

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 15005**

**Koppenhoefstraat 16, Boxtel
Gemeente Boxtel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Juli 2015

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 15005

Koppenhoefstraat 16, Boxtel Gemeente Boxtel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever:	Veroude Landbouwmachines, Koppenhoefstraat 16, 5283 VK Boxtel
Status:	Versie 14-07-2015
Projectcode :	14-236
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Koppenhoefstraat 16, Boxtel, 2015 07 14
Archis melding (OM nummer):	65615
Bevoegd gezag:	Gemeente Boxtel
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 2014 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 Fax: 0(0 31) 43 3672585
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl www.archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Locatiegegevens.....	6
1.3 Aard van de ingreep	6
1.4 Onderzoek	7
2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Methode en bronnen.....	10
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	12
2.3 Archeologie	18
2.4 Historie	22
2.5 Informatie amateurarcheologen	27
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	28
2.7 Onderzoeksstrategie	29
3 Veldonderzoek	30
3.1 Verrichte werkzaamheden	30
3.2 Resultaten booronderzoek	30
4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)	33
Verklarende woordenlijst.....	34
Archeologische tijdschaal	34
Bronnen	35
Literatuur	36
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	37

Samenvatting

Op 19 februari 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Koppenhoefstraat16 te Boxtel.

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 ligging op de hogere gronden langs het beekdal van de Dommel een hoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging in de nieuwe tijd op relatief geringe afstand van historische bebouwing, geldt minstens een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Gezien de ligging van de eigenlijke bebouwing langs de weg, worden binnen het plangebied hooguit resten verwacht van bijgebouwen en perceelsgrenzen e.d.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een dik ophogingspakket bestaat dat hier waarschijnlijk is aangebracht na de sloop van de kippenschuren die aan het einde van de twintigste eeuw binnen het plangebied hebben gestaan. Hieronder is vanaf een diepte van ongeveer tachtig centimeter beneden het huidige maaiveld plaatselijk een afgetopte podzolbodem aanwezig. Deze is in drie van de acht boringen aangetroffen. Dit betekent dat vanaf ongeveer tachtig centimeter beneden het maaiveld, plaatselijk nog een intact potentieel sporenniveau binnen het plangebied aanwezig is. Vergelijking van de resultaten van de boringen met een nog deels intacte podzolopbouw, met de overige boringen, laat zien dat de bodem op de overige boorpunten tien tot ruim vijftig centimeter tot in de C-horizont verstoord is. Hiermee is op tweederde deel van het plangebied de oorspronkelijke podzolbodem volledig verstoord.

Hoewel ondanks de hoge boordichtheid van bijna zeventig boringen per hectare en het gebruik van een megaboer geen relevante archeologische indicatoren zijn aangetroffen, kan op basis van booronderzoek nooit worden uitgesloten dat toch archeologische sporen aanwezig zijn. Overal waar binnen het plangebied niet dieper wordt ontgraven dan ongeveer zestig centimeter, zullen dergelijke sporen niet worden aangetast. Dit kan naar verwachting alleen op de locaties van de te plaatsen poeren. Deze meten elk echter slechts één vierkante meter. Van de tien poeren staat bovendien hooguit de helft in zones met een nog deels intacte bodemopbouw. Dit betekent dat binnen het deel van het plangebied waarop een loods zal worden gebouwd niet meer dan ongeveer vijf vierkante meter van het potentiële bodemarchief aangetast zal worden (minder dan één procent van het totale oppervlak). Gezien de resultaten van het booronderzoek kan er bovendien vanuit gegaan worden dat op tweederde deel hiervan de bodem sterk is aangetast. Om deze reden geven de resultaten van het onderzoek geen 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.

Indien buiten het terreindeel waarop een loods zal worden gebouwd in de toekomst bodemingrepen zullen plaatsvinden die de op de gemeentelijke beleidskaart aangegeven grootte en diepte overtreffen, dient hieraan voorafgaande, archeologisch onderzoek te worden verricht.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Veroude Landbouwmachines, Koppenhoefstraat 16, 5283 VK Boxtel
Datum uitvoeringveldwerk:	19 februari 2015
Archis onderzoeksmelding:	65615
Bevoegd gezag:	Gemeente Boxtel
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Boxtel
Plaats:	Boxtel
Toponiem:	Koppenhoefstraat 16
Globale ligging:	Ten oosten van Boxtel; pal ten oosten van het Omleidingskanaal
Hoekcoördinaten plangebied:	152466 / 400192 152466 / 400231 152515 / 400231 152515 / 400192
Oppervlakte plangebied:	0.11 ha
Eigendom:	Veroude Landbouwmachines
Grondgebruik:	Grasland
Hoogteligging:	± 8 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	Bouw van een loods op het aangegeven terrein
Wijze fundering:	Op 2 x 5 poeren van elk één vierkante meter

1.4 Onderzoek

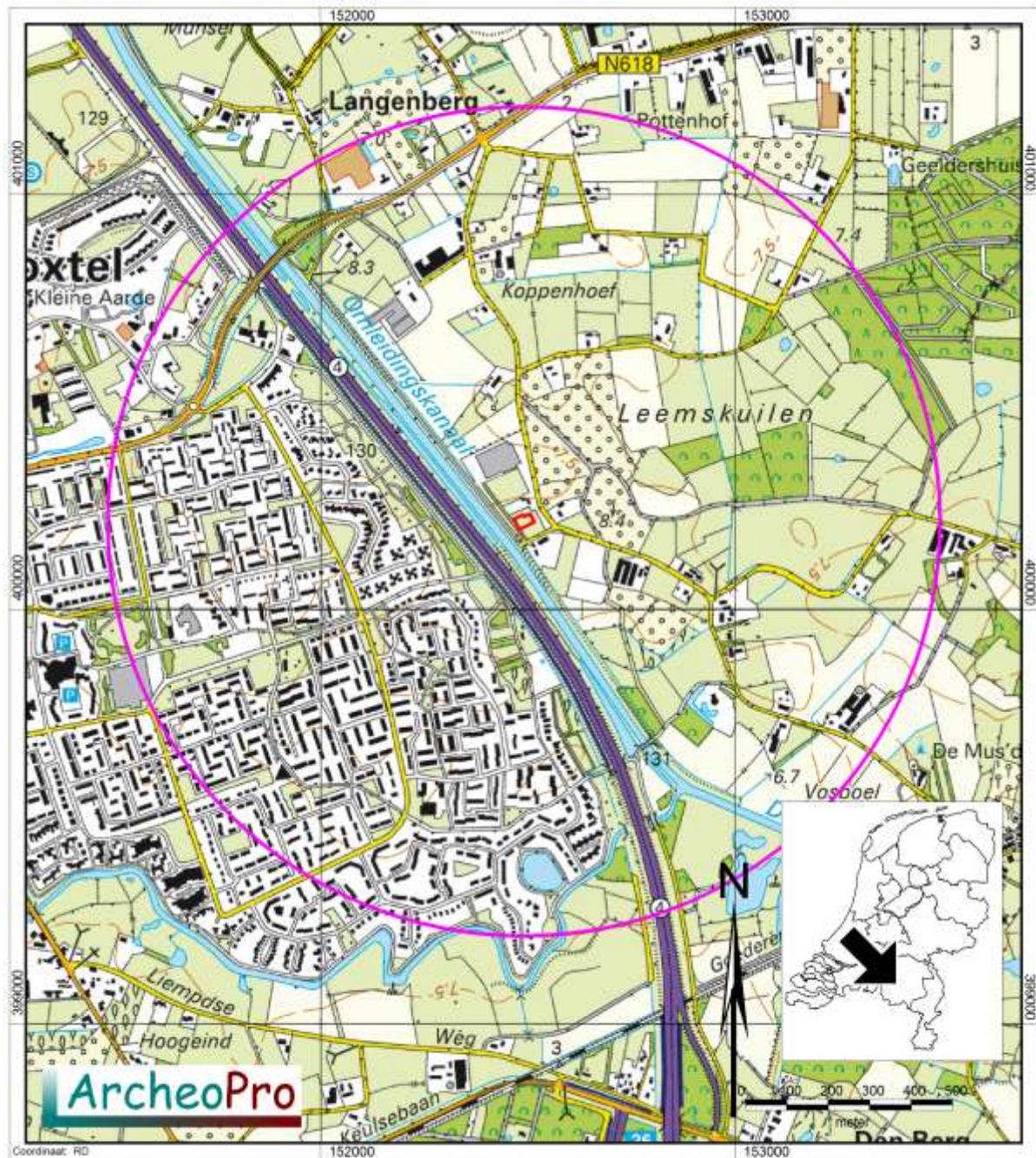
Op 19 februari 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Koppenhoefstraat16 te Boxtel.

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 in een zone met een hoge archeologische verwachting waarbinnen onderzoek verplicht is bij bodemingrepen die groter zijn dan 125 vierkante meter die dieper reiken dan vijftig centimeter beneden het maaiveld.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

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.



