

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 13071**

**Koningslust Oost, Koningslust
Gemeente Peel en Maas
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Rob Paulussen

Oktober 2013

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 13071

Koningslust Oost, Koningslust Gemeente Peel en Maas Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas
Status: versie 12-02-2015

Projectcode : 13-163
Bestandsnaam : ArcheoPro, Koningslust Oost, Koningslust, 2015 02 12
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 58834
Bevoegd gezag: Gemeente Peel en Maas
Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg, e-Depot, RCE

Auteur(s): Rob Paulussen
Projectleider : Rob Paulussen
Projectmedewerkers: Rob Paulussen, Joep Orbons
Onderaannemers: n.v.t.
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus, senior archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2013 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:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie en bodem	9
2.3 Archeologie	15
2.4 Historie.....	18
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	22
3 Veldonderzoek	24
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	24
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek	24
4 Conclusies en aanbevelingen	28
Archeologische tijdschaal	29
Bronnen	29
Literatuur.....	30
Bijlage 1: Boorbeschrijving	32

Samenvatting

Op 19 september en 1 oktober 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein te Koningslust.

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 op de rand van de bebouwde kom van Koningslust, pal ten oosten van het dal van de Everlose beek.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend uit het mesolithicum. Voor agrarische nederzettingen uit de periode van het neolithicum tot en met de nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Binnen het plangebied kunnen wel uit alle perioden resten van oude wegen voorkomen.

Om de actuele bodemopbouw in beeld te brengen is op verzoek van de gemeente Peel en Maas een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan is vastgesteld dat binnen het plangebied sprake is van een vaaggrond (AC-profiel) met een 30 tot 40 cm dikke bouwvoor op dekzand. De tot in de bouwvoor aangetroffen gleyverschijnselen (ijzeroxidatievlekken) tonen aan de plangebied altijd vrij nat is geweest en daardoor ook weinig geschikt is geweest voor bewoning. Eventuele ondiepe resten van mesolithische jagers-verzamelaars kampementen en ondiep gefundeerde (veld)wegen zullen door de agrarische bodembewerking in de 19^e en 20^e eeuw en de meer recente graafwerkzaamheden en terreinegalisaties binnen het zuidelijke deel van het plangebied sterk zijn aangetast doordat ze volledig of grotendeels in de moderne bouwvoor zijn opgenomen..

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied met betrekking tot behoudenswaardige archeologische resten uit alle perioden worden bijgesteld naar laag. Er is derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas
- Contactpersoon: mevr. C. Duijf
- Geplande ingrepen: bouw woonwijk inclusief infrastructurele voorzieningen
- Datum uitvoering veldwerk: 19 september en 1 oktober 2013
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 58834
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Peel en Maas
- Bewaarplaats vondsten: n.v.t.
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens

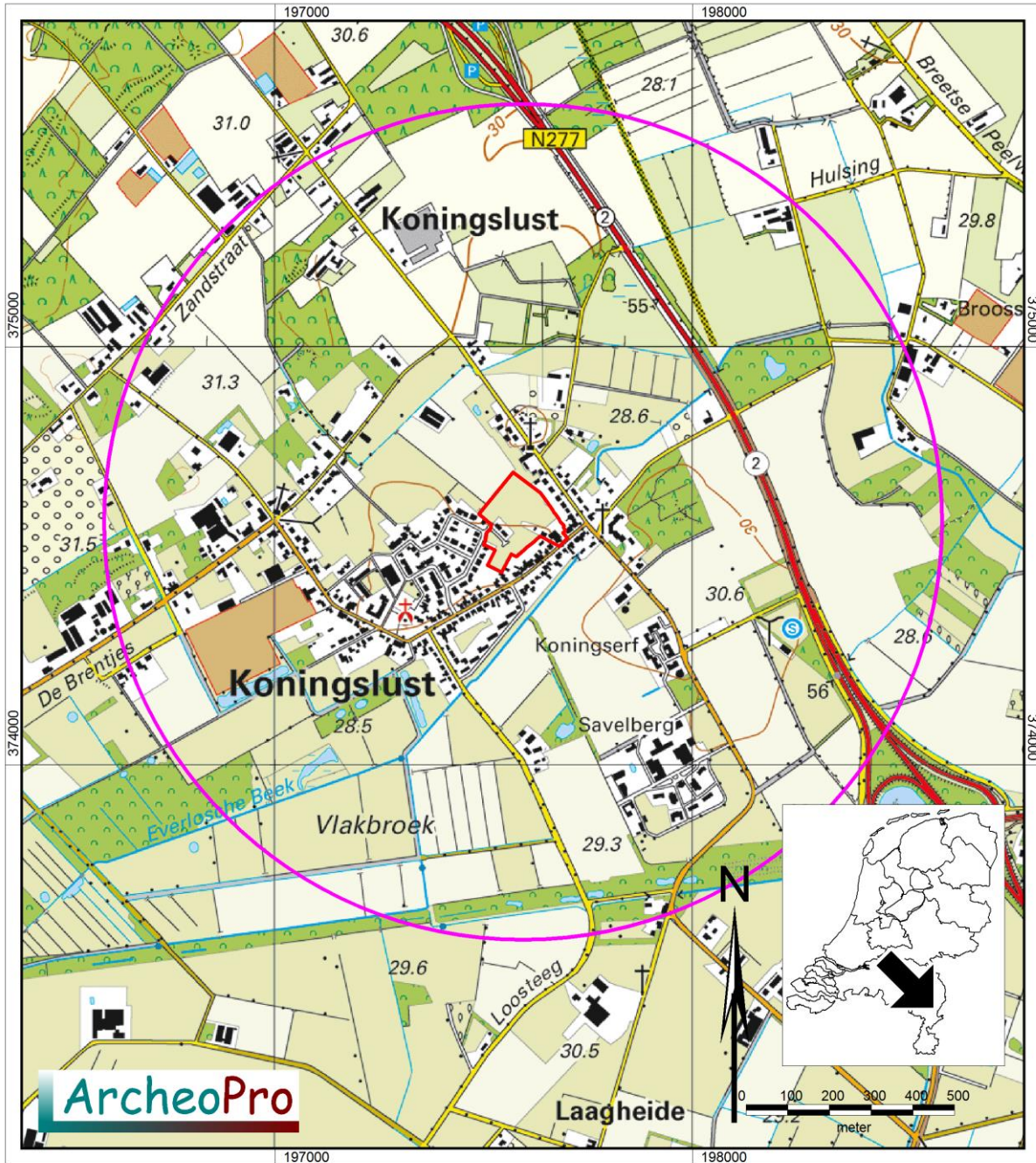
- Provincie: Limburg
- Gemeente: Peel en Maas
- Plaats: Koningslust
- Toponiem: Koningslust-Oost
- Globale ligging: rand bebouwde kom Koningslust
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 197488 / 374461
 - o 197488 / 374700
 - o 197701 / 374700
 - o 197701 / 374461
- Oppervlakte plangebied: 2,6 ha
- Eigendom: gemeente Peel en Maas
- Grondgebruik: weiland, braak, bebouwd, parkeerplaats, tuin
- Hoogteligging: ± 23 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

1.3 Onderzoek

Op 19 september en 1 oktober 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein te Koningslust.

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.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen 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.A. Paulussen (archeoloog/geograaf) en ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).



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



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied. De gele pijl duidt het fotostandpunt van figuur 3 aan.



Figuur 3: Foto van het plangebied gezien in oostelijke richting met rechts de recente tuinen behorend bij de woning langs de Veldleeuwrik.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.2, protocol 4002. Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische resten, binnen het door de opdrachtgever gedefinieerde plangebied. Het eindresultaat is een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel met bijbehorend advies voor eventueel vervolgonderzoek dan wel planaanpassing. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. In het verwachtingsmodel wordt informatie met betrekking tot de plaatselijke bodemopbouw, historische bebouwing en subrecente verstoringen meegenomen. 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 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;

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding: zie ook de literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Gemeente Venray, archeologische verwachting- en beleidsadvieskaart en cultuurhistorische waardenkaart
- Atlas van topografische kaarten van Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Historisch-geografische kaarten van de landschappen van Peel en Maas (Renes, 1999)
- Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1832
- Tranchotkaart 1805

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het onderzoeksgebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. De beekdalen zijn voornamelijk oost-west georiënteerd en lopen vanaf het hoogveengebied van de Peel ten westen van het plangebied richting Maasdal dat ten oosten van het plangebied ligt. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. In dit zuidelijke zandgebied ligt een laag dekzand van enkele meters tot maximaal 10 meter dikte op Pleistoceen rivierzand. Het rivierzand behoort tot de Formatie van Beegden en is door de Maas afgezet. Aan het einde van het Weichselien, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 jaar BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 jaar BP) heerste er een poolklimaat en was Nederland voor een groot deel nagenoeg onbegroeid, zodat rivierzand uit het Noordzeebekken en de grote rivierbeddingen van de Maas en Rijn gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst. Deze zanden zijn herafgezet als de voor het onderzoeksgebied kenmerkende dekzanden die behoren tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Het dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), en arm aan grind. Het dekzandreliëf bestaat grotendeels uit dekzandruggen en dekzandwelvingen en enkele land- en rivierduinen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan een meter boven hun omgeving uitsteken. Het dekzand is soms in twee verschillende fases onder te verdelen, het lemige en veelal gelaagde oude dekzand en het jonge dekzand dat minder leem bevat en geen gelaagdheid vertoont. Op de overgang tussen deze twee fases kan zich een vegetatiehorizont hebben gevormd, de zogenaamde Laag van Usselo. Deze laag dateert uit het warmere en vochtiger Allerød-interstadiaal (13.900 - 12.800 jaar BP) e kenmerkt zich door een grijsbleke kleur en houtskooldeeltjes.

