



Herbestemming & hergebruik



# Programma van Eisen opgraving, variant archeologische begeleiding

Dorpstraat 111, Putten





# Programma van Eisen opgraving, variant archeologische begeleiding

## Dorpstraat 111, Putten

Lycens-PvE 2

Projectnummer 2021-0050-0156

18 oktober 2021

In opdracht van EDOK-RO

Versie 2.1

Auteur

[REDACTED]

Senior KNA Archeoloog


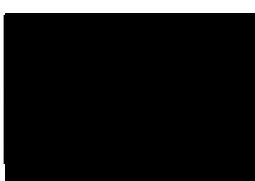
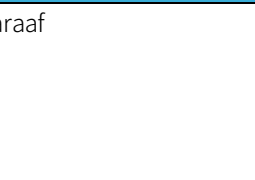
[REDACTED]

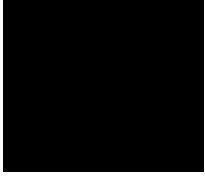






[REDACTED]



## Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (19-02-2018)

| Project                             |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| Projectnaam                         | Dorpsstraat 111 Putten                        |   |
| Locatie                             | Dorpstraat 111                                |   |
| Postcode en plaats                  | 3881 BC. Putten                               |   |
| Plaats binnen archeologisch proces  | Opgraving, variant archeologische begeleiding |   |
| Opsteller                           |   |   |
| Auteur bij landbodems:              | Senior KNA Archeoloog                         | Paraaf  |
| Naam                                | ██████████                                    |   |
| Adres                               | Euvelgunnerweg 25A                            |   |
| Postcode en plaats                  | 9723 CV Groningen                             |   |
| Telefoon:                           | ██████████                                    |   |
| E-mail:                             | ██████████                                    |   |
| Datum:                              | 23-9-2021                                     |   |
| Controle                            |   |   |
| Controle/goedkeuring bij landbodems | Senior KNA Archeoloog                         | Paraaf  |
| Naam                                | ██████████                                    |  |
| Adres                               | Euvelgunnerweg 25A                            |   |
| Postcode en plaats                  | 9723 CV Groningen                             |   |
| Telefoon                            | ██████████                                    |   |
| E-mail                              | ██████████                                    |   |
| Datum                               | 28-9-2021                                     |   |
| Opdrachtgever                       |   |   |
| Naam                                | EDOK-RO                                       | Paraaf  |
| Contactpersoon                      | ██████████                                    |  |
| Adres                               | Van Breugelplantsoen 81                       |   |
| Postcode en plaats                  | 3771 VN Barneveld                             |   |
| Telefoon                            | ██████████                                    |   |
| E-mail                              | info@edok-ro.nl                               |   |
| Datum                               |   |   |

| Goedkeuring bevoegde overheid             |  |   |
|---|--|---|
| Gemeente                                  | Putten   | Paraaf<br>19-10-2021<br> |
| Contactpersoon                            | Namens deze: <br>(Regioarcheoloog Noord-Veluwe) |   |
| Adres                                     | Fontanusplein 1  |   |
| Postcode en plaats                        | 3881 BZ, Putten  |   |
| Telefoon                                  | T:    |   |
| E-mail                                    | E:    |   |
| Datum                                     |  |   |
| Kennissegeving deponhouder en/of eigenaar |  |   |
| Naam                                      | PDB Gelderland   | Paraaf  |
| Contactpersoon                            |   |   |
| Adres                                     | Museum Kamstraat 45  |   |
| Postcode en plaats                        | 6522 GB Nijmegen   |   |
| Telefoon                                  |   |   |
| E-mail                                    |   |   |
| Datum                                     |  |   |

# Inhoud

|   |           |
|---|-----------|
| Programma van Eisen.....  | 3         |
| <b>1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied.....</b>                  | <b>8</b>  |
| <b>2. Aanleiding en motivering van het onderzoek .....</b>                | <b>10</b> |
| 2.1.    Aanleiding voor het onderzoek .....                               | 10        |
| 2.2.    Beleidskader.....   | 10        |
| 2.3.    aard, omvang en diepte .....                                      | 10        |
| <b>3. Eerder uitgevoerd onderzoek.....</b>                                | <b>12</b> |
| <b>4. Archeologische verwachting .....</b>                                | <b>17</b> |
| 4.1.    Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context ..... | 17        |
| 4.2.    Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....                       | 24        |
| 4.3.    Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) .....             | 24        |
| 4.4.    Structuren en sporen.....   | 24        |
| 4.5.    Anorganische artefacten.....                                      | 24        |
| 4.6.    Organische artefacten .....                                       | 24        |
| 4.7.    Archeozoologische en botanische resten .....                      | 24        |
| 4.8.    Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....        | 24        |
| 4.9.    Gaafheid en conservering .....                                    | 24        |
| <b>5. Doelstelling en vraagstelling.....</b>                              | <b>26</b> |
| 5.1.    Doelstelling.....   | 26        |
| 5.2.    Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders.....               | 26        |
| 5.3.    Onderzoeksvragen.....   | 26        |
| <b>6. Methoden en technieken.....</b>                                     | <b>28</b> |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 6.1.       | Strategie.....   | 28        |
| 6.2.       | Methoden en technieken .....                                   | 28        |
| 6.3.       | Omgang kwetsbare vondsten en monsters.....                     | 29        |
| 6.4.       | Structuren en grondsporen .....                                | 29        |
| 6.5.       | Aardwetenschappelijk onderzoek .....                           | 29        |
| 6.6.       | Anorganische artefacten.....                                   | 29        |
| 6.7.       | Organische artefacten.....                                     | 29        |
| 6.8.       | Archeozoologische en archeobotanische resten .....             | 29        |
| 6.9.       | Overige resten .....   | 30        |
| 6.10.      | Dateringstechnieken .....                                      | 30        |
| 6.11.      | Beperkingen.....   | 30        |
| <b>7.</b>  | <b>Uitwerking en conservering .....</b>                        | <b>31</b> |
| 7.1.       | Structuren, grondsporen, vondstspredingen.....                 | 31        |
| 7.2.       | Analyse aardwetenschappelijke gegevens.....                    | 31        |
| 7.3.       | Anorganische artefacten.....                                   | 31        |
| 7.4.       | Organische artefacten.....                                     | 31        |
| 7.5.       | Archeozoologische en -botanische resten.....                   | 31        |
| 7.6.       | Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.) ..... | 31        |
| <b>8.</b>  | <b>(De)selectie en conservering .....</b>                      | <b>33</b> |
| 8.1.       | Selectie materiaal voor uitwerking.....                        | 33        |
| 8.2.       | Selectie materiaal voor deponering en verwijdering .....       | 33        |
| 8.3.       | Selectie materiaal voor conservering.....                      | 33        |
| <b>9.</b>  | <b>Deponering .....</b>  | <b>34</b> |
| 9.1.       | Eisen betreffende depot.....                                   | 34        |
| 9.2.       | Te leveren product.....  | 34        |
| <b>10.</b> | <b>Randvoorwaarden en aanvullende eisen.....</b>               | <b>35</b> |
| 10.1.      | Personele randvoorwaarden.....                                 | 35        |
| 10.2.      | Overlegmomenten.....   | 35        |
| 10.3.      | Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie .....       | 36        |
| 10.4.      | Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen .....             | 37        |
| <b>11.</b> | <b>Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE.....</b>  | <b>38</b> |

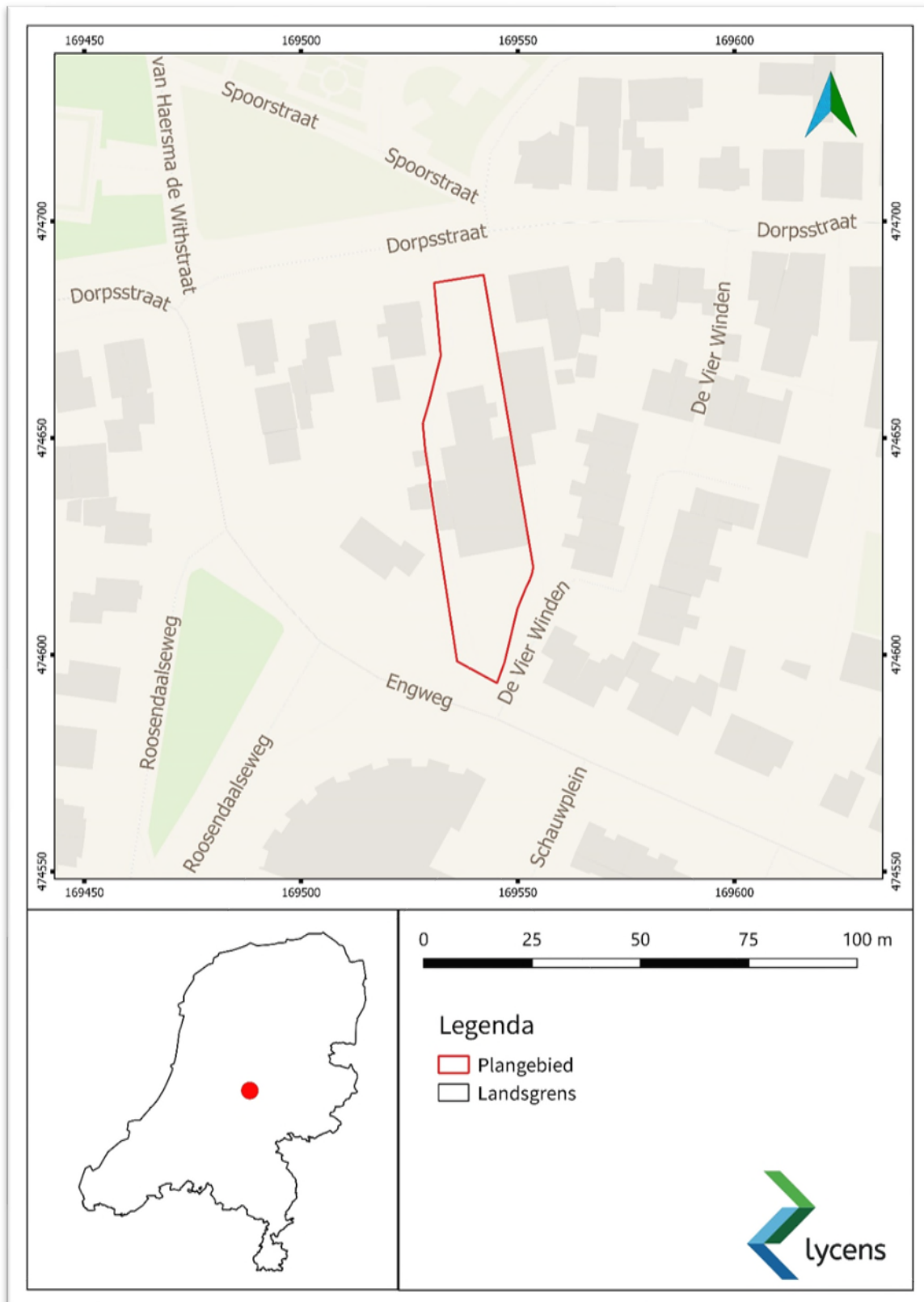
|       |  |    |
|-------|--|----|
| 11.1. | Wijzigingen tijdens het veldwerk .....                               | 38 |
| 11.2. | Belangrijke wijzigingen .....  | 38 |
| 11.3. | Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk.....    | 39 |
| 11.4. | Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering.....      | 39 |
|       | Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen.....                     | 41 |
|       | Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen .....    | 43 |
|       | Bijlage 3 Paleogeografische kaarten 5500 v. Chr. – 2000 n. Chr. .... | 45 |

# 1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

## Administratieve gegevens

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Projectnaam                        | Dorpsstraat 111 Putten                         |
| Projectcode                        | 2021-0050-015                                  |
| ARCHIS zaakidentificatie           | <i>Volgt zodra bekend</i>                      |
| Provincie                          | Gelderland                                     |
| Gemeente                           | Putten   |
| Plaats                             | Putten   |
| Toponiem                           | Dorpsstraat 111                                |
| Kaartblad nummer                   | 32E  |
| Topografische aanduiding           | Centrumcoördinaten: X: 169541,08, Y: 474637,94 |
| Oppervlakte                        | Circa 1523 m <sup>2</sup>                      |
| NAP-hoogte maaiveld                | Circa 15,3 m NAP                               |
| Huidige bestemming en grondgebruik | Bedrijf, Auto- en Bergingsbedrijf              |
| CMA/AMK-status                     | Niet van toepassing.                           |





Afb. 1. Locatie van het plangebied (Bron: Maptiler.com)

## 2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

### 2.1. Aanleiding voor het onderzoek

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kern van Putten aan de Dorpsstraat 111 (Afb. 1). Binnen het plangebied is Auto- en Bergingsbedrijf Plomp gevestigd (bestemming bedrijf). De opdrachtgever heeft het voornemen een deel van de bestaande bebouwing af te breken en een nieuwe twee-onder-één-kap woning te realiseren langs de Engweg (Afb. 2). De verstoringsdiepte van de geplande ingrepen is op dit moment nog niet bekend. De kans dat archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is aanwezig.

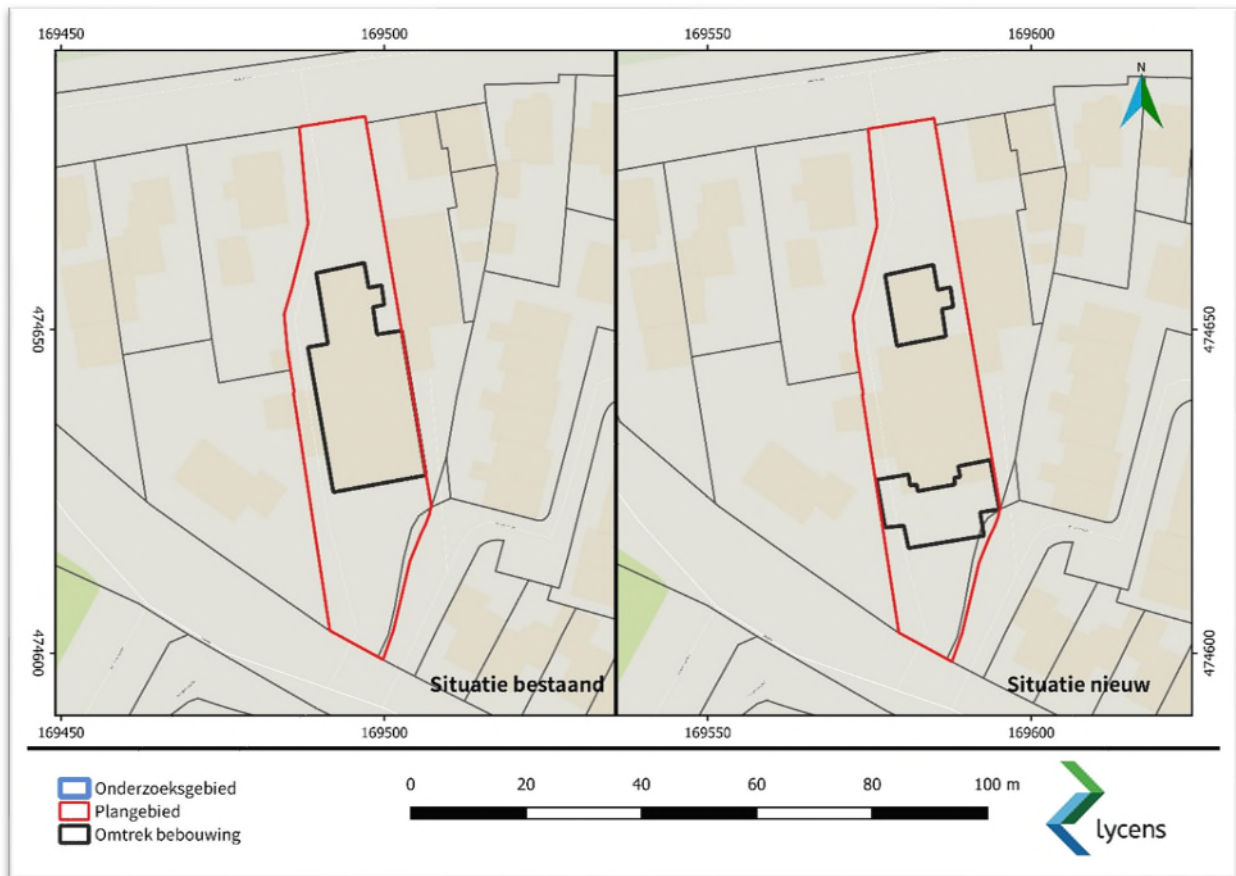
### 2.2. Beleidskader

Het onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart valt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische verwachting. Bij ruimtelijke ontwikkeling met een verstoringsoppervlak groter dan 100 m<sup>2</sup> en waar dieper verstoord wordt dan 40 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig. De nieuw te bouwen woning heeft een oppervlak van 200 m<sup>2</sup> waardoor archeologisch onderzoek verplicht is.

Daarnaast heeft de regioarcheoloog van de gemeente, [REDACTED], middels een selectiebesluit aangegeven dat de graafwerkzaamheden in het kader van de nieuwbouw binnen het plangebied onder archeologische begeleiding dienen te worden uitgevoerd. Ook de ondergrondse sloop van bestaande bebouwing dient onder archeologische begeleiding te worden uitgevoerd. Op basis van bevindingen uit het omliggende gebied is sprake van een archeologisch sporenveld dat niet door middel van een booronderzoek kan worden opgespoord.

### 2.3. aard, omvang en diepte

Binnen het plangebied zal een nieuwe woning worden gebouwd aan de zuidzijde van het perceel met een ingang aan de Engweg (Afb. 2). Een deel van de bestaande bebouwing wordt afgebroken (ca. 535 m<sup>2</sup>), het meest noordelijke deel van de bebouwing zal blijven staan (ca. 115 m<sup>2</sup>). De diepte van de voorgenomen ingreep is op moment van schrijven niet bekend. De nieuwbouw heeft een omvang van ca. 200 m<sup>2</sup>.



Afb. 2. Oude en nieuwe situatie binnen het plangebied

### 3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Binnen het plangebied is geen vooronderzoek uitgevoerd, op basis van een QuickScan door de regioarcheoloog is direct geadviseerd om een archeologische begeleiding uit te voeren. Om een beeld te vormen van de archeologische, historische en landschappelijke situatie van het plangebied zijn de onderzoeken uit de directe omgeving geïnventariseerd (Afb. 3 en Afb. 4, tabel 1) en zijn aanvullende landschappelijke en historische kaarten opgenomen (Afb. 5 tot Afb. 11). Een samenvatting is opgenomen in paragraaf 4.1.

**Tabel 1: Eerder uitgevoerd onderzoek**

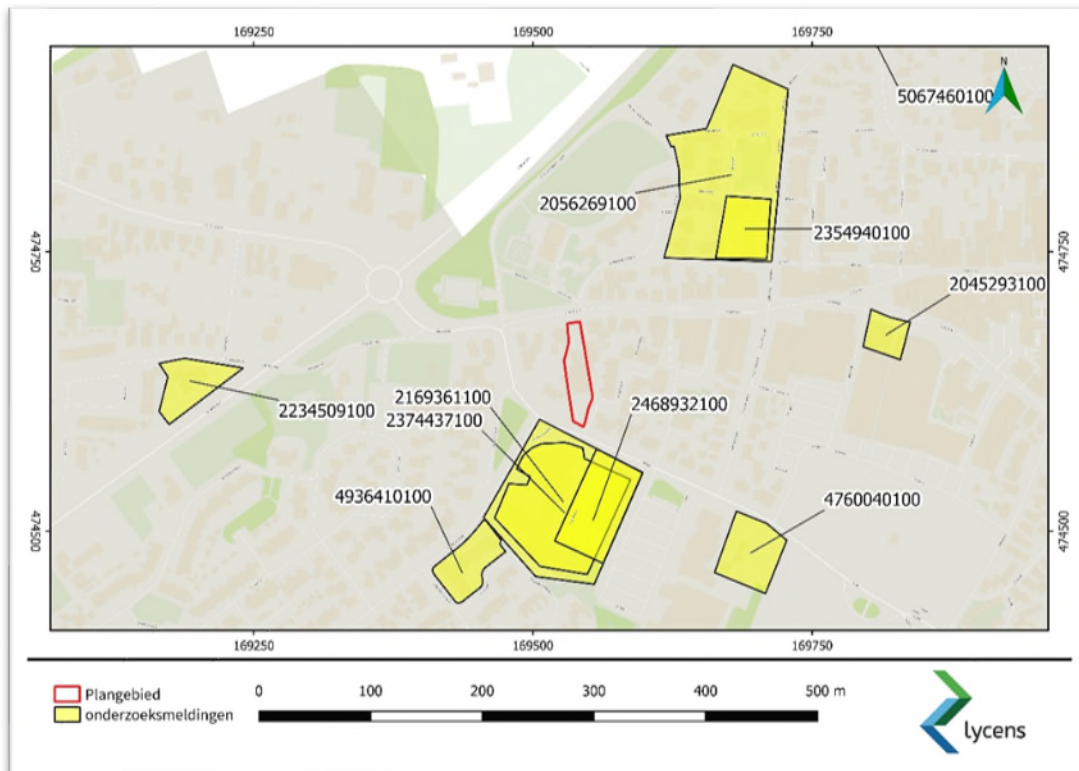
| Veldonderzoek (IVO-O) |  |
|-----------------------|--|
| Zaakwaarneming        | 2045293100   |
| Uitvoerder            | De Steekproef  |
| Uitvoeringsperiode    | 28-08-2003   |
| Uitvoeringsmethode    | archeologisch: boring  |
| Rapportage            | ██████████ 2006: Een aanvullend inventariserend archeologisch veldonderzoek aan de Dorpsstraat 69 te Putten (Gld.)   |
| Resultaat             | De bodem in het plangebied is niet meer intact. In alle boringen is een verstoord bodemprofiel waargenomen. Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen of archeologische vondsten gedaan.  |
| Veldonderzoek (IVO-O) |  |
| Zaakwaarneming        | 2169361100   |
| Uitvoerder            | RAAP Archeologisch Adviesbureau  |
| Uitvoeringsperiode    | 13-09-2007   |
| Uitvoeringsmethode    | archeologisch: boring  |
| Rapportage            | ██████████, 2007: Herontwikkeling woon-zorgcentrum de Schaduw te Putten, gemeente Putten (Gld.) archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en IVO. Raap Rapport N2392  |
| Resultaat             | De bodem in het centrum van het plangebied is verstoord tot in de pleistocene ondergrond (dieper dan 1,2 m -Mv). Waarschijnlijk is deze verstoring ontstaan tijdens de bouw van de huidige panden. De randen van het onderzoeksgebied zijn minder diep verstoord (tot ca. 1 m -Mv). Waarschijnlijk is deze verstoring oudtijds ontstaan tijdens agrarische bodembewerkingen. Het is op basis van deze informatie niet mogelijk om een definitieve uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische resten. |

| Veldonderzoek (IVO-O) |   |
|-----------------------|---|
| Zaakwaarneming        | 2354940100  |
| Uitvoerder            | Vestigia BV   |
| Uitvoeringsperiode    | 11-01-2012  |
| Uitvoeringsmethode    | archeologisch: boring   |
| Rapportage            | ■■■■■■■■■■ Inbreidingslocatie Brinkstraat/Koesteeeg te Putten, gemeente Putten Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek. Vestigia rapport 952.  |
| Resultaat             | Het plangebied had op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden. De verwachting was in het bijzonder voor sporen uit de late middeleeuwen, gezien de direct ten westen van het plangebied aangetroffen bewoningssporen uit deze periode. Ondanks het feit dat de bovenlaag als gevolg van de autonome ontwikkelingen aanzienlijk is geroerd, is hieronder tijdens het booronderzoek op verschillende locaties nog een (deels) intact bodemprofiel aangetroffen Omdat in het plangebied tussen 1,0 m en 1,5 m onder maaiveld goed bewaard gebleven archeologische resten aanwezig kunnen zijn, adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven, waarmee definitief kan worden vastgesteld of in de bodem van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. |
| Veldonderzoek (IVO-O) |   |
| Zaakwaarneming        | 4936410100  |
| Uitvoerder            | RAAP Archeologisch Adviesbureau   |
| Uitvoeringsperiode    | 19-01-2021  |
| Uitvoeringsmethode    | archeologisch: boring   |
| Rapportage            | ■■■■■■■■■■ : Plangebied de Schauwhof te Putten, gemeente Putten; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 4954.  |
| Resultaat             | In zeven van de acht boringen zijn spikkels of fragmenten houtskool waargenomen, in vijf boringen fragmenten puin en in drie boringen een fragment aardewerkgruis. Omdat al deze zaken in het plaggendeek zijn gevonden, zijn het geen eenduidige archeologische indicatoren voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het aardewerk betreft industrieel wit aardewerk (19e/20e eeuw) en een klein fragment witbakkend, groen geglazuurd aardewerk (niet nader te dateren dan Nieuwe Tijd). Gezien het fragmentarische karakter is dit materiaal niet verzameld.  |

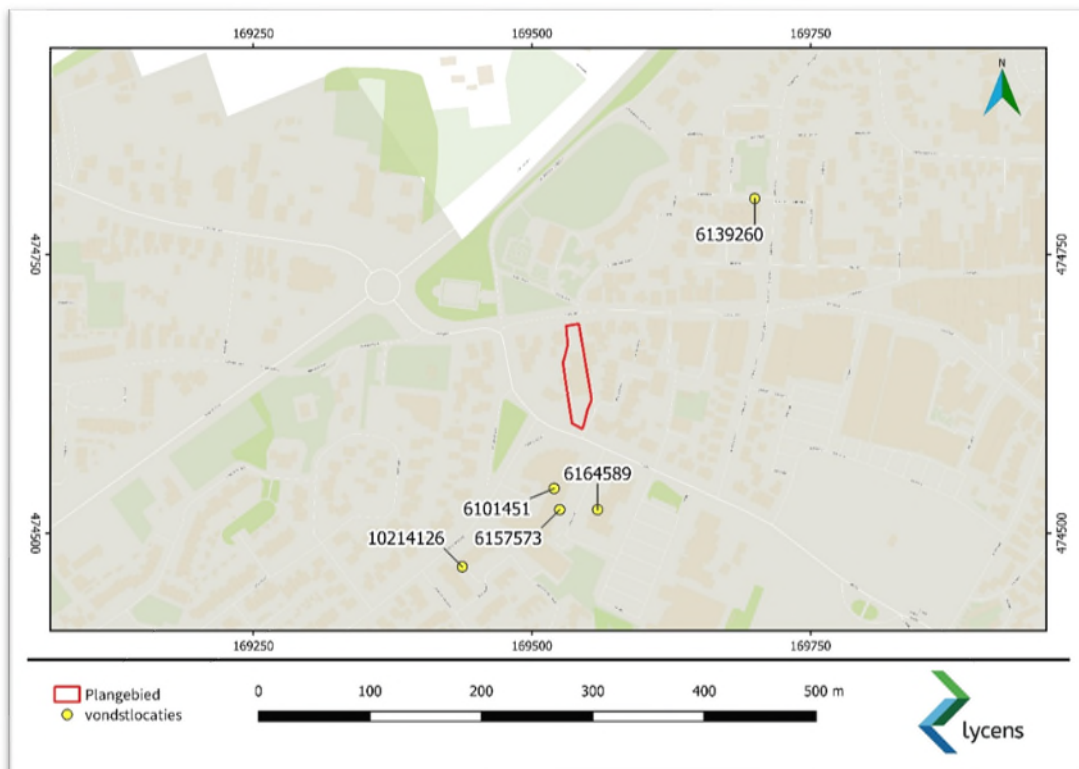
| Veldonderzoek (IVO-P) |   |
|-----------------------|---|
| Zaakwaarneming        | 2056269100  |
| Uitvoerder            | ADC ArcheoProjecten   |
| Uitvoeringsperiode    | 29-12-2004  |
| Uitvoeringsmethode    | archeologisch: proefputten/proefsleuven   |
| Rapportage            | █ 2005: Putten, Brinkstraat/Koesteg. ADC-rapport 390.   |
| Resultaat             | Op het onderzoeksterrein, met name aan de Koesteg, zijn bewoningssporen uit de (late) middeleeuwen aanwezig. Er is geen duidelijk erf of huisplaats aangetroffen. Wel zijn enkele losse paalkuilen, kuilen en een gracht waargenomen.   |
| Veldonderzoek (AB)    |   |
| Zaakwaarneming        | 2374437100  |
| Uitvoerder            | RAAP Archeologisch Adviesbureau   |
| Uitvoeringsperiode    | 26-04-2011  |
| Uitvoeringsmethode    | archeologisch: begeleiding  |
| Rapportage            | █ 2013: Plangebied De Schauw te Putten, gemeente Putten; archeologisch onderzoek: een archeologisch begeleiding. RAAP-rapport 2700.   |
| Resultaat             | Tijdens de archeologische begeleiding zijn sporen van bewoning (met namen greppels, kuilen en paalkuilen) gevonden. Gezien de datering van het vondstmateriaal kunnen deze in verschillende periodes gedateerd worden. Aan de noordzijde van het terrein bevatten de grondsporen scherven uit de Romeinse tijd. Op grond van het aardewerk wordt een datering in de 2e of 3e eeuw na Chr. (Midden Romeinse tijd) het meest waarschijnlijk geacht. De verschillende oriëntaties van de greppels en de rijen paalkuilen wijzen uit dat sprake is van overlappende (gebouw)structuren, dus meer (bewonings)fasen. De grondsporen in het zuiden van het terrein dateren op grond van het handgevormde aardewerk en de constructiewijze van een huisplattegrond met name in de (midden) ijzertijd. De vondstlocatie in het noorden van het terrein komt overeen met de plaats waar amateurarcheoloog Van Sprang in de jaren '60 van de 20e eeuw een waarneming heeft gedaan (waarnemingsnummer 11554). |

| Veldonderzoek (AB) |   |
|--------------------|---|
| Zaakwaarneming     | 2468932100  |
| Uitvoerder         | RAAP Archeologisch Adviesbureau   |
| Uitvoeringsperiode | 27-01-2015  |
| Uitvoeringsmethode | archeologisch: begeleiding  |
| Rapportage         | █ 2015: Plangebied De Schauw (fase 3), gemeente Putten; een archeologische begeleiding (protocol opgraven), RAAP-notitie 5151.  |
| Resultaat          | Tijdens het onderzoek is een graf uit de late fase van de midden bronstijd aangetroffen. Het betreft een urn met crematieresten van een jong individu tussen de 1 en 4 jaar oud. Het ontbreken van grafstructuren betekent niet dat deze nooit aanwezig zijn geweest. Het betreft een niet nader dateerbare paalkuil en een urn met crematieresten uit de 12e eeuw voor Chr. (laatste fase van de midden bronstijd). Het bovenste deel is verdwenen door agrarische werkzaamheden in het verleden. Dankzij het ontstaan van een plaggendeek is het overgebleven deel echter goed geconserveerd. |
| Veldonderzoek (AB) |   |
| Zaakwaarneming     | 4760040100  |
| Uitvoerder         | Transect  |
| Uitvoeringsperiode | 10-02-2020  |
| Uitvoeringsmethode | archeologisch: proefputten/proefsleuven   |
| Rapportage         | Niet gepubliceerd   |
| Resultaat          | Bij het onderzoek zijn een handvol sporen aangetroffen en bronstijd aardewerk. <sup>1</sup>   |

<sup>-1</sup> Mededeling regioarcheoloog █ via e-mail op 17-10-2021.



Afb. 3. Onderzoekgebieden in de omgeving van het het plangebied (bron: Archis3).



Afb. 4. Vondstlocaties in de omgeving van het het plangebied (bron: Archis3).



## 4. Archeologische verwachting

### 4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het landschap in de omgeving van het plangebied is vrijwel onveranderd vanaf het pleistoceen. Ten oosten van het plangebied ligt de stuwwal van de Veluwe, het plangebied ligt op de flank van deze stuwwal in het pleistocene zandgebied. Wel is uit de omgeving en op de bodemkaart te vinden dat op het pleistocene zand een plaggendek is opgebracht. Een eventuele vindplaats kan door het beschermende effect van dit plaggendek goed bewaard zijn gebleven. Op basis van onderzoek uit de omgeving wordt het onderliggende pleistocene zand verwacht op een diepte van 14,25 – 13,9 m +NAP, vanaf ca. 1 m -mv.

In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Aan de zuidzijde van de Engweg zijn bij zorgcentrum de Schauw diverse onderzoeken uitgevoerd waarbij een deel van het terrein verstoord bleek te zijn (zaakwaarneming 2169361100). In het overige deel van het terrein (zaakwaarneming 4936410100/2374437100/2468932100) is gedurende het uitgevoerde booronderzoek een plaggendek aangetroffen op een BC-horizont. Hier is een vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding. Tijdens de uitgevoerde begeleiding zijn sporen en vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen en een plattegrond uit de (midden) ijzertijd. In 1977 was op deze locatie reeds een vindplaats aangetoond door de vondst van een grote hoeveelheid scherven bij de het graven van een vijver op deze locatie. Ter Hoogte van de Brinkstraat en Koesteeg: (2354940100/2056269100) zijn eveneens sporen uit de (late)middeleeuwen aangetroffen onder een verstoorde bovenlaag. Aangetroffen zijn losse paalkuilen, kuilen en een gracht. Uit booronderzoek aan de dorpsstraat 69 is een compleet verstoord bodem vastgesteld. 2045293100. Ten zuidwesten van het plangebied is bronstijd aardewerk aangetroffen naast een kleine hoeveelheid sporen (4760040100).

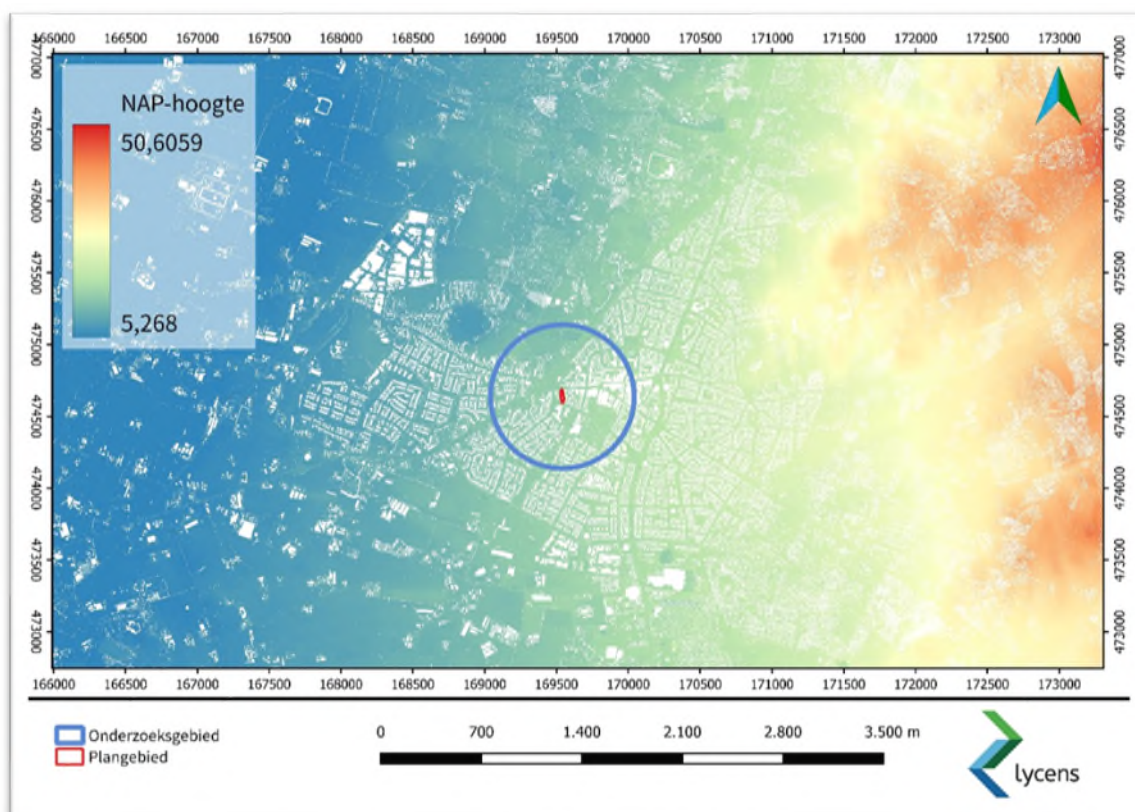
Op de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 vormt het plangebied onderdeel van een perceel bouwland in eigendom van de Erven Nicolaas van Diermen (Afb. 8). Ca 40 m ten noordwesten van het plangebied ligt het huiserf dat bij het bouwland hoort. Pas op de historische topografische kaart uit 1935 is bebouwing aangegeven binnen het plangebied (Afb. 9). Dit betreft niet de huidige bebouwing binnen het plangebied. Rond 1962 en 1963 zijn wijzigingen te zien in de bebouwing (Afb. 10 en Afb. 11). Volgens de basisregistratie adressen en gebouwen (BAG) dateert de bestaande bebouwing uit 1950. De verstoringdiepte van de bestaande bebouwing is niet bekend. De aanwezigheid van het plaggendek heeft naar verwachting het pleistocene niveau beschermd tegen latere verstoringen.

De hoge verwachting aangegeven op de gemeentelijke beleidskaart kan deels gehandhaafd worden voor het plangebied. Het plangebied ligt op de flank van de stuwwal van de Veluwe, water is relatief dichtbij beschikbaar. Dergelijke gebieden vormden vanaf het laat paleolithicum ideale vestigingslocaties. Uit de omgeving zijn echter geen archeologische resten uit de periode laat paleolithicum tot het neolithicum. Voor deze periode geldt een middelhoge archeologische verwachting. Bewoning is in de omgeving aangetoond in de bronstijd, (midden)ijzertijd, Romeinse tijd, en de late middeleeuwen. Voor deze perioden geldt een hoge archeologische verwachting. Deze resten kunnen worden aangetroffen in het verwachte plaggendek en de top van het pleistocene zand dat naar verwachting aanwezig is vanaf 1 m beneden maaiveld. Resten uit de nieuwe

tijd worden niet verwacht, het perceel is pas in de eerste helft van de 20<sup>e</sup>-eeuw bebouwd geraakt, de historische bebouwing bevindt zich ten noordwesten van het plangebied.

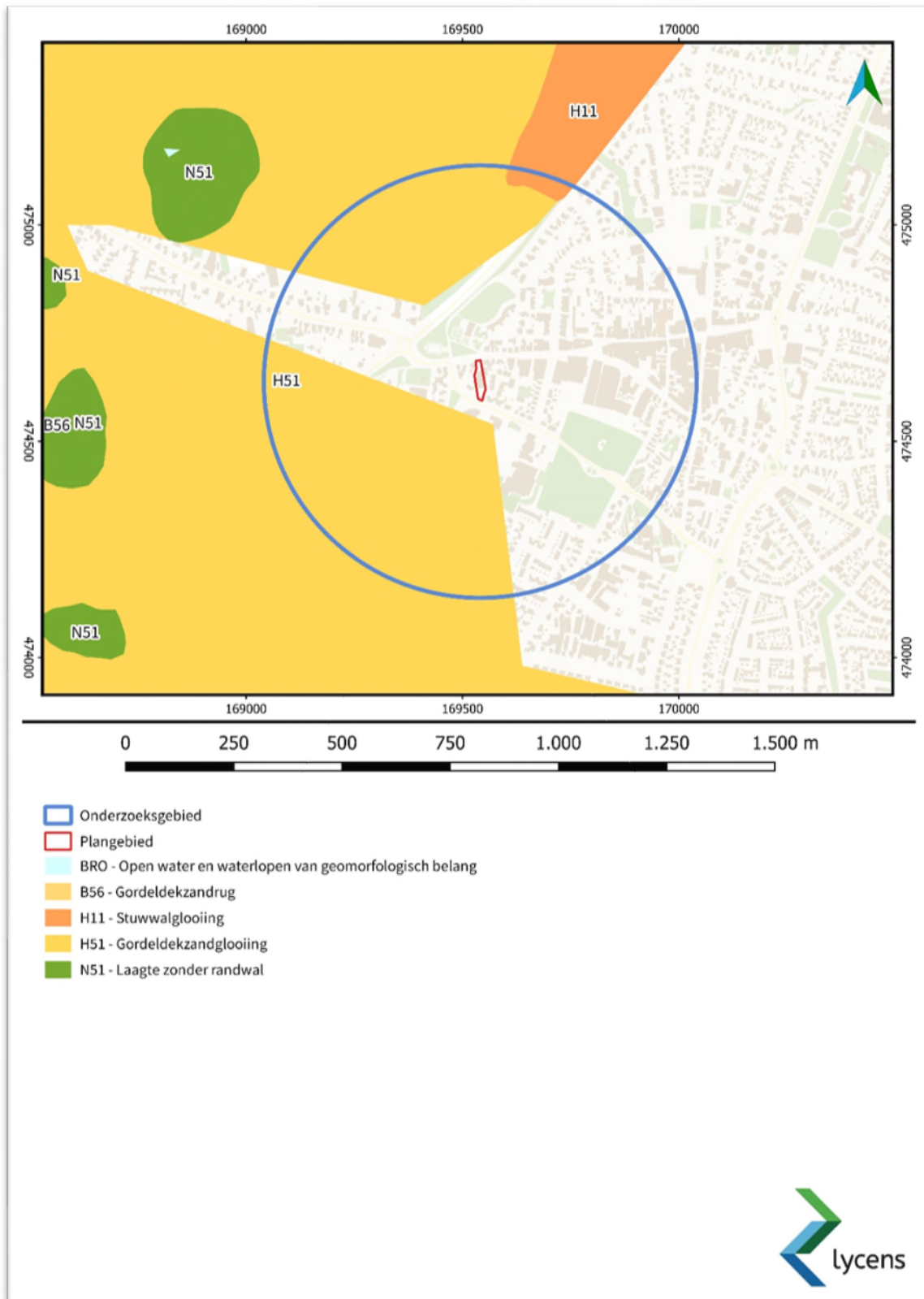
Tabel 2 Overzicht aardwetenschappelijke gegevens

|                 |   |
|-----------------|---|
| Geologie        | Formatie van Boxtel, laagpakket van wierden, Pleistoceen/Holoceen dekzand.  |
| Geomorfologie   | Bebouwd gebied, niet gekarteerd. Op basis van interpolatie van de geomorfologische kaart naar verwachting gelegen op een gordeldekzandglooiing (code H51). In de omgeving liggen laagtes zonder randwal (code N51) en ten noorden een stuwwalglooiing (code H11, Afb. 6). |
| AHN3            | Het plangebied is gelegen op de flank van de stuwwal van de Veluwe (Afb. 5)   |
| Bodem           | Bebouwd gebied, niet gekarteerd. Op basis van archeologisch onderzoek en interpolatie van de bodemkaart worden hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand verwacht (code zEZ21, Afb. 7).   |
| Grondwaterstand | De grondwaterstand varieert binnen het plangebied tussen .11,9 en .10,3 m NAP (2,7 – 4,3 m beneden maaiveld). <sup>2</sup>  |
| Paleogeografie  | Het plangebied ligt op de flank van een stuwwal in een zone aangegeven als pleistocene zandgebied boven 0 m NAP. Deze situatie blijft onveranderd. (bijlage 3)  |

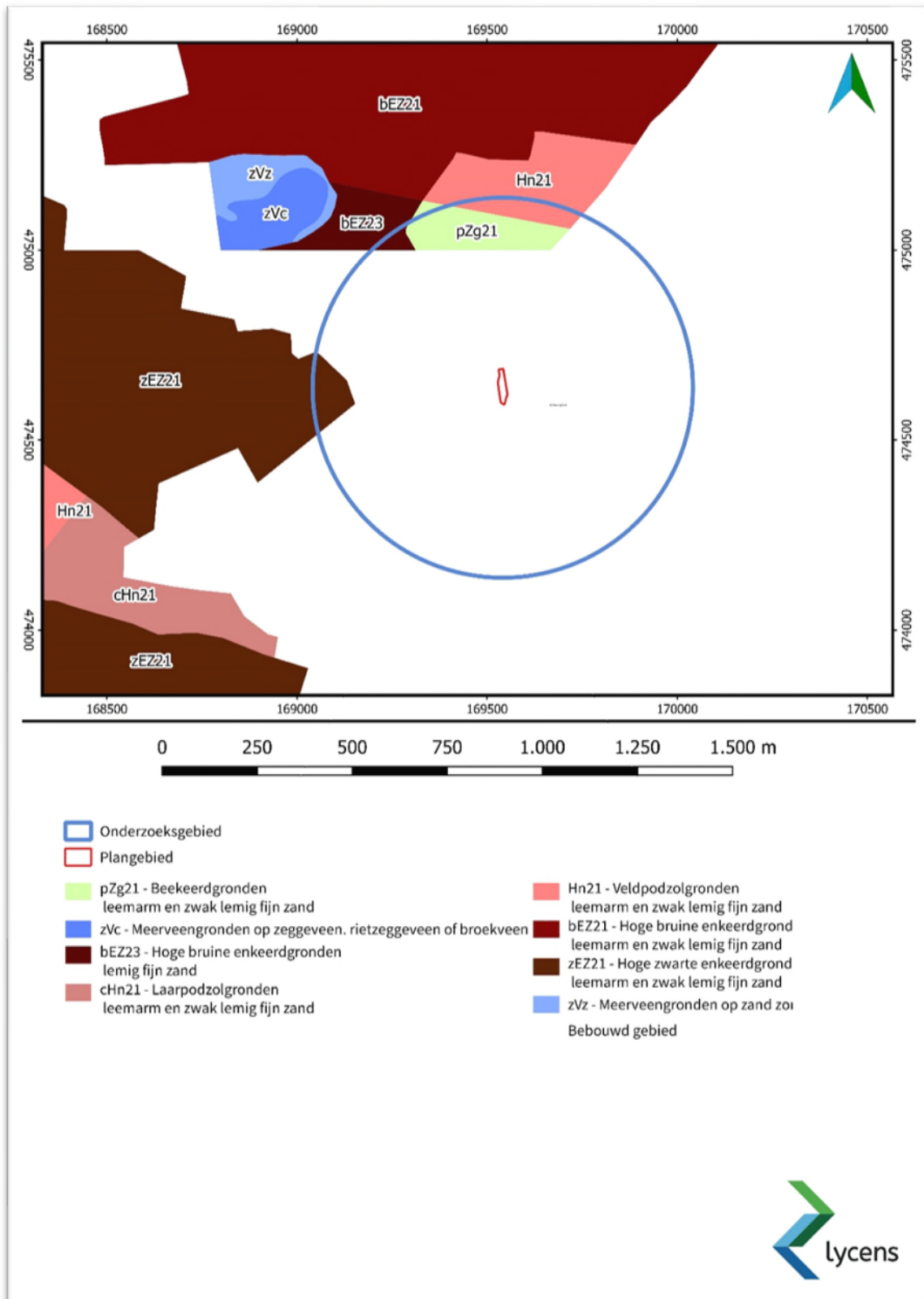


Afb. 5. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: <https://ahn.nl>).

<sup>2</sup> <https://www.grondwatertools.nl>



Afb. 6. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 7. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

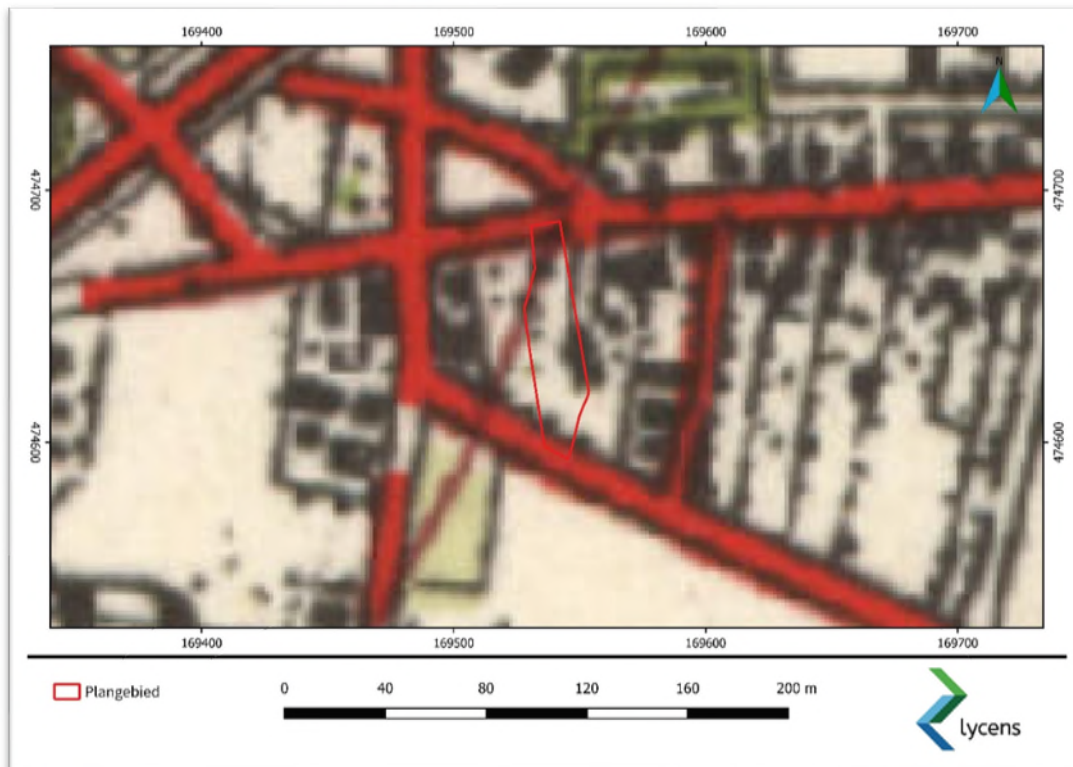




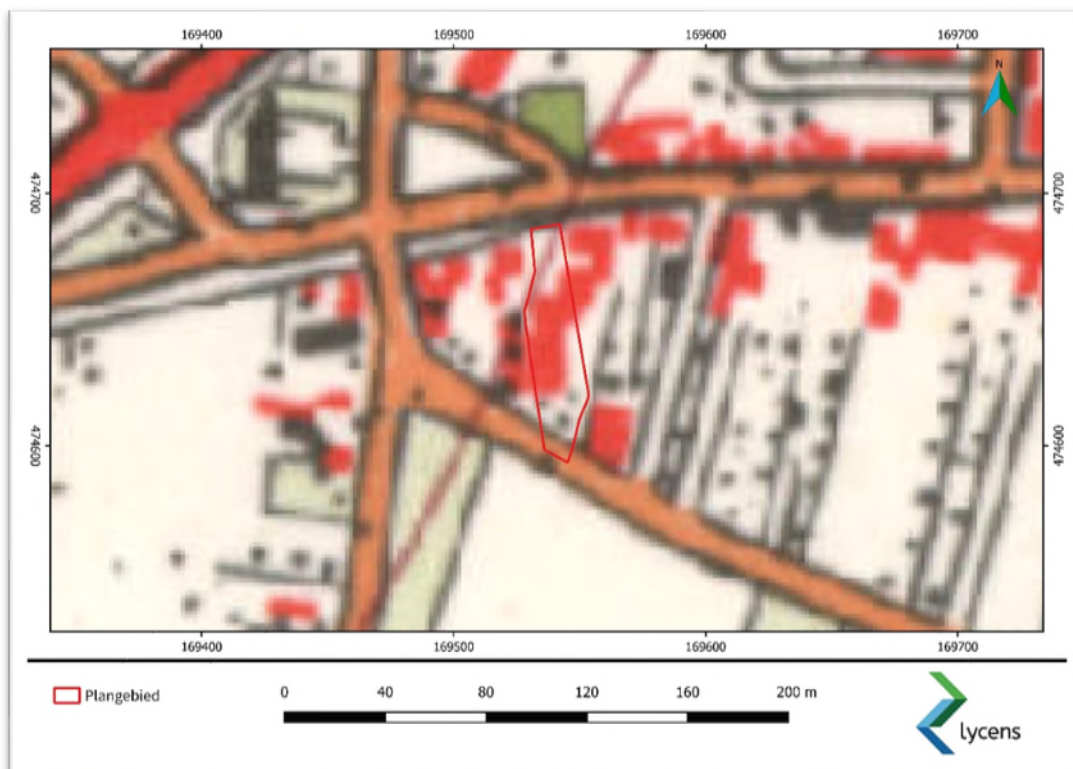
Afb. 8. Uitsnede van HISGIS met het plangebied (bron: <https://www.hisgis.nl>).



Afb. 9. Het plangebied op de historische topografische kaart uit 1935 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>).



Afb. 10. Het plangebied op de historische topografische kaart uit 1962 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>).



Afb. 11. Het plangebied op de historische topografische kaart uit 1963 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>).

#### 4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Binnen het plangebied is geen vindplaats bekend aangezien nog niet eerder archeologisch onderzoek is uitgevoerd binnen het plangebied. Bij onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn sporen en vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen evenals een huisplattegrond uit de ijzertijd. Daarnaast zijn resten uit de Bronstijd en de late Middeleeuwen in de omgeving van het plangebied aangetroffen.

#### 4.3. Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Binnen het plangebied is nog geen vindplaats bekend, onderhavig onderzoek is gericht op het opsporen van een eventueel binnen het plangebied aanwezige vindplaats. Aan de zuidzijde van de Engweg is een vindplaats aangetroffen, of deze doorloopt binnen het plangebied dient gedurende de archeologische begeleiding te worden vastgesteld.

#### 4.4. Structuren en sporen

In het algemeen bestaan sporen/structuren uit paalkuilen, greppels, huizen, spiekers, waterputten, beerputten en dergelijke. Daarnaast kunnen houtskoolconcentraties, haardkuilen en afvalkuilen worden aangetroffen. Deze sporen bevinden zich onder een plaggendek in de top van het Pleistocene zand. Sporen en structuren vanaf de late Middeleeuwen kunnen ook in het plaggendek worden aangetroffen.

#### 4.5. Anorganische artefacten

Anorganische artefacten zijn vermoedelijk goed bewaard gebleven in de bodem. De verwachte vondstcategorieën zijn vuursteen, aardewerk, bouw materiaal, natuursteen, glas en metaal.

#### 4.6. Organische artefacten

De grondwaterstand varieert binnen het plangebied tussen .11,9 en .10,3 m NAP (2,7 – 4,3 m beneden maaiveld). Conservatieomstandigheden voor organische resten zijn dermate slecht dat deze niet worden verwacht buiten waterputten of beerputten. Eventuele verbrande organische resten als zaden of hazelnootdoppen kunnen wel bewaard zijn gebleven.

#### 4.7. Archeozoölogische en botanische resten

Verbrande archeozoölogische en verkoolde botanische resten kunnen aanwezig zijn (zie par. 4.6). De resten zullen vooral goed bewaard zijn in bijvoorbeeld waterputten en beerputten.

#### 4.8. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Onderzoek ten zuiden van het plangebied heeft aangetoond dat sprake is van Pleistoceen dekzand onder een plaggendek. De top van het Pleistocene zand bevindt zich naar verwachting op een diepte van 14,25 – 13,9 m +NAP of ca. 1 m beneden maaiveld. In het plaggendek zelf kunnen eveneens archeologische resten worden aangetroffen uit de periode late Middeleeuwen tot de nieuwe tijd.

#### 4.9. Gaafheid en conservering

De conservering en gaafheid van archeologische resten is door de lage grondwaterspiegel niet optimaal. Organische resten zullen grotendeels zijn vergaan waardoor slechts anorganische resten worden verwacht buiten eventuele aanwezige beer- en waterputten. Een eventueel aanwezig sporenveld zal door de



aanwezigheid van het plaggendeck goed bewaard zijn gebleven tenzij de bestaande bebouwing dermate diep is gefundeerd dat deze het archeologische relevante niveau heeft verstoord.

## 5. Doelstelling en vraagstelling

### 5.1. Doelstelling

Het doel van de opgraving variant archeologische begeleiding betreft het ex situ behoud van eventueel aanwezige archeologische waarden.

### 5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

In deze fase van onderzoek is het nog niet duidelijk welke hoofdstukken van de NOaA en/of andere onderzoekskaders relevant zijn, behalve dan slechts in algemene lijnen. Het doel van deze fase is dan ook om hierin meer duidelijkheid te scheppen.

### 5.3. Onderzoeksvragen

#### Algemeen

- 1 Zijn er één of meerdere vindplaatsen aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het plangebied.
- 2 Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het plangebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?
- 3 Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats(en) in een groter onderzoekskader is/zijn in te passen.
- 4 Zijn er verstoringen aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?
- 5 Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het plangebied is vastgesteld?
- 6 Indien er geen vindplaatsen zijn vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?

#### Indien sprake is van een vindplaats

- 7 Wanneer werd het gebied door de mens in gebruik genomen, en wat was de aard van deze activiteiten?
- 8 Wat is de exacte aard, omvang en datering van de bewoning (structuren, solitaire sporen en activiteitengebieden).
- 9 Hoe was de constructiewijze, indien aanwezig, van huizen en overige gebouwen en de inrichting van erven.
- 10 Hoe was het erf/erven ingedeeld en wat was de functionele of chronologische relatie tussen de verschillende gebouwen en structuren op het erf?
- 11 Wat omvat de materiële cultuur van de verschillende bewoningsfasen (typonologie en ontplooiden activiteiten)?

- 12 Wat betekenen de aangetroffen archeologische resten in het kader van de lokale en eventueel regionale bewoningsgeschiedenis van Putten en omgeving?
- 13 Zijn er aanwijzingen voor ritueel gebruik van het landschap (offers, deposities ed.)? En zo ja: welke aanwijzingen en waar?
- 14 Zijn er begravingen aanwezig? Zo ja; wat is hun verschijningsvorm, omvang, datering en landschappelijke ligging?

#### Vuursteenvindplaatsen

- 15 Zijn er in de ondergrond archeologische resten in de vorm van grondsporen, vuursteenstrooiingen of andere resten zoals haardkuilen aanwezig?
- 16 Is er sprake van configuraties van grondsporen of stenen die duiden op structuren, zoals hutten, tenten of andere faciliteiten?
- 17 Zijn er oppervlaktehaarden, kuilhaarden en andere stookplaatsen aanwezig en wat zijn hun kenmerken? Wat is de archeologische neerslag in de directe omgeving van de haarden?
- 18 Wat zijn de typologische en technologische kenmerken van eventueel aanwezige vuurstenen artefacten?

#### Plaggendek

- 19 Op welke wijze is het plangebied ontgonnen en gebruikt? Welke archeologische fenomenen (raatakkers, ontginningssporen, schuren, verkavelingen etc.) getuigen daarvan?
- 20 Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het plaggendek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van het plaggendek?
- 21 Wat is de invloed van het gevormde plaggendek op de archeologische niveaus?
- 22 Dekt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het plaggendek?

## 6. Methoden en technieken

### 6.1. Strategie

De graafwerkzaamheden voor de sloop van de fundering van de bestaande woning en de nieuw te bouwen woning worden op aangeven van de regioarcheoloog van de gemeente Putten onder archeologische begeleiding uitgevoerd. Een deel van de bestaande bebouwing blijft staan, er wordt ca 535 m<sup>2</sup> gesloopt. Bij de sloop van de ondergrondse bebouwing dient een archeoloog aanwezig te zijn om eventuele archeologische sporen en resten te documenteren die bewaard zijn beleven onder en rondom de funderingen. De funderingssleuven worden als werkput 2 gedocumenteerd (zie bijlage 4). De precieze ligging en aard van de fundering is op moment van schrijven niet bekend.

De nieuwbouw grenst aan de zuidzijde van de bestaande bebouwing en heeft een omvang van ca. 200 m<sup>2</sup>. In totaal wordt 735 m<sup>2</sup> onder archeologische begeleiding onderzocht. Uitbreiding daarbuiten is alleen mogelijk als het strikt noodzakelijk is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en alleen in overleg en na toestemming van de bevoegde overheid. Uitgangspunt bij het ontgraven van de bouwput voor de nieuwbouw is het aanleggen van één vlak direct onder het plaggendek in de top van het pleistocene zand. Dit niveau bevindt zich naar verwachting op een diepte van 14,25 – 13,9 m +NAP (vanaf ca. 1 m -mv.). Er wordt laagsgewijs verdiept, indien sporen en structuren aangetroffen worden in het plaggendek wordt een tussenvlak aangelegd.

### 6.2. Methoden en technieken

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1, protocol 4004 opgraven. De werkput wordt aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van de vlakken wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per spoor verzameld. Indien vondsten niet aan een spoor kan worden gerelateerd worden deze per vak van 5 x 5 m per stratigrafische eenheid verzameld. Alle vlakken, coupes en profielen kunnen naar keuze digitaal of analoog worden getekend. Bij analoge tekeningen wordt het vlak op schaal 1:50 en de profielen en coupes op schaal 1:20 getekend. Alle vlakken, coupes en profielen worden gefotografeerd. Van de vlakken en het maaiveld dienen NAP-hoogtes genomen te worden. Maaiveldhoogtes en vlakhoogtes worden elke 2 m genomen.

Per werkput wordt één kolomopname gemaakt van 1 m breed. Deze wordt gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). Wanneer er sporen in het profiel aanwezig zijn dienen deze in het profiel gedocumenteerd te worden. Indien er meerdere sporen in een profielwand aanwezig zijn of wanneer sprake is van een complexe laagopbouw dient een volledig lengteprofiel gedocumenteerd te worden.

Het gebruikte meetsysteem zal worden gekoppeld aan het landelijke coördinatenstelsel (in RD). De werkputten worden onder alle omstandigheden zo aangelegd dat de veiligheid van alle in het veld aanwezige werknemers niet in het geding komt.

Indien tijdens het laagsgewijs machinaal verdiepen van de sleuf vier of meer vuursteenartefacten per m<sup>2</sup> worden aangetroffen, kan een concentratie aanwezig zijn. Dit wordt gecontroleerd door het handmatig opschaven van de betreffende zone. Op de locatie van vuursteen wordt de sleuf niet verder met de kraan verdiept, maar wel doorgetrokken tot op het niveau van de vondsten.

Om de begrenzing van de vuursteenconcentratie te kunnen bepalen worden megaboringen (15 cm-Edelmanboor) gezet binnen het te verstoren oppervlakte van ca 200 m<sup>2</sup>. De boringen worden in raaien gezet. De afstand tussen de boringen is 2,5 m en de afstand tussen de raaien 2 m. De raaien verspringen ten opzichte van elkaar. De boorinhoud wordt gezeefd over een 3 mm-zeef, totdat er geen vuursteen meer in de boringen wordt aangetroffen. De lengte van de boorraaien wordt doorgezet tot in twee aangrenzende boringen geen vuursteen meer wordt aangetroffen. Deze vuursteenconcentraties worden vervolgens vrijgelegd en driedimensionaal ingemeten. Het vuursteen wordt vervolgens schavenderwijs in vakken van 1 x 1 m handmatig verzameld.

### 6.3. Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Het vondstmateriaal wordt verzameld volgens specificatie PS06 en OS11. Bijzondere vondsten worden in situ gefotografeerd. Eventuele anorganische artefacten worden geborgen volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal. Indien nodig wordt een specialist geraadpleegd.

### 6.4. Structuren en grondsporen

Alle sporen worden gecoupeerd, getekend en gefotografeerd en geheel gedocumenteerd en afgewerkt. De coupes worden gedocumenteerd op schaal 1:20. Bij het couperen worden vondsten per spoor en vulling verzameld.

### 6.5. Aardwetenschappelijk onderzoek

De fysisch-geografische situatie lijkt vrij eenduidig. Het fysisch geografisch onderzoek is in principe dan ook geen belangrijk onderdeel in dit onderzoek. Uitgangspunt is het documenteren van minimaal twee profielkolommen. De profielkolommen worden conform de Nederlandse Norm NEN 5104 'Classificatie van onverharde grondmonsters' (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven door een fysisch geograaf of door een archeoloog met bodemkundige kennis.

### 6.6. Anorganische artefacten

Het vondstmateriaal wordt verzameld volgens KNA-specificatie PS06 en OS11. Bijzondere vondsten worden in situ gefotografeerd. Eventuele anorganische artefacten worden geborgen volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal

### 6.7. Organische artefacten

Het vondstmateriaal wordt verzameld volgens KNA-specificatie PS06 en OS11. Bijzondere vondsten worden in situ gefotografeerd. Eventuele organische artefacten worden geborgen volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal. Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat geen achteruitgang plaatsvindt

### 6.8. Archeozoölogische en archeobotanische resten

Er worden enkel paleo-ecologische monsters genomen uit kansrijke sporen met een dateerbare, gesloten context (bv water- en beerputten). 14C-monsters en dendromonsters worden alleen genomen indien zij aangetroffen structuren kunnen dateren; funderingen, houten huizen, brug e.d. Per houtstructuur worden 2 geschikte palen/planken bemonsterd voor dendrodatering.

### 6.9. Overige resten

Eventuele overige resten worden geborgen en bemonsterd volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal. Het onderzoek van overige resten wordt alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

### 6.10. Dateringstechnieken

Er wordt niet verwacht dat het inzetten van overige dateringsmethoden zinvol/nodig zal zijn.

### 6.11. Beperkingen

Het onderzoek beperkt zich inhoudelijk tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen en ruimtelijk tot de begrenzingen van het plangebied.

## 7. Uitwerking en conservering

### 7.1. Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

De uitwerking van de sporen vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Standaard worden alle sporen beoordeeld op hun aard (natuurlijk versus antropogeen, vermoedelijke genese, functie en eventueel fasering) en gekoppeld aan de dateringen van het bijbehorende vondstmateriaal. Vervolgens wordt geprobeerd een relatie te leggen met andere (vermoedelijk) gelijktijdige sporen en zo structuren te onderscheiden. Deze structuren worden gevisualiseerd op een Alle Sporen Kaart (ASK) en/of een speciale structurenkaart.

### 7.2. Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De uitwerking vindt plaats tot een niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terreinomstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van de locatie en de geschiktheid voor bewoning en andere vormen van gebruik.

### 7.3. Anorganische artefacten

De uitwerking van anorganische artefacten zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage. Anorganische artefacten worden beschreven voor zover dit nodig is ter bepaling van de datering van de vindplaats. De conservering van anorganische artefacten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is.

### 7.4. Organische artefacten

De uitwerking van organische artefacten zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage. Organische artefacten worden beschreven voor zover dit nodig is ter bepaling van de datering van de vindplaats. De conservering van organische artefacten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is. Alle verzamelde houten elementen worden bekeken op functie, bewerkingssporen en hergebruik. Pas daarna worden ze bemonsterd voor datering of determinatie op houtsoort.

### 7.5. Archeozoölogische en -botanische resten

Archeobotanische monsters dienen in eerste instantie te worden gewaardeerd ter waardering (conservering) van de vindplaats. Vervolgens wordt (indien zinvol) een selectie geanalyseerd. De uitwerking hiervan zal aan specialisten worden uitbesteed. De conservering van archeozoölogische resten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is.

### 7.6. Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van het beeldmateriaal worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA. Relevante tekeningen en/of foto's van vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe) en vondsten worden voor publicatie gereed gemaakt. Het beeldmateriaal dient de locatie van het onderzoek, de werkwijze en de bevindingen te illustreren. In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met

vlaktekeningen en aangrenzende profielen. Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet



## 8. (De)selectie en conservering

### 8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Tijdens het veldwerk: wanneer de in het veld aangetroffen omstandigheden (hoeveelheden, soorten materiaal, soorten objecten, dateringen en conservering) significant afwijken van de verwachting in het PvE, is overleg nodig met de bevoegde overheid én de toekomstige eigenaar van de vondsten(depothouder), zodat deze aan kunnen geven of, en welk, onvoorzien materiaal voor deponering in aanmerking komt.

In eerste instantie ligt de beslissing voor wat wel of niet uit het veld wordt meegenomen bij de depothouder. Tijdsduur reactie depothouder: twee werkdagen (48 uur) vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder. Bij het uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn, beslist de bevoegde overheid, in overleg met de opdrachtgever.

De contactpersoon van het provinciaal depot voor bodemvondsten van Gelderland is Dr.S. Weiß-Köning (Conservator; 024-3608805).

Indien aan de Tweede Wereldoorlog gerelateerde vondsten worden verzameld worden deze niet geaccepteerd door het provinciaal depot voor bodemvondsten. Het eigendom van dit vondstmateriaal ligt bij het land van herkomst. Geadviseerd wordt om in dit geval contact te zoeken met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

### 8.2. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Na afloop van het veldwerk wordt indien relevant een (de)selectie- en conserveringsvoorstel aan de depothouder gestuurd, zodat deze mede kan beslissen over welke vondsten duurzaam geconserveerd worden en welke vondsten gedeselecteerd worden. Dit kan ook het (goedgekeurde) evaluatierapport zijn.

Met betrekking tot conservering en deselectie beslist de depothouder, die ook een evaluatierapport krijgt toegezonden. Tijdsduur reactie depothouder: maken afspraak overleg, direct of maximaal 2 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie, maximaal 15 werkdagen. Bij het uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn, beslist de bevoegde overheid, in overleg met de opdrachtgever.

Pas als het evaluatierapport is goedgekeurd door de bevoegde overheid en de depothouder en ook geborgd is dat de uitwerking en rapportage volgens het evaluatierapport kan plaatsvinden (de opdrachtgever en de opdrachtnemer het hierover eens zijn), kan met de uitwerking begonnen worden. Een deselectierapport geeft aan welke afspraken gemaakt zijn met de depothouder ten aanzien van selectie, deselectie en conservering van vondsten en monsters.

### 8.3. Selectie materiaal voor conservering

In aanvulling op de richtlijnen in de KNA 4.1: de vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruitgaat. Van onherkenbare metalen voorwerpen (roestklompen) worden ter vaststelling van de behoudenswaardigheid röntgenopnamen gemaakt in de evaluatiefase. Op basis van de aard en context van de vondsten binnen de archeoregio kunnen vondsten in aanmerking komen voor een duurzame conservering of zelfs restauratie. De lijst van te conserveren en/of te restaureren vondsten dient goedgekeurd te worden door de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depothouder.

## 9. Deponering

### 9.1. Eisen betreffende depot

Vondstmateriaal en opgravingsdocumentatie dienen conform de eisen van het Provinciaal Depot 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden aangeleverd. Aan de selectie van het te deponeren en te verwijderen vondstmateriaal ligt specificatie PS06 in de vigerende versie van de KNA ten grondslag. De contactpersoon van het provinciaal depot voor bodemvondsten van Gelderland is Dr. S. Weiß-Köning (Conservator; 024-3608805).

De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het e-Depot (<http://easy.dans.knaw.nl/dms>).

### 9.2. Te leveren product

Het te leveren product is een eindrapport volgens KNA-specificatie OS 15, volgens onderstaande bepalingen. Bij het eindproduct hoort een bewijs van overdracht van vondsten en documentatie (af te geven door de ontvangende instantie).

In eerste instantie wordt na afronding van het veldonderzoek een evaluatierapport opgesteld. Hierin wordt voor de opdrachtgever en (eventueel) de bevoegde overheid het detailniveau van de uitwerking besproken. Er wordt o.a. besloten of specialisten worden ingehuurd, of vondsten geconserveerd dienen te worden en of (eventuele) monsters gezeefd/geanalyseerd worden. Op basis van de evaluatie en afhankelijk van de hoeveelheid en aard van de aangetroffen sporen/archeologische resten kunnen de precieze kosten van de uitwerking worden vastgesteld. Het evaluatierapport is 4 weken na afronding van het veldonderzoek beschikbaar.

Op basis van het in het evaluatierapport voorgestelde uitwerkingstraject wordt een conceptrapport opgesteld conform de eisen die hieraan in de KNA-specificatie OS15 worden gesteld.

## 10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

### 10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een opgravingsbedrijf met een opgravingsvergunning verstrekt door de minister van OCW of dat beschikt over een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4004 'Opgraven' met een qua aantal, opleiding, ervaring adequaat bemenst team met de vereiste geregistreerde actoren. Het bedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijziging of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn.

Het veldteam zal bestaan uit minimaal 2 personen waaronder een KNA-archeoloog. Het onderzoek zal worden ondersteund door een senior KNA-archeoloog, met aantoonbare ervaring in de te onderzoeken regio en periode. De senior KNA-archeoloog is in ieder geval aanwezig bij de aanleg van het eerste sporenvak, waarbij hij/zij zich ervan vergewist dat het vlak op het juiste niveau wordt aangelegd. Voorts controleert hij of de verschillende processtappen zoals omschreven in de vigerende versie van de KNA naar behoren worden uitgevoerd.

### 10.2. Overlegmomenten

#### Algemeen:

- De start van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald en vindt niet plaats zonder goedgekeurd PvE.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en opdrachtgever.
- Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren, dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een aanhangsel bij het PvE.

#### Evaluatie(s) in het veld:

Gedurende het veldwerk vindt regelmatig een overleg plaats in het veld, om op basis van de resultaten te evalueren of:

- Bepaalde zones intensiever of juist niet verder onderzocht behoeven te worden;
- De onderzoeksstrategie kan worden voortgezet of aanpassingen nodig zijn.

Er wordt (eventueel telefonisch) overlegd met de bevoegde overheid. De opdrachtgever wordt bij dit overleg betrokken. Afspraken worden schriftelijk vastgelegd. De evaluaties worden genotuleerd door de opdrachtnemer en rondgestuurd aan de andere partijen, die het document met een paraaf voor akkoord terugzenden.

### Evaluatie na afloop van het veldwerk:

- Na afloop van het veldwerk en de technisch uitwerking van de in het veld verzamelde gegevens vindt een evaluatie plaats, waaraan de opdrachtgever, de opdrachtnemer en de bevoegde overheid deelnemen. Aan de basis van deze evaluatie staat het (concept) evaluatierapport.
- Op basis van de evaluatie wordt een definitief evaluatierapport opgesteld, dat voor akkoord door de bevoegde overheid, de opdrachtgever en de opdrachtnemer wordt ondertekend. Het akkoord borgt een juiste uitwerking en rapportage van het onderzoek, waarbij de opdrachtgever en de opdrachtnemer het ook eens zijn over de eventuele financiële consequenties (meer- of minderkosten dan oorspronkelijk begroot) hiervan.

## 10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

### Opdrachtgever

- De opdrachtgever draagt er zorg voor dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform dit Programma van Eisen en de eventueel later vastgestelde wijzigingen, door opdracht voor uitvoering te verstrekken aan een gekwalificeerd bedrijf met voldoende ervaring in deze regio.
- De opdrachtgever draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf werkt volgens een Plan van Aanpak, waarin dit Programma van Eisen in technische en logistieke zin is uitgewerkt, voorzien van een uitvoeringsplanning. In het plan van aanpak regelen opdrachtgever en projectleider een goed verloop van de werkzaamheden volgens dit Programma van Eisen, waarbij zij zorgdragen voor goede onderlinge communicatie.
- De opdrachtgever draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf voldoende tijd en middelen tot zijn beschikking heeft voor uitvoering volgens dit Programma van Eisen, het plan van aanpak, de KNA, en volgens de standaarden van goed vakmanschap en beroepsethiek. In de beschikbare tijdsruimte wordt rekening gehouden met een uitloop als gevolg van onvoorziene omstandigheden.
- De opdrachtgever verstrekt, indien dit nog niet gedaan is opdracht tot uitwerking, eindrapportage en conservering, rekening houdende met de gestelde termijn voor inlevering van het concept eindrapport.

### Projectleider

- De projectleider is verantwoordelijk voor het handhaven van de vereiste kwaliteit en hij is operationeel verantwoordelijk voor de uitvoering van het onderzoek volgens dit Programma van Eisen en het daarvan afgeleide plan van aanpak. Hij is aanspreekpunt voor de opdrachtgever en de bevoegde overheid en communiceert met de bevoegde overheid over kwaliteitsaspecten.
- Bij het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van een bijzondere aard, omvang of complexiteit wordt dit aan de bevoegde overheid gemeld. De projectleider doet in een dergelijk geval en in het geval van wijzigingen t.o.v. het Programma van Eisen een voorstel over een handelingswijze aan de bevoegde overheid.
- Aanbevelingen en waardeoordelen van de projectleider dienen onafhankelijk ten opzichte van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van zijn opdrachtgever en/of de bevoegde overheid.

- Selecties kunnen uitgevoerd worden in verband met de bemonstering van grondsporen en de verzameling van vondstmateriaal. In bijzondere gevallen, zoals onverwachte vondsten, worden selecties ook met de bevoegde overheid besproken.
- De projectleider controleert of:
  - Het onderzoek conform de richtlijnen in de KNA wordt uitgevoerd.
  - In alle gevallen waarin onderhavig Programma van Eisen niet voorziet, de procesbeschrijvingen en specificaties uit de KNA worden toegepast.
  - Bij digitale registratie van sporenvlakken, spoor- of profielbeschrijving, fotografie en/of tekening dagelijks een back-up wordt gemaakt.
  - Aangetroffen archeologisch resten via de geautomatiseerde database ARCHIS conform de wettelijke meldingsplicht worden aangemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

#### Bevoegde overheid

- De bevoegde overheid neemt het besluit over de noodzaak en inhoud van eventuele wijzigingen t.o.v. het vastgestelde Programma van Eisen (zie hoofdstuk 11).
- De bevoegde overheid stelt tijdens en na voltooiing van het onderzoek vast of volgens dit Programma van Eisen gewerkt is en bepaalt in welke mate werkzaamheden aangevuld of gecorrigeerd moeten worden.
- De bevoegde overheid toetst het concept- en eindrapport en geeft hiervan een verklaring af aan de opdrachtgever.

#### 10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- De opdrachtgever draagt zorg voor de volledige beschikbaarheid en toegankelijkheid van het terrein tijdens werkuren in de geplande uitvoeringsperiode en zorgt voor afdoende afsluiting of beveiliging buiten werktijd.
- De opdrachtgever draagt zorg voor de levering van de kraan, machinist en inrichting van het terrein waaronder een schaftgelegenheid en sanitaire voorzieningen.
- De beschikbaarheid van alle voor de uitvoering noodzakelijke materiële en logistieke faciliteiten, veiligheidsaspecten, uitvoeringsplanning e.d. worden door de opdrachtgever en de uitvoerder gezamenlijk vastgelegd in een plan van aanpak.
- Communicatie met de pers vindt plaats na ruggenspraak met de communicatieafdeling van de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
- De bevoegde overheid wordt minimaal 1 week van tevoren geïnformeerd over de start van de werkzaamheden.

# 11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

## 11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Beslissingen over belangrijke wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen tijdens het veldwerk worden genomen door de bevoegde overheid op aanbeveling van de projectleider en, indien gewenst, na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever.

Belangrijke wijzigingen bestaan uit:

- Kwalitatieve afwijkingen van de archeologische verwachting of het complextypen;
- Significante kwantitatieve afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, type conservering);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijziging van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Wijzigingen die de (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

Bij ingrijpende wijzigingen is vooraf toestemming nodig van de bevoegde overheid. In urgente gevallen neemt de projectleider een eigen beslissing volgens eisen van goed vakmanschap en beroepsethiek. Deze beslissing wordt nadien ter goedkeuring en bekrachtiging aan de bevoegde overheid voorgelegd. Wijzigingen van en aanvullingen op dit Programma van Eisen worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit andere bijeenkomsten. In het eindrapport wordt verantwoord hoe en waarom van het Programma van Eisen moest worden afgeweken.

## 11.2. Belangrijke wijzigingen

Indien tijdens het veldwerk wijzigingen in de strategie, selectie, werkwijze en/of de hoeveelheid van het afgesproken werk noodzakelijk of wenselijk zijn en dit belangrijke consequenties heeft ten aanzien van het PvE en/of de offerte, dient de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog in overleg te treden met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer of minderwerk.

Bij wijzigingen die leiden tot het uitbreiden van het onderzoek, anders dan omschreven in de strategie, wordt alvorens de bevoegde overheid een beslissing neemt, de opdrachtgever in de gelegenheid gesteld zijn standpunt kenbaar te maken en desgewenst planaanpassingen of technische behoudsmaatregelen te realiseren.

Belangrijke wijzigingen zijn:

- Voorstellen van de projectleider en/of zijn opdrachtgever tot het reduceren of staken van het onderzoek;
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van strategie of onderzoeksmethode;

- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de vraag- of doelstelling;
- Noodzaak tot het bepalen van een handelwijze in een situatie, waarin dit Programma van Eisen niet voorziet; zoals na het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van bijzondere aard, omvang of complexiteit;
- Onvoorziene omstandigheden (m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m2, vlakken, aantallen vondsten, vondsttypen, etc.);
- Ingrijpende selecties;
- Wijzigingen die de (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden;
- Wijzigingen in fysieke en/of technische omstandigheden;
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de opzet van uitwerking en rapportage;
- Voorstellen van de projectleider om de termijn van aanleveren van rapportages te wijzigen.
- Overeengekomen overleg- en evaluatiemomenten.

Wanneer de tijdens het veldwerk aangetroffen vondsten en monsters (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van dit PvE, is overleg nodig tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en deponhouder/eigenaar, op aangeven van de uitvoerder.

De deponhouder/eigenaar dient in dat geval zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar te maken aan de bevoegde overheid/opdrachtgever. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid/opdrachtgever. Voor de reactietermijnen geldt de in PS04 aangegeven tijdsduur

### 11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien zich na de evaluatiefase nog belangrijke wijzigingen voordoen ten opzichte van dit PvE, dan legt de uitvoerder deze voor aan de opdrachtgever/ de bevoegde overheid. Voor de reactietermijn geldt de in PS04 aangegeven tijdsduur.

### 11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien zich na de evaluatiefase nog belangrijke wijzigingen voordoen ten opzichte van dit PvE, dan legt de uitvoerder deze voor aan de opdrachtgever/ de bevoegde overheid.

Wanneer het een wijziging betreft wat betreft de conservering van vondsten, dan neemt de uitvoerder tevens contact op met de eigenaar/deponhouder. Voor de reactietermijn geldt de in PS04 aangegeven tijdsduur.

## Literatuur

- Berghe, K.J. van den, 2007: Herontwikkeling woon-zorgcentrum de Schaduw te Putten, gemeente Putten (Gld.) archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en IVO. Raap Rapport N2392
- Louwe, E., & P. Deunhouwer, 2012: Inbreidingslocatie Brinkstraat/Koesteeg te Putten, gemeente Putten Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek. Vestigia rapport 952.
- Vissinga, A., 2006: Een aanvullend inventariserend archeologisch veldonderzoek aan de Dorpsstraat 69 te Putten (Gld.)
- Vosselman, J, 2015: Plangebied De Schauw (fase 3), gemeente Putten; een archeologische begeleiding (protocol opgraven), RAAP-notitie 5151.
- Wijns, S, 2005: Putten, Brinkstraat/Koesteeg. ADC-rapport 390.
- Zielman, G., 2013: Plangebied De Schauw te Putten, gemeente Putten; archeologisch onderzoek: een archeologisch begeleiding. RAAP-rapport 2700.
- Zielman, G., 2021: Plangebied de Schauwhof te Putten, gemeente Putten; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 4954.

## Lijst van afbeeldingen

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Afb. 1.  | Locatie van het plangebied (Bron: Maptiler.com) .....   | 9  |
| Afb. 2.  | Oude en nieuwe situatie binnen het plangebied.....  | 11 |
| Afb. 3.  | Onderzoeksgebieden in de omgeving van het het plangebied (bron: Archis3). .....   | 16 |
| Afb. 4.  | Vondstlocaties in de omgeving van het het plangebied (bron: Archis3). .....   | 16 |
| Afb. 5.  | Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: <a href="https://ahn.nl">https://ahn.nl</a> ). .....   | 19 |
| Afb. 6.  | Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied (bron: <a href="https://zoeken.cultureelerfgoed.nl">https://zoeken.cultureelerfgoed.nl</a> )..... | 20 |
| Afb. 7.  | Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied (bron: <a href="https://zoeken.cultureelerfgoed.nl">https://zoeken.cultureelerfgoed.nl</a> ).....             | 21 |
| Afb. 8.  | Uitsnede van HISGIS met het plangebied (bron: <a href="https://www.hisgis.nl">https://www.hisgis.nl</a> ). .....  | 22 |
| Afb. 9.  | Het plangebied op de historische topografische kaart uit 1935 (bron: <a href="https://www.topotijdreis.nl">https://www.topotijdreis.nl</a> )...22           |    |
| Afb. 10. | Het plangebied op de historische topografische kaart uit 1962 (bron: <a href="https://www.topotijdreis.nl">https://www.topotijdreis.nl</a> )...23           |    |
| Afb. 11. | Het plangebied op de historische topografische kaart uit 1963 (bron: <a href="https://www.topotijdreis.nl">https://www.topotijdreis.nl</a> )...23           |    |

## Lijst van bijlagen

- Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen
- Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen
- Bijlage 3 Paleogeografische kaarten 5500 v. Chr. – 2000 n. Chr.



## Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen

| Omvang                                       | Verwachte aantal m <sup>2</sup> : (735 ) |
|--|--|
| Vondstcategorie                              | Verwachte aantallen (N=77)*              |
| Aardewerk                                    | 65                                       |
| Bouwmateriaal                                | 1  |
| Metaal (ferro)                               | 1  |
| Metaal (non-ferro)                           | 0  |
| Slakmateriaal                                | 0  |
| Vuursteen                                    | 1  |
| Overig natuursteen                           | 2  |
| Glas   | 0  |
| Menselijk botmateriaal onverbrand            | 0  |
| Menselijk botmateriaal verbrand              | 0  |
| Dierlijk botmateriaal onverbrand             | 0  |
| Dierlijk botmateriaal verbrand               | 1  |
| Visresten (handverzameld)                    | 0  |
| Schelpen                                     | 0  |
| Hout   | 0  |
| Houtskool(monsters)                          | 1  |
| Textiel                                      | 0  |
| Leer   | 0  |
| Submoderne materialen                        | 1  |
| Monstername                                  | Verwachte aantallen (N)                  |
| Algemeen biologisch monster (ABM)            | 1  |
| Algemeen zeefmonster (AZM)                   | 0  |
| Pollen, diatomeeën en andere microfossielen  | 0  |
| Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek | 0  |
| Monsters voor micromorfologisch onderzoek    | 0  |
| Monsters voor luminescentiedatering (OSL)    | 0  |

|  |   |
|--|---|
| Monsters voor koolstofdatering ( $^{14}\text{C}$ ) | 1 |
| Vismonsters  | 0 |
| DNA  | 0 |
| Dendrochronologisch monster                        | 2 |

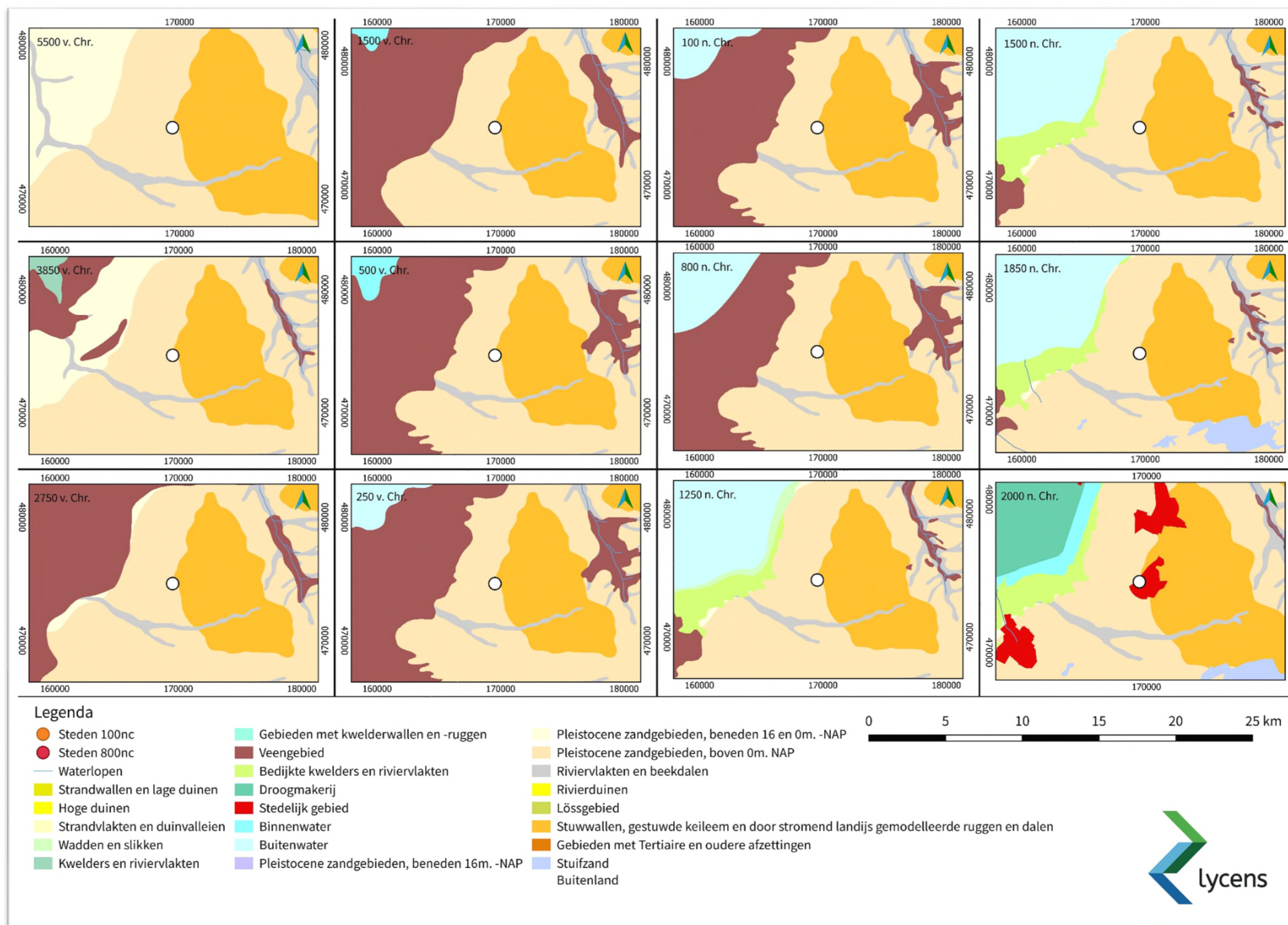
\* Aantallen op basis van onderzoeken in de directe omgeving.

## Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

| Vondstcategorie                             | In PvE<br>voorschrijven<br>“Raadplegen bij<br>PvA” | In PvE<br>voorschrijven<br>“Raadplegen bij<br>veldwerk” | In PvE<br>voorschrijven<br>“Raadplegen bij<br>uitwerking” |
|---|--|---|---|
| Aardewerk                                   | nee  | nee   | ja  |
| Bouwmateriaal                               | nee  | nee   | ja  |
| Metaal (ferro)                              | nee  | nee   | ja  |
| Metaal (non-ferro)                          | nee  | nee   | ja  |
| Slakmateriaal                               | nee  | nee   | ja  |
| Vuursteen                                   | nee  | nee   | ja  |
| Overig natuursteen                          | nee  | nee   | ja  |
| Glas  | nee  | nee   | ja  |
| Menselijk botmateriaal onverbrand           | nee  | Ja  | ja  |
| Menselijk botmateriaal verbrand             | nee  | Ja  | ja  |
| Dierlijk botmateriaal onverbrand            | nee  | nee   | ja  |
| Dierlijk botmateriaal verbrand              | nee  | nee   | ja  |
| Visresten                                   | nee  | nee   | ja  |
| Schelpen                                    | nee  | nee   | ja  |
| Hout  | nee  | nee   | ja  |
| Houtskool(monsters)                         | nee  | nee   | ja  |
| Textiel                                     | nee  | nee   | ja  |
| Leer  | nee  | nee   | ja  |
| Submoderne materialen                       | nee  | nee   | nee   |
| <b>Monstername</b>                          |  |   |   |
| Algemeen biologisch monster (ABM)           | nee  | nee   | nee   |
| Algemeen zeefmonster (AZM)                  | nee  | nee   | nee   |
| Pollen, diatomeeën en andere microfossielen | nee  | nee   | nee   |

|  |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|
| Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek       | nee | nee | nee |
| Monsters voor micromorfologisch onderzoek          | nee | nee | nee |
| Monsters voor luminescentiedatering (OSL)          | nee | nee | nee |
| Monsters voor koolstofdatering ( $^{14}\text{C}$ ) | nee | nee | nee |
| DNA  | nee | nee | nee |
| Dendrochronologisch monster                        | nee | nee | nee |

### Bijlage 3 Paleogeografische kaarten 5500 v. Chr. – 2000 n. Chr.





## Bijlage 4 Puttenplan