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een loods

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 Boxtel, Archeologische beleidskaart
- Gemeente Boxtel. Implementatiedocumenten ten behoeve van het archeologiebeleid
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 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
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

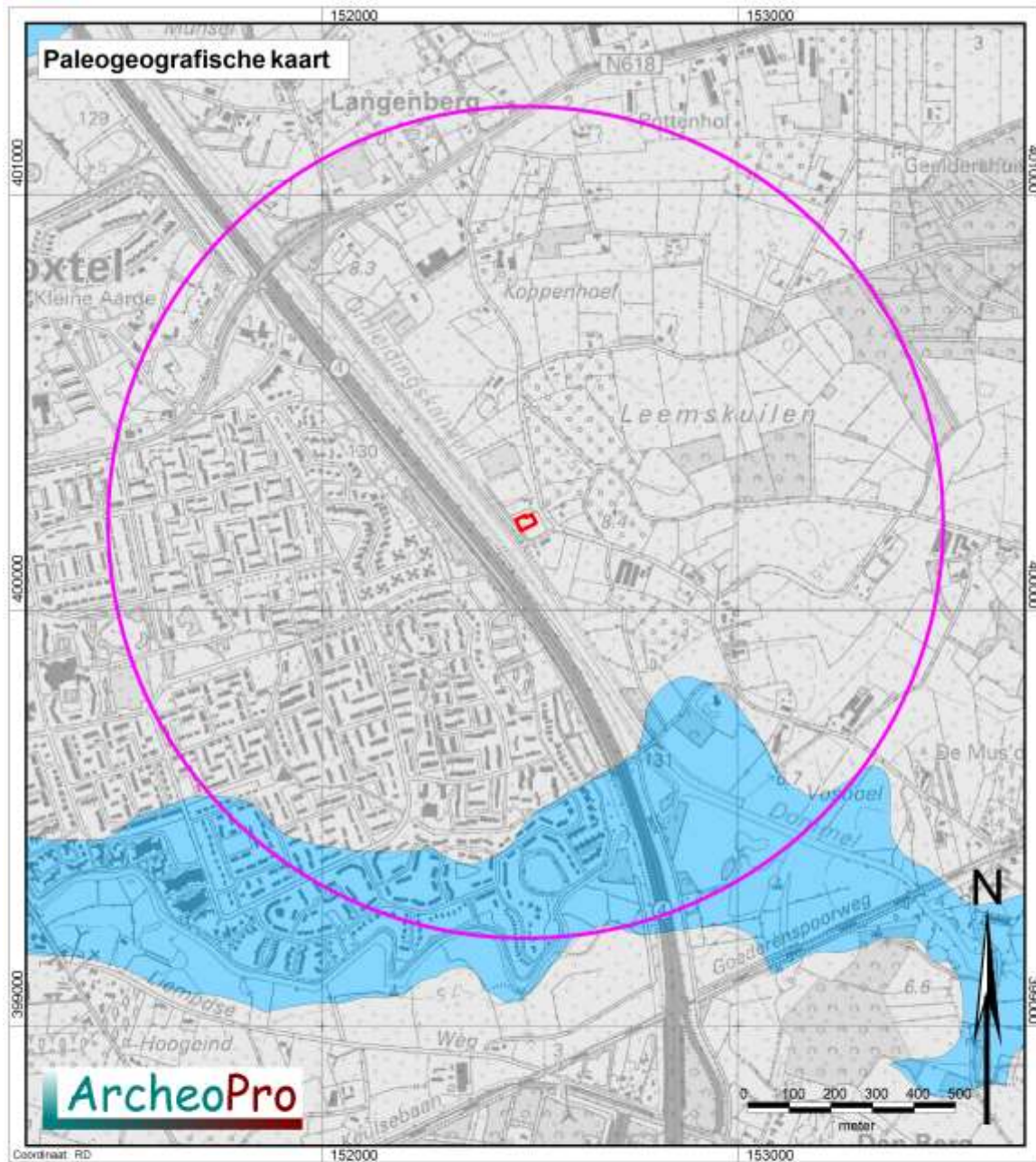
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Volgens de geologische kaart van Nederland bestaat de diepere ondergrond uit fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) die zijn gevormd in de periode van de ijstijden. Aan het einde van het Weichselien, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) was het ijs verdwenen maar heerste in Nederland nog wel een poolklimaat. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiving op. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd (laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel) dat werd afgezet over de eerder gevormde fluvioperiglaciale afzettingen in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig en goed afgerond. Tevens is het goed gesorteerd en arm aan grind.

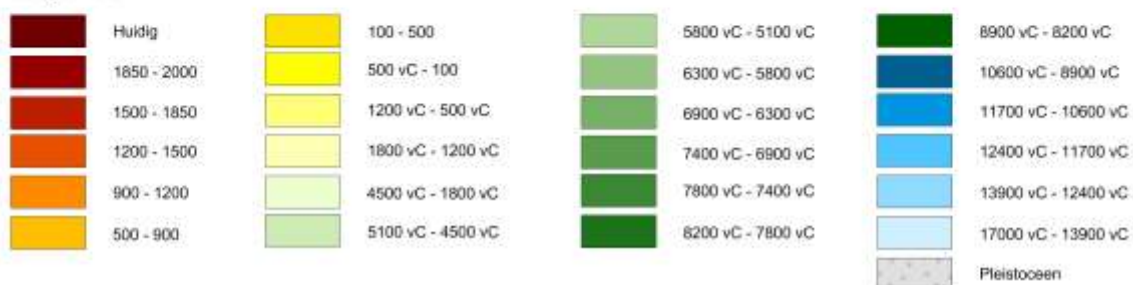
Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandvlakte (Figuur 5, code 2M13) die ten noorden en oosten van het plangebied is verspoeld (Figuur 5, code 2M10). Ten zuidwesten en ten zuidoosten van het plangebied liggen dekzandruggen (Figuur 5, code 3K14) die grenzen aan een dalvormige laagte zonder veen en (Figuur 5, code 2R2) en een beekdalbodem met meanderruggen en geulen (Figuur 5, code 2R7). Het betreft het dal van de Dommel. Op de uitstude uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6) zijn de dekzandruggen redelijk goed herkenbaar.

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). Volgens de bodemkaart van Nederland zijn in de omgeving van het plangebied drie bodemtypen aanwezig: Ten noorden van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van laarpodzolgronden die zijn gevormd in grof zand (legenda-eenheid cHn30 op figuur 7). Dergelijke gronden worden gekenmerkt door een relatief dikke humeuze toplaag die echter niet dik genoeg is om als akkerdek van een enkeerdgrond te kwalificeren. Dergelijke enkeerdgronden zijn volgens de bodemkaart wel aanwezig in het plangebied in de vorm van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (legenda-eenheid zEZ23 op figuur 7). Dit zijn gronden die worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een tenminste 50 cm dik akkerdek. Een dergelijk akkerdek kan zowel ontstaan zijn tengevolge van de ophoging met potstalmest of tengevolge van ingrijpende ontginningsactiviteiten.

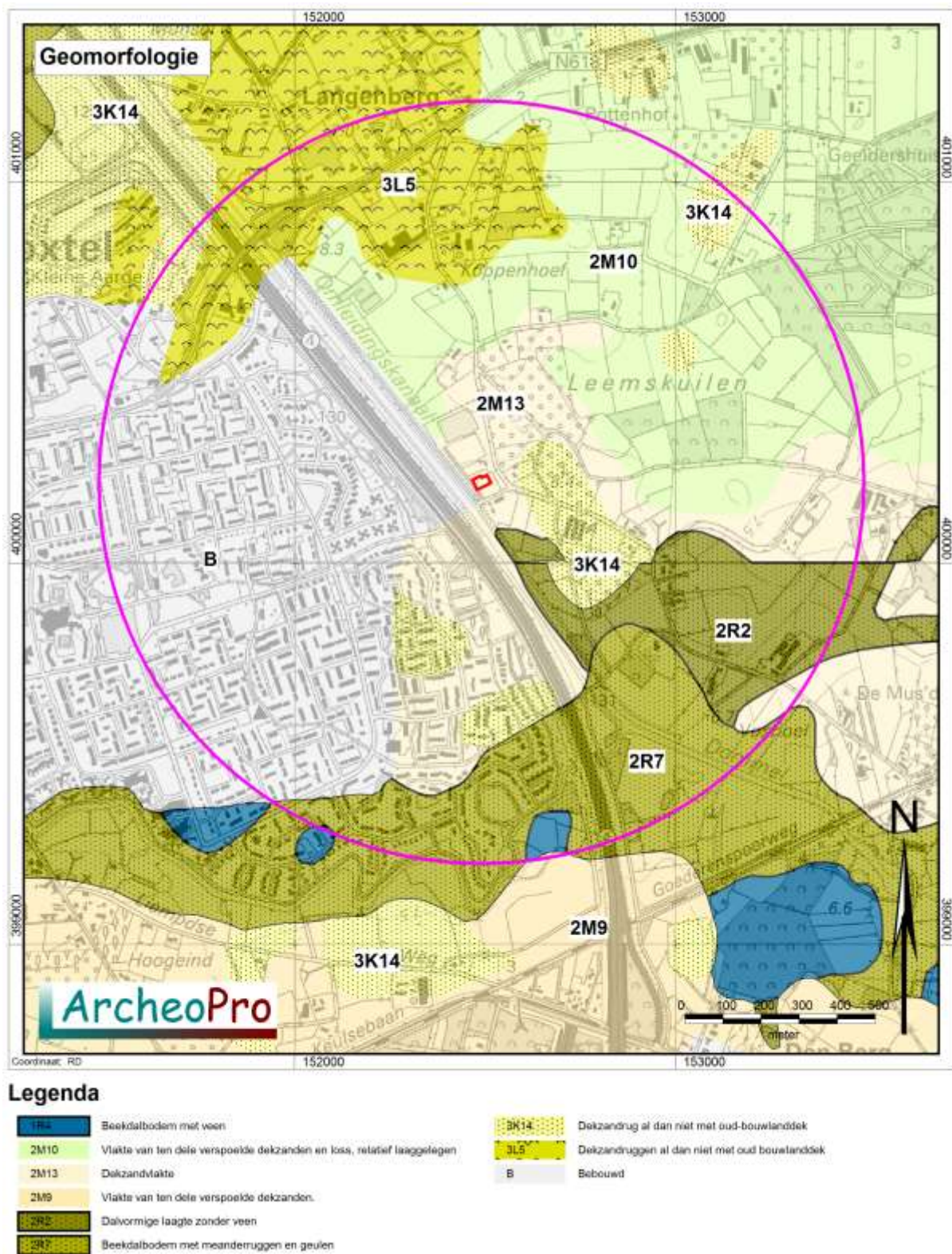
Ten oosten van het plangebied zijn volgens de bodemkaart beekerdgronden ontstaan in lemig fijn zand (legenda-eenheid pZg23 op figuur 7). De beekerdgronden worden gekenmerkt door een donkere, humusrijke bovengrond die vrijwel direct overgaat in lichtgrijs, ongeoxideerd zand.



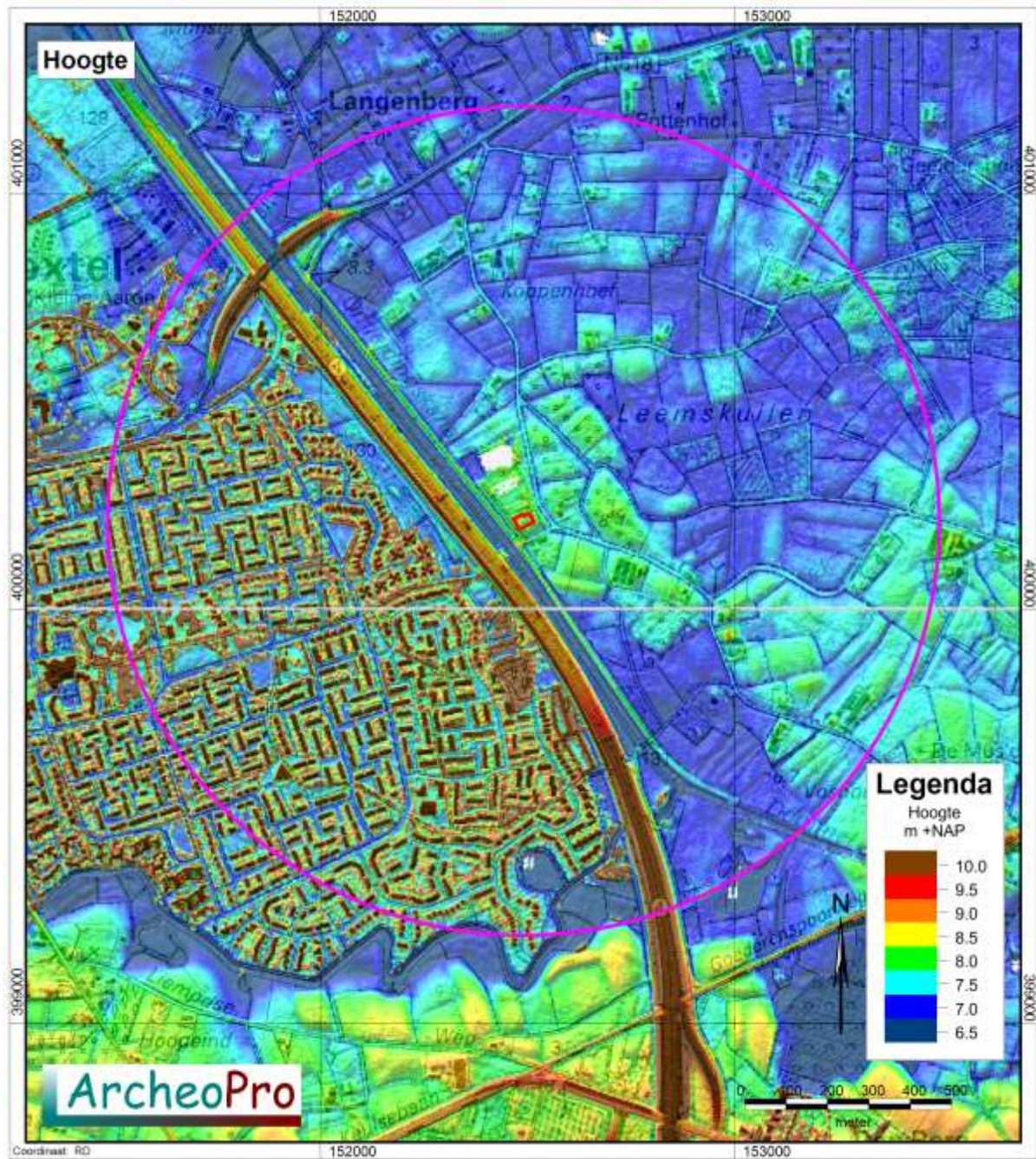
Legenda



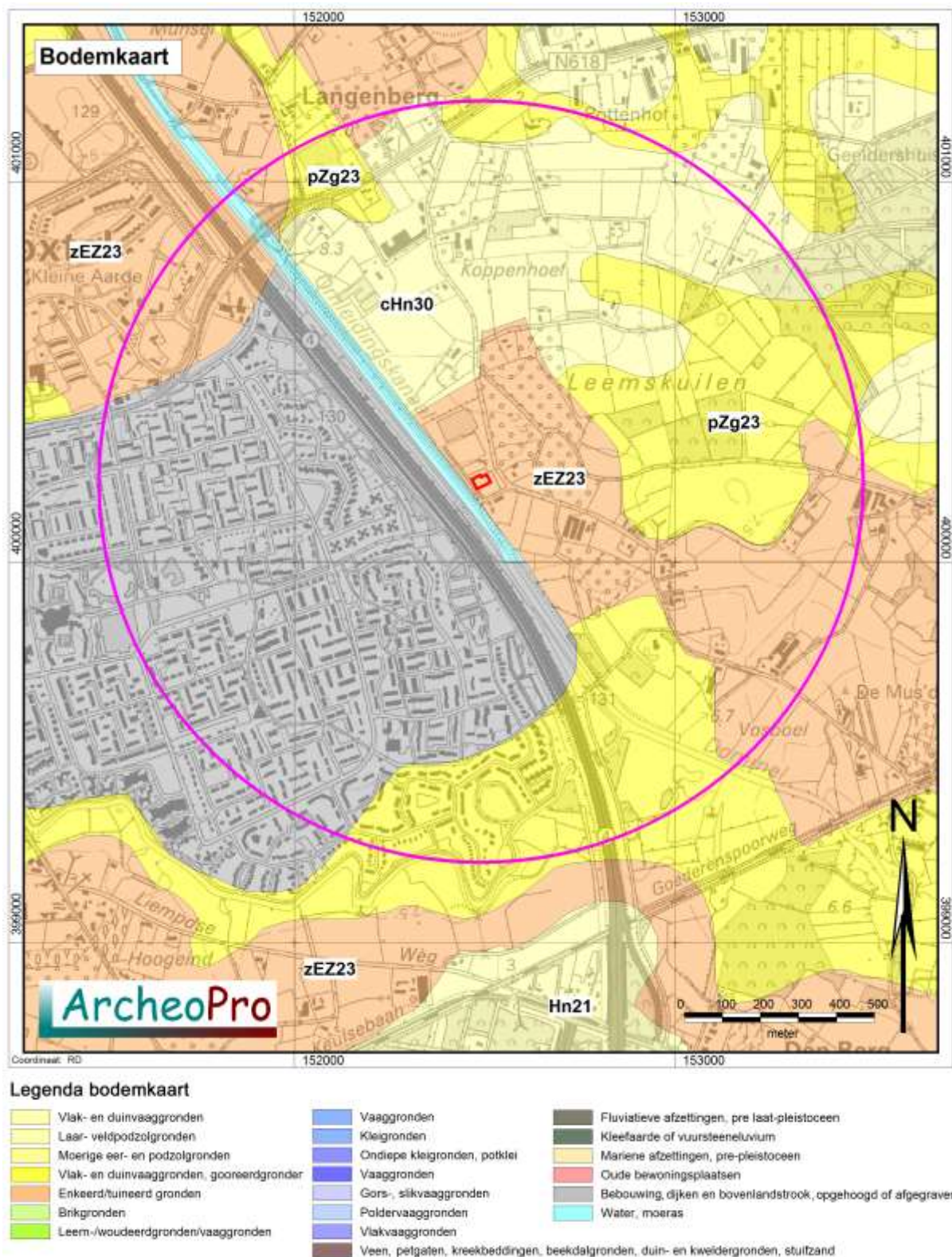
Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



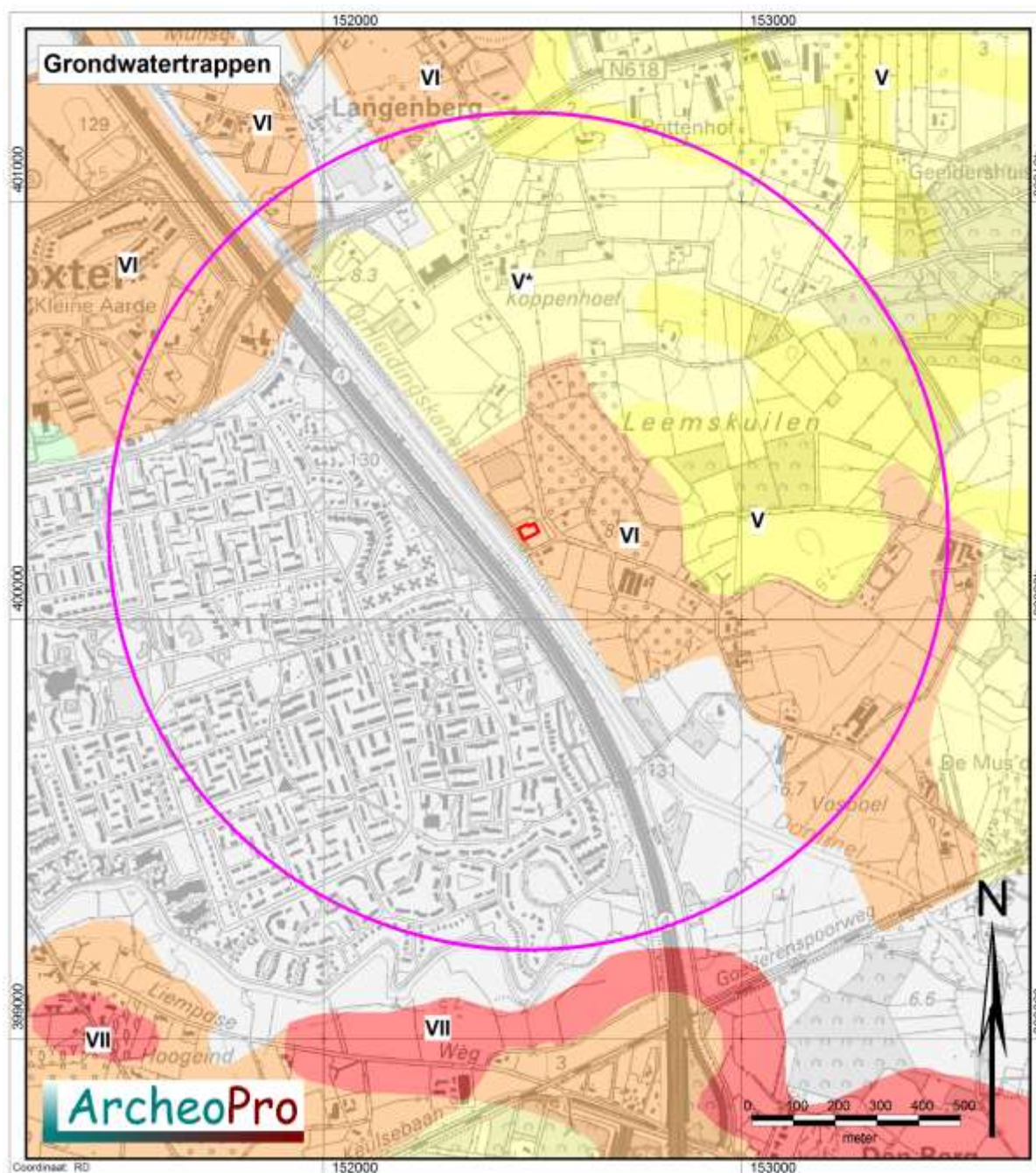
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 7: 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 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting waarbinnen onderzoek verplicht is bij bodemingrepen die groter zijn dan 125 vierkante meter en die dieper reiken dan vijftig centimeter beneden het maaiveld (zie figuur 10).

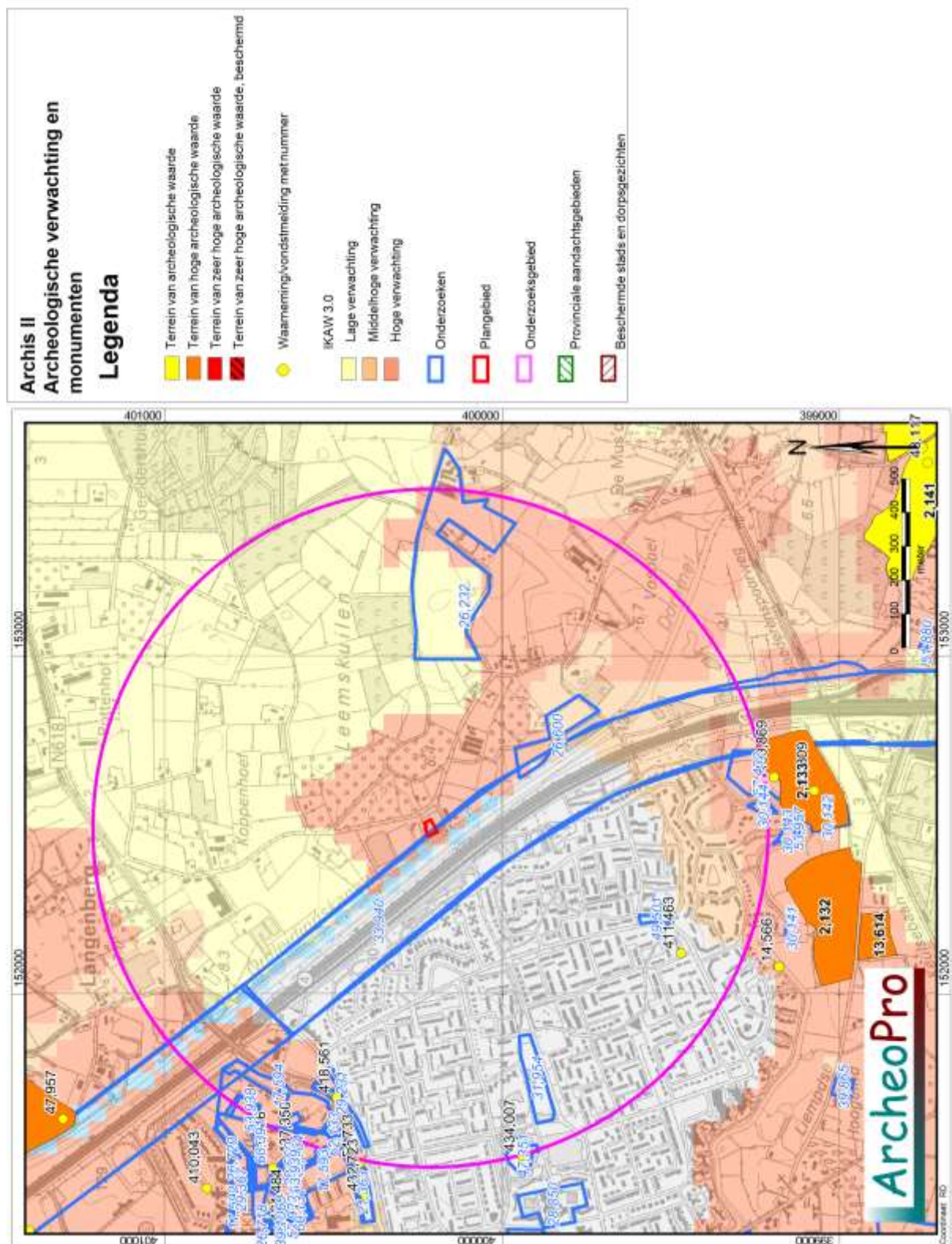
Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadische levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze 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 ligt één archeologisch monument en liggen twee archeologische waarnemingen. Het archeologisch monument betreft AMK-terrein 2133 dat op de zuidrand van het onderzoeksgebied ligt op ongeveer een kilometer afstand van het plangebied. Het gaat een terrein waarop tijdens een in 1985 door F. Kortlang uitgevoerde veldverkenning ijzertijdvondsten zijn gedaan. Mogelijk zijn echter ook bewoningssporen uit de periode neolithicum – bronstijd aanwezig alsmede uit de late middeleeuwen. Dit terrein ligt op de rand van een dekzandrug en het dal van de Dommel en is bedekt met enkeerdgronden. De waarneming 411463 ligt achthonderd meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft de (oppervlakte)vondst van fragmenten van wrijfschalen, kruiken, dolia, potten en dakpan- en tegelfragmenten uit de Romeinse tijd.

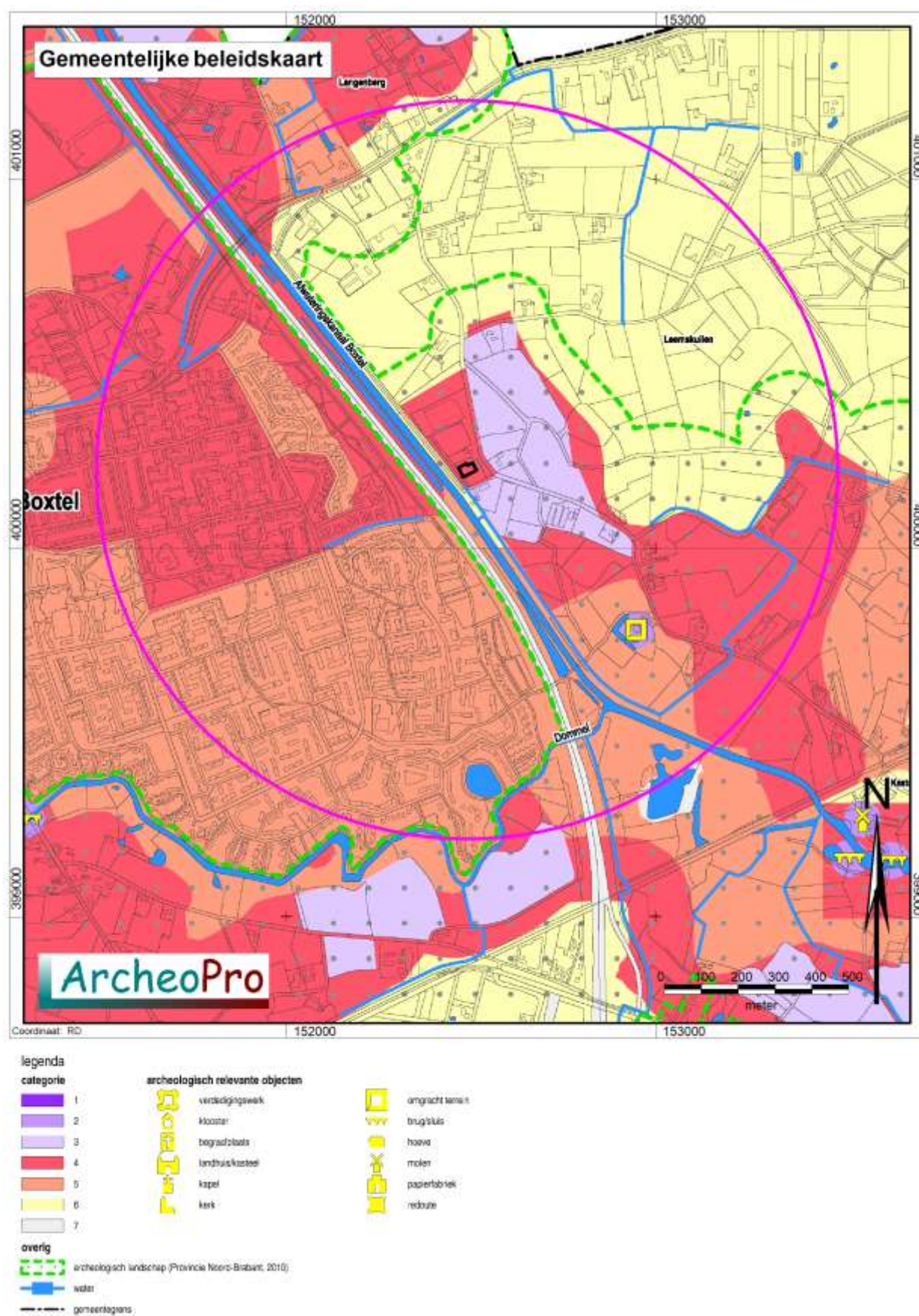
De waarneming 418561 ligt achthonderd meter ten westen van het plangebied. Hier is door ADC-ArcheoProjecten een archeologische begeleiding verricht aangevuld met een karterend booronderzoek. Het dekzand is hier afgedekt met een verploegd esdek. Dit plangebied is in ieder geval vanaf de ijzertijd bewoond geweest. In de nabije omgeving van het plangebied zijn bij voorgaande onderzoeken een Romeinse nederzetting en nederzetting uit de ijzertijd-Romeinse tijd aangetroffen. Deze waarnemingen liggen ten westen van het onderzoeksgebied. Tenslotte wordt op de gemeentelijke beleidskaart op ruim zeshonderd meter ten zuidoosten van het plangebied nog een omgracht terrein aangegeven.

Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 411463	152120/399470	Romeinse tijd	Keramiek
W 418561	151693/400490	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
AMK 2133	152629/39911	IJzertijd, Middeleeuwen	Nederzetting, onbepaald



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



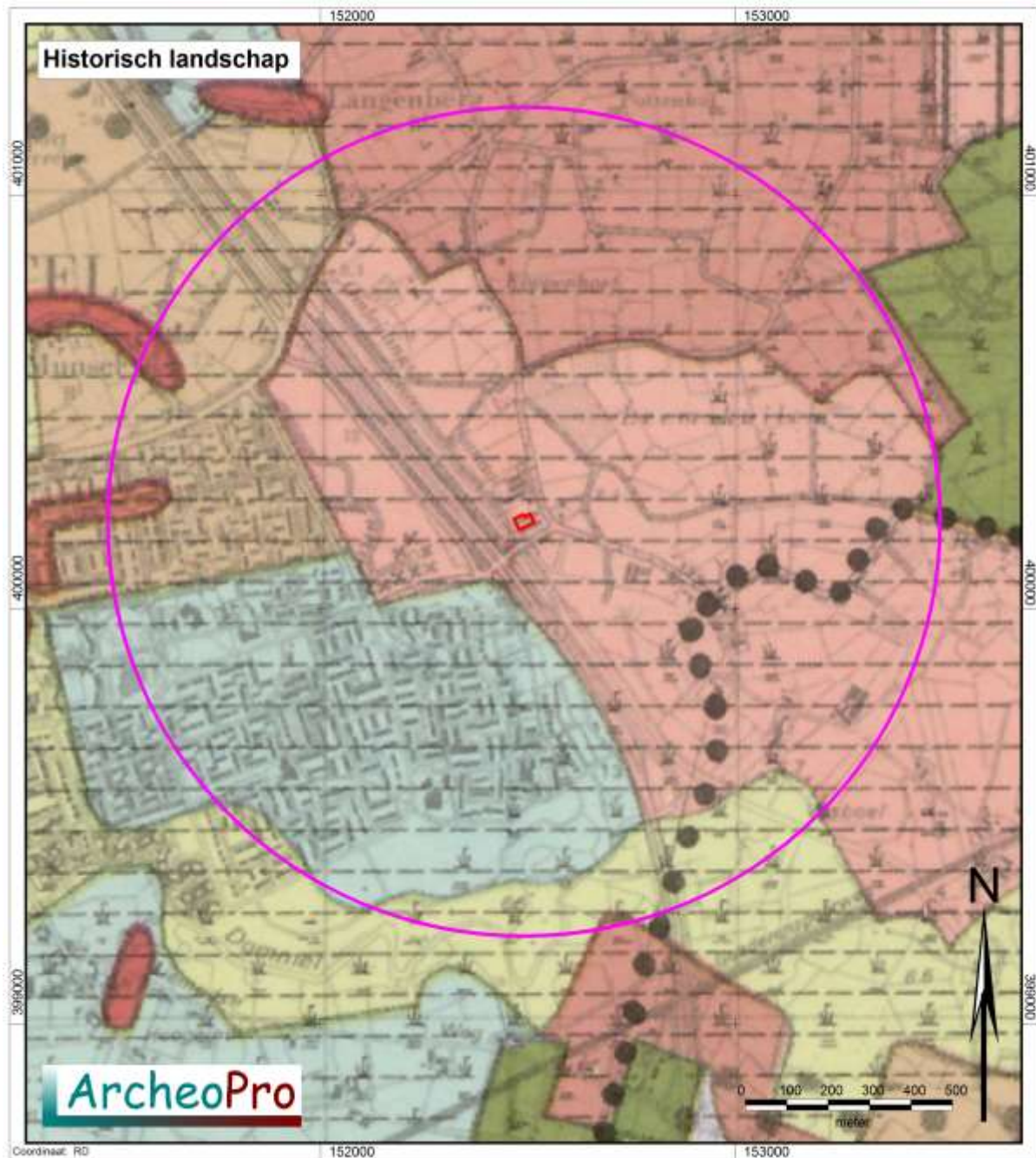
Figuur 10a: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

Categorieën		GEMEENTE BOXTEL		
beslistabel onderzoeksplicht bij bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning		wel of geen onderzoeksplicht?		
Cat.	omschrijving categorieën archeologische gebieden	versteringsdiepte bodemingreep (-MV)	versteringsoppervlak bodemingreep	
1	- Wettelijk beschermde monumenten - Gemeentelijke archeologische monumenten	nvt	nvt	vergunningaanvraag bij Rijk conform monumentenwet. Bij gemeentelijke monumenten vergunningaanvraag bij gemeente.
2	- gebieden van zeer hoge archeologische waarde en historisch geografische objecten met een archeologische relevansie - historische forten, kastelen, kerk-, kloosterterreinen, schansen, (water)molencomplexen, historische kern Boxtel, etc. - APK-terreinen van zeer hoge waarde	> 90 cm	> 50 m ²	Algemeen: bij voorkeur plaatsen op gemeentelijke Monumentenlijst (zie cat. 1). geen onderzoeksplicht geen onderzoeksplicht onderzoeksplicht
3	- gebieden van hoge archeologische waarde / gemeentelijke wettelijke gebieden - historische kernen (dorp en gehuchten) - APK-terreinen van (hoge) archeologische waarde	> 90 cm	> 50 m ² / > 125 m ²	geen onderzoeksplicht geen onderzoeksplicht geen onderzoeksplicht onderzoeksplicht
4	gebieden met verwachtingswaarde hoog	> 90 cm	> 125 m ²	geen onderzoeksplicht geen onderzoeksplicht geen onderzoeksplicht onderzoeksplicht
5	gebieden met verwachtingswaarde middelhoog en na-oorlogse woonwijken en industriegebieden die in een gebied van hoge archeologische verwachting liggen	> 90 cm	> 500 m ²	geen onderzoeksplicht geen onderzoeksplicht geen onderzoeksplicht onderzoeksplicht
6	gebieden met verwachtingswaarde laag	geen	geen	geen onderzoeksplicht
7	gebieden zonder archeologische verwachting	geen	geen	geen onderzoeksplicht

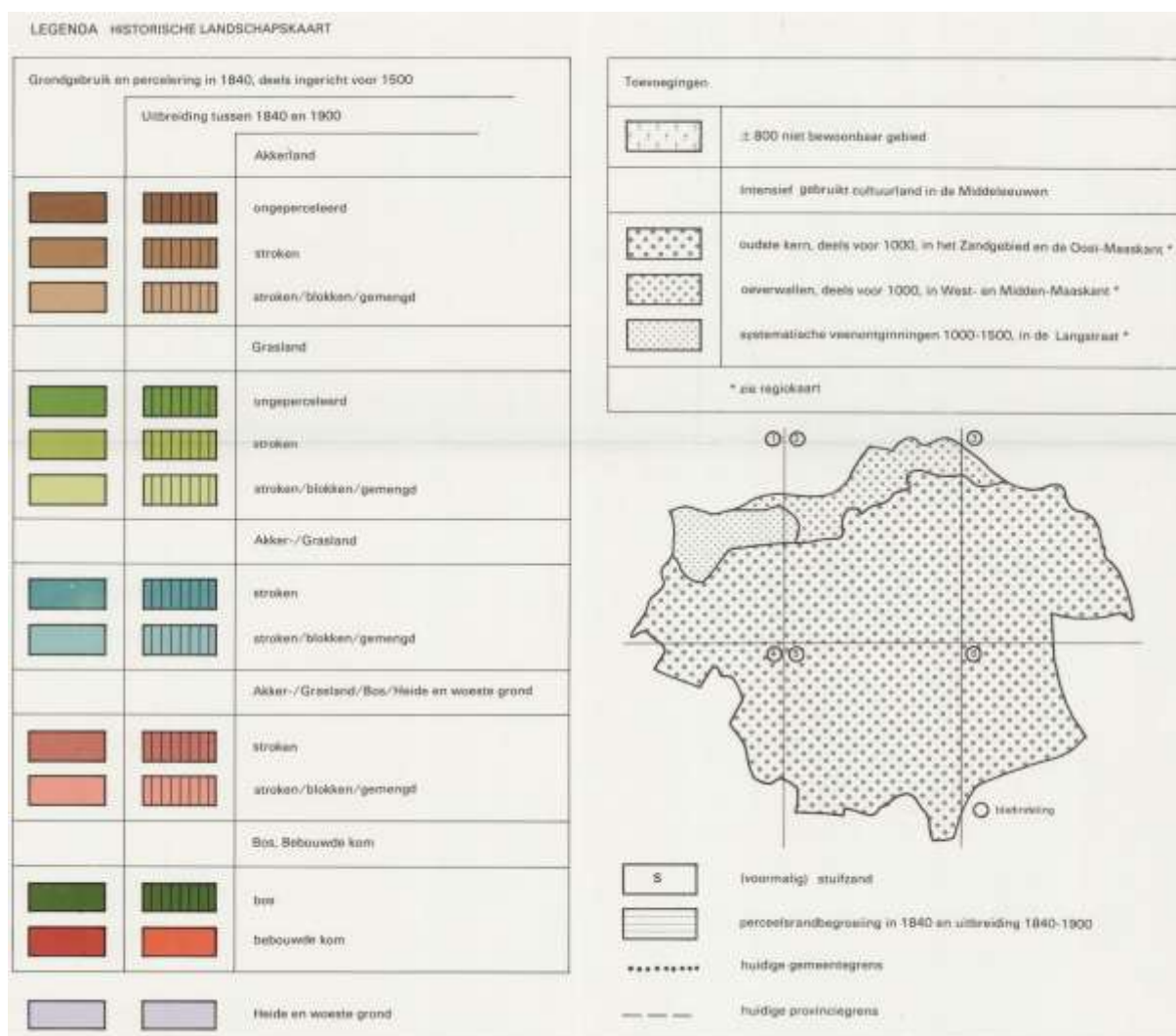
Figuur 10b: Beleidstabel archeologie buitengebied gemeente Boxtel.

2.4 Historie

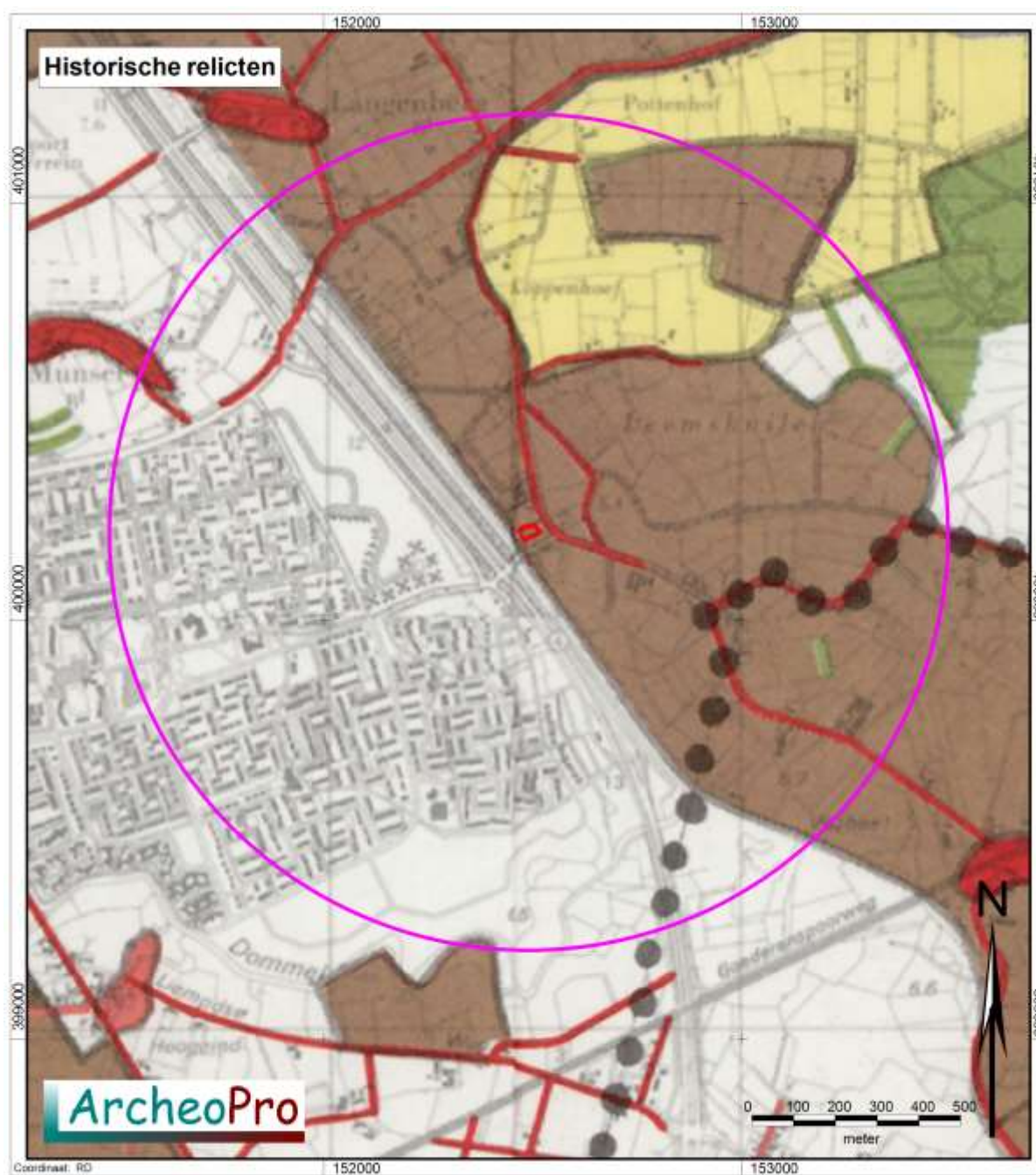
Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 12) ligt het plangebied in een zone met een weinig veranderde percelering die dateert van voor 1840.



Figuur 12: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)



Figuur 12a: Legenda van de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)



Figuur 13: Uitsnede uit de kaart met historische relictien Oost Brabant (Naar de Bont, 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) eendenkool
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

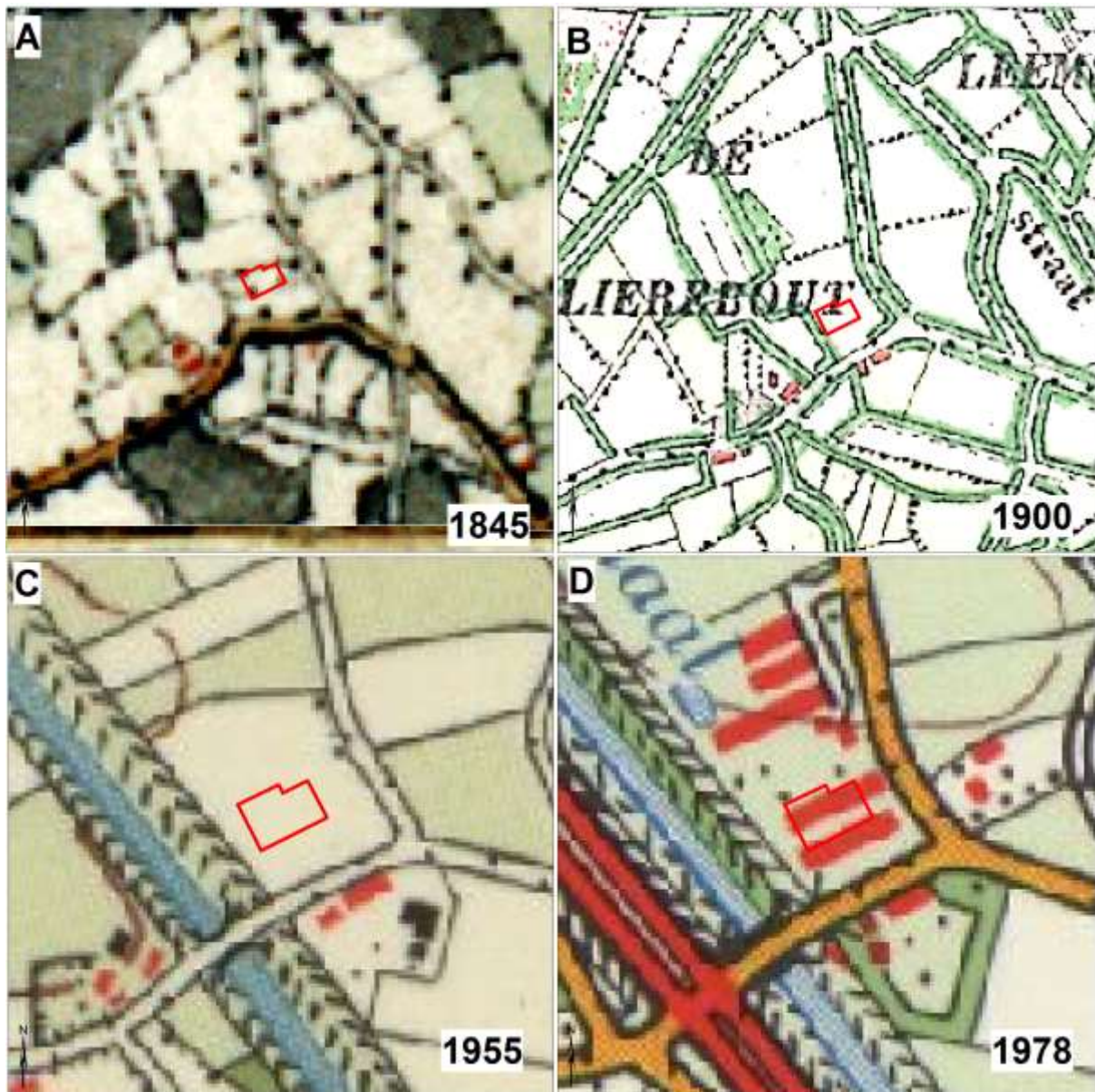
Figuur 13a: Legenda van de kaart met historische relictten Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 326, 327 en 328 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Jan de Kroon, Michiel Jacobus van den Boogaard en Marcelis Goossens en in gebruik waren als bouwland.



Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 15 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1900, 1955 en 1978. De kaarten uit 1845 en 1900 laten zien dat het plangebied oorspronkelijk ten noorden van het buurtschapje Lierebout lag. Dit buurtschapje lag langs de weg die min of meer langs de noordrand van het dal van de Dommel liep. Over het geheel genomen lagen ten noorden van deze weg overwegend akkertjes en ten zuiden hiervan, overwegend weilanden. Ter plaats van het plangebied lagen akkertjes die omgeven werden door houtwallen. In de twintigste eeuw is pal ten westen van het plangebied een kanaal gegraven en heeft in en rond het plangebied schaalvergroting plaatsgevonden waarbij de oorspronkelijke perceelsgrenzen verloren zijn gegaan. Aan het einde van de twintigste eeuw zijn op het plangebied kippenschuren gebouwd die inmiddels alweer gesloopt zijn.



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1955 en 1978.

2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heer Dik bol van de Heemkundekring Boxtel. Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen informatie opgeleverd.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging

Het plangebied bestond tot in de twintigste eeuw uit door houtwallen omgeven akkertjes ten noorden van de buurtschap Lierebout en ligt op een dekzandvlakte op relatief grote afstand ten noorden van de Dommel. Aan het einde van de twintigste eeuw zijn op het plangebied kippenschuren gebouwd die inmiddels alweer gesloopt zijn.

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. Door de ligging van het plangebied op relatief grote afstand van de Dommel met tussen het plangebied en de Dommel, hogere delen van het dekzandlandschap, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum.

Binnen het onderzoeksgebied zijn bewoningsresten uit de bronstijd, ijzertijd de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetroffen. Deze liggen net als het plangebied met name op de hogere gronden langs het beekdal van de Dommel. Om deze reden geldt ook voor het plangebied een hoge verwachting voor resten uit deze perioden.

In verband met de ligging in de nieuwe tijd op relatief geringe afstand van historische bebouwing, geldt minstens een middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Gezien de ligging van de eigenlijke bebouwing langs de weg, betreft deze verwachting voornamelijk resten van bijgebouwen en perceelsgrenzen e.d.

Complextypen en uiterlijke kenmerken

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden gekenmerkt door vuursteenvindplaatsen of kleine jachtkampementen die nauwelijks groter hoeven te zijn dan enkele tientallen vierkante meter. Dergelijke vindplaatsen worden doorgaans gekenmerkt door dichte vuursteenspreidingen met slechts enkele grondsporen die veelal uit haardkuilen bestaan. Deze kunnen echter ook in concentraties voorkomen. Archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit resten van nederzettingen en grafvelden. Deze zijn doorgaans meerdere hectares groot en bestaan uit zones met wisselende dichtheden van artefacten en grondsporen. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd bestaan uit nederzettingsresten zoals boerderijplaatsen, schuren en woningen, maar ook uit begravingsresten, (water)putten en perceelsstructuren. Uit deze laatste perioden worden echter overwegend resten van perceelsgrenzen verwacht binnen het plangebied.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik voor de akkerbouw zal in elke geval de bovenste dertig tot veertig centimeter van de bodem zijn opgenomen in een bouwvoor. De bouw en sloop van kippenschuren binnen het plangebied in de twintigste eeuw kan tot meer ingrijpende bodemverstoring hebben geleid.

2.7 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.

Binnen het plangebied zijn acht boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,11 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer zeventig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet ruimschoots aan de door het bevoegd gezag gestelde eis van acht verkennende boringen per hectare. Indien de bodemopbouw zodanig is dat binnen circa tachtig centimeter beneden het maaiveld de C-horizont circa tien centimeter te zien is, wordt conform de gemeentelijke normen een profielputjes gegraven. Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 16: Het plangebied gezien vanuit het westen in oostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 19.
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Acht
Boorgrid:	10 x 15 m
Boordichtheid:	Ongeveer zeventig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,2 – 1,7 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

De boringen zijn gezet in drie ongeveer west – oost gerichte booraaian van 3, 2 en 3 boringen. Hierbij zijn de beide booraaian van drie boringen aan de lange zijden van het plangebied geplaatst waar de poeren zullen worden geplaatst waarop de loods wordt gefundeerd. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

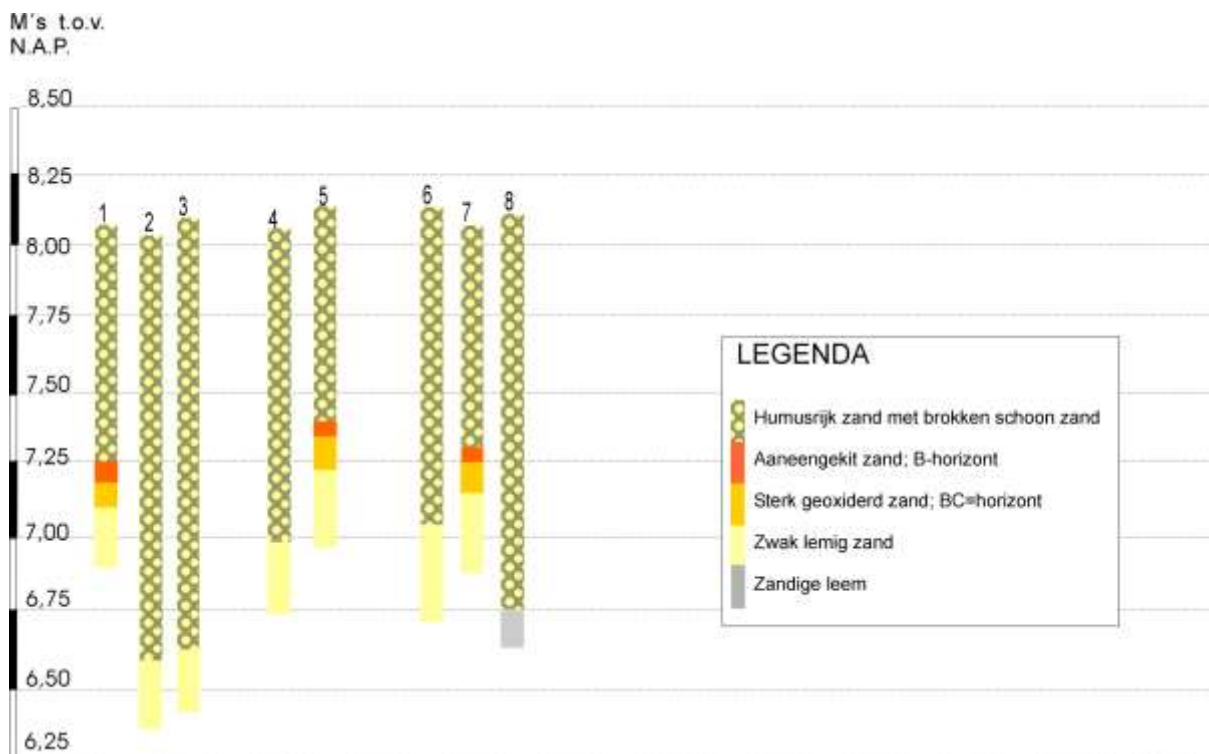
Tijdens het veldonderzoek is bovenin de boringen een dik pakket opgebracht zand aangetroffen. De dikte van dit zandpakket loopt uiteen van ongeveer tachtig centimeter in de boringen 1, 5 en 7 tot 1,25 meter in de boringen 2 en 3. Tot onderin dit zandpakket zijn relatief moderne insluitsels aangetroffen zoals kleurloos flessenglas en een stukje pijpensteel (zie figuur 17). Dit zand is vermengd met brokjes humusloze grond en brokjes leem. Dit zandpakket is zeer waarschijnlijk aangebracht na de sloop van de kippenschuren die aan het einde van de twintigste eeuw binnen het plangebied gestaan hebben. In de boringen 2, 3, 4 en 6 is direct onder het pakket opgebracht zand, het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. In boring 8 daarentegen, bleek onder dit pakket, zandige leem aanwezig te zijn. In de boringen 1, 5 en 7 is vanaf een diepte van ongeveer tachtig centimeter beneden het maaiveld een afgetopte podzolbodem aangetroffen die bestaat uit (het onderste deel van een) B-horizont met daaronder een BC-horizont. Deze gaat na ongeveer tien centimeter over in het schone gele zand van de C-horizont.

Vergelijking van de resultaten van de boringen 1, 5 en 7 met de overige boringen, laat zien dat de bodem op de overige boorpunten tien tot ruim vijftig centimeter tot in de C-horizont verstoord is. Hiermee is op tweederde deel van het plangebied de oorspronkelijke podzolbodem volledig verstoord.

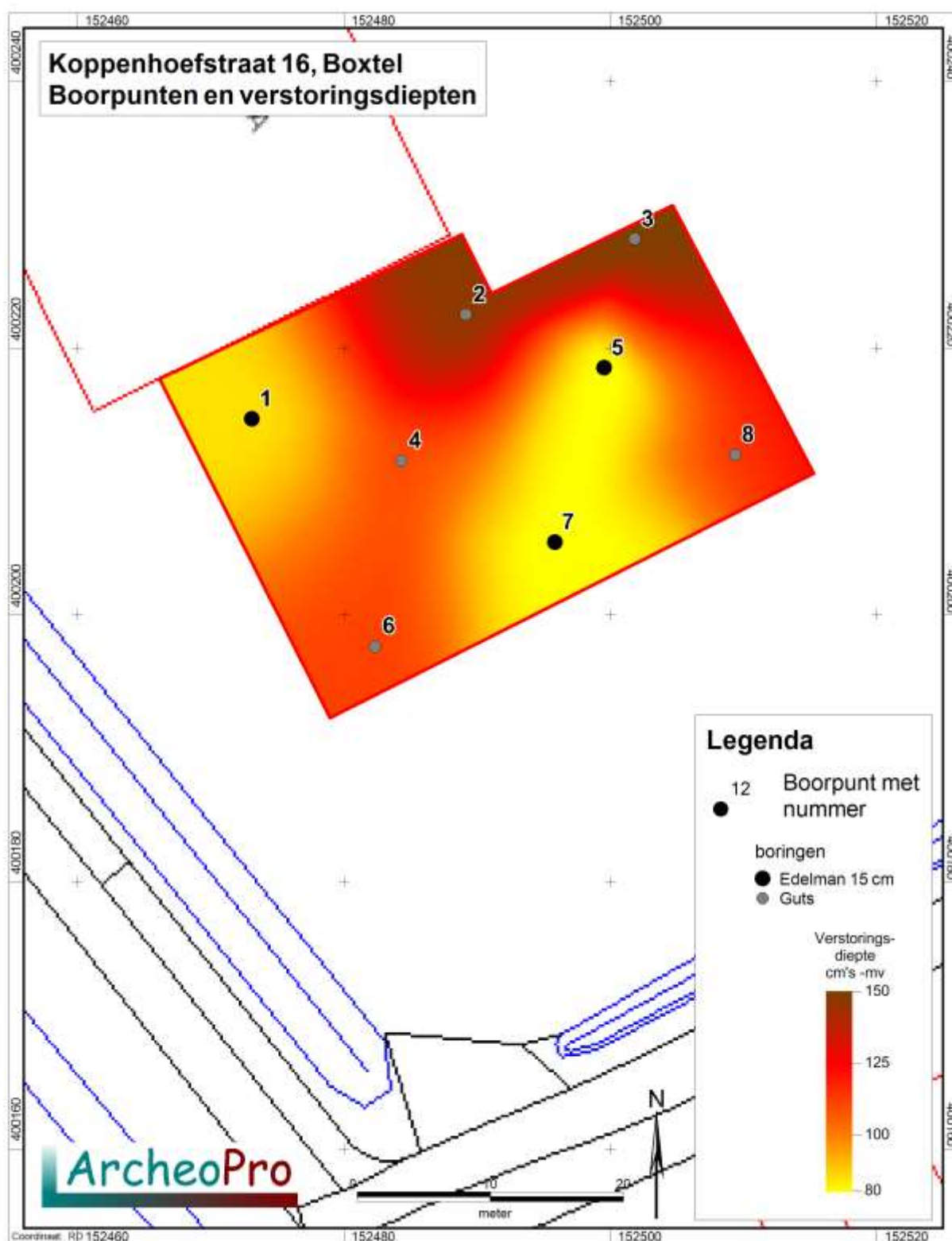
In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 17: Foto van zeefvondsten uit het opgebrachte zandpakket (een stukje pijpensteel en kleurloos flessenglas).



Figuur 18: Boorprofielen



Figuur 19: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging op de hogere gronden langs het beekdal van de Dommel een hoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging in de nieuwe tijd op relatief geringe afstand van historische bebouwing, geldt minstens een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Gezien de ligging van de eigenlijke bebouwing langs de weg, worden binnen het plangebied hooguit resten verwacht van bijgebouwen en perceelsgrenzen e.d.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een dik ophogingspakket bestaat dat hier waarschijnlijk is aangebracht na de sloop van de kippenschuren die aan het einde van de twintigste eeuw binnen het plangebied hebben gestaan. Hieronder is vanaf een diepte van ongeveer tachtig centimeter beneden het huidige maaiveld plaatselijk een afgetopte podzolbodem aanwezig. Deze is in drie van de acht boringen aangetroffen. Dit betekent dat vanaf ongeveer tachtig centimeter beneden het maaiveld, plaatselijk nog een intact potentieel sporenniveau binnen het plangebied aanwezig is. Vergelijking van de resultaten van de boringen met een nog deels intacte podzolopbouw, met de overige boringen, laat zien dat de bodem op de overige boorpunten tien tot ruim vijftig centimeter tot in de C-horizont verstoord is. Hiermee is op tweederde deel van het plangebied de oorspronkelijke podzolbodem volledig verstoord.

Hoewel ondanks de hoge boordichtheid van bijna zeventig boringen per hectare en het gebruik van een megaboer geen relevante archeologische indicatoren zijn aangetroffen, kan op basis van booronderzoek nooit worden uitgesloten dat toch archeologische sporen aanwezig zijn. Overal waar binnen het plangebied niet dieper wordt ontgraven dan ongeveer zestig centimeter, zullen dergelijke sporen niet worden aangetast. Dit kan naar verwachting alleen op de locaties van de te plaatsen poeren. Deze meten elk echter slechts één vierkante meter. Van de tien poeren staat bovendien hooguit de helft in zones met een nog deels intacte bodemopbouw. Dit betekent dat binnen het deel van het plangebied waarop een loods zal worden gebouwd niet meer dan ongeveer vijf vierkante meter van het potentiële bodemarchief aangetast zal worden (minder dan één procent van het totale oppervlak). Gezien de resultaten van het booronderzoek kan er bovendien vanuit gegaan worden dat op tweederde deel hiervan de bodem sterk is aangetast. Om deze reden geven de resultaten van het onderzoek geen 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.

Indien buiten het terreindeel waarop een loods zal worden gebouwd in de toekomst bodemingrepen zullen plaatsvinden die de op de gemeentelijke beleidskaart aangegeven grootte en diepte overtreffen, dient hieraan voorafgaande, archeologisch onderzoek te worden verricht.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Boxtel, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

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.
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

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

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.

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)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	14-236
Projectnaam	Koppenhoefstraat 16, Boxtel
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	65615
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	Veroude Landbouwmachines

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	152473.1	400214.7	8.07
2	152489.1	400222.5	8.02
3	152501.8	400228.2	8.10
4	152484.3	400211.6	8.05
5	152499.5	400218.5	8.14
6	152482.3	400197.6	8.15
7	152495.8	400205.5	8.06
8	152509.3	400212.0	8.12

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	SS T	BHN	BI	GI	
1	85	Z					2	BR			GE						OPG		
	90	Z						RO	BR							BHB		DEZ	
	97	Z						OR	GE							BHBC		DEZ	
	120	Z		1				GE								BHC		DEZ	
2	147	Z					2	BR			GE						OPG		
	170	Z		1				GE								BHC		DEZ	
3	150	Z					2	BR			GE						OPG		
	170	Z		1				GE								BHC		DEZ	
4	110	Z					2	BR			GE						OPG		
	140	Z		1				GE								BHC		DEZ	
5	80	Z					2	BR			GE						OPG		
	85	Z						RO	BR							BHB		DEZ	
	93	Z						OR	GE							BHBC		DEZ	
	120	Z		1				GE								BHC		DEZ	
6	112	Z					2	BR			GE						OPG		
	145	Z		1				GE								BHC		DEZ	
7	80	Z					2	BR			GE						OPG		
	85	Z						RO	BR							BHB		DEZ	
	95	Z						OR	GE							BHBC		DEZ	
	120	Z		1				GE								BHC		DEZ	
8	114	Z					2	BR			GE						OPG		
	135	L			2			GE										Leem	

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; BHB = B-horizont, BHBC = BC-horizont, BHC = C-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , ROG = rommelig, OPG = opgebracht
GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand
AIS = Archeologische indicatoren