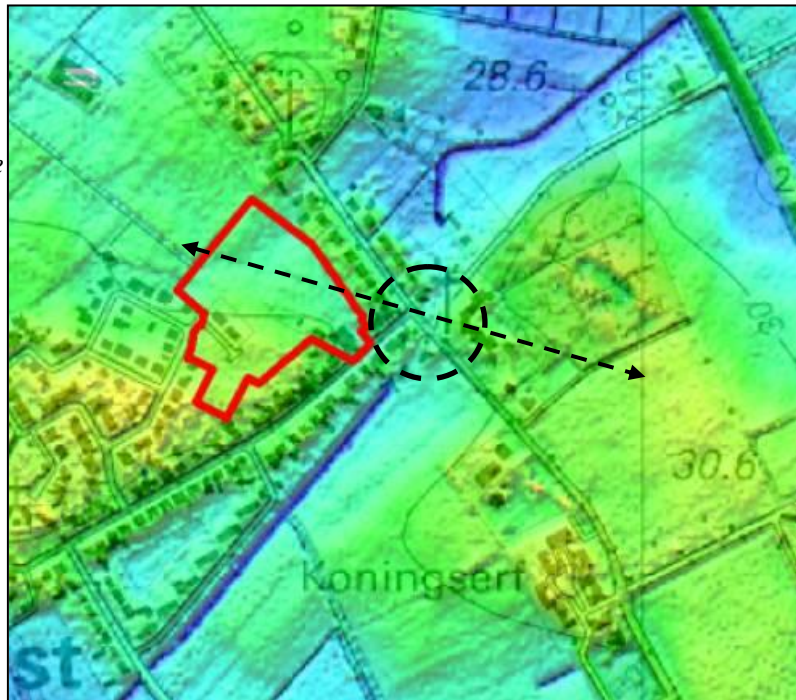
In het Holoceen (circa 11.755 jaar BP tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en beken sneden in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen uit het Pleniglaciaal. In deze periode werd ook veel veen gevormd. Het veen wordt tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend. De veenvorming begon in de laagste delen van het landschap zoals de beekdalen, maar ook in locale depressies. In de omgeving van het plangebied heeft met name de Peelrandbreuk een grote rol gespeeld in de veenvorming. De Peelhorst vormt de waterscheiding tussen de beken die naar het oosten afwateren op de Maas, en de beken die naar het westen afwateren op de Aa. Langs de Peelrandbreuk treedt stuwing op van de grondwaterstroom, die vanaf de Peelhorst naar de Centrale Slenk gericht is. Deze grondwaterstroom gaat van de grofzandige rivierafzettingen (Formatie van Beegden) over in het veel minder goed doorlatende dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). Het gevolg hiervan is opstuwning van het grondwater vlakbij de breuk, waardoor vochtige gronden ontstaan. In de loop van het Holoceen ontstond hierdoor op veel plaatsen veenvorming. Dit veen breidde zich zover uit dat een aantal hoogveencomplexen ontstonden, waar alleen nog de hoogste dekzandkoppes bovengruut kwamen.

Volgens de geomorfologische kaart (figuur 5) ligt het plangebied binnen een veenkoloniale ontginningsvlakte (figuur 5, code 2M45). De oorspronkelijke veenlaag is hier door 19^e eeuwse ontginningen ten behoeve van de turfwinning verdwenen. Hierdoor kwam het Pleistocene dekzand weer aan de oppervlakte te liggen. Ten zuiden van het plangebied ligt een dalvormige laagte waarin wel nog veen voorkomt (figuur 5, code 2R1). Door deze laagte stroomt de huidige Everlose Beek die ter hoogte van de Poorteweg vrij dicht het plangebied passeert. Zo'n 700 meter ten noordwesten van het plangebied liggen enkele kleinere dekzandruggen (figuur 5, codes 3L8 en 3K14).

Het AHN-kaartbeeld (figuur 6) geeft duidelijk de lage ligging van het plangebied weer op circa 30 m +NAP. Alleen het zuidelijke deel lijkt iets hoger te liggen. Dit is volgens van Dijk (2001) het gevolg van een recente ophoging. Ten zuiden van het plangebied is de laagte van het vlakbroek goed herkenbaar. De huidige Everlose beek verbindt deze laagte met het bredere beekdal ten noorden van Koningslust.

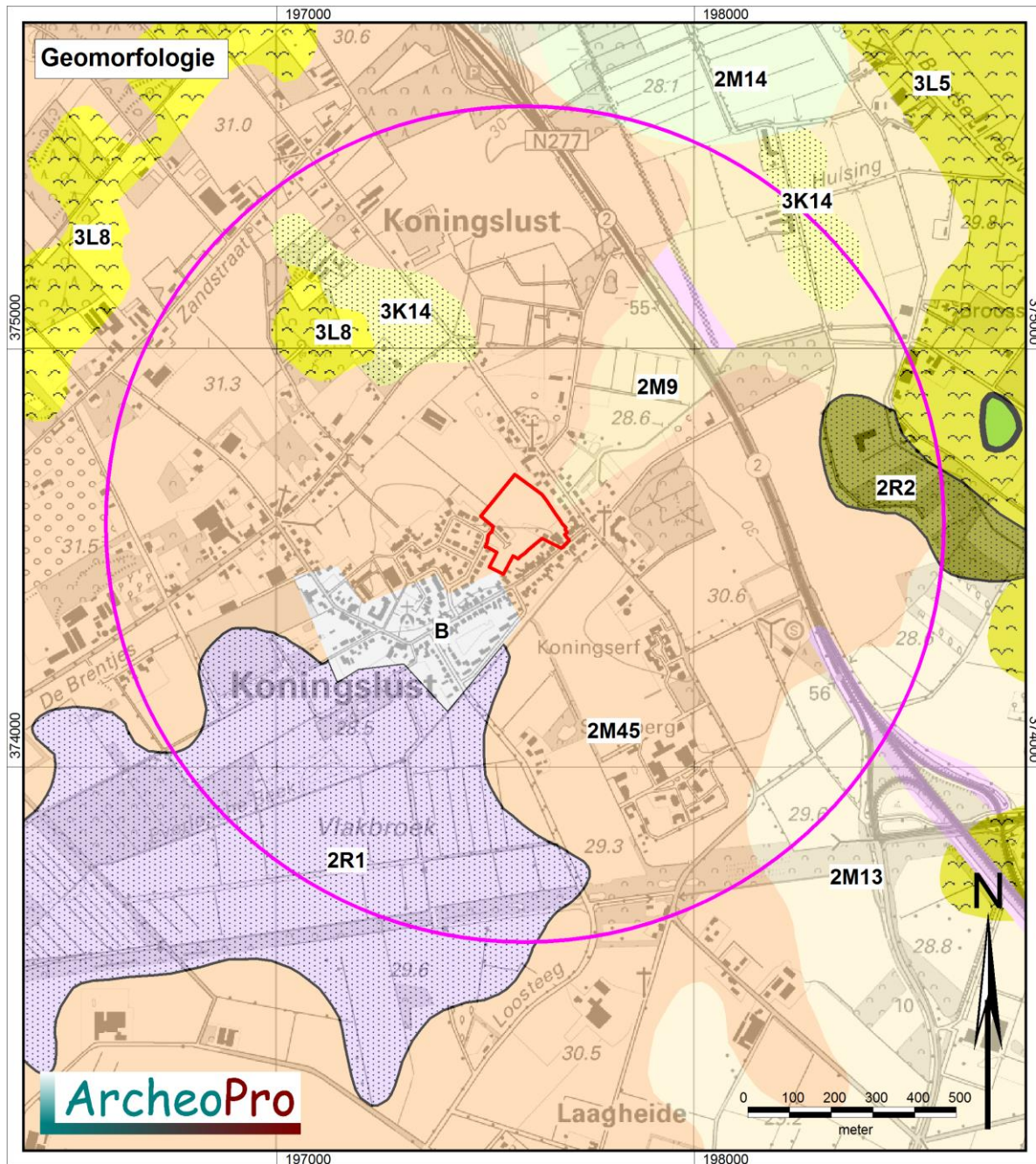
Een opvallend landschapselement dat op het AHN goed tot uitdrukking komt is de smalle landbrug tussen het plangebied ten noordwesten van de Everlose beekloop en het hoger gelegen (dek)zandeiland ten zuidoosten van de Everlose beek. Deze natuurlijke passage kan in het verleden een oude verbindingroute hebben gevormd die hier de natte laagte met beekloop heeft gekruist (zie figuur 4).

Figuur 4: Detailuitsnede van het AHN met het plangebied (rood omlijnd) en het punt ten Oosten van het plangebied waar de laagte met de Everlose beek zeer smal wordt.



Volgens de bodemkaart (figuur 7) liggen ter plaatse van het plangebied gooreerdgronden (figuur 7, eenheid pZn23) op lemig fijn zand. In de omgeving van het plangebied komen op de enigszins hogere delen van het landschap veldpodzolen voor (figuur 7, eenheid Hn23). Uit de grondwatertrappenkaart blijkt dat het oostelijke deel van het plangebied het natst is met een actuele grondwatertrap III. Het westelijke deel lijkt droger te zijn; hier komt een grondwatertrap VI voor.

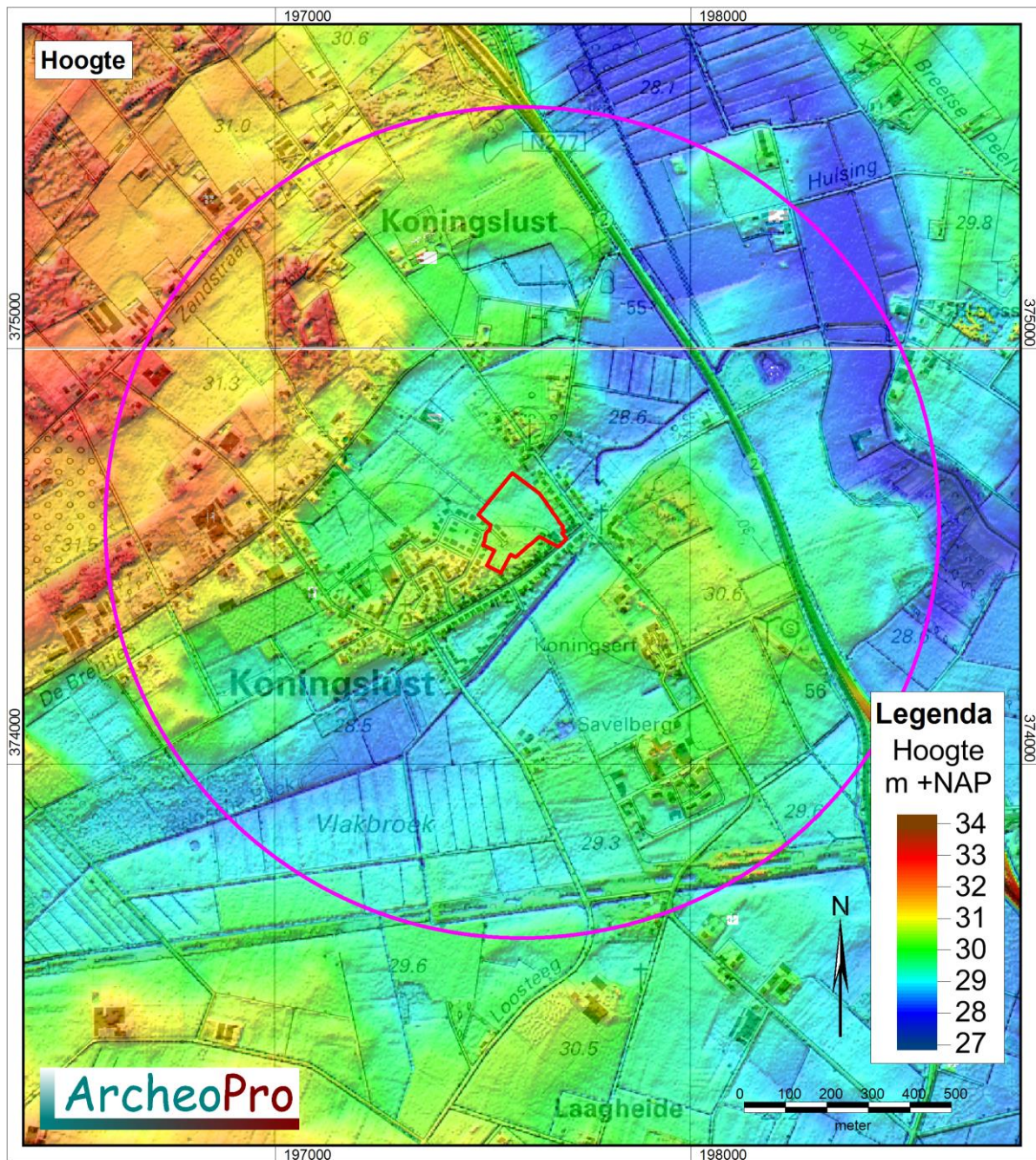
Gooreerdgronden hebben een donkere bovengrond die dunner is dan vijftig centimeter. Deze bovengrond ontstaat doordat er onder natte omstandigheden een hogere productie is van organische materiaal dan er afgebroken kan worden. Het humusgehalte is vaak erg hoog. Hieronder ligt soms een zwak ontwikkelde humuspodzol-B horizont. Gooreerdgronden zijn kenmerkend voor afvoerloze gebieden en de overgangen van beekdalen naar hoger gelegen gronden.



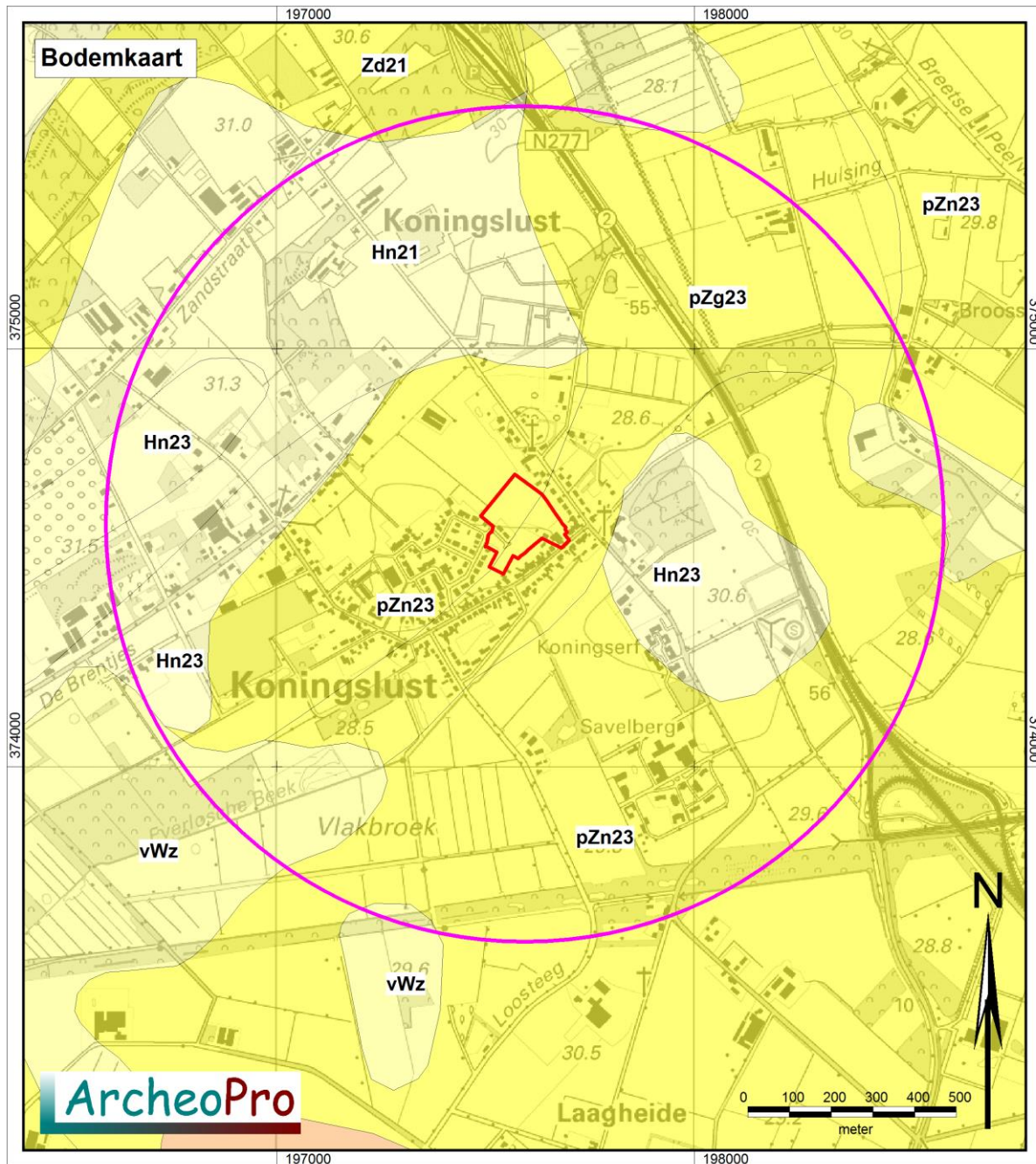
Legenda

2M13	Dekzandvlakte	3K14	Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek
2M14	Dekzandvlakte vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal	3L5	Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek
2M45	Veenkoloniale ontginningsvlakte, relatief hooggelegen	3L8	Lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
2M9	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden.	B	Bebouwd
2R1	Dalvormige laagte met veen	D1	Lage dijk
2R2	Dalvormige laagte zonder veen		

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



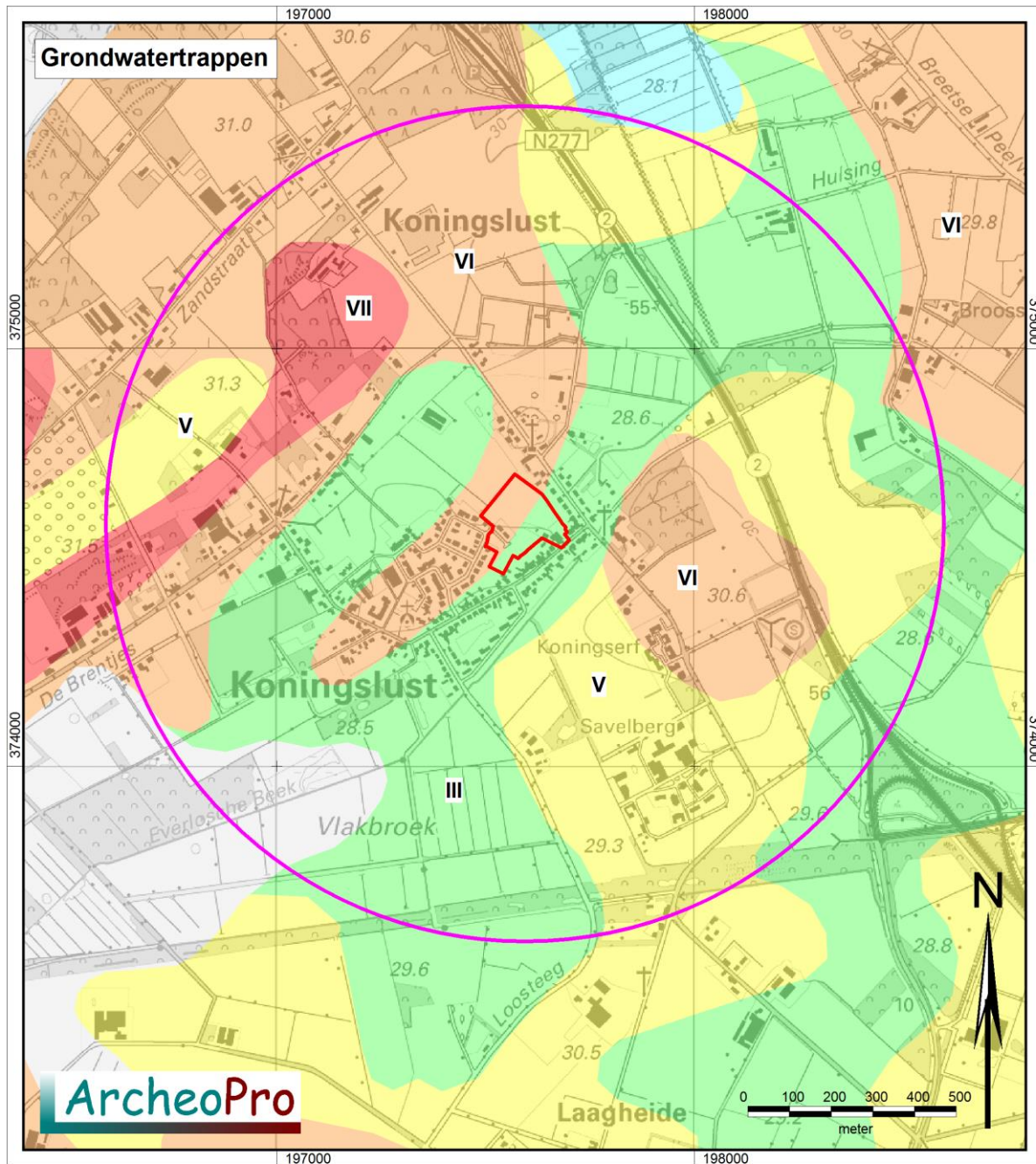
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlind 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				Grondwater Zomer			
Blue	I	---	<50	Light Green	IV	>40	80-120
Cyan	II	---	50-80	Yellow	V	<40	>120
Green	III	<40	80-120	Orange	VI	40-80	>120
Red	VII	>80	>120	Pink	VIII	>120	>200
Grey	X	---	---				

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

2.3 Archeologie

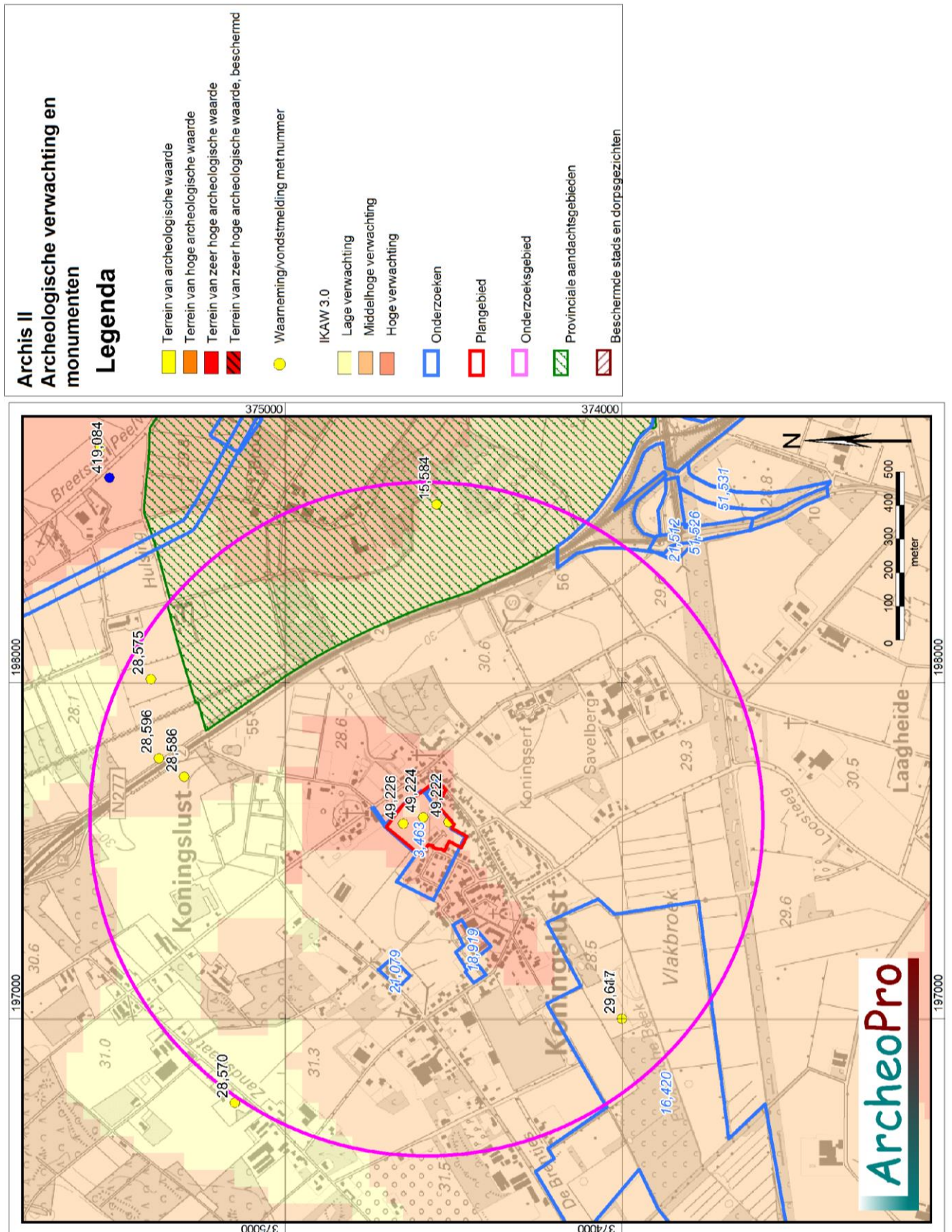
Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (figuur 9). Alleen voor het uiterste zuidelijke deel geldt een middelhoge verwachting. Deze verwachtingswaarde kan niet eenduidig gerelateerd worden aan het bodemtype, het reliëf of de grondwatertrap.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart (figuur 10) ligt het noordelijke deel van het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting; voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt een middelhoge verwachtingswaarde.

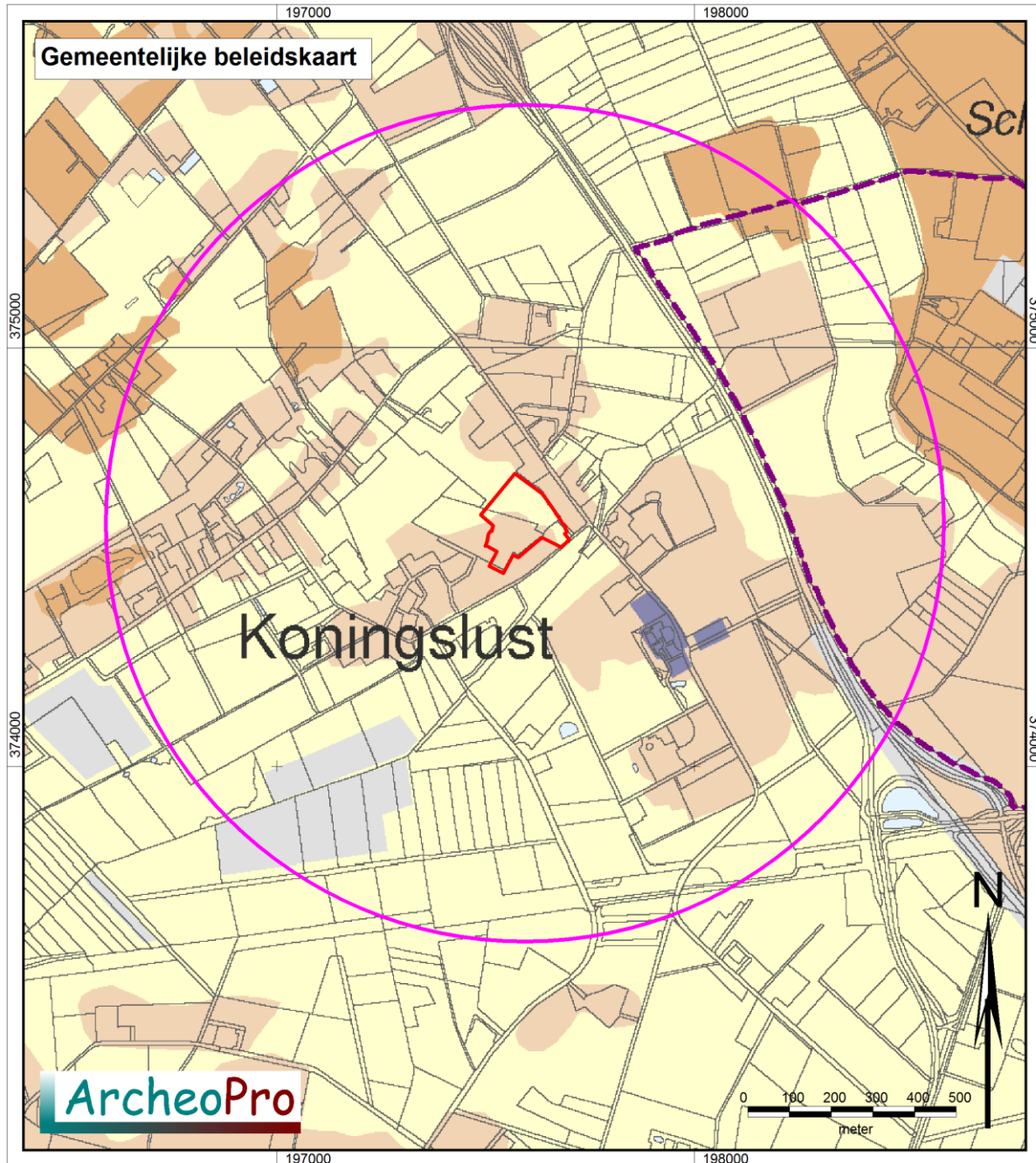
In 2001 is door RAAP ter plaatse van een gedeelte van het plangebied een AAI uitgevoerd (van Dijk, 2001). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek gevolgd door een karterend booronderzoek en een oppervlaktekartering op een deel van het plangebied. Tijdens de oppervlaktekartering zijn twee vindplaatsen onderscheiden binnen het noordoostelijke deel van het plangebied. Er is onder andere een gebroken pijlspits uit het laat-neolithicum of de vroege bronstijd aangetroffen (waarnemingsnummer 49226). De beide andere waarnemingsnummers 49222 en 49224 hebben betrekking op tijdens de oppervlaktekartering aangetroffen vuursteenmateriaal bestaande uit afslagen en getoucheerde klingen. Deze kunnen niet nader gedateerd worden dan steentijdmateriaal. De pijlspits wordt als een losse vondst beschouwd.

Uit het booronderzoek bleek volgens van Dijk echter dat in de bodem geen restanten meer aanwezig zijn van intacte bodemhorizonten waarin podzolering heeft plaatsgevonden. Daardoor is duidelijk dat de vindplaats aanzienlijk is verstoord en dat de kans daarom klein is om grondsporen aan te treffen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen geregistreerde archeologische vondsten bekend.



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 10: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart

2.4 Historie

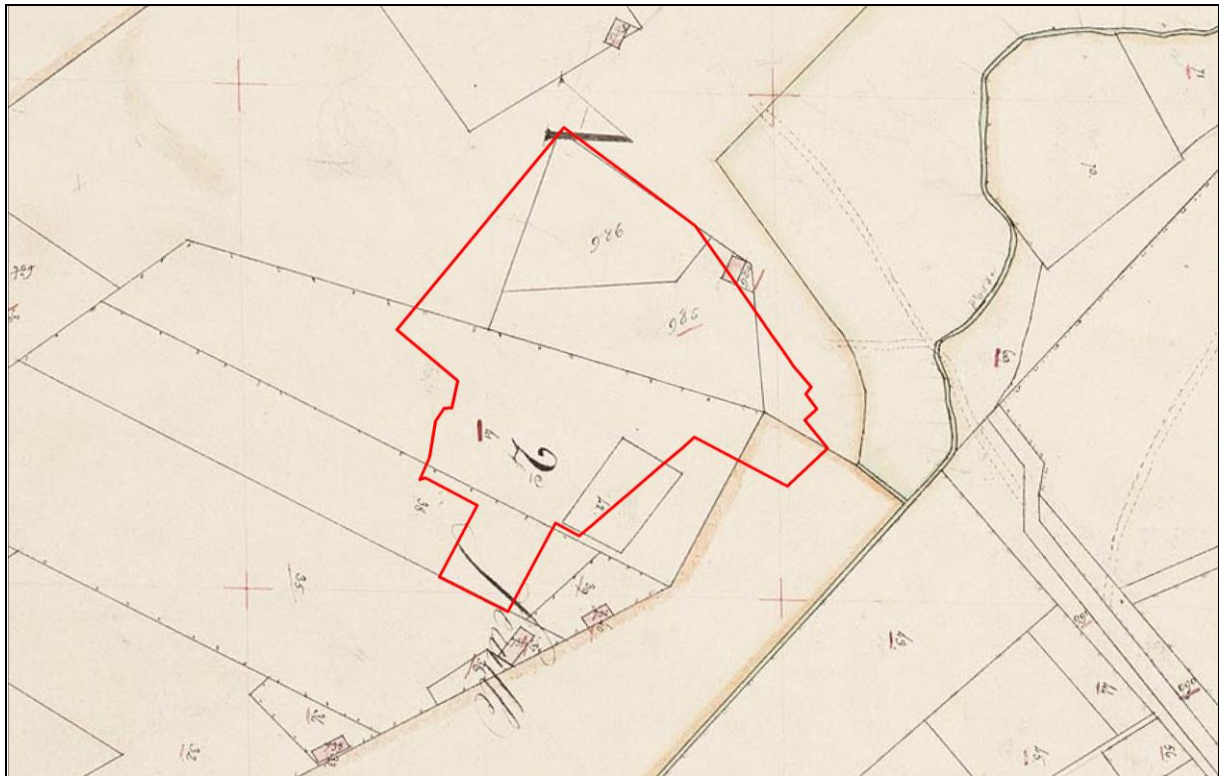
Het oorspronkelijke Koningslust ligt volgens de weergave op de Tranchotkaart uit 1805 (figuur 11) ruim ten zuidoosten van het plangebied aan de overzijde van de Everlose beek. Hier liggen een viertal gebouwen omgeven door enkele met hagen omzoomde akkers. De verdere omgeving bestond destijds uit (natte) heide met vennen en beekdalen enten oosten het Koningsbosch. Het 19^e eeuwse Koningslust wordt door het dal van de Everlose beek gescheiden van het plangebied. De typische meanders ten noorden van Koningslust duiden op een op dat moment nog natuurlijke beekloop.

Ter plaatse van het plangebied komen een aantal wegen bij elkaar om juist ten oosten van het plangebied het dal van de Everlose beek over te steken. Dit convergerend wegenpatroon werd reeds verwacht op basis van het AHN. Een drietal wegen doorkruist het plangebied, waarvan de middelste van een hogere orde lijkt te zijn dan de andere twee.



Figuur 11: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 12) toont dat het plangebied destijds nog volledig onbebouwd was. Ten oosten van het plangebied liep de ten behoeve van de Noordervaart rechtgetrokken Everlose beek.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 14 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1895, 1958 en 2009. Op de kaart uit 1845 is te zien dat de historische bebouwing van Koningslust zich in westelijke richting heeft uitgebreid. Er lagen rond 1845 al enkele gebouwen ten westen van de Everlose beek. Het plangebied zelf was onbebouwd maar wel reeds als akker in cultuur genomen. Rond 1895 was sprake van de eerste bebouwing in de vorm van een drietal schuurtjes ter plaatse van het huidige perceel Poorteweg 10. Het plangebied was verder volledig als akker in gebruik. Ter plaatse van het perceel Poorteweg 10 is in de 20^e eeuw een boerderij gebouwd die later is omgevormd tot het café Juliana met achterliggende feestzaal. In de zuidelijke zijgevel van het huidige pand is nog de oorspronkelijke Engelse kapconstructie herkenbaar (zie figuur 13).

Figuur 13: Zuidelijke zijgevel café Juliana Poorteweg 10



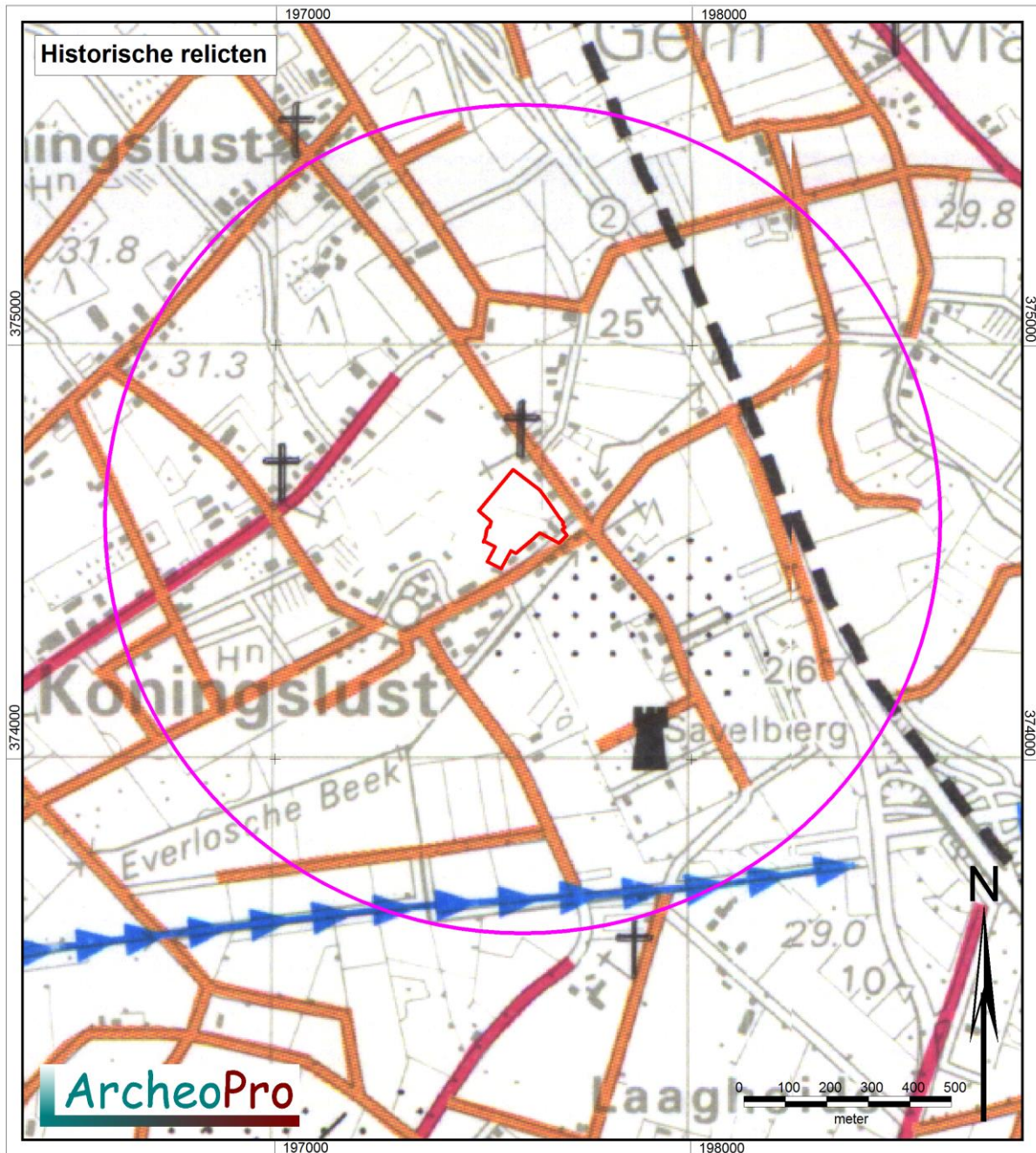


Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1895, 1958 en 2009.

Pas rond 2005 wordt een klein deel van het plangebied bebouwd langs de Veldleeuwerik (figuur 16). Dit behoort tot de nieuwbouwwijk ten zuidwesten van het plangebied. Het café Juliana zal ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan worden gesloopt.

Koningslust is pas aan het einde van 19^e en het begin van de 20^e eeuw uitgegroeid van een klein gehucht op de rand van de Peel naar een lokale verzorgingskern. Oorzaak hiervan waren de veenontginningen, de mechanisering van de landbouw en de invoering van kunstmest. Door mechanisering en kunstmest konden de tot dan zogenaamde ‘woeste gronden’ grootschalig worden omgezet in akkerland.

Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (figuur 15) komen ter plaatse van het plangebied geen bijzondere landschapshistorisch relictten voor. De huidige Poorteweg en de Koningsstraat dateren uit de periode 1806-1890. Het oude cultuurland (stippelpatroon) ligt ten zuidwesten van het plangebied.



Figuur 15: Uitsnede uit de kaart met historische relictien in Midden- en Noord- Limburg (naar Renes, 1999).

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de rand van de bebouwde kom van Koningslust, pal ten oosten van de Everlose beekloop. Het plangebied ligt relatief laag en wordt gekenmerkt door gooreerdgronden met relatief hoge grondwaterstanden. Het plangebied is pas in de 19^e eeuw ontgonnen en in gebruik genomen als akkerland.

Verwachte perioden (datering) en complextypen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen vindplaatsen bekend. Ter plaatse van het plangebied zelf zijn binnen het noordelijke deel tijdens een onderzoek in 2001 twee vindplaatsen met steentijdmateriaal, waaronder een gebroken pijlspits, aangetroffen. Van Dijk (2001) geeft aan dat

Op basis van de specifieke landschappelijke ligging geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars gemeenschappen daterend het mesolithicum. Voor resten van (semi)permanente agrarische nederzettingen uit de periode van het neolithicum tot en met de nieuwe tijd is het plangebied waarschijnlijk altijd te nat geweest.

Een bijzonder complextype dat wel binnen het plangebied kan worden aangetroffen zijn oude (veld)wegen die het historische Koningslust ten oosten van de Everlose beek met gebieden ten westen van de beek hebben verbonden. Dergelijke wegen kunnen een bovenlokale functie hebben gehad.

Uiterlijke kenmerken

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

Mogelijke verstoringen

Als gevolg van moderne landbouwbewerking maar ook als gevolg van terreinegalisaties en de vroegere veenontginning kan de oorspronkelijke bodem in meer of mindere mate zijn verstoord.

Volgens het in 2001 uitgevoerde booronderzoek is de bodem binnen het plangebied plaatselijk diep verstoord. Dit geldt in het bijzonder voor het zuidoostelijke deel van het plangebied, plaatselijk is de bodem hier tot 95 cm –mv geroerd.

2.6 Onderzoeksstrategie

Doel van het inventariserend booronderzoek verkennende fase is om vast te stellen hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze nog intact is en of hierin behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Uitgegaan is van een minimale boordichtheid van acht boringen per hectare. Onderhavig onderzoek is op verzoek van de (adviseur van de) gemeente Peel en Maas uitgevoerd door het plaatsen van circa 20 boringen in een regelmatig grid verspreid over het plangebied. Een dergelijke boordichtheid voldoet om de bodemopbouw doelmatig en betrouwbaar te karakteriseren en een eventuele grootschalige verstoring nader vast te stellen. Er zijn geen boringen verricht ter plaatse van de percelen behorend bij de recente nieuwbouw aan de Veldleeuwrik. Aanvullend op de grondboringen zijn twee profielputjes gegraven.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek wordt aangegeven welk type bodems binnen het plangebied voorkomen, in hoeverre de bodem door (sub)recente grondwerkzaamheden zoals ontgrondingen, egalisaties, graven van sleuven en het diepploegen is verstoord, wordt het verwachtingsmodel eventueel gespecificeerd en zal worden aangegeven in een hoeverre (karterend) vervolgonderzoek naar archeologische indicatoren/materiële resten en sporen wenselijk en zinvol is en welk type onderzoek hiervoor het meest geschikt is.

De handboringen boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of een zandguts met een diameter van 2 cm. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN. De AHN-hoogtedata hebben een nauwkeurigheid van ± 5 cm. De boorlocaties (RD-coördinaten) worden in het veld vastgesteld met behulp van een GPS-ontvanger, type Garming CSx, met een nauwkeurigheid van ± 1 meter. De boorprofielen zijn beschreven op basis van de ASB 5.2. Relevante c.q. representatieve (delen van) boorprofielen worden gefotografeerd.



Figuur 16: Reeds bestaande nieuwbouw binnen het plangebied, gerealiseerd in 2005

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 17.
- Gebruikt boormateriaal: guts met een diameter van 2 cm / edelmanboor met een diameter van 7 cm.
- Totaal aantal boringen: 20
- Boorgrid: ca. 30 * 40 m
- Boordichtheid: 8 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,7 – 2,0 m –mv
- Inmeten boorlocaties: GPS
- 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. Aanvullend op de boringen zijn twee profielputjes gegraven.

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

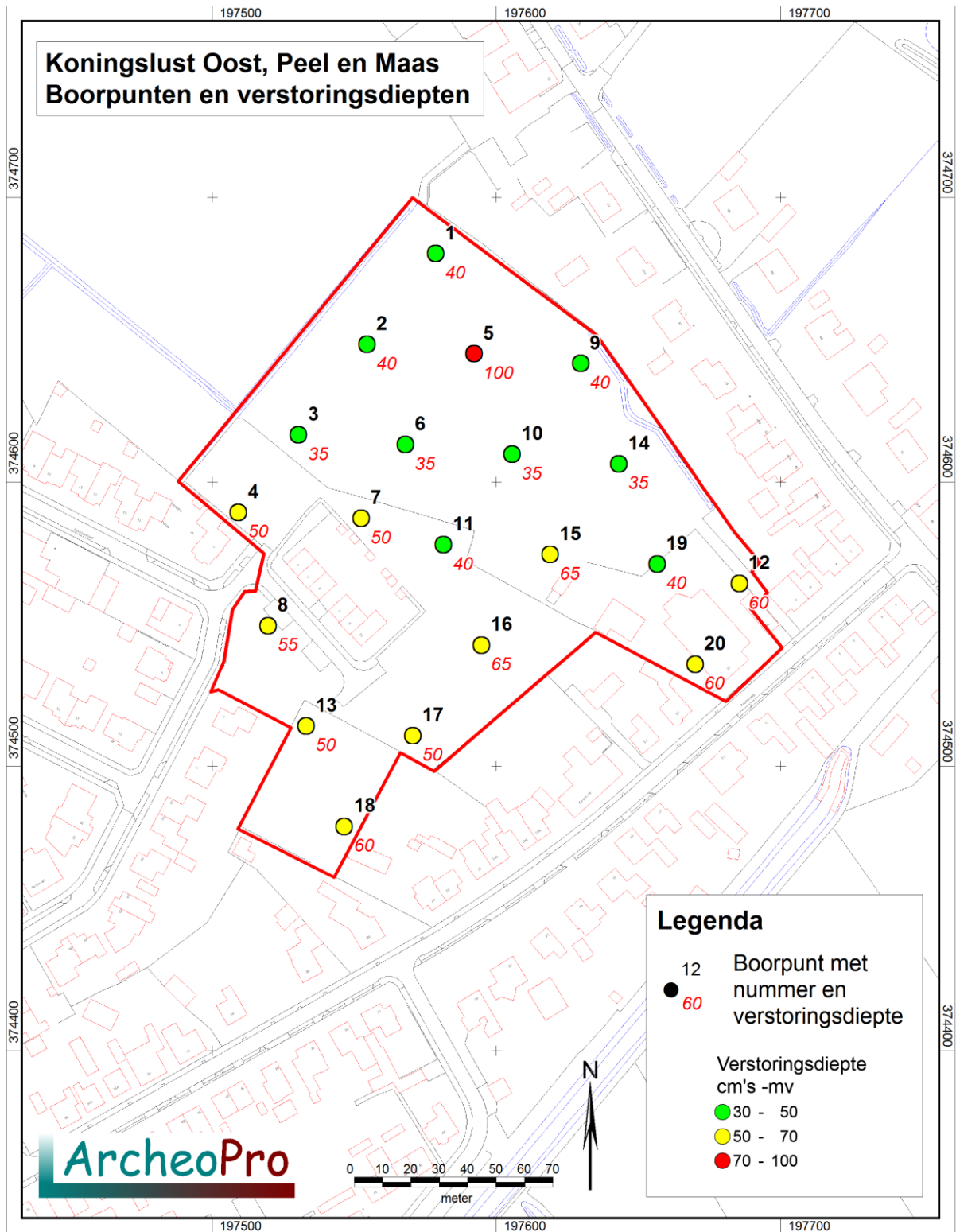
De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 17). De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. In totaal zijn twintig boringen verricht. Boring 11 is doorgezet tot 2 m –mv.

Tijdens het booronderzoek zijn vrijwel overal AC-profielen aangetroffen. Met uitzondering van indicaties van dunne humusinspoelingsfibers direct onder de ploegvoor (Ap-horizont) zijn nergens duidelijk humuspodzolen met een kenmerkende (donker)bruine inspoelingshorizont waargenomen. De oorspronkelijk agrarische ploegvoor is 30 tot 40 cm dik. Deze ligt op grijswit tot geelwit eolisch matig fijn, goed gesorteerd dekzand van de C-horizont. De overgang tussen de Ap- en de C-horizont kan scherp zijn maar is op diverse boorpunten zwak geroerd over een diepte van 5 tot maximaal 10 cm. Deze A/C-horizont wordt gekenmerkt door een verbrokkelde structuur.

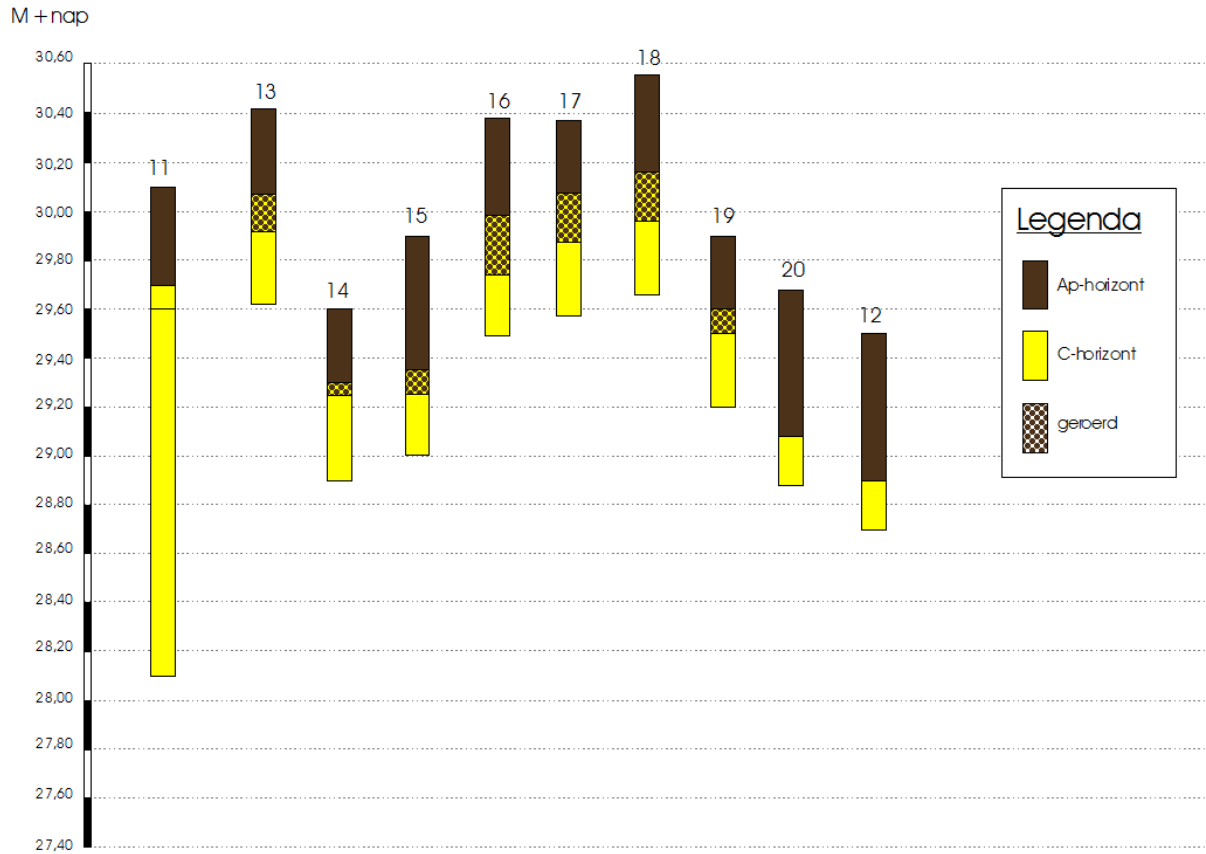
Uit figuur 17 blijkt dat met name het zuidelijke deel van het plangebied enigszins dieper is verstoord dan de oorspronkelijke agrarische ploegvoor. De verstoringen reiken hier tot minimaal 50 cm –mv. Ter plaatse van de boringen 8, 20 en 21 kunnen deze verstoringen eenduidig gerelateerd worden aan (sub)recente graafwerk nabij de bestaande bebouwing.

In alle boringen zijn in de C-horizont direct onder de Ap-horizont gleyverschijnselen in de vorm van ijzeroxidatievlekken en ijzerconcreties aangetroffen. Plaatselijk zijn deze gleyverschijnselen tot onderin de Ap-horizont waargenomen. Deze gleyverschijnselen bevestigen dat het plangebied in het verleden relatief nat is geweest met periodiek een grondwaterspiegel tot slechts 20-30 cm beneden het maaiveldniveau.

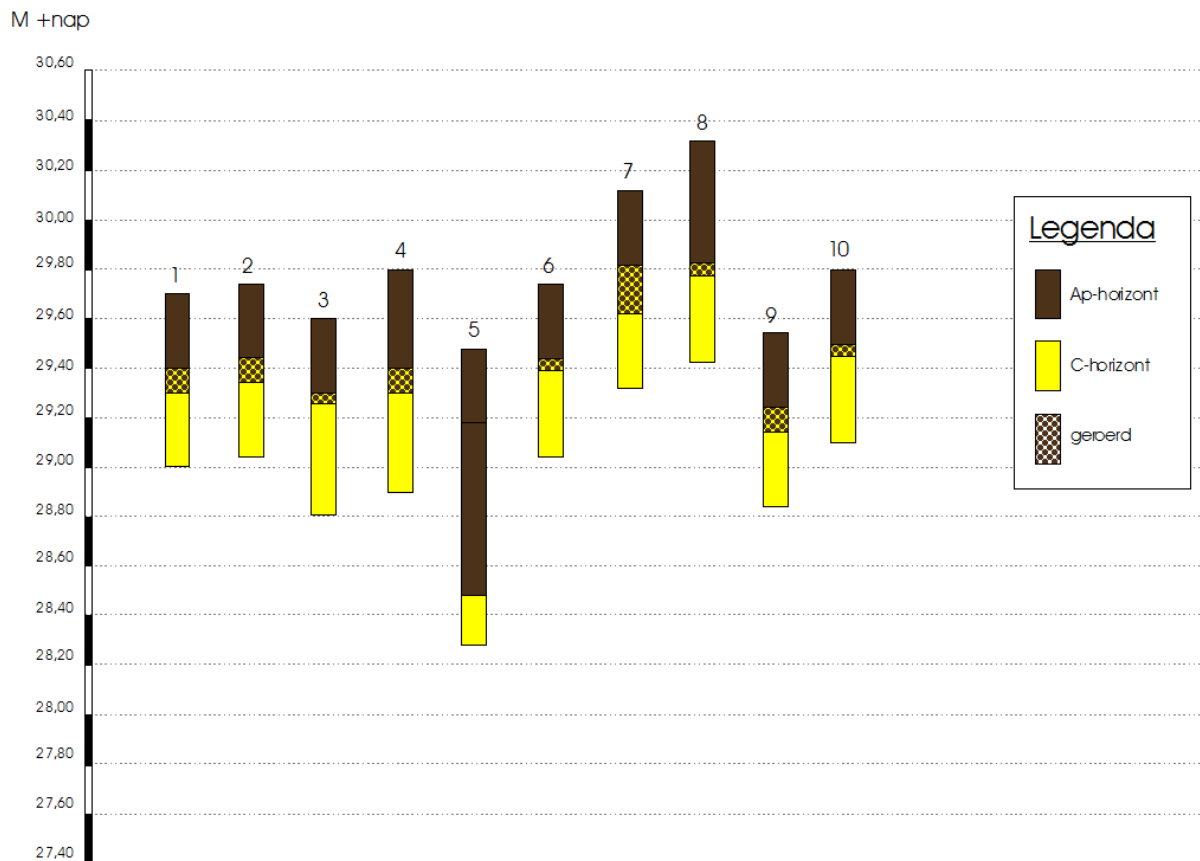
De concentratie aan ijzeroxidatievlekken en ijzerconcreties in de top van de C-horizont leek op basis van de boringen in het oostelijke deel van enigszins groter te zijn dan in het westelijke deel van het plangebied.



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.



Figuur 18A: Boorprofielen 11-20



Figuur 18B: Boorprofielen 1-10



Figuur 19: Bodemprofielen in profielputjes ter plaatse van boring 3 (links) en boring 14 (rechts)

In aanvulling op het booronderzoek zijn twee proefputjes gegraven ter plaatse van de boringen 3 en 14 (zie figuur 19). De Ap-horizont is op beide plaatsen 35 cm dik en gaat vrij scherp over in de Cg-horizont. Aan de basis van de Ap-horizont bij boring 3 zijn de verploegde resten van de oorspronkelijke Ah-horizont aangetroffen. Ter plaatse van beide boringen reiken de ijzeroxidatievlekken tot in de top van de C-horizont. Ter plaatse van boring 14 is de concentratie aan ijzeroxidatievlekken in de top van de C-horizont relatief hoog. Hieruit blijkt dat het oostelijke deel van het plangebied natter is geweest dan het westelijke deel.

In beide profielputjes zijn in de top van de C-horizont duidelijke humusfibers aangetroffen. Deze wijzen op een zwakke podzolisering van de bodem waarbij amorf humus vanuit de oorspronkelijk Ah-horizont is uitgespoeld en in dunne bandjes die kenmerkend zijn voor humuspodzolen dieper is neergeslagen. De aanwezigheid van deze humusinspoelingslaagjes duidt er op dat er binnen het plangebied geen bijzonder diepe grootschalige verstoringen c.q. ontgraving van de oorspronkelijke bodem heeft plaatsgevonden.

Tijdens de boorwerkzaamheden en het graven van de profielputjes zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt op de rand van de bebouwde kom van Koningslust, pal ten oosten van het dal van de Everlose beek.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend uit het mesolithicum. Voor agrarische nederzettingen uit de periode van het neolithicum tot en met de nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Binnen het plangebied kunnen wel uit alle perioden resten van oude wegen voorkomen.

Om de actuele bodemopbouw in beeld te brengen is op verzoek van de gemeente Peel en Maas een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan is vastgesteld dat binnen het plangebied sprake is van een vaaggrond (AC-profiel) met een 30 tot 40 cm dikke bouwvoor op dekzand. De tot in de bouwvoor aangetroffen gleyverschijnselen (ijzeroxidatievlekken) tonen aan de plangebied altijd vrij nat is geweest en daardoor ook weinig geschikt is geweest voor bewoning. Eventuele ondiepe resten van mesolithische jagers-verzamelaars kampementen en ondiep gefundeerde (veld)wegen zullen door de agrarische bodembewerking in de 19^e en 20^e eeuw en de meer recente graafwerkzaamheden en terreinegalisaties binnen het zuidelijke deel van het plangebied sterk zijn aangetast doordat ze volledig of grotendeels in de moderne bouwvoor zijn opgenomen..

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied met betrekking tot behoudenswaardige archeologische resten uit alle perioden worden bijgesteld naar laag. Er is derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

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

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

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

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 Limburg; 1894-1926 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 1832 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

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

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

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

Arts, N., A. Huijbers, K. Leenders, J. Schotten, H. Stoepker, F. Theuws en A. Verhoeven, 2007, De middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, NOaA hoofdstuk 22 (versie 1.0), (www.noaa.nl)

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus. Wageningen.

Barends, S. et. al. (red), 2005. Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering. Matrijs

Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie, Assen

Bosch, J.H.A., 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht. TNO-rapport, NITG 05-043-A.

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.

Deeben, Jos e.a. (red.), 2005. De steentijd van Nederland. Stichting Archeologie

Dijk, X.C.C. van, 2001. Plangebied Koningslust-oost, gemeente Helden; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1), RAAP-briefrapport-2001-2022/RT

Gaauw, P. van der, M. de Grooth, J. Hoevenberg, L. van Hoof & H. Stoepker, 2007. Evaluatie en synthese van het in Limburg tussen 1995 en 2006 uitgevoerde onderzoek (www.limburg.nl)

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Mulder, E.F.J de e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Renes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Leeuwarden

SIKB, 2010. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. SIKB. Gouda.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	13-163
Projectnaam	Koningslust Oost
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	58834
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	2 cm, 7 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Gemeente Peel en Maas

Posities van de boringen			
Boornummer	X_RD	Y_RD	mv m +NAP
1	197578.7	374680.6	29.68
2	197554.5	374648.7	29.76
3	197530.4	374616.9	29.59
4	197509.3	374589.6	29.79
5	197592.1	374645.4	29.47
6	197568.0	374613.5	29.74
7	197552.5	374587.5	30.13
8	197519.6	374549.7	30.27
9	197629.7	374642.0	29.52
10	197605.5	374610.1	29.78
11	197581.4	374578.2	30.07
12	197685.5	374564.6	29.48
13	197533.1	374514.4	30.41
14	197643.1	374606.7	29.60
15	197619.0	374574.8	29.88
16	197594.8	374542.9	30.38
17	197570.7	374511.1	30.39
18	197546.5	374479.2	30.55
19	197656.6	374571.4	29.91
20	197670.0	374536.2	29.65

Boor nr.	LDO (cm)	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS	
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	PLH	SST	NVS	BHN	BI		GI
1	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO							Ap	BOV	BST SKO
	40	Zmf		2				GR	WI		DGRBR						A/C	XX	
	70	Zmf		1				GE	WI		OR					ROV	Cg	DEZ	
2	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO	WIGE						Ap	BOV	
	40	Zmf		2				GR	WI		DGRBR						A/C	XX	
	70	Zmf		1				GE	WI		OR					ROV	Cg	DEZ	
3	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO							Ap	BOV	
	35	Zmf		2				GR	WI		DGRBR						A/C	XX	
	80	Zmf		1				GE	WI		OR					ROV	Cg	DEZ	
4	40	Zmf		2			2	GR	BR	DO							Ap	BOV	BST
	50	Zmf		2				GR	WI		DGRBR						A/C	XX	
	90	Zmf		1				GE	WI		OR					ROV	Cg	DEZ	
5	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO							1Ap	BOV	
	100	Zmf		2				GR	BR	DO	GEWI/LGR						2Ap	XX	
	120	Zmf						GR	BL	LI							Cr	DEZ	
6	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO	WIGE						Ap	BOV	BST SKO
	35	Zmf		2				GR	WI		DGRBR						A/C	XX	
	70	Zmf		1				GE	WI		OR					ROV	Cg	DEZ	
7	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO	WIGE						Ap	BOV	BST SKO
	50	Zmf		2				GR	WI		DGRBR						A/C	XX	
	80	Zmf		1				GE	WI		OR					ROV	Cg	DEZ	
8	50	Zmf		1			2	GR	BR	DO							Ap		PUI
	55	Zmf		2				GE			DGRBR						A/C	XX	
	90	Zmf		2				GE			OR						Cg	DEZ	
9	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO	WIGE						Ap	BOV	
	40	Zmf		2				GR	WI		DGRBR						A/C	XX	
	70	Zmf		2				GE	I		OR					ROV FEC	Cg	DEZ	
10	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO	WIGE						Ap	BOV	
	35	Zmf		2				GR	WI		DGRBR						A/C	XX	
	70	Zmf		1				GE	OR		OR					ROV	Cg	DEZ	

11	40	Zmf		2			2	GR	BR	DO						Ap	BOV	
	50	Zmf		3				GE		LI	OR					ROV	Cg	DEZ
	200	Zmf		1				WI	GE		OR					ROV	Cg	DEZ
12	60	Zzg		2		3	2	BR			GE					Ap		
	80	Zmg		1				WI	GE		OR					ROV	Cg	DEZ
13	35	Zmf		2			2	BR		DO						Ap	BOV	
	50	Zmg		2				GE	OR		DBR					A/C	XX	
	80	Zmg		1				GE			OR					Cg	DEZ	
14	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO	WIGE					Ap	BOV	
	35	Zmf		2				GR	WI		DGRBR					A/C	XX	
	70	Zmf		2				GE	I		OR					ROV FEC	Cg	DEZ
15	55	Zmf		2			2	BR		DO						Ap		PUI
	65	Zmf		2				WI	GR		DBR					A/C	XX	
	90	Zmf		2				WI	GR							Cr	DEZ	
16	40	Zmf		2			2	BR		DO						Ap	BOV	
	65	Zmf		2				GE		LI	DBR/OR					A/C	XX	
	90	Zmf		1				WI	GE	OR						Cg	DEZ	
17	30	Zmf		2			2	BR		DO						Ap	BOV	
	50	Zmf		2				GE	WI		DBR					A/C	XX	
	80	Zmf		1				WI	GE	OR						Cg	DEZ	
18	40	Zmf		2			2	BR		DO						Ap	BOV	
	60	Zmf- mg		1-2				GE	OR		DBR					A/C	XX	
	90	Zmg		1				GE			OR					Cg	DEZ	
19	30	Zmf		2			2	GR	BR	DO	WIGE					Ap	BOV	
	40	Zmf		2				GR	WI		DGRBR					A/C	XX	
	70	Zmf		2				GE	I		OR					ROV FEC	Cg	DEZ
20	60	Zzg		2			2	GR	BR	DO						Ap		
	80	Zzg		1				GE	OR		OR					ROV	Cg	DEZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand, P = puinKorrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof, ug = uiterst grofBijmengsels: 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 = donkerVLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goedCO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevigPLH = plantenresten (PL): PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veelNVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekkenTL = trends in de laag; FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeusSST = Sedimentaire structuren; STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, STZL = zandlagen, FLA = fijn

gelaagd

LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont met sesquioxiden, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend,

VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol

GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand,

RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld,

AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal

SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem