



ARCHEOLOGISCH VERKENNEND EN
KARTEREND BOORONDERZOEK

HUSSESESTEEG 22 EN 24

TE PUTTEN

GEMEENTE PUTTEN

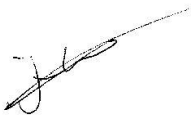


Archeologie



archeologisch verkennend en karterend boor- onderzoek

Husselsesteeg 22 en 24 te Putten

Opdrachtgever	Husselsesteeg 22: Hussel Project Husselsesteeg 32 3991 LW Putten Husselsesteeg 24: SKS Connected BV Dorpsstraat 92 3751 ES Bunschoten
Rapportnummer	11623.003
Versienummer¹	2
Datum	12 juni 2020
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	drs. J. Holl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Zwolle

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	11623.003	
Toponiem	Husselsesteeg 22 en 24	
Opdrachtgever	Hussel Project & SKS Connected BV / SKS Connected BV	
Gemeente	Putten	
Plaats	Putten	
Provincie	Gelderland	
Kadastrale gegevens	Husselsesteeg 22: Putten, sectie C, nummers 8375, 9732, 10642 en 10643 Husselsesteeg 24: Putten, sectie C, nummers 11124, 11647, 11687 en 11688	
Omvang plangebied	Husselsesteeg 22: 1,7 ha Husselsesteeg 24: 0,8 ha	
Kaartblad	26 G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	Husselsesteeg 22: 168.865 / 475.370 Husselsesteeg 24: 168.780 / 475.360	
Bevoegde overheid	Gemeente Putten Postbus 400 3880 AK Putten	T. 0341 – 359611 E. info@putten.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Samenwerkingsverband Noord-Veluwe Postbus 400 3880 AK Putten	Drs. M. Wispelwey (regio-archeoloog Noord-Veluwe) T. 0341-359640 / 06-12233533 E. mwispelwey@putten.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4777408100	
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland	
Uitvoerder	Econsultancy, drs. J. Holl	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Hussel Project & SKS Connected BV een archeologisch verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Husselsesteeg 22 en 24 te Putten in de gemeente Putten. De initiatiefnemers hebben het plan woningbouw te realiseren.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de gespecificeerde verwachting werden in het plangebied resten uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze resten werden verwacht in de top van de sandr-afzettingen of (indien aanwezig) dekzandafzettingen), eventueel afgedekt met een plaggendek. Direct ten westen van het plangebied is tijdens proefsleuvenonderzoek een historisch erf uit de IJzertijd aangetroffen. In het plangebied worden daarom vooral archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe tijd verwacht, maar oudere resten kunnen ook voorkomen.

Resultaten booronderzoek

Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke ondergrond uit sandr-afzettingen bestaat (matig grof, grindhoudend, zwak siltig zand). De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte variërend tussen overwegend 0,4 en 1,1 m -mv (8,9 à 9,9 m NAP). In de delen waar deze afzettingen hoger dan 9,4 m NAP liggen, is vaak een lichtbruine BC-horizont aanwezig. In de overige delen is alleen een C-horizont aangetroffen.

In een deel van de boringen is een 10 à 20 cm dikke, grijsbruine laag aangetroffen, die vermoedelijk een cultuurlaag betreft. Een dergelijke laag is ook aangetroffen tijdens de onderzoeken direct ten westen van het plangebied. De top van de cultuurlaag bevindt zich op 0,4 à 0,7 m -mv (9,3 à 9,8 m NAP). In een deel van de boringen bevat deze laag houtskoolspikkels en in boring 17 zijn enkele fragmenten handgevormd, kwartsgemagerd aardewerk aangetroffen, met een vermoede datering in de Brons- of IJzertijd.

In de boringen 17 en 29 is boven de vermoede cultuurlaag een pakket donkergrijs zand aangetroffen met sporen van houtskool. Dit betreft vermoedelijk een plaggendek. Boven de reeds beschreven afzettingen bevinden zich in bijna alle boringen lagen bruingrijs tot donkergrijs, vlekkelig zand, vaak met puinresten. Dit betreffen verstoorde lagen.

Conclusie

Op basis van het booronderzoek is een duidelijk onderscheid te maken tussen het zuiden en het noorden van het plangebied. In het zuidelijke deel (en in de meest noordwestelijke boring) liggen de sandr-afzettingen op 8,9 m NAP of lager. In dit deel is geen cultuurlaag en geen BC-horizont aangetroffen en hier is de bodem verstoord tot in de C-horizont. In een zone in het noorden van het plangebied liggen de sandr-afzettingen op 9,0 m NAP of hoger. De cultuurlaag is aangetroffen in de delen waar de sandr-afzettingen op 9,2 m NAP of hoger liggen. In de boringen waar deze laag niet is aangetroffen is de bodem verstoord tot in de sandr-afzettingen. Bovendien is alleen een (10 à 20 cm dikke) BC-horizont aangetroffen op de locaties waar de sandr-afzettingen hoger dan 9,4 m NAP liggen.

Geconcludeerd kan worden dat het oorspronkelijke sporenniveau (top van de C-horizont) op circa 9,2 tot 9,5 m NAP gelegen heeft en het vondstniveau (cultuurlaag) op 9,3 à 9,8 m NAP. In de zones waar de sandr-afzettingen nu dieper dan 9,2 m NAP liggen, is de top van het sporenniveau door recente verstoringen verloren gegaan. In het zuiden van het plangebied, waar de sandr-afzettingen op 8,9 m NAP en lager liggen, zijn archeologische sporen (uitgezonderd zeer diepe sporen) vermoedelijk reeds geheel verloren gegaan. In de overige delen zijn deze vermoedelijk nog (deels) intact gebleven. Het

aantreffen van handgevormd aardewerk en houtskool duidt bovendien op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

Advies

Gezien deze conclusie wordt voor het grootste deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit betreft de zone waar de sandr-afzettingen zich op 9,0 m NAP of hoger bevinden (noordelijk deel plangebied). Hoewel de sandr-afzettingen in de meest noordwestelijke boring 6 op 8,9 m NAP gelegen zijn, wordt aanbevolen om, aangezien het hier om een geïsoleerde boring gaat, ook hier een vervolgonderzoek uit te voeren.

In dit stadium is de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

In het zuidelijke deel van het plangebied, waar de sandr-afzettingen zich op 8,9 m NAP of lager bevinden, wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden in het vrijgegeven deel van het plangebied toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Resultaten vooronderzoeken.....	1
2	GESPECIFICEERDE VERWACHTING.....	2
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	3
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	3
3.2	Methoden.....	3
3.3	Resultaten.....	3
4	CONCLUSIE EN ADVIES.....	5
	LITERATUUR.....	7
	BRONNEN	8

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2. Detailkaart van het plangebied, met Archis onderzoeksmeldingen
- Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied
- Figuur 4. Boorpuntenkaart met verstoringsdieptes
- Figuur 5. Landschappelijke resultaten van het booronderzoek, met NAP-hoogtes sandr-afzettingen
- Figuur 6. Archeologische resultaten van het booronderzoek
- Figuur 7. Advieskaart

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 Boorstaten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Hussel Project & SKS Connected BV een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Husselsesteeg 22 en 24 te Putten in de gemeente Putten (zie figuur 1, 2 en 3). De initiatiefnemers hebben het plan woningbouw te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennen-de en karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 0). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in maart 2020 door drs. J. Holl (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

1.1 Resultaten vooronderzoeken

In 2019 is voor het plangebied een archeologische quickscan opgesteld.³ Hierin is vastgesteld dat de Husselsesteeg een oude verbindingsweg vormt, die al in de 8^e eeuw aanwezig was. In de omgeving zijn boerenerven vanaf de Vroege-Middeleeuwen te verwachten. Ook in vroegere perioden was bewoning, zoals blijkt uit het aantreffen van sporen van een boerenerf uit de IJzertijd, aan de Husselsesteeg 26, direct ten westen van het plangebied.

Tijdens booronderzoek direct ten westen van het plangebied (zie figuur 2)⁴ is in het noordwesten van het onderzoeksgebied een tot 80 à 100 cm -mv verstoorde bodem aangetroffen en voor dit deel geldt een lage verwachting. In het resterende deel is een cultuurlaag/akkerlaag vanaf 15 à 45 cm -mv aangetroffen, met hierin keramiek uit de periode Vroege-Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze laag hangt waarschijnlijk samen met het ten noorden gelegen historische erf Keizerswoert/Keizersweerd. De cultuurlaag heeft zich gevormd in een dekzandpakket.

Naar aanleiding van dit booronderzoek is een proefsleuvenonderzoek⁵ uitgevoerd, met doorstart naar opgraving van de bouwblokken. Hierbij zijn meerdere gebouwstructuren herkend, namelijk twee spiekers en een huisplattegrond. Op basis van aardewerk in de paalkuilen zijn de structuren gedateerd in de Vroege- en/of Midden-IJzertijd. De bodem bestaat uit een recente bovenlaag, hieronder een bouwvoor en hieronder een oude akkerlaag/bouwlanddek. Hieronder bevinden zich sandr-afzettingen, bestaande uit lichtgeel, matig fijn zand met grind.

³ Wispelwey, 2019.

⁴ Rap, 2018.

⁵ Pels-Ouweneel, 2018.

2 GESPECIFICEERDE VERWACHTING

Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken is de volgende verwachting opgesteld:

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken direct ten westen van het plangebied ligt het plangebied vermoedelijk op sandr-afzettingen. Mogelijk zijn deze in een deel van het plangebied afgedekt met een dekzandpakket, gezien de ligging op een gordeldekzandglooiing volgens de geomorfologische kaart. Voor dergelijke landschappelijke eenheden geldt over het algemeen een hoge archeologische verwachting voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Bovendien ligt het plangebied langs een oude weg (Husselsesteeg) die al in de 8^e eeuw aanwezig was. Direct ten westen van het plangebied is tijdens proefsleuvenonderzoek een historisch erf uit de IJzertijd aangetroffen. In het plangebied worden daarom vooral archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe tijd verwacht, maar oudere resten kunnen ook voorkomen.

Archeologische resten uit het Paleo- en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool. Archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd worden verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en keramiek en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Archeologische resten uit de periode IJzertijd- Nieuwe tijd worden verwacht in de vorm van huisplaatsen en dorpen, die zich kenmerken door een strooiing van keramiek, natuursteen, metaal, glas, houtskool en bot en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten.

Op basis van boor- en proefsleuvenonderzoek is direct ten westen van het plangebied geen plaggendek aanwezig, hoewel deze op basis van de bodemkaart wel verwacht werd. Binnen het (oostelijk deel van het) huidige plangebied kan echter nog wel een plaggendek voorkomen. Op basis hiervan worden archeologische resten tot in de Late-Middeleeuwen verwacht direct onder de recente bouwvoor, of afgedekt met een plaggendek. Archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden direct vanaf het maaiveld verwacht. Wanneer de oorspronkelijke bodem is afgetopt of opgenomen in de bouwvoor of het plaggendek, is de verwachting op het aantreffen van resten uit het Paleo- en Mesolithicum laag. Uit latere perioden worden in dat geval alleen diepliggende grondsporen verwacht.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied, of er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en, indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen op de vindplaats.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 24 februari 2020 door drs. J. Holl (Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.⁶ Het plangebied was grotendeels toegankelijk. Een deel van de boringen is maximaal enkele meters verplaatst vanwege de geplande ligging in omheinde tuinen die niet toegankelijk waren.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet in een verspringend 31x25 m grid. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 31 boringen tot maximaal 1,8 m -mv gezet (figuur 4). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁷ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Waar sprake was van archeologisch kansrijke lagen, zijn deze bemonsterd met een 15 cm Edelmanboor en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Deze methode is geschikt voor het opsporen van huisplaatsen met een vondststrooiing van overwegend aardewerk.⁸

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorkolommen en worden in bijlage 2 weergegeven. De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig matig grof, matig grindig zand. Dit zand is overwegend lichtgeelgrijs van kleur en op enkele locaties (boring 12, 27 en 28) lichtbruin of lichtbruingrijs. In de meeste boringen is alleen een C-horizont aanwezig en zijn geen resten van een podzolprofiel aangetroffen. In de boringen 3, 4, 10, 21-23, 25, 30 en 31 is in de top van de sandr-afzettingen een lichtbruine BC-horizont te herkennen (zie figuur 5). In de meeste boringen bevatten de sandr-

⁶ Holl, 2020.

⁷ Bosch, 2005.

⁸ Tol *et al.*, 2012; standaardmethode C1.

afzettingen roestvlekken en in de boringen 3- 5, 10, 11, 17, 21- 25 en 30 zijn deze afzettingen boven- in sterk roestig, resulterend in een oranjegrijze of oranjebruine kleur.

De top van de sandr-afzettingen bevindt zich op een diepte variërend tussen overwegend 0,4 en 1,1 m -mv (8,9 à 9,9 m NAP, en in boring 11 en 12 liggen deze afzettingen op 1,6 m -mv (8,0 à 8,4 m NAP; zie figuur 5). In het zuidelijke deel en uiterste noordwesten van het plangebied bevinden de sandr-afzettingen zich beneden 9 m NAP en in het overige deel bevinden de sandr-afzettingen zich hoger dan 9,2 m NAP. Helaas is het niet mogelijk gebleken de NAP-hoogtes van de sandr-afzettingen te vergelijken met de hoogtes tijdens de onderzoeken ten westen van het plangebied. In het booronderzoek⁹ zijn geen NAP-hoogtes gegeven en in de rapportage van het proefsleuvenonderzoek wordt aangegeven dat de sandr-afzettingen in alle profielen hoger dan 11 m NAP liggen.¹⁰ Aangezien de maaiveldhoogte ter plaatse van deze sleuven op AHN3-beelden op 9,8 à 10,0 m NAP ligt, lijkt hier sprake van een meetfout.

In de boringen 3, 7, 8, 15, 17, 21-23, 29 en 31 is boven de sandr-afzettingen een 10 à 20 cm dikke, grijsbruine, enigszins gevlekte laag matig grof, zwak siltig, zwak humeus zand aangetroffen. Deze laag betreft hoogstwaarschijnlijk de cultuurlaag die ook tijdens het boor- en proefsleuvenonderzoek ten westen van het plangebied is aangetroffen (zie figuur 5 en 6). Deze laag is bemonsterd en gezeefd, waarbij enkele archeologische indicatoren zijn aangetroffen (zie onderstaande paragraaf 'archeologische indicatoren'). De top van de cultuurlaag bevindt zich op 0,4 à 0,7 m -mv (9,3 à 9,8 m NAP). De cultuurlaag is aangetroffen in het eerder beschreven deel van het plangebied waar de sandr-afzettingen relatief hoog liggen (noordelijke deel van het plangebied).

In de boringen 17 en 29 is boven de vermoede cultuurlaag een pakket donkergrijs, zwak siltig, matig humeus zand aangetroffen. Dit pakket bevat sporen van houtskool en is geïnterpreteerd als plaggen-dek. De top van dit pakket bevindt zich op 10 à 20 cm -mv (9,8 à 9,9 m NAP).

Boven de reeds beschreven afzettingen bevinden zich in bijna alle boringen lagen bruingrijs tot donkergrijs, vlekkelig zand, vaak met puinresten. Dit betreffen verstoorde lagen. De diktes van deze lagen zijn weergegeven in figuur 4.

Archeologische indicatoren

In de boringen 3, 7, 8, 15, 17, 21-23, 29 en 31 is een mogelijke cultuurlaag aangetroffen op 0,4 à 0,7 m -mv (9,3 à 9,8 m NAP). Deze laag is met een 15 cm Edelmanboor bemonsterd en gezeefd over een 3 mm zeef.

Binnen deze laag zijn in de boringen 15, 17, 21-23, 29 en 31 houtskoolspikkels waargenomen (zie figuur 6). In boring 17 zijn enkele fragmenten keramiek aangetroffen en in boring 23 recent puin. Het aardewerk bestaat uit handgevormd aardewerk met kwartsmagering, dat gedateerd kan worden in de Brons- of IJzertijd. In boring 23 is de cultuurlaag mogelijk verstoord, gezien het voorkomen van recent puin. Het is echter ook mogelijk dat tijdens het bemonsteren vermenging heeft opgetreden met de verstoorde bovenlaag, waardoor het puin eigenlijk afkomstig uit deze verstoorde laag.

⁹ Ras, 2018.

¹⁰ Pels-Ouweneel, 2018.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Op basis van de gespecificeerde verwachting werden in het plangebied resten uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze resten werden verwacht in de top van de sandr-afzettingen of (indien aanwezig) dekzandafzettingen), eventueel afgedekt met een plaggendek. Direct ten westen van het plangebied is tijdens proefsleuvenonderzoek een historisch erf uit de IJzer-tijd aangetroffen. In het plangebied worden daarom vooral archeologische resten uit de periode IJzer-tijd – Nieuwe tijd verwacht, maar oudere resten kunnen ook voorkomen.

Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke ondergrond uit sandr-afzettingen bestaat (matig grof, grindhoudend, zwak siltig zand). De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte variërend tussen overwegend 0,4 en 1,1 m -mv (8,9 à 9,9 m NAP; figuur 5 en 6). In de delen waar deze afzettingen hoger dan 9,4 m NAP liggen, is vaak een lichtbruine BC-horizont aanwezig (figuur 5). In de overige delen is alleen een C-horizont aangetroffen.

In een deel van de boringen is een 10 à 20 cm dikke, grijsbruine laag aangetroffen, die vermoedelijk een cultuurlaag betreft (figuur 5 en 6). Een dergelijke laag is ook aangetroffen tijdens de onderzoeken direct ten westen van het plangebied. De top van de cultuurlaag bevindt zich op 0,4 à 0,7 m -mv (9,3 à 9,8 m NAP). In een deel van de boringen bevat deze laag houtskoolspikkels en in boring 17 zijn enkele fragmenten handgevormd, kwartsgemagerd aardewerk aangetroffen, met een vermoede date-ring in de Brons- of IJzertijd (figuur 6).

In de boringen 17 en 29 is boven de vermoede cultuurlaag een pakket donkergrijs zand aangetroffen met sporen van houtskool. Dit betreft vermoedelijk een plaggendek. Boven de reeds beschreven af-zettingen bevinden zich in bijna alle boringen lagen bruingrijs tot donkergrijs, vlekkelig zand, vaak met puinresten. Dit betreffen verstoorde lagen.

Op basis van het booronderzoek is een duidelijk onderscheid te maken tussen het zuiden en het noorden van het plangebied. In het zuidelijke deel (en in de meest noordwestelijke boring) liggen de sandr-afzettingen op 8,9 m NAP of lager. In dit deel is geen cultuurlaag en geen BC-horizont aangetroffen en hier is de bodem verstoord tot in de C-horizont. In een zone in het noorden van het plangebied liggen de sandr-afzettingen op 9,0 m NAP of hoger. De cultuurlaag is aangetroffen in de delen waar de sandr-afzettingen op 9,2 m NAP of hoger liggen. In de boringen waar deze laag niet is aangetroffen is de bodem verstoord tot in de sandr-afzettingen. Bovendien is alleen een (10 à 20 cm dikke) BC-horizont aangetroffen op de locaties waar de sandr-afzettingen hoger dan 9,4 m NAP liggen.

Geconcludeerd kan worden dat het oorspronkelijke sporenniveau (top van de C-horizont) op circa 9,2 tot 9,5 m NAP gelegen heeft en het vondstniveau (cultuurlaag) op 9,3 à 9,8 m NAP. In de zones waar de sandr-afzettingen nu dieper dan 9,2 m NAP liggen, is de top van het sporenniveau door recente verstoringen verloren gegaan. In het zuiden van het plangebied, waar de sandr-afzettingen op 8,9 m NAP en lager liggen, zijn archeologische sporen (uitgezonderd zeer diepe sporen) vermoedelijk reeds geheel verloren gegaan. In de overige delen zijn deze vermoedelijk nog (deels) intact gebleven. Het aantreffen van handgevormd aardewerk en houtskool duidt bovendien op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

Gezien deze conclusie wordt voor het grootste deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd (zie figuur 7). Dit betreft de zone waar de sandr-afzettingen zich op 9,0 m NAP of hoger bevinden (noordelijk deel plangebied). Hoewel de sandr-afzettingen in de meest noordwestelijke boring 6 op 8,9 m NAP gelegen zijn, wordt aanbevolen om, aangezien het hier om een geïsoleerde boring gaat, ook hier een vervolgonderzoek uit te voeren.

In dit stadium is de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

In het zuidelijke deel van het plangebied, waar de sandr-afzettingen zich op 8,9 m NAP of lager bevinden, wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden in het vrijgegeven deel van het plangebied toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed¹¹).

¹¹ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Holl, 2020: *Plan van aanpak booronderzoek: Husselsesteeg 22 en 24 te Putten*. Zwolle (Econsultancy Projectnummer 11623.003 / 11624.003).
- Pels-Ouweneel, A., 2018: *Putten, Husselsesteeg. Gemeente Putten (GD). Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven, met gedeeltelijke doorstart naar Opgraven*. Nieuwegein (Transect-rapport
- Rap, J., 2018: *Putten, Husselsesteeg (ong.), gemeente Putten (GD). Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase*. Nieuwegein (Transect-rapport 1656).
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. Gouda (SIKB uitgave).
- Wispelwey, M., 2019: *Ontwikkeling Husselsesteeg 22/24 Putten en archeologie*. Putten.

BRONNEN

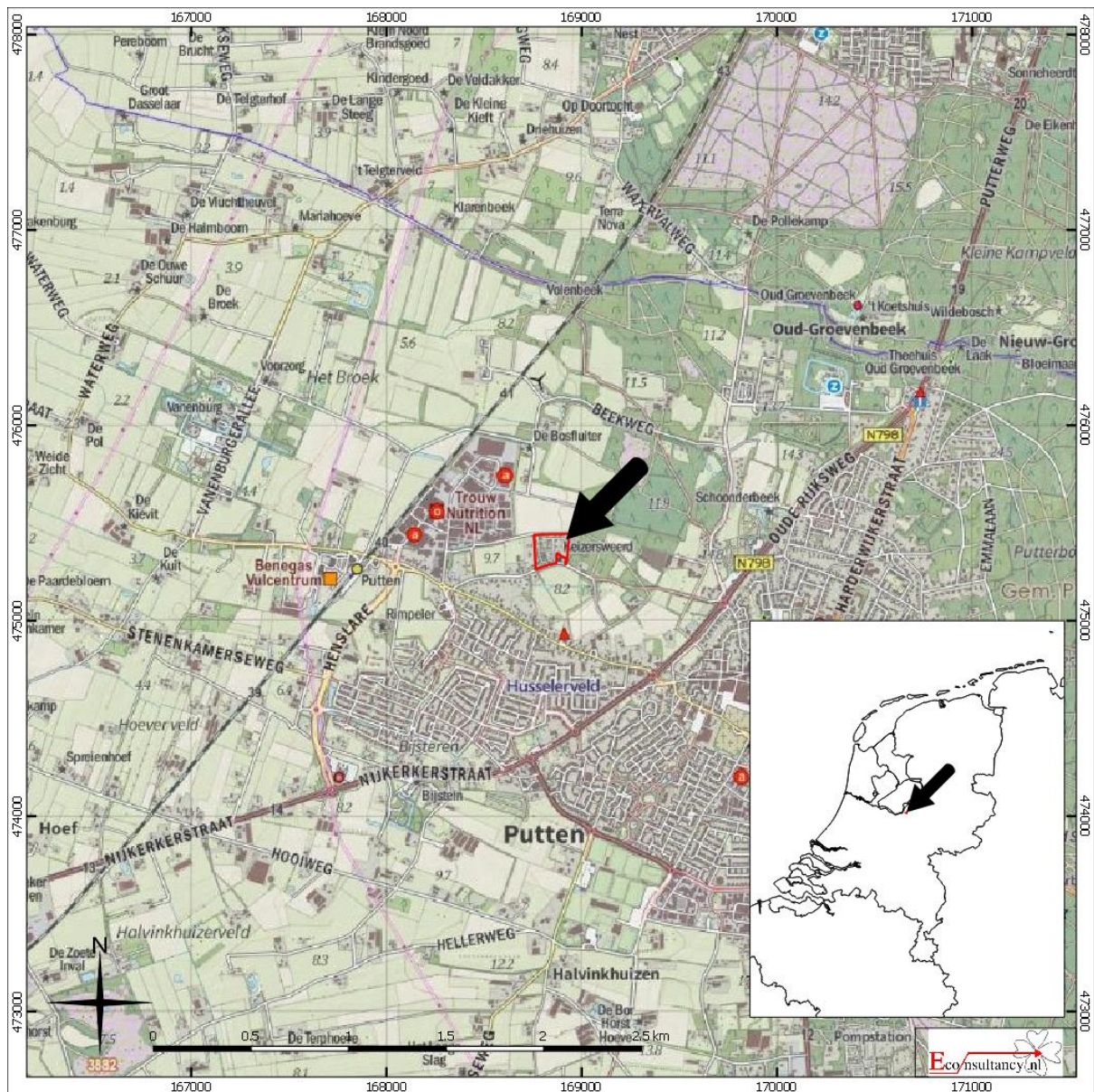
AHN; internetsite, maart 2020.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2020.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, maart 2020.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

SIKB; internetsite, maart 2020.
<https://www.sikb.nl>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Husselsesteeg 22 en 24 te Putten.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied, met Archis onderzoeksmeldingen



Husselsesteeg 22 en 24 te Putten.

Detailkaart van het plangebied, met Archis onderzoeksmeldingen

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



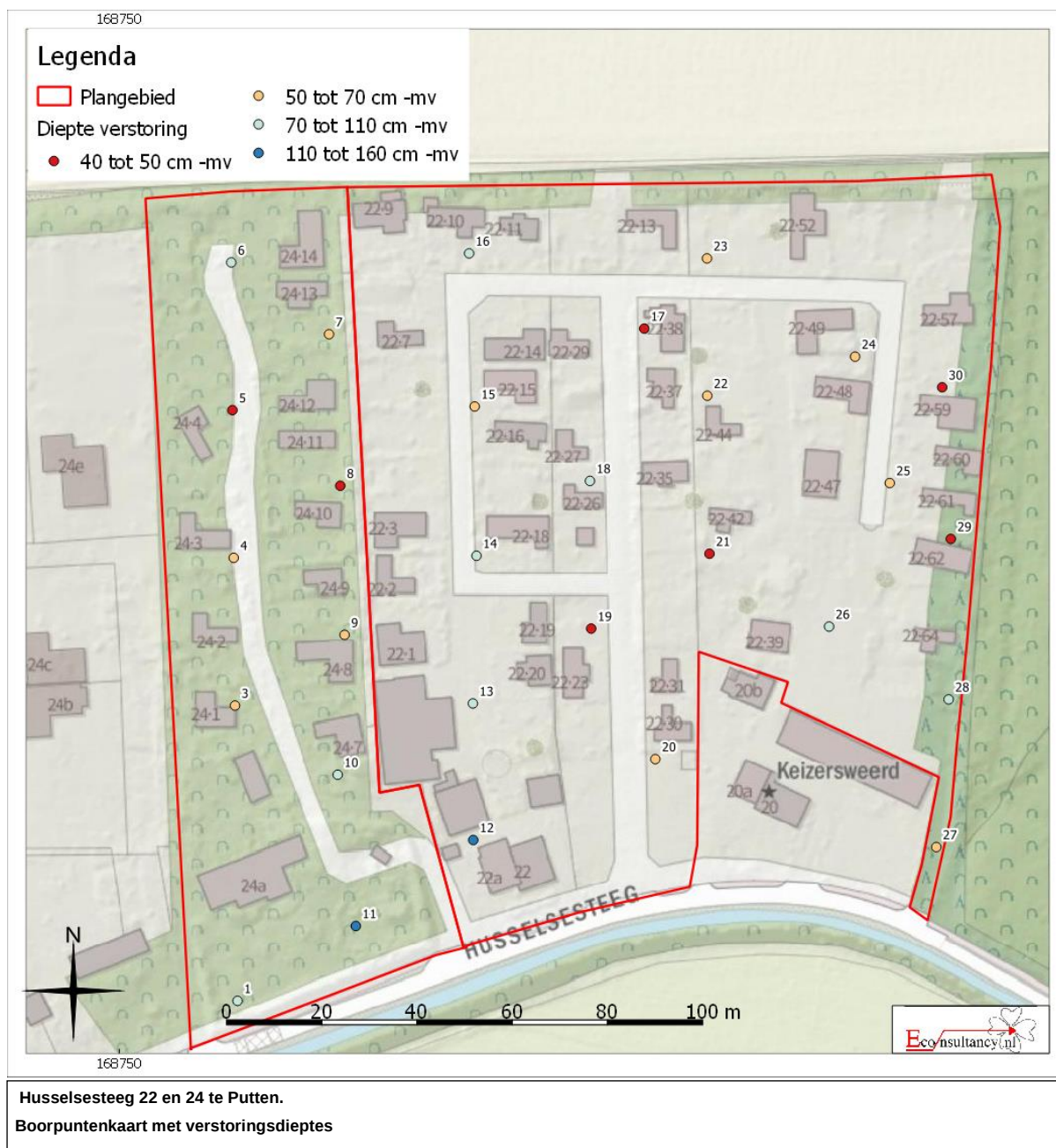
Husselsesteeg 22 en 24 te Putten.

Luchtfoto van het plangebied

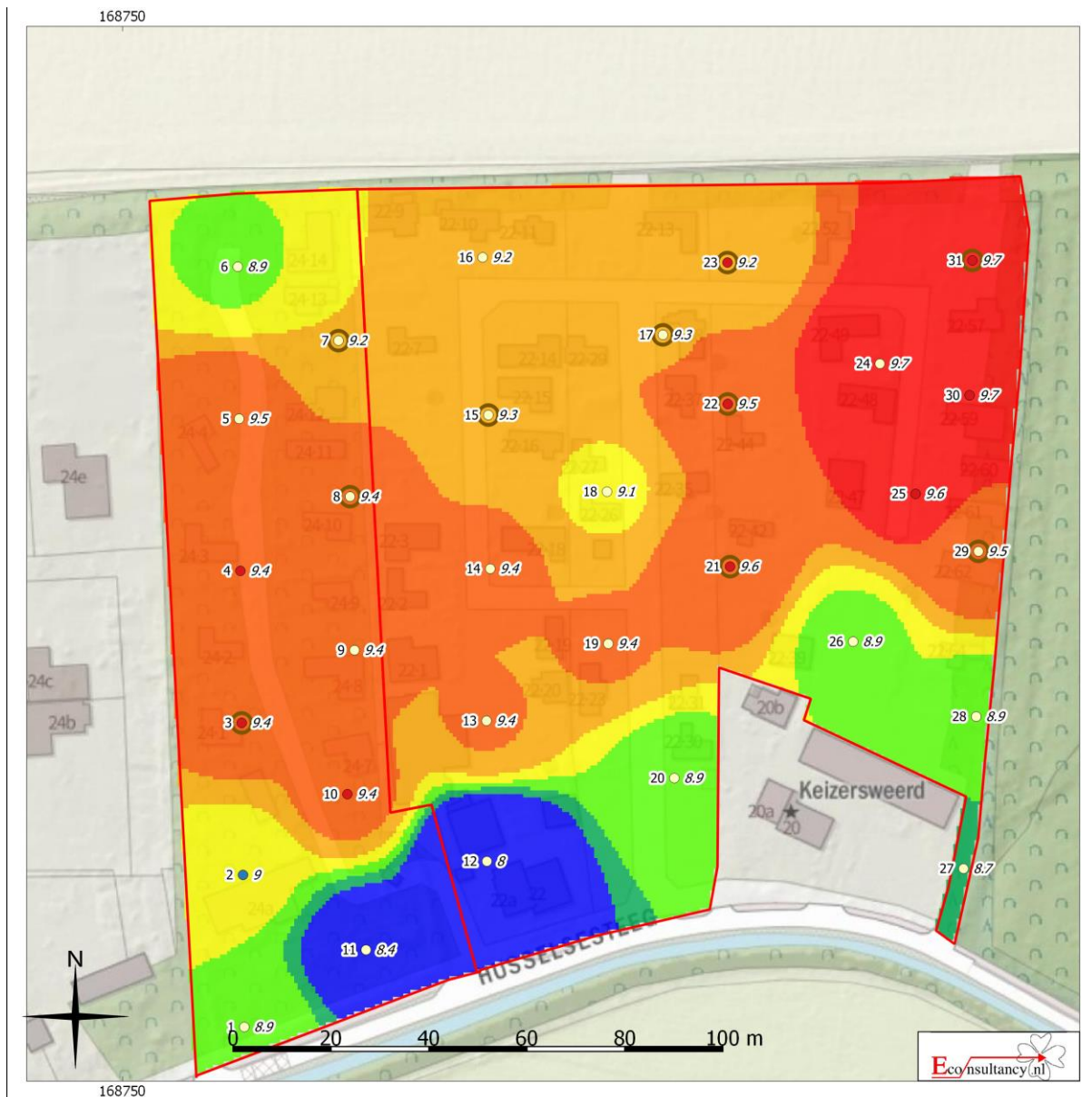
Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Boorpuntenkaart met verstoringsdieptes



Figuur 5. Landschappelijke resultaten van het booronderzoek, met NAP-hoogtes sandr-afzettingen



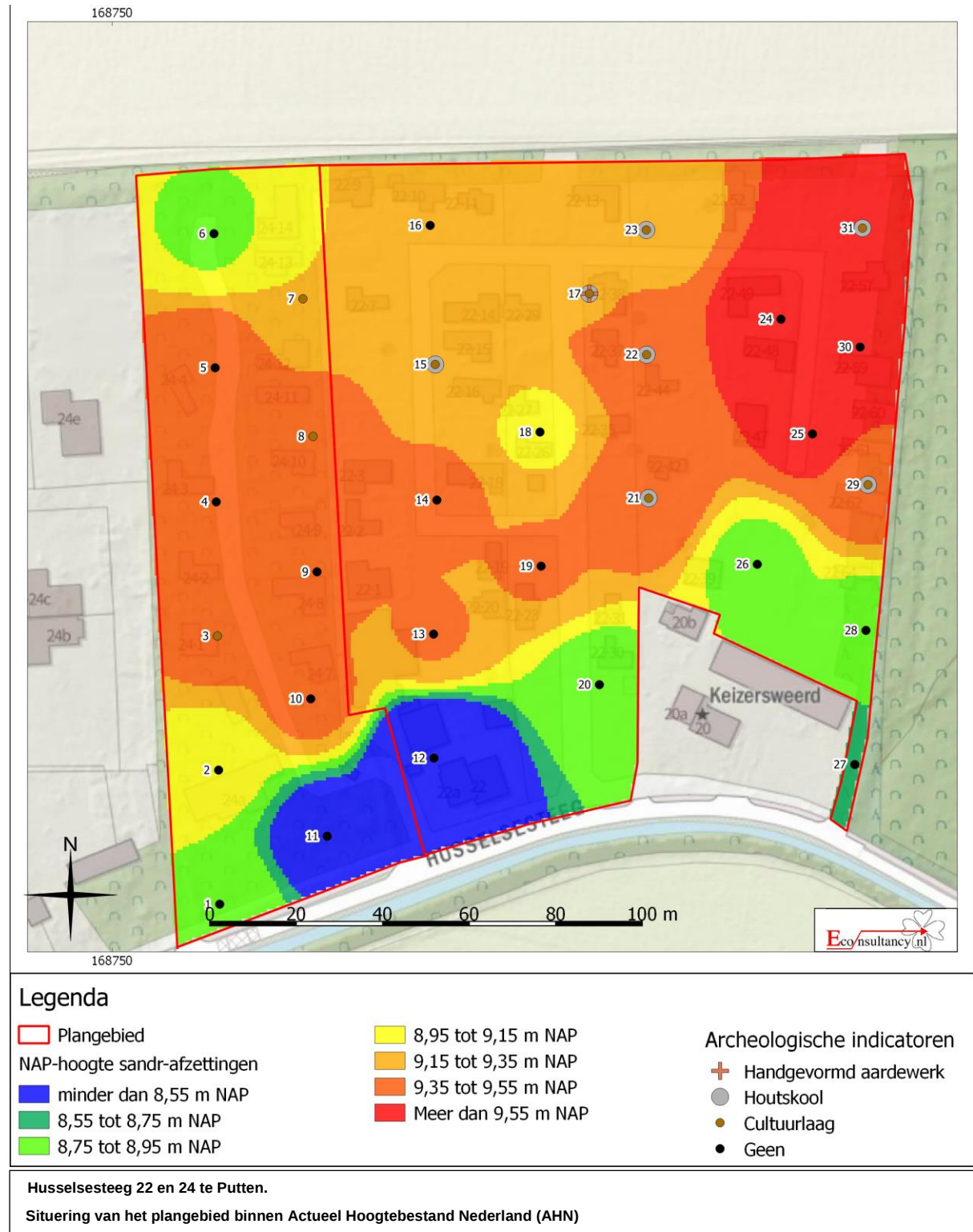
Legenda

 Plangebied	NAP-hoogte sandr-afzettingen	 8,95 tot 9,15 m NAP
 Cultuurlaag aangetroffen	 minder dan 8,55 m NAP	 9,15 tot 9,35 m NAP
● BC-horizont intact	 8,55 tot 8,75 m NAP	 9,35 tot 9,55 m NAP
● Alleen C-horizont aanwezig	 8,75 tot 8,95 m NAP	

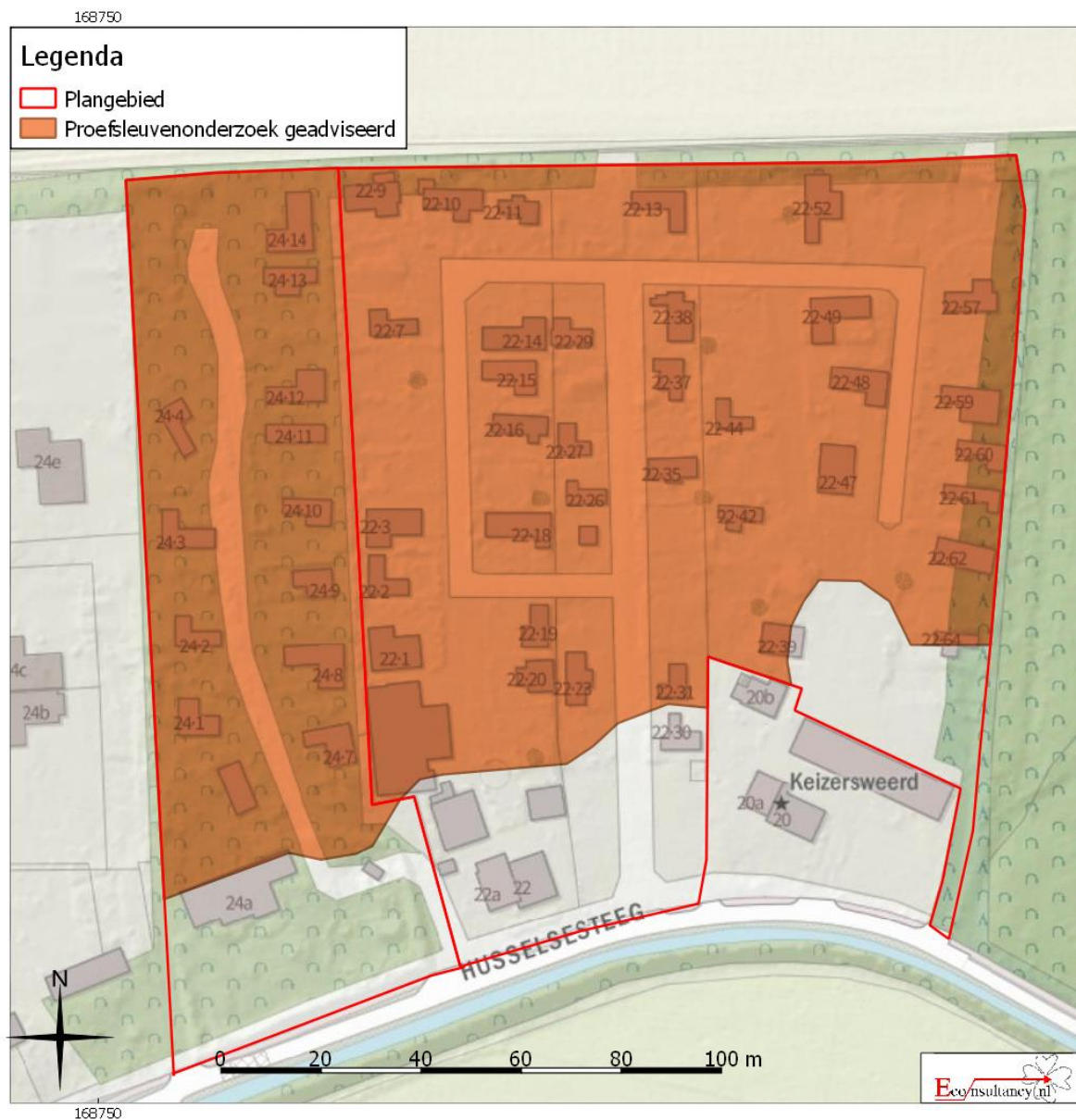
Husselsesteeg 22 en 24 te Putten.

Landschappelijke resultaten van het booronderzoek, met NAP-hoogtes sandr-afzettingen

Figuur 6. Archeologische resultaten van het booronderzoek



Figuur 7. Advieskaart



Husselsesteeg 22 en 24 te Putten.
Advieskaart

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

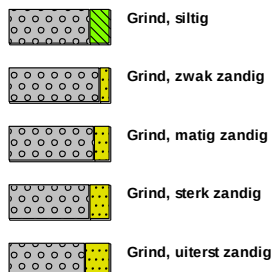
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
					Allerød (warm)						
					Vroege Dryas (koud)						
					Bølling (warm)						
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)						Laat-Pleniglaciaal
				Midden-Pleniglaciaal							
				Vroeg-Pleniglaciaal		4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
					5b						
					5c						
					5d						
				Eemien (warme periode)		5e					Eem Formatie
				Saalien (ijstijd)		6					Formatie van Drente
		Holsteinien (warme periode)		6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo					
		Elsterien (ijstijd)									
		Cromerien (warme periode)									
Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel									

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden		
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd		
1500				Vb1		Middeleeuwen		
450				Va		Romeinse tijd		
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd		
12				IVa		Bronstijd		
800	815					Neolithicum		
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum		
3755	5000							
4900								
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum		
7020	8000			I				
8240	9000							
8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum		
11.755	10.150							
12.745	10.800							
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød			LW II	
15.700	13.000			Vroege Dryas			LW I	
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum		
		Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
		Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum			
		Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum			

Bijlage 2 Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



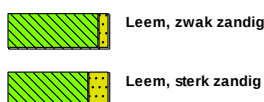
veen



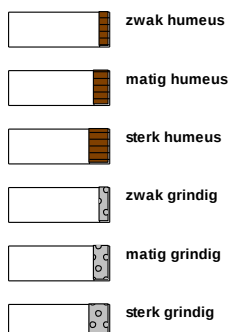
klei



leem



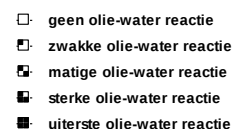
overige toevoegingen



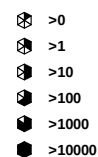
geur



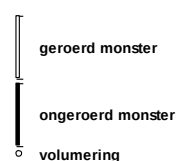
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



