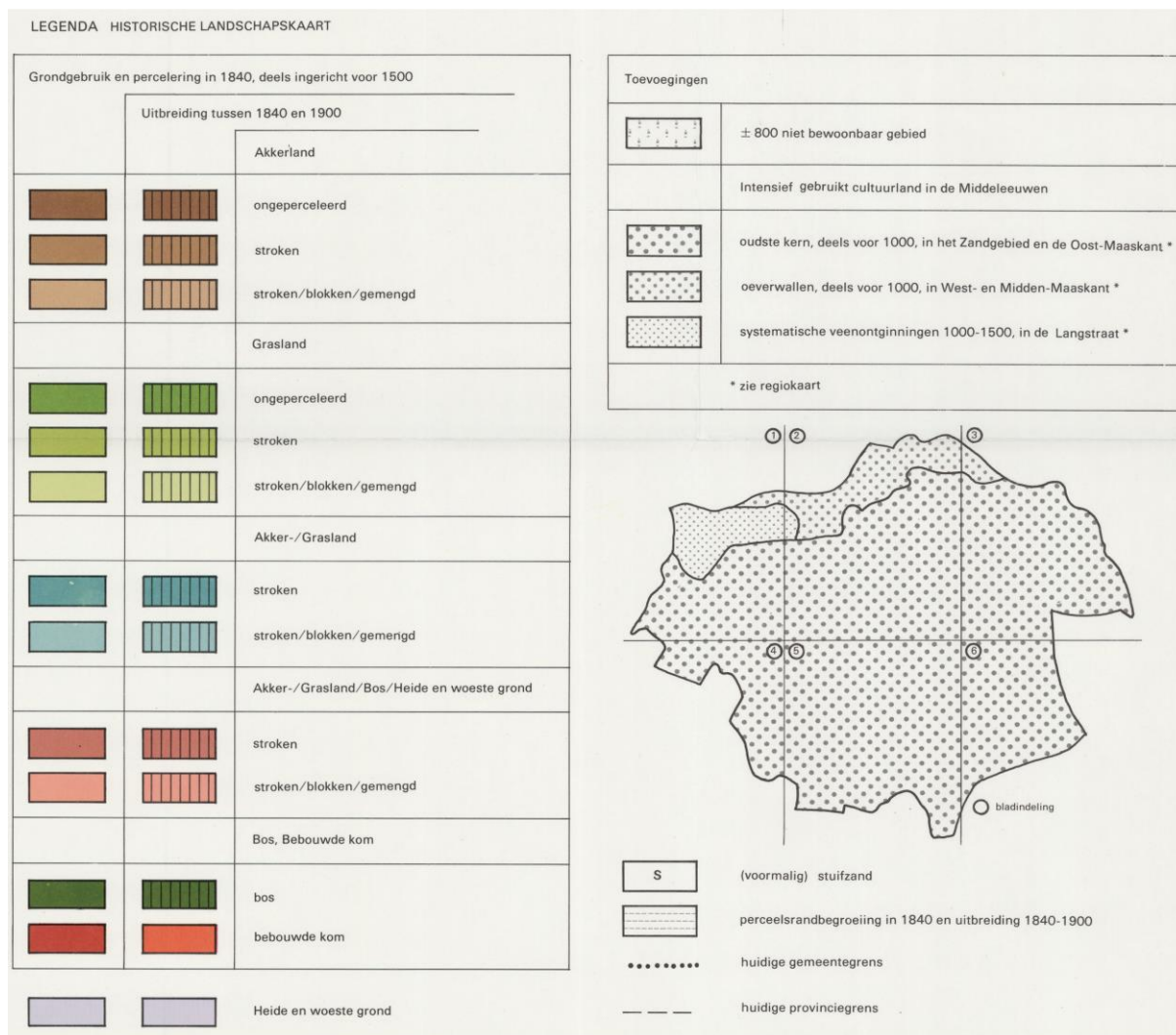
Figuur 16: Uitsnede uit de kaart van Verheesch.¹⁷ Het plangebied is blauw omlijnd.

¹⁷ Bron: Verheesch



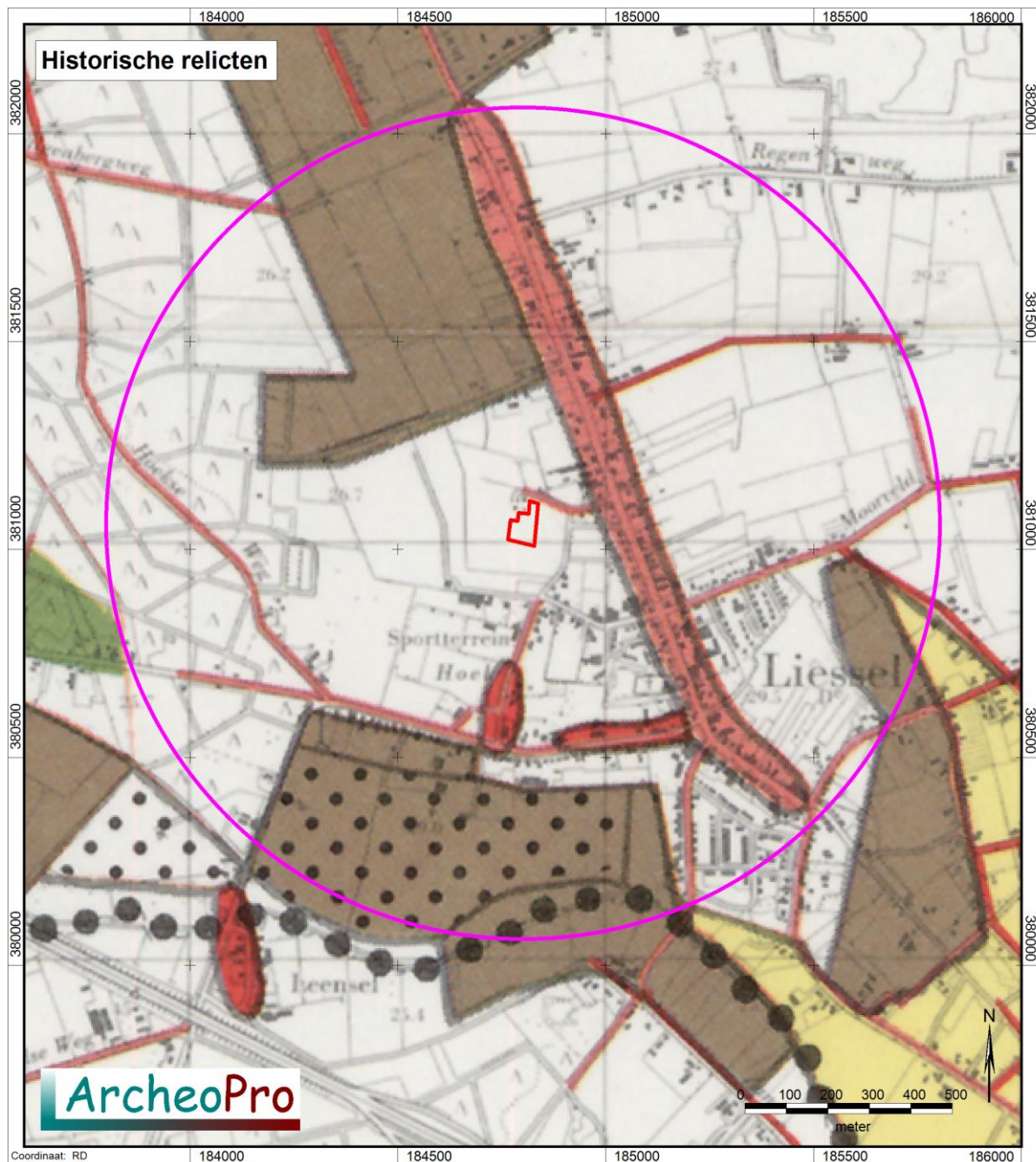
Figuur 17a: Uitsnede uit de kaart met historisch landschap (Naar de Bont, 1993)¹⁸
Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁸ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



Figuur 17b: Legenda van de kaart met historische landschapselementen (Naar de Bont, 1993)¹⁹ Het plangebied is rood omlijnd.

¹⁹ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993



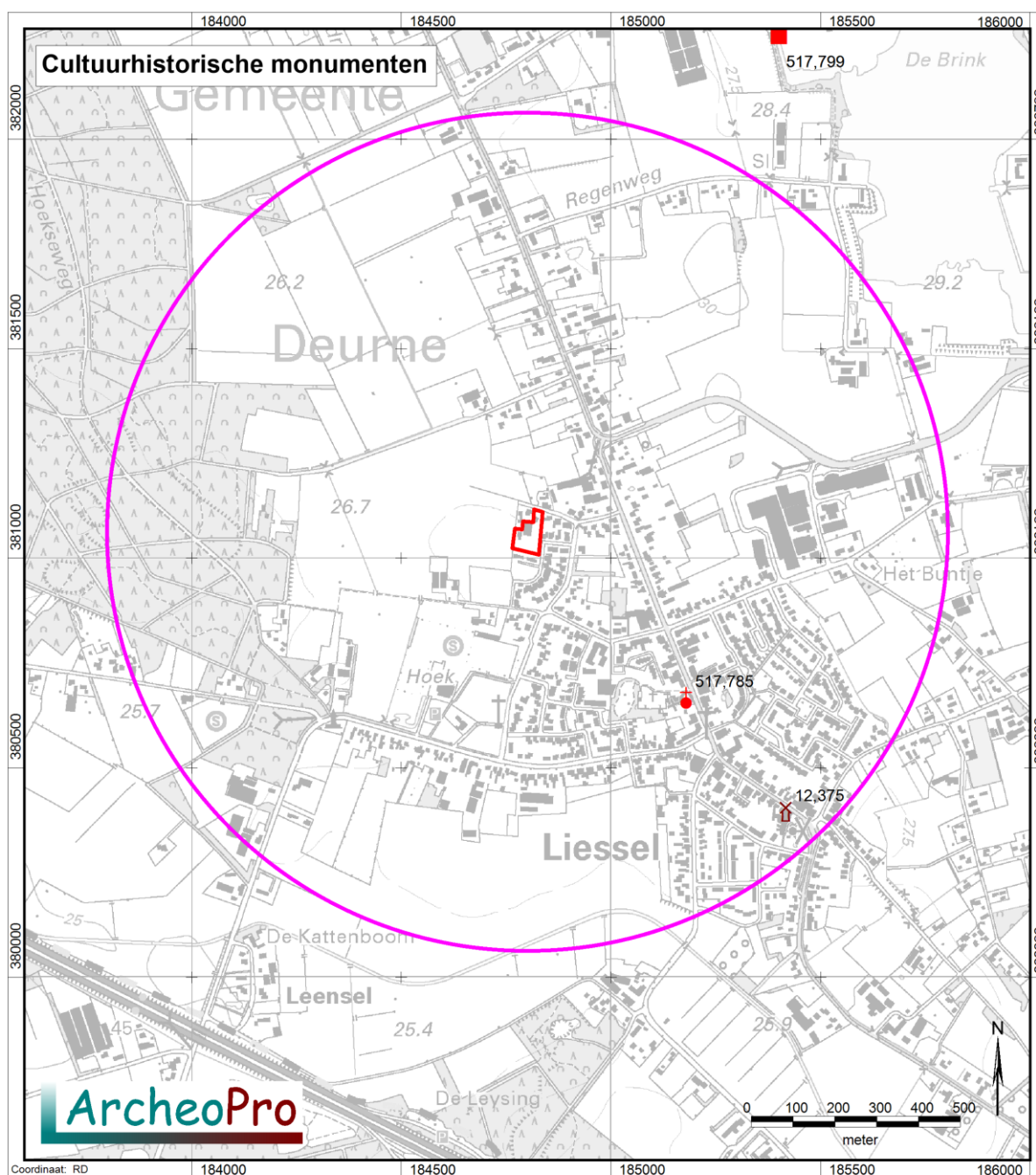
Figuur 18a: Uitsnede uit de kaart met historische relictten (Naar de Bont, 1993)²⁰
Het plangebied is rood omlijnd.

²⁰ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993

LEGENDA RELICTENKAART		
Relict, ontstaan voor 1840, deels voor 1500		
	Relict, ontstaan tussen 1840 en 1900	Oorspronkelijke functie
		Agrarisch
		gebied met weinig veranderde percelering
		resterende perceelsscheiding in overigens sterk veranderd gebied
		open "akker" complex
		houtwal, brede houtrand en overige perceelsrandbegroeiing
		oud bos
		resterende heide
		(restant) eendenkooi
		Bewoning /Religieus /Militair
		weinig veranderde kern
		(restant) kasteel
		kasteel (verdwenen)
		middeleeuws parochiecentrum (restant kerk/kerkhof)
		middeleeuws parochiecentrum (verdwenen)
		fort, linie, stadsmuur
		Waterstaatkundig
		dijk
		dijk, tracé nog aanwezig als weg
		dijk, tracé nog herkenbaar in percelering
		wiel
		wiel, nog herkenbaar in dijktracé
		wetering
		Verkeer/Vervoer
		weg
		turfvaart
		turfvaart, tracé nog aanwezig als weg
		Overige onderscheidingen
		huidige gemeentegrens
		huidige provinciegrens
		(oude) Maasloop

Figuur 18b: Legenda van de kaart met historische relictten (Naar de Bont, 1993) ²¹ Het plangebied is rood omlijnd.

²¹ Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993

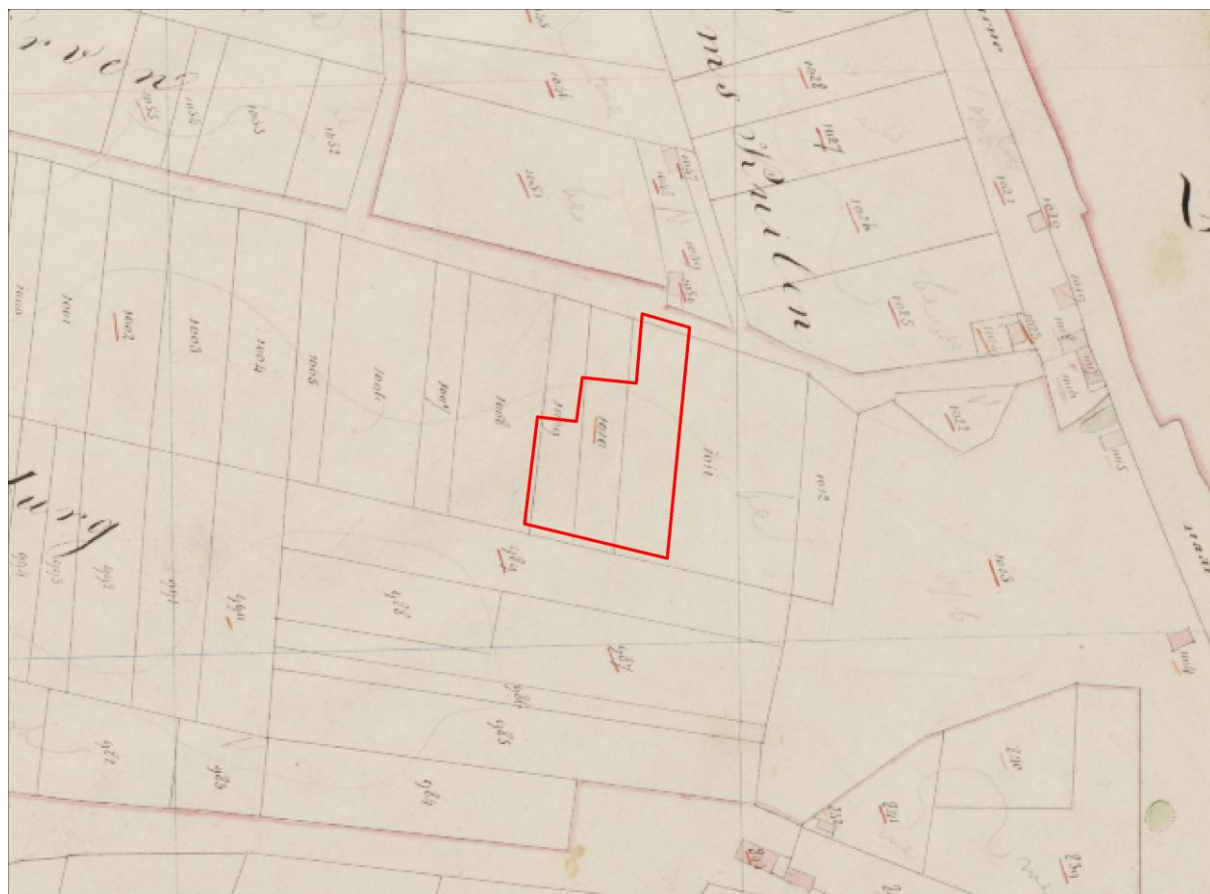


Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | 🔴 Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | 🟢 Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🌿 Bouwkunst; boerderij (-deel) | ★ Bouwkunst; militair object | 🟡 Bouwkunst; weg-/waterwerk |
| 🏠 Bouwkunst; gebouw, overig | ⚙️ Bouwkunst; molen | 🏡 Bouwkunst; woonhuis |
| ⛪ Bouwkunst; graf, begraafplaats | 🏭 Bouwkunst; nijverheid, industrie | |

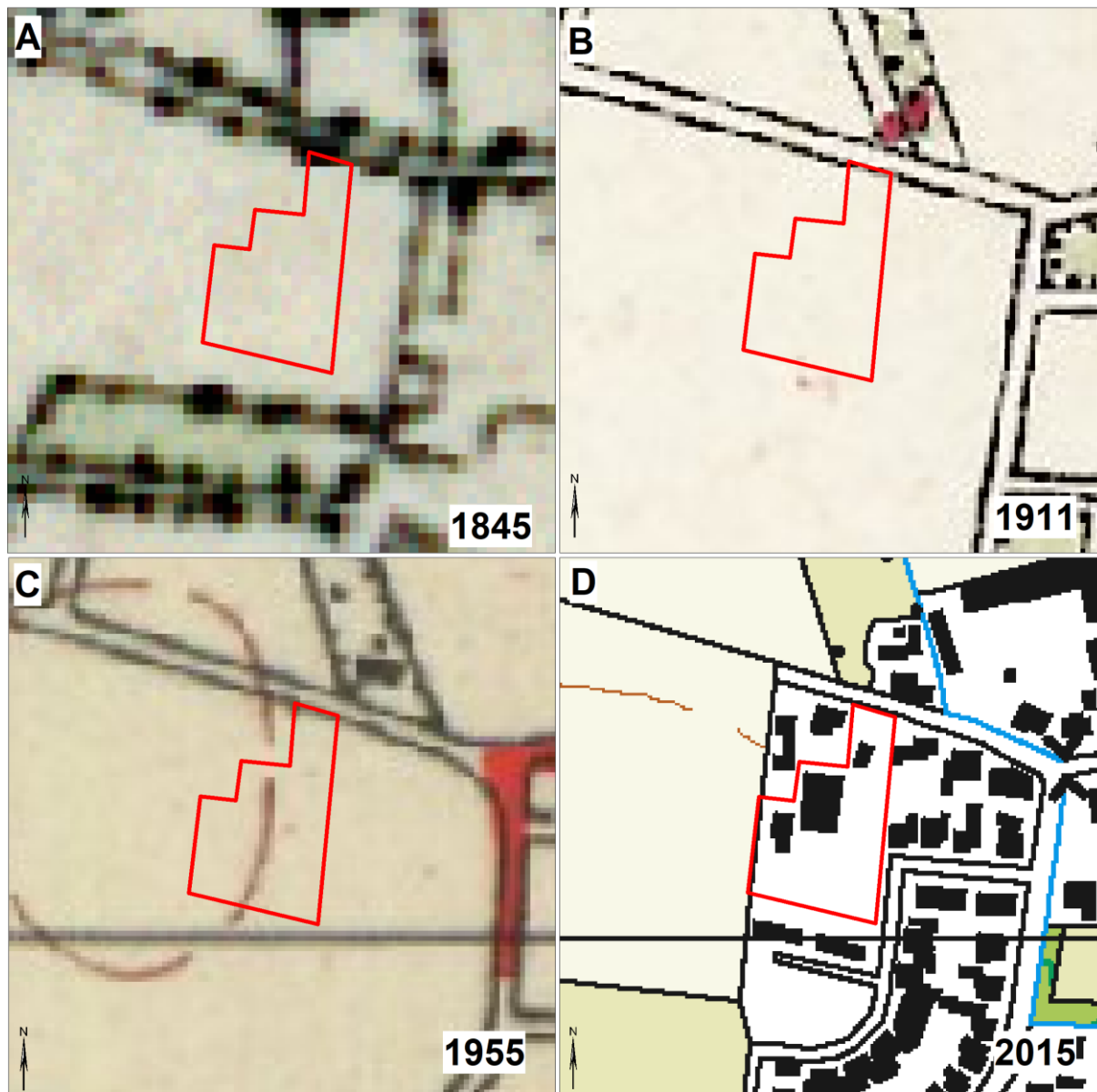
Figuur 19: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten.²² Het plangebied is rood omlijnd.

²² Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018



Figuur 20: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832²³

²³ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 21: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1911, 1955 en 2015. ²⁴ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

²⁴ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een dekzandwieling ten westen van de historische bebouwing van Liessel en is tot in de tweede helft van de twintigste eeuw in gebruik gebleven als akker. Het plangebied ligt niet in een gradiëntzone die in de steentijd aantrekkelijk was voor bewoning door jagers-verzamelaars.

Verwachte perioden (datering)

In verband met de ligging buiten een gradiëntzone, geldt voor het plangebied een lage verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen geldt gezien de ligging hooggelegen deel van het landschap een hoge verwachting.

De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging van oudsher op een akker en ten oosten van de zone met historische bebouwing, middelhoog.

Complextypen

Hoewel niet verwacht binnen het plangebied, kunnen nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum 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 van enkele tientallen vierkante meters. Nederzettingsresten 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 nederzettingsresten 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 en diepteligging

Nederzettingsresten (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.

Gaafheid en diepteligging

Het gebruik als akker, zal op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring geleid hebben. Indien een akkerdek aanwezig is of was, kunnen eventuele grondsporen hier goed onder bewaard beleven zijn. Bouwwerkzaamheden in de tweede helft van de twintigste eeuw zullen tenminste plaatselijk, tot meer ingrijpende bodemverstoring hebben geleid.

3. Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied gezien de ligging op een hooggelegen deel van het landschap een hoge verwachting voor resten van bewoning uit het neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging van oudsher op een akker en ten oosten van de zone met historische bebouwing, middelhoog. In verband met de ligging buiten een gradiëntzone, geldt voor het plangebied een lage verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. geldt.

Uit het bureauonderzoek komt niet naar voren dat de bodem binnen het plangebied al dermate diep is verstoord dat hier geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht hoeven te worden. De top van een eventueel sporenniveau kan binnen de onbebouwde delen van het plangebied verwacht worden onder de vergraven toplaag en onder de (resten van) een eventueel akkerdek. Dergelijke sporen kunnen plaatselijk goed bewaard gebleven zijn en zijn mogelijk al aanwezig vanaf ongeveer veertig centimeter onder het maaiveld.

3.1. Selectieadvies

Om na te gaan of binnen het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek een voor de hand liggende volgende stap. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden bepaald in welke zones en vanaf welke diepte nog een intact sporenniveau aanwezig kan zijn en kan in een volgende fase eventueel doelgericht proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. De Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant adviseert echter om daar waar binnen het plangebied dieper dan 50 cm -MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, al direct archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek. Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek. Dit vervolgonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologische opgravingen (Erfgoedwet 2016). Op basis van de uitkomsten van dit proefsleuvenonderzoek beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien hierbij archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze veilig gesteld te worden door mogelijke planaanpassing en als dat niet mogelijk is door het opgraven van de aanwezige archeologische resten. Het besluit hierover ligt bij de gemeente Deurne.

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.

4. Literatuur en bronnen

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 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 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>

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)

Pel H. 2007. Op de kaart gezet: Hendrik Verhees. Politicus, kaartenmaker en waterstaatkundige (1744-1813)

5. 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
2074720100	185200/381365	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Nieuwe Tijd	Keramik	Onbekend
2074720100	185450/381280	Nieuwe Tijd	Keramik	Onbekend
2178766100	185298/380420	Paleolithicum, Mesolithicum, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, vuursteen	Onbekend
2178766100	185306/380439	Paleolithicum, Mesolithicum	Vuursteen	Onbekend
2299780100	185305/381130	Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramik	Bewoning, infrastructuur
3263388100	185060/380350	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal	Onbekend
3264319100	185202/380520	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramik	Cultus
4025776100	185152/380893	Nieuwe Tijd	Keramik	Geen
4609268100	185163/381316	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, keramik	Agrarisch, bewoning
5275217100	185278/380547	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramik	Geen

Bijlage 4: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2074720100	185656.4/381277.2 Oppervlak: 11.1559 ha.	Begeleiding	Neolithicum, bronstijd, ijzertijd, nieuwe tijd	Keramik	Onbekend
2178766100	185304.3/380440.5	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum,	Gebruiksmateriaal,	Onbekend

	Oppervlak: 0.201721 ha.		middeleeuwen, nieuwe tijd	vuursteen	
2210427100	185249.2/380764.2 Oppervlak: 0.752527 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2255594100	185379.8/381156 Oppervlak: 22.129 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2256306100	184635.5/380691.5 Oppervlak: 7.54217 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2261717100	185230.3/380654.2 Oppervlak: 0.093035 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2299772100	184635.1/380693.1 Oppervlak: 6.2997 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2299780100	185394.4/381166 Oppervlak: 21.9095 ha.	Opgraving	Bronstijd, ijzertijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Bewoning, infrastructuur
2467944100	185152/381085.8 Oppervlak: 0.301202 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2476951100	185159.2/380899.5 Oppervlak: 0.247739 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2476968100	185158.5/380899.5 Oppervlak: 0.248505 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

4025776100	185158.2/380898.7 Oppervlak: 0.268149 ha.	Proefsleuven	Nieuwe Tijd	Keramiek	Geen
4609268100	185242.1/381336.3 Oppervlak: 2.10912 ha.	Proefsleuven	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bouwmateriaal, keramiek	Agrarisch, bewoning
4898828100	187347.8/379314.3 Oppervlak: 19.2541 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4937237100	185282.5/380548.6 Oppervlak: 0.197687 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4941457100	186905.9/379908.1 Oppervlak: 1329.99 ha.	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
5275217100	185281.8/380547.4 Oppervlak: 0.195351 ha.	Proefsleuven	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Geen
5299712100	184971.6/380933.1 Oppervlak: 1.1931 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5329593100	184687.3/380563.9 Oppervlak: 0.444304 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
5451976100	184385.7/380904.9 Oppervlak: 12.1999 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen