

**ArcheoPro Archeologisch PvE  
Nr 10-454**

**Slingerbos, Oirschot  
Gemeente Oirschot**

**Programma van Eisen - Proefsleuven**



Tom Deville  
Richard Exaltus

**Juli 2011**

**ArcheoPro**

| Programma van Eisen                                          |                                                                                                                            |            |        |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| <b>Locatie</b>                                               | Slingerbos te Oirschot                                                                                                     |            |        |
| <b>Projectnaam</b>                                           | Slingerbos te Oirschot                                                                                                     |            |        |
| <b>Plaats binnen archeologisch proces</b>                    |                                                                                                                            |            |        |
| √ IVO – Proefsleuven (IVO-P)                                 |                                                                                                                            |            |        |
| 0 IVO – Overig (IVO-O)                                       |                                                                                                                            |            |        |
| 0 Opgraven                                                   |                                                                                                                            |            |        |
| 0 Archeologische begeleiding (AB)                            |                                                                                                                            |            |        |
| 0 Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv) |                                                                                                                            |            |        |
| <b>Opsteller</b>                                             | Naam, adres, telefoon, e-mail                                                                                              | datum      | paraaf |
| Auteur                                                       | Drs. R.P. Exaltus<br>Barchjeblom 6, 8723 HC Koudum<br><a href="mailto:R.Exaltus@archeopro.nl">R.Exaltus@archeopro.nl</a>   | 21-04-2011 |        |
| Mede opsteller                                               | Drs. T. Deville, Archeopro                                                                                                 | 20-04-2011 |        |
| Senior KNA-archeoloog<br>(controle/goedkeuring)              | Drs. R.P. Exaltus<br>Barchjeblom 6, 8723 HC Koudum<br><a href="mailto:R.Exaltus@archeopro.nl">R.Exaltus@archeopro.nl</a>   | 21-04-2011 |        |
| <b>Opdrachtgever</b>                                         | Naam, adres, telefoon, e-mail                                                                                              | datum      | paraaf |
|                                                              | Croonen Adviseurs<br>Ruimtelijke vormgeving & ordening<br>Hoff van Hollantlaan 7<br>5243 SR Rosmalen<br>Tel: 073 52 33 900 |            |        |
| <b>Goedkeuring bevoegde overheid</b>                         |                                                                                                                            |            |        |
|                                                              | Naam, adres, telefoon, e-mail                                                                                              | datum      | paraaf |
| √ Gemeente                                                   | Gemeente Oirschot                                                                                                          |            |        |
| 0 Provincie                                                  | Deken Frankenstraat 3                                                                                                      |            |        |
| 0 Rijk                                                       | 5688 AK Oirschot                                                                                                           |            |        |
| 0 Overig                                                     | Adviseur van het bevoegd gezag:<br>SRE Milieudienst                                                                        |            |        |

**INHOUDSOPGAVE**

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied</b>    | <b>5</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek</b>   | <b>5</b>  |
| 2.1 Aanleiding en motivering                                    | 5         |
| <b>HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting</b>                   | <b>6</b>  |
| 4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context | 6         |
| 4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)                      | 7         |
| 4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)             | 7         |
| 4.4 Structuren en sporen                                        | 8         |
| 4.5 Anorganische artefacten                                     | 8         |
| 4.6 Organische artefacten                                       | 8         |
| 4.7 Archeozoölogische en botanische resten                      | 8         |
| 4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen       | 8         |
| 4.9 Gaafheid en conservering                                    | 8         |
| <b>HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling</b>                | <b>8</b>  |
| 5.1 Doelstelling                                                | 8         |
| 5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders              | 8         |
| 5.3 Vraagstelling                                               | 8         |
| 5.4 Onderzoeksvragen                                            | 9         |
| <b>HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken</b>                       | <b>9</b>  |
| 6.1 Methoden en technieken                                      | 9         |
| 6.2 Strategie                                                   | 11        |
| 6.3 Structuren en grondsporen                                   | 11        |
| 6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek                              | 11        |
| 6.5 Anorganische artefacten                                     | 12        |
| 6.6 Organische artefacten                                       | 12        |
| 6.7 Archeozoölogische en -botanische resten                     | 12        |
| 6.8 Overige resten                                              | 12        |
| 6.9 Dateringstechnieken                                         | 12        |
| 6.10 Beperkingen                                                | 12        |
| <b>HOOFDSTUK 7 Uitwerking en conservering</b>                   | <b>13</b> |
| 7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen                  | 13        |
| 7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens                      | 13        |
| 7.3 Anorganische artefacten                                     | 13        |
| 7.4 Organische artefacten                                       | 13        |
| 7.5 Archeozoölogische en -botanische resten                     | 13        |
| 7.6 Beeldrapportage                                             | 13        |
| 7.7 Selectie materiaal                                          | 13        |
| 7.8 Conservering materiaal                                      | 13        |
| <b>HOOFDSTUK 8 Deponering en rapportage</b>                     | <b>14</b> |
| 8.1 Eisen betreffende depot                                     | 14        |
| 8.2 Te leveren product                                          | 14        |

|                                                                           |               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>HOOFDSTUK 9 Randvoorwaarden en aanvullende eisen</b>                   | <b>15</b>     |
| 9.1 Personele randvoorwaarden                                             | 15            |
| 9.2 Overlegmomenten                                                       | 15            |
| 9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie                    | 15            |
| 9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen                          | 16            |
| <br><b>HOOFDSTUK 10 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE</b> | <br><b>16</b> |
| 10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk                                     | 16            |
| 10.2 Belangrijke wijzigingen                                              | 17            |
| 10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk         | 17            |
| 10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering           | 17            |
| <br><b>Literatuur en bijlagen</b>                                         | <br><b>17</b> |
| Literatuur                                                                | 17            |
| Bijlagen                                                                  | 17            |

**HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED**

|                              |                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnaam                  | Slingerbos te Oirschot                                                                           |
| Provincie                    | Noord-Brabant                                                                                    |
| Gemeente                     | Oirschot                                                                                         |
| Plaats                       | Oirschot                                                                                         |
| Toponiem                     | Slingerbos                                                                                       |
| Kaartbladnummer              | 51A                                                                                              |
| x,y-coördinaten              | X: 149.547 Y: 389.832<br>X: 149.547 Y: 389.619<br>X: 149.757 Y: 389.619<br>X: 149.757 Y: 389.832 |
| CMA/AMK-status               | /                                                                                                |
| Archis-monumentnummer        | /                                                                                                |
| Archis-waarnemingsnummer     | /                                                                                                |
| Oppervlakte plangebied       | Circa 23.000 m <sup>2</sup>                                                                      |
| Oppervlakte onderzoeksgebied | Het plangebied                                                                                   |
| Huidig grondgebruik          | Boomkwekerij, grasland en weiland                                                                |

**HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK****2.1 Aanleiding en motivering**

Het doel van het IVO door middel van proefsleuven (IVO-P) is om vast te stellen of ter plaatse van het plangebied, en meerbepaald de zones waar een verstoringsdiepte van meer dan 30 cm beneden het maaiveld wordt bewerkstelligd, behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Mocht dit het geval zijn, dan zal een waardering moeten worden opgesteld voor wat betreft de inhoudelijke en de fysieke kwaliteit van deze archeologische vindplaats(en).

Dit betreft de aard, de ouderdom, het belang, de zeldzaamheidswaarde, de omvang, de gaafheid en de mate van conservering van de archeologische resten. Deze waardering en het daarop gebaseerde selectieadvies moeten voldoende basis bieden voor een waardestelling en een daarop gebaseerd selectiebesluit.

Op basis van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig), is geconstateerd dat in de ondergrond intacte archeologische resten aanwezig kunnen zijn op basis van de aanwezigheid van een enkeerdgrond (Van den Berkmortel, 2010, onderzoeksmelding: 37.183). Dit onderzoek heeft enkel plaats gevonden in het westelijke deel van het plangebied. Het oostelijke deel werd tot op heden niet onderzocht. Daarnaast zijn in het verleden, in de nabije omgeving van het plangebied grafurnen uit de ijzertijd aangetroffen. Het hele plangebied is in het onderhavige Programma van Eisen gedefinieerd als onderzoeksgebied.

In overeenstemming met de gemeente Oirschot zal een coalitie van grondeigenaren het plan opvatten voor de ontwikkeling en realisatie van 13 tot 15 Ruimte voor Ruimte kavels. Daarnaast beschikt de gemeente zelf over een kavel binnen dit gebied waarvoor een woning uit het reguliere woningbouw programma wordt ingezet. Rondom deze gebouwen zal de ruimte worden benut als tuin of als weg, eventueel opgesmukt met

groenborders en struiken. De uiteindelijke verstoringsdiepte en de exacte locaties van de bodemverstoringen zijn, gezien de planfase waarin de ruimtelijke ontwikkeling zich momenteel bevindt, nog niet bekend.

De in dit PvE voorgestelde aanpak, namelijk de nadere archeologische waardering van het plangebied door de uitvoering van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), is in overeenstemming met het vigerende landelijke (o.m. Monumentenwet 1988 en de KNA 3.2), het provinciale en het gemeentelijke beleid, ten aanzien van archeologie.

### HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soort onderzoek       | BO+IVO-V                                                                                                                                                                                                                                             |
| Uitvoerder            | Synthegra                                                                                                                                                                                                                                            |
| Uitvoeringsperiode    | Januari 2010                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rapportage            | Van den Berkmortel, B., Schorn, E.A., Valckx, L.,<br>Leuving, J.H.F. en Heersink, J., 2010.<br>Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek<br>d.m.v. boringen, Heikneuters Moorland te Oirschot,<br><i>Synthegra rapport S090343</i> , Valkenswaard. |
| Vondsten/documentatie | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                  |

### HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

#### 4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Huidig grondgebruik; Het plangebied is deels in gebruik als grasland en deels in gebruik als boomkwekerij.

NAP-hoogte maaiveld: Circa 16 meter +NAP Grondwatertrap : VII

#### Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken:

Uit het bureauonderzoek, uitgevoerd voor de westelijke helft van het plangebied, blijkt dat het plangebied in het dalingsgebied van de Roerdalslenk nabij de Feldbissbreuk ligt waarbij oudere afzettingen ten gevolge van tektonische bodemdaling tot grote diepte zijn weggezakt. Volgens de geologische kaart liggen in de ondergrond afzettingen die in deze periode zijn afgezet, namelijk löss en dekzand. Deze afzettingen zijn gevormd in het Laat Pleniglaciaal. Kenmerkend voor dit dekzand is dat het veelal horizontaal gelaagd is en dat er lemige banden in voorkomen. Later werd dit lemig dekzand bedekt door leemarm dekzand. Dit dekzand is afgezet tijdens de koudste en droogste periode van het Weichseliën (Laat-Pleniglaciaal en het Laat-Glaciaal (26.000 - 11.755 jaar geleden) toen de vegetatie nagenoeg verdwenen was. Dit zand is kalkloos en fijnkorrelig, goed afgerond en arm aan grind. De afzettingen maken deel uit van het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een golvende dekzandvlakte waarbinnen weinig reliëf aanwezig is. Ten zuidoosten van het plangebied liggen stuifzandgebieden die zijn ontstaan in de middeleeuwen ten gevolge van ontbossing. Op de plaatsen waar vegetatie verwijderd was kon het zand door de wind worden opgenomen en verderop weer afgezet. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel.

Binnen het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor. Deze gronden zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting waarbij plaggen werden gestoken die in de stallen werden gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare plaggen zijn vervolgens over de velden uitgespreid. Hierdoor is in de loop der eeuwen een plaggendeek boven op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Een andere theorie is dat deze dikke eerdgronden geen opgebrachte dekken zijn als gevolg van potstalbemesting maar zijn ontstaan door intensieve bodembewerking (Jongmans en Miedema, 1986).

Hoge zwarte enkeerdgronden onderscheiden zich van bruine enkeerdgronden door hun donkere kleur, lager lutumgehalte en een hoger humusgehalte. Onder de enkeerdgronden zijn veelal resten van podzolgronden aanwezig. Dergelijke gronden worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) met daaronder een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodenvorming beïnvloede zand (C-horizont). In het zuiden van het plangebied komen laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor. Deze bodems hebben dezelfde opbouw en ontstaanswijze als de enkeerdgronden, maar het opgebrachte plaggendeek is slechts 30 à 50 cm dik.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen de beide plangebieden conform de verwachting uit hoge zwarte enkeerdgronden bestaat die de oorspronkelijke podzolbodem bedekken. De bodem is echter wel geroerd tot in de natuurlijke moederbodem. Zo is in geen van de vier boringen die binnen het voor dit PvE van toepassing gelegen gebied liggen, een intact plaggendeek aangetroffen. Onder een minstens 50 cm dikke bouwvoor is een menglaag met materiaal uit de Aap- en onderliggende C-horizont, dan wel een menglaag van materiaal uit de Aap-, de C- en de tussenliggende BC-horizont aangetroffen. Onder deze geroerde lagen is op een diepte van 65 à 125 cm beneden het maaiveld de C-horizont aangetroffen.

In boring 3 is meteen onder de Aap-horizont, middels een scherpe begrenzing de C-horizont vastgesteld.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij dient echter te worden genuanceerd dat het hier om een verkennend booronderzoek ging.

#### Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken:

In de eerste helft van de 19<sup>de</sup> eeuw lag het plangebied binnen een omgeving die bestond uit stukken bos en bouw kavels waar doorheen kleine zandpaden liepen. Dwars door het plangebied liep de huidige weg Slingerbos die geflankeerd werd met bomenrijen. Pas omstreeks de eerste helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd het wegenpatroon en de bebouwing in de omgeving sterk uitgebreid. In de zuidelijke helft van het plangebied, gelegen ten westen van de weg Slingerbos is een gebouw opgetrokken.

#### **4.2 Aard en ouderdom van de mogelijke vindplaats(en)**

- vroege prehistorie (PALEO/MESO/NEO)
  - NEO; NX (nederzettingsterrein onbepaald), GVX (Grafveld, onbepaald).
- late prehistorie, (brons/ijzer)
  - BRONS; NX (nederzettingsterrein onbepaald), GVX (Grafveld, onbepaald).
  - IJZER; NX (nederzettingsterrein onbepaald), GVX (Grafveld, onbepaald).
- Romeinse tijd (ROM)
  - ROM; NX (nederzettingsterrein onbepaald), GVX (Grafveld, onbepaald).
- middeleeuwen (ME)
  - VME, LME; NX (nederzettingsterrein onbepaald),
- nieuwe tijd (NT)
  - NT; NX (Nederzettingsterrein onbepaald)



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

De oppervlakte van de archeologische vindplaats(en) is nog niet bekend. Het is ook niet zeker dat er binnen het onderzoeksgebied (intacte) archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

#### **4.4 Structuren en sporen**

Mogelijke sporen en structuren, verbonden aan nederzettingsterreinen, kunnen bestaan uit ophoogpakketten leeflagen, grondsporen, waterputten, afvalkuilen, greppels, sloten, resten van huisplattegronden, begravingen enz. Over de daadwerkelijke aanwezigheid van dergelijke sporen is nu nog onvoldoende informatie beschikbaar.

#### **4.5 Anorganische artefacten**

Naar verwachting kunnen er vuurstenen artefacten en aardewerkfragmenten worden aangetroffen. Ook de aanwezigheid van andere anorganische vondstcategorieën, zoals natuursteen en metaal, kan niet worden uitgesloten.

#### **4.6 Organische artefacten**

Of er ook organische artefacten (leer, bot, hout) kunnen worden aangetroffen, is afhankelijk van de aard van de archeologische vindplaats en de conserveringsomstandigheden ter plaatse. Daar binnen het plangebied een grondwatertrap VII voorkomt kunnen organische materialen pas onder het grondwaterniveau goed tot matig geconserveerd zijn.

#### **4.7 Archeozoölogische en botanische resten**

Zie organische artefacten

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

Archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen worden verwacht onder de enkeerdgrond in de top van de C-horizont. De diepte waarop deze overgang zich manifesteert ligt tussen 50 à 125 cm beneden het maaiveld. Resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden evenals vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het paleolithicum tot en met mesolithicum, niet verwacht.

#### **4.9 Gaafheid en conservering**

De aanwezigheid van een esdek waaronder nog restanten van de aanwezige podzolgrond zijn aangetroffen geeft blijk van een betrekkelijk ondiepe verstorening. Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht vanaf het maaiveld. Door verploeging en landbewerking gaat de toplaag echter een verstorende invloed hebben gehad. Bijgevolg kunnen ondiepe sporen zijn aangetast of verdwenen.

De te verwachten conserveringsgraad van mogelijk aanwezige organische archeologische resten is naar verwachting laag doordat het niveau van de grondwatertafel betrekkelijk diep onder het archeologisch niveau ligt. Slechts onder de grondwaterspiegel, zoals in waterputten of beerputten kunnen organische resten bewaard zijn gebleven. Boven de grondwaterspiegel worden organische resten enkel in verkoolde toestand verwacht.

### **HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING**

#### **5.1 Doelstelling**

Het doel van het onderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is om eventuele archeologische resten op te sporen, te waarderen en te documenteren.

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

Bij het uitwerken van de resultaten van dit onderzoek dient aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) nationale (NOaA, Hoofdstuk 11 (de vroege prehistorie), 17 (De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied), 18 (De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied) en 22 (De middeleeuwen en vroeg moderne tijd in Zuid-Nederland)) en de



provinciale/ regionale / lokale archeologische relevantie van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen, in relatie tot soortgelijke archeologische vindplaatsen.

### 5.3 Vraagstelling

Het is vooral van belang om na te gaan in hoeverre er in het onderzoeksgebied nog archeologische resten aanwezig zijn. Indien dit het geval is, dienen door middel van een goed gefundeerde vraagstelling alle aspecten tijdens het archeologisch onderzoek te worden belicht. De vraagstelling kan beperkt blijven tot de hieronder vermelde onderzoeksvragen, maar kan indien nodig na overleg met het bevoegd gezag of met de deskundige namens het bevoegde gezag, worden uitgebreid met artefact-, spoor- of vindplaats specifieke vragen in functie van het uitgevoerde onderzoek. Het archeologisch onderzoek is gericht op het zoeken naar archeologische vindplaatsen en hun ruimtelijke en (cultuur)landschappelijke context. Voor alle vragen geldt, dat indien ze niet beantwoord kunnen worden, de meest waarschijnlijke oorzaak hiervan dient te worden genoemd. De gestelde onderzoeksvragen komen overeen met het beleid van de gemeente Oirschot.

### 5.4 Onderzoeksvragen

Het is vooral van belang om na te gaan in hoeverre ter plaatse van het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Indien archeologische resten worden aangetroffen dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht (hadden) mogen worden?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk(methodiek)- of weersomstandigheden?
3. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gawe en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
4. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal en wat is de onderlinge samenhang?
5. Wat voor type sites en *off-site* verschijnselen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?
6. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied?
7. In hoeverre is de aanwezigheid van de vindplaatsen landschappelijk te verklaren?
8. In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?
9. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse materiaalcategorieën?
10. Wat is de fysieke kwaliteit, gaafheid en conservatie van de sporen en vondsten?
11. Zijn binnen het plangebied paleo-ecologische of zoöarcheologische resten aangetroffen?
12. Wat is de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sites?
13. Wat is de relatie tussen de historische en bodemkundige informatie en de archeologische resten en de bodemopbouw?
14. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan aan te geven? .
15. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?

16. Wat is het landgebruik door de eeuwen heen in het onderzoeksgebied? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik in de zin van wegen, percelering, akkers, etc.?
17. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit esdek?
18. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?

Specifieke onderzoeksvragen:

19. Is op het terrein een grafveld aanwezig en zo ja, wat is de aard, omvang en datering van deze specifieke resten?
20. Is er een relatie tussen eventueel binnen het plangebied aanwezige archeologische resten en de vier urnen die ten oosten van het plangebied zijn gevonden?

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt door de uitvoerende archeologische instantie in de rapportage een waardering gegeven, conform de KNA bijlage *Waarderen van vindplaatsen* die leidt tot een selectieadvies.

In dit selectieadvies wordt aangegeven:

1. welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuancering worden toegepast, zoals op de archeologische monumentenkaart gebruikelijk is (van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde).
2. welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding); hierbij mogen uitspraken worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkans).
3. welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.

## HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

### 6.1 Methoden en technieken

Vlakken, sporen en coupes worden aangelegd en gedocumenteerd in overeenstemming met de eisen van het 'Protocol Opgraven' (KNA 3.2, Deel II Protocol Opgraven, OS03 t/m OS08).

Het eerste vlak wordt aangelegd op het niveau waar sprake is van een onverstoorde horizont met archeologische sporen (het eerst mogelijk archeologisch leesbaar vlak). Bij de aanleg van het sporenvlak is de Senior KNA Archeoloog ter plekke in het veld aanwezig en bepaalt deze de juiste aanlegdiepte.

Indien ophoogpakketten aanwezig zijn worden, na afwerking van het eerste vlak, de werkputten, laagsgewijs verdiept tot in de schone C-horizont. Eventuele (deel)vlakken worden dan aangelegd zodra archeologische sporen en/of structuren worden aangesneden.

Wanneer boven de top van het dekzand een AC-horizont aanwezig is dan moet deze, voorafgaand aan de verdere verdieping, worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal.

Alle graafwerkzaamheden worden laagsgewijs uitgevoerd, met een maximale verdieping van 10 cm in de verstoorde en 5 centimeter per verdieping in de onverstoorde horizonten, met behulp van een graafmachine met een platte bak. Het onderzoeksvlak wordt aangelegd in de top van de B-horizont, dan wel op het hoogst leesbare sporenniveau. Indien er aanwijzingen zijn voor spoorvervaging (uitloging) zal een dieper controlevlak aangelegd moeten worden.

Alle grondsporen en structuren worden getekend, gefotografeerd, ingemeten (met vastlegging x,y,z -coördinaten) en zo nodig bemonsterd. Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor C14 en dendrochronologische dateringen en voor botanische onderzoek. Indien archeozoologische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. De z-coördinaten mogen worden afgeleid van een raai hoogtematen in de proefsleuf (om de 5 meter), in combinatie met een raai hoogtematen op maaiveldniveau, langs een van de lange zijden van de proefsleuven. Er dient ten alle tijden een analoge overzichtstekening van de sporen in de putten aanwezig te zijn.

Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Gezien de ligging in een oude bewoningscluster volstaat de duiding als (sub)recente verstoring niet.

Archeologische vondsten worden per spoor (en daarbinnen, per vulling en per laag) geborgen en gedocumenteerd. Belangwekkende en/of kwetsbare vondsten worden in situ gefotografeerd. Van dergelijke vondsten dienen ook de x,y,z-coördinaten te worden vastgelegd. Cultuurlagen moeten steekproefgewijs doorzocht worden op vondstmateriaal.

Alle mobiele archeologische vondsten die tijdens de aanleg van het vlak worden aangetroffen – en die niet aan een spoor of een geïsoleerde laag kunnen worden toegewezen – dienen per 4 m<sup>2</sup> (2 bij 2 m) en per stratigrafische eenheid te worden verzameld. Eventuele stortvondsten worden als een aparte categorie vastgelegd.

Indien, ondanks de lage verwachting vuursteenvindplaatsen (meer dan 5 artefacten per m<sup>2</sup>) of concentraties met prehistorische aardewerkfragmenten worden aangetroffen, in onverstoorde grond, dient hier, schavend of met de troffel, telkens een vak van 0,5 x 0,5 x 0,1 meter te worden geborgen, tot op een diepte waar geen vondsten meer worden aangetroffen. De uitgegraven grond dient handmatig te worden gezeefd met een zeef met een maaswijdte van maximaal 4 millimeter. Vervolgens wordt in overleg met de bevoegde overheid besloten op welke wijze hier mogelijk een uitbreiding van het onderzoek moet plaatsvinden.

De datering van vondstniveaus en sporen zal worden gebaseerd op de datering van de aangetroffen artefacten (alternatief bij het ontbreken van aardewerk en/ of andere mogelijkheden tot materiaal/stijl gerelateerde dateringsmethoden: datering op basis van C14).

Voor de gaafheid van de archeologische vindplaats(en) zijn de aanwezigheid van intacte leef- en/of cultuurlagen, de aanwezigheid van intacte structuren en/of grondsporen en de aanwezigheid van corresponderend aardewerk indicatief. Voor de mate van conservering is de aanwezigheid en/of de afwezigheid – en de conserveringstoestand – van organisch materiaal en metaal indicatief.

Tijdens de aanleg van de proefsleuven, het verdiepen en aanleggen van het vlak en het afwerken van profielen en sporen dient systematisch en vlakdekkend gebruik te worden gemaakt van een metaaldetector. Tevens zal de stort worden onderzocht met de metaaldetector.

Bij het aantreffen van inhumatie- en/of crematiegraven dient in overleg met de bevoegde overheid de methodiek te worden bepaald. De gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd. Deze schriftelijke uitwerking dient als bijlage aan het PvE te worden toegevoegd.

Indien, ondanks de lage verwachting hier omtrent, muurwerk wordt aangetroffen, dienen van de bovenzijde, van de onderzijde en van iedere versnijding een hoogtemaat genomen te worden. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op de hoeken en/of aanhechtingen.

Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een digitale foto. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten wordt een baksteen verzameld. Het baksteenmateriaal wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een vijf-lagenmaat dient te worden genoteerd. Tenslotte moet het metselverband worden beschreven en de relatie met aangrenzend muurwerk worden beschreven.

Bij het aantreffen van water- en/of beerputten dient in overleg met de bevoegde overheid de methodiek te worden bepaald. De gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd. Deze schriftelijke uitwerking dient als bijlage aan het PvE te worden toegevoegd.

## **6.2 Strategie**

Het onderzoek wordt uitgevoerd in overeenstemming met de KNA 3.2, de minimeisen van de Provincie Noord-Brabant voor proefsleuvenonderzoek, de eisen van de Gemeente Oirschot en dit PvE. Door de uitvoerende archeoloog wordt voorafgaand aan het onderzoek grondig kennis genomen van het rapport van het eerder uitgevoerde archeologisch onderzoek, het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door BAAC ten oosten van het plangebied en van dit PvE.

Verspreid over het plangebied zijn negentien proefsleuven voorzien van 20 meter lengte en op 5 m breedte (100 m<sup>2</sup>). Op die manier wordt binnen het plangebied een totale oppervlakte van 1900 m<sup>2</sup> ontgraven. Dit komt neer op een totaal dekkingpercentage van 8 %. Daarnaast dient 400 m<sup>2</sup> extra te worden voorzien voor het begrenzen van vindplaatsen, een betere waardering van de aangetroffen sporen en het verkrijgen van een beter inzicht in de landschappelijke bodemopbouw. De werkputten verspringen zoveel mogelijk ten opzichte van elkaar zodat een optimale spreiding over het terrein wordt verkregen. Daarbij is rekening gehouden met de huidige en oude perceelsgrenzen en de toekomstige bouwblokken. Om toekomstige stabiliteitsproblemen te vermijden zijn alle werkputten buiten de bouwblokken voorzien.

De uitvoering van dit onderzoek betreft een steekproef, op basis waarvan een betrouwbare archeologische waardestelling en een daarop gebaseerd selectiebesluit voor het onderzoeksgebied mogelijk moet zijn. Op basis van dit onderzoek kan worden bepaald of een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving noodzakelijk is.

Mogelijk zijn delen van het plangebied verstoord door afgraving. Indien in de proefsleuven aanwijzingen van diepgaande verstoring worden aangetroffen dan zullen de 5 m brede werkputten worden versmald naar een breedte van 2 m. In dien wordt vastgesteld dat een perceel lokaal ontgrond is, vindt in overleg met het bevoegd gezag een aanpassing plaats van de strategie. Dit kan inhouden dat een deel van de proefsleuven vervalt. De exacte locatie van de sleuven wordt in dat geval door de Senior KNA-archeoloog bepaald op basis van de terreinomstandigheden.

## **6.3 Structuren en grondsporen**

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden alle sporen (waaronder paalkuilen, greppels en afvalkuilen) gecoupeerd, teneinde inzicht te krijgen in de aard, ouderdom, conservering en kwaliteit van de sporen. Wanneer er sprake is van een duidelijke structuur of van een overvloed aan grondsporen, wordt een uitzondering toegestaan. In Deze uitzonderingsmaatregel wordt enkel in overleg met het bevoegd gezag doorgevoerd. In die gevallen wordt met het bevoegd gezag een keuze gemaakt welke coupes worden geplaatst. Greppels worden in een sleuf altijd gecoupeerd (overdwars), getekend en beschreven.

Vlakken, sporen en coupes worden aangelegd en gedocumenteerd in overeenstemming met de eisen van het 'Protocol Opgraven' (KNA 3.2, Deel II Protocol Opgraven, OS03 t/m

OS08). De coupes worden al schavend of troffelend afgewerkt. Alle artefacten worden per spoor (en daarbinnen per laag en/of per vulling) geborgen.

Aandachtspunten zijn: de datering en de samenhang van de te onderscheiden sporen en structuren en de aanwezigheid van corresponderend aardewerk. Indien er een spoor met archeobotanische macroresten wordt aangetroffen, dan dient hier, onder vastlegging van de motivatie, een monster van te worden genomen. Archeozoölogische resten worden volledig geborgen.

#### **6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek**

Voor het fysisch-geografisch onderzoek wordt in elke werkput tenminste één profiel (in de vorm van een kolomopname tot minimaal 25 cm onder het niveau waarop de sporen zichtbaar zijn) volledig gedocumenteerd en geïnterpreteerd. Bij veranderingen in de bodemopbouw of stratigrafie binnen de werkput worden meerdere kolommen gedocumenteerd. Bij complexe profielen moeten aaneengesloten profielopnamen gemaakt worden. De interpretatie van de profielopnamen wordt uitgevoerd door een fysisch geograaf of archeoloog met aantoonbare bodemkundige kennis.

De profielkolommen moeten worden ingemeten ten opzichte van het NAP en ten opzichte van het lokale meetsysteem.

#### **6.5 Anorganische artefacten**

Artefacten die worden aangetroffen in het esdek of in de AC-horizont worden verzameld als aanlegvondst.

Alle losse artefacten die in het vlak of bij het verdiepen van het vlak worden aangetroffen, worden geborgen en zoveel mogelijk aan een spoor of een laag gekoppeld. Indien dit laatste niet mogelijk is, worden de vondsten per 20 m<sup>2</sup> verzameld en gedocumenteerd. Artefacten die worden aangetroffen bij het couperen of afwerken van sporen, worden geborgen per spoor en per laag.

De vondsten worden (per materiaalcategorie) verzameld, genummerd en geregistreerd (voorzien van een codering en identificatie) op een daartoe geëigend formulier. Vervolgens worden de artefacten verwerkt, gesorteerd en zo verpakt en opgeslagen, dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Behandeling vindt plaats in overeenstemming met de Veldhandleiding Archeologie van de CvAK en de KNA Leidraad Eerste hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

#### **6.6 Organische artefacten**

Zie anorganische artefacten

#### **6.7 Archeozoölogische en -botanische resten**

Alle archeozoölogische resten worden geborgen. Horizonten of sporen met macrobotanische resten worden steekproefsgewijs bemonsterd door het nemen van grondmonsters (5 liter). De monsters worden verzameld, genummerd en geregistreerd.

Vervolgens worden de monsters zo verpakt dat de conditie van het materiaal, in afwachting van evaluatie en selectie, zo stabiel mogelijk blijft. De plaats van monsternamen wordt op tekening vastgelegd.

Indien houten structuren worden aangetroffen dan worden hiervan houtmonsters genomen met het oog op houtsoortbepaling en eventueel dendrochronologisch onderzoek. De behandeling van het vondstmateriaal vindt plaats in overeenstemming met de Veldhandleiding Archeologie van de CvAK en de KNA Leidraad Eerste hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

#### **6.8 Overige resten**

Voor alle overige resten dient de Veldhandleiding Archeologie van de CvAK en de KNA Leidraad Eerste hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal gebruikt te worden.

#### **6.9 Dateringstechnieken**

Houtskoolrijke lagen dienen bemonsterd te worden met het oog op C14-datering. Eventueel aanwezige houten structuren dienen bemonsterd te worden voor een eventueel dendrochronologisch onderzoek.

#### **6.10 Beperkingen**

Er zijn geen beperkingen gekend.

## HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

### 7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Structuren en grondsporen worden op tekening uitgewerkt (bovenaan- en zijaanzicht) en beschreven in relatie met de aangetroffen archeologische vondsten (datering, gaafheid en conserveringstoestand) en de geologische context, zodat de omvang, aard, ouderdom en fysieke kwaliteit van de vindplaats(en) kan worden bepaald en de onderzoeksvragen - zover mogelijk - beantwoord kunnen worden.

### 7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Om de landschappelijke context, bodemopbouw e.d. van de archeologische vindplaats(en) te bepalen, zullen de archeologische sporen moeten worden gerelateerd aan de aanwezige geologische en bodemkundige context. Hiertoe zullen, bij de aanwezigheid van archeologische sporen, de profielkolommen van de proefsleuven op tekening moeten worden uitgewerkt en worden beschreven, waarbij de geologische en bodemkundige stratigrafie duidelijk wordt weergegeven en in de tekst wordt toegelicht.

### 7.3 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden beschreven volgens het Archeologisch BasisRegister (ABR), gedateerd, gerelateerd aan de vondstcontext (sporen, structuren, corresponderend aardewerk, enz.) en gewaardeerd ten einde de onderzoeksvragen - zover mogelijk - te kunnen beantwoorden. Bijzondere vondsten worden gefotografeerd, op tekening gebracht en apart beschreven.

Niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxiden, die in een archeologische context worden gevonden, worden, wanneer het uitprepareren niet mogelijk is, aan röntgenonderzoek onderworpen en zo nodig gerestaureerd, zulks in overleg met het bevoegd gezag.

### 7.4 Organische artefacten

Zie anorganische artefacten

### 7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Paleo-ecologische resten en monsters worden selectief geborgen, gerelateerd aan de vondstcontext (sporen, structuren, corresponderend aardewerk, enz.) en gewaardeerd. Wanneer sprake is van een relevante archeologische context wordt eventueel een selectie van de paleo-ecologische resten en monsters gewaardeerd (quickscan) en zo nodig uitgewerkt. Dit voor zover dit noodzakelijk is om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

### 7.6 Beeldrapportage

Alle sporenvlakken worden uitgewerkt op de vlaktekening en op foto. Eventuele profielen worden ten alle tijde op tekening uitgewerkt. Van spoorcoupes worden de tekeningen uitgewerkt en foto's opgenomen. Bij de uitwerking worden de tekeningen gedigitaliseerd.

In het kader van de uitwerking worden kaarten, objectfoto's en objecttekeningen (van bijzondere vondsten) gemaakt. Dit voor zover dat noodzakelijk is om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en om de advisering te verantwoorden.

### 7.7 Selectie materiaal

Na de evaluatie van het veldwerk wordt een selectie gemaakt van het te conserveren materiaal.

### 7.8 Conservering materiaal

Kwetsbaar materiaal wordt, in afwachting van het evaluatierapport en het selectiebesluit, geconsolideerd, zodanig dat de toestand stabiel blijft.



## HOOFDSTUK 8 DEPONERING EN RAPPORTAGE

### 8.1 Eisen betreffende depot

Voor de aanvang van het onderzoek dient het, door het bevoegd gezag goedgekeurde, Programma van Eisen (PvE) ter kennisgeving naar de depothouder te worden gestuurd.

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten significant afwijken van het PvE, is overleg nodig met de depothouder van de vondsten, zodat deze aan kan geven of, en welk, onvoorzien/onverwacht materiaal voor deponering in aanmerking komt.

Na goedkeuring van het eindrapport door de deskundige namens de Gemeente Oirschot, of een door de gemeente Oirschot aangestelde deskundige, en door de opdrachtgever, zal de documentatie en het vondstmateriaal worden overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant te 's Hertogenbosch.

De overdracht en deponering dienen uitgevoerd te worden conform de richtlijnen van de KNA, versie 3.2 en conform de voorwaarden van het depot. De documentatie wordt in kopie aangeleverd aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort.

Op grond van een evaluatie tijdens de uitwerking kan, na overleg met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever, een selectie worden gemaakt van materiaal dat voor conservering in aanmerking komt. Deze selectie kan ook in een later stadium plaatsvinden, doch alleen indien daarvoor in aanmerking komend vondstmateriaal reeds dusdanig is opgeslagen dat er sprake is van een tijdelijke opslag waaronder geen achteruitgang van de staat van het materiaal op kan treden. Overdragen van digitale gegevens aan het e-Depot volgens KNA specificatie DSO5.

### 8.2 Te leveren product

Ten laatste twee weken na het veldwerk worden de eerste bevindingen via mail gemeld. Het betreft een kort evaluatierapport met de voorlopige resultaten en een voorstel voor het conserveren van materiaal en het uitwerken van monsters.

Het eindproduct is een rapport dat voldoet aan de KNA-specificaties (KNA 3.2; maart 2010) en aan de eisen en richtlijnen van de Provincie Noord-Brabant en de Gemeente Oirschot.

Het basisrapport bestaat minimaal uit:

- Samenvatting
- Inleiding
- Administratieve gegevens
- Onderzoeksdoel en vraagstelling
- Beschrijving van de toegepaste methoden en technieken
- Motivatie voor de gekozen onderzoeksstrategie
- Resultaten van het veldwerk
- Uitwerking van het fysisch-geografisch deel
- Uitwerking van sporen en structuren
- Uitwerking van de vondsten op zodanige wijze dat ze een bijdrage leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen
- Uitwerking van het overig specialistisch onderzoek
- Synthese
- Conclusie
- Literatuur
- Afbeeldingen
- Bijlagen
  - o Puttenkaart
  - o Verstoringsdieptekaart
  - o Profielen en/of profielkolommen
  - o Alle-sporen-kaart
  - o Weergave van sporen per periode

- o Weergave van structuren per periode
- o Sporenlijst
- o Vondstenlijst

In het rapport dient een nadere archeologische waardering van het onderzoeksgebied en een daarop gebaseerd selectieadvies te worden vastgelegd op basis waarvan een selectiebesluit kan worden genomen. De deponering van de vondsten en van de documentatie vindt plaats in overeenstemming met de eisen van de KNA 3.2 en de eisen van het provinciaal depot voor bodemvondsten te 's Hertogenbosch.

Bij het eindproduct behoort een bewijs, afgegeven door het bodemdepot, van de overdracht van de vondsten en de documentatie.

Bij het eindproduct hoort tevens de Archismelding, de melding bij het landelijk Centrale Informatie Systeem voor de Nederlandse archeologie. Het onderzoek wordt afgesloten na goedkeuring van het rapport door de bevoegde overheid en de opdrachtgever.

Het rapport bevat alle archeologische informatie, een selectieadvies en een waardering van het terrein, op basis waarvan een selectiebesluit kan worden genomen. De inhoud van het rapport voldoet ten minste aan alle eisen, zoals die worden vermeld in de KNA 3.2 en de eisen die worden gehanteerd door de Provincie Noord-Brabant en de Gemeente Oirschot.

Het rapport verschijnt in huisstijl van de uitvoerende instantie. Het conceptrapport en het definitieve eindrapport worden uitgegeven door de uitvoerder van archeologisch onderzoek. De uitvoerder verstrekt het conceptrapport (digitaal) aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur. Exemplaren van het definitieve eindrapport zullen beschikbaar worden gesteld aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur, de Provinciaal Archeoloog, de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland, het Provinciaal Bodemdepot, de RCE, de Koninklijke Bibliotheek, het E-depot en het Archismeldpunt.

## **HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN**

### **9.1 Personele randvoorwaarden**

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een uitvoerder die beschikt over een door de minister verleende opgravingsvergunning, zoals bedoeld in Artikel 45 van de Monumentenwet 1988.

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door archeologen die, op basis van aantoonbare kennis en ervaring, voldoende deskundig zijn en die op basis van de eisen van de KNA 3.2 en het uitvoeringsbesluit van de Minister van OCW (d.d. 26 juni 2009) gerechtigd zijn de betreffende werkzaamheden uit te voeren. Een Senior KNA-archeoloog MA draagt de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het onderzoek. De Senior KNA-archeoloog moet aantoonbare ervaring hebben met gravend onderzoek in stads-dorpskernen en aantoonbare kennis van de problematiek van de nederzittings-geschiedenis van de Kempen en met ervaring in gravend onderzoek naar nederzettingen in deze regio.

Bij de aanleg van het eerste sporenveld dient de Senior KNA archeoloog ter plekke in het veld aanwezig te zijn. De Senior KNA archeoloog bepaalt hierbij de juiste aanlegdiepte.

Een van de twee leden van het begeleidingsteam heeft ruime ervaring met het onderzoek met een metaaldetector.

Het fysisch-geografisch onderzoek wordt uitgevoerd door een fysisch-geograaf of een archeoloog met voldoende kennis en aantoonbare ervaring op dit gebied, met betrekking tot de zandgronden in Noord-Brabant. Het onderzoek met de metaaldetector dient te worden uitgevoerd door een hierin bedreven en ervaren medewerker.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.

Op uitnodiging van de uitvoerende instantie en na overleg met het bevoegd gezag kan de lokale heemkundige vereniging of archeologisch werkgroep worden ingeroepen ter assistentie bij de archeologische werkzaamheden.

## **9.2 Overlegmomenten**

De overlegmomenten (het aantal en de datum) dienen te worden bepaald door de uitvoerder in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de gemeente Oirschot. Er dienen minimaal een startvergadering en een eindvergadering te worden voorzien.

## **9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie**

Aanmelding van het onderzoek bij de RCE en bij de Gemeente Oirschot vindt plaats, tenminste 10 dagen voor de start van het veldwerk.

Wanneer belangrijke archeologische ontdekkingen worden gedaan, of wanneer de onderzoeksstrategie moet worden bijgesteld, zal dit terstond worden gemeld aan - en zal eerst nader overleg plaatsvinden met - de opdrachtgever en de deskundige namens de Gemeente Oirschot of de door deze aangewezen vertegenwoordiger. Aanpassingen van het PvE worden schriftelijk vastgelegd.

Een senior KNA-archeoloog van de uitvoerder dient toezicht te houden op de voortgang en kwaliteit van de uitvoering van de werkzaamheden. De deskundige namens de gemeente Oirschot en de opdrachtgever zijn bij selectie- en evaluatiemomenten betrokken. Voorafgaand aan het veldwerk wordt, indien nodig, een overleg gehouden met de opdrachtgever met betrekking tot praktische zaken van het veldwerk.

Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.

## **9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen**

Het onderzoek wordt uitgevoerd in overeenstemming met de eisen, zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2).

- Voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek dient door de voor de uitvoering verantwoordelijke archeoloog grondig kennis te worden genomen van het rapport van het Archeologisch Bureauonderzoek en het IVO-Overig en dit PvE.
- Voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld waarin het Programma van Eisen nader wordt geoperationaliseerd. Dit betreft met name de niet in het PvE opgenomen aspecten, waaronder ook een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) en een Risicoanalyse.
- Het Programma van Eisen en het Plan van Aanpak/Draaiboek dienen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek ter plaatse beschikbaar te zijn.
- Het onderzoek dient tenminste tien dagen voor het begin van het veldwerk te worden aangemeld bij de bevoegde overheid en diens adviseur en bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
- Voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek dient een KLIC-melding te worden uitgevoerd en moet kennis worden genomen van de milieukundige aspecten.
- Vóór het begin van het veldwerk draagt de uitvoerder zorg voor het uitzetten van een lokaal hoofdmeetsysteem gekoppeld aan het Rijksdriehoeksstelsel en het opzetten van een vast NAP-punt, ter plaatse van het onderzoeksgebied.
- Anderen dan medewerkers of vertegenwoordigers van de opdrachtgever, de uitvoerder, de gemeente, de provincie en de Erfgoedinspectie, mogen het terrein niet betreden en dient de toegang tot het terrein te worden ontzegd; de betreffende medewerkers moeten zich desgevraagd kunnen legitimeren. Dit ook om "schatgraverij" te voorkomen.
- De locatie dient, wanneer er geen medewerkers van de uitvoerder aanwezig zijn en er openliggende putten aanwezig zijn, fysiek (hekwerk of linten) en/of juridisch (bord met toegangsverbod en artikelvermelding) afgeschermd te zijn.
- In verband met het risico van latere zetting ter plaatse van de proefsleuven dienen de putten die weer gedicht moeten worden, na het dichtstorten, met de graafmachine te worden dichtgereden/verdicht.
- De grond moet in ieder geval in de originele volgorde worden teruggestort, waartoe al bij het uitgraven zand- en esdekgrond en de ophooglagen gescheiden dienen te blijven.

- De resultaten van een milieukundig onderzoek dienen in het Plan van Aanpak te worden opgenomen.

## **HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE**

### **10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk**

Indien de opdrachtnemer aan ziet komen dat wijzigingen in de planning en/of aard van het veldwerk noodzakelijk worden, dient hij in overleg te treden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en dienst adviseur. Hier dienen duidelijke afspraken te worden gemaakt aangaande eventuele uitloop van de werkzaamheden, eventueel minderwerk of meerwerk. Meerwerk kan veroorzaakt worden door een bijzondere archeologische sporensituatie die niet verwacht had kunnen worden of door externe situaties die de duur van het veldwerk onverwacht verlengen. Minderwerk kan veroorzaakt worden doordat het opgraven van een gedeelte van het onderzoeksterrein door externe factoren onmogelijk of onwenselijk blijkt.

### **10.2 Belangrijke wijzigingen**

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden

Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten

### **10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk**

Indien zich op grond van de evaluatie en selectie na afloop van het veldwerk en voorafgaand aan de uitwerking grote veranderingen aandienen, dient in overleg getreden te worden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en diens adviseur.

### **10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering**

Indien zich tijdens de uitwerking grote veranderingen aandienen, dient in overleg getreden te worden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

## **LITERATUUR EN BIJLAGEN**

### *Literatuur*

Schotten, J., 2009. Beoordelingsadvies BO & IVO-O Heikneuters te Moorland, gemeente Oirschot, Advies Archeologische Monumentenzorg 2009 nr. 178, Eindhoven.

Van Daele, B.J., 2004. Oirschot Moorland-Oost. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, Baac-rapport 03-159, 's Hertogenbosch.

Van den Berkmortel, B., Schorn, E.A., Valckx, L. en Leuving, J.H.F., 2009. Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Heikneuters Moorland te Oirschot, Syntheгра rapport S090343, Valkenswaard.

Van den Biggelaar, F., Debunne, B. en Kluiving, S., 2002. Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Hoge pad - Moorland-oost - De Kemmer Gemeente Oirschot, Bilan rapport 2002/27, Tilburg.

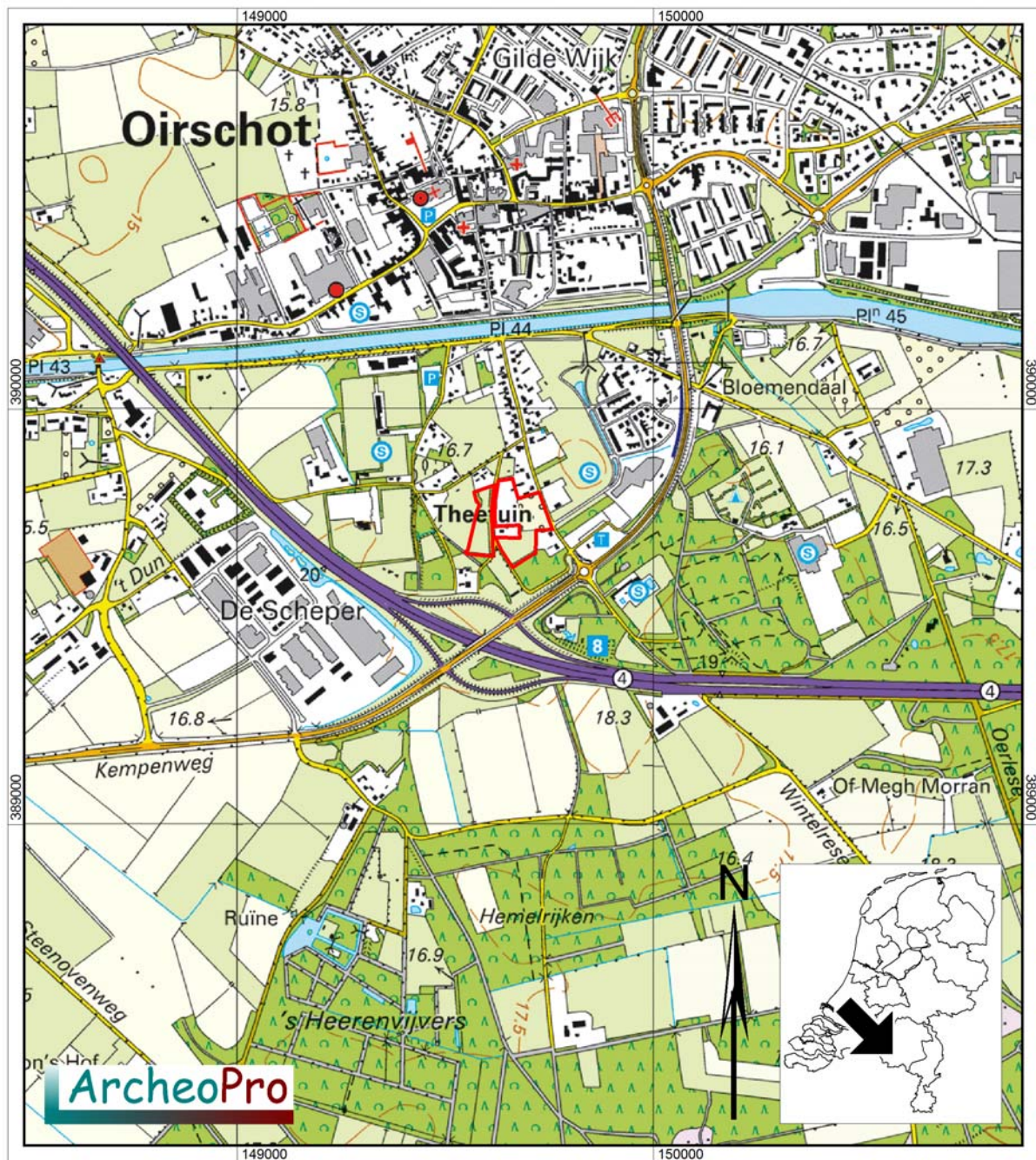
### **Bijlagen**

Afbeelding 1: topografische kaart

Afbeelding 2: Uitsneden Historische kaarten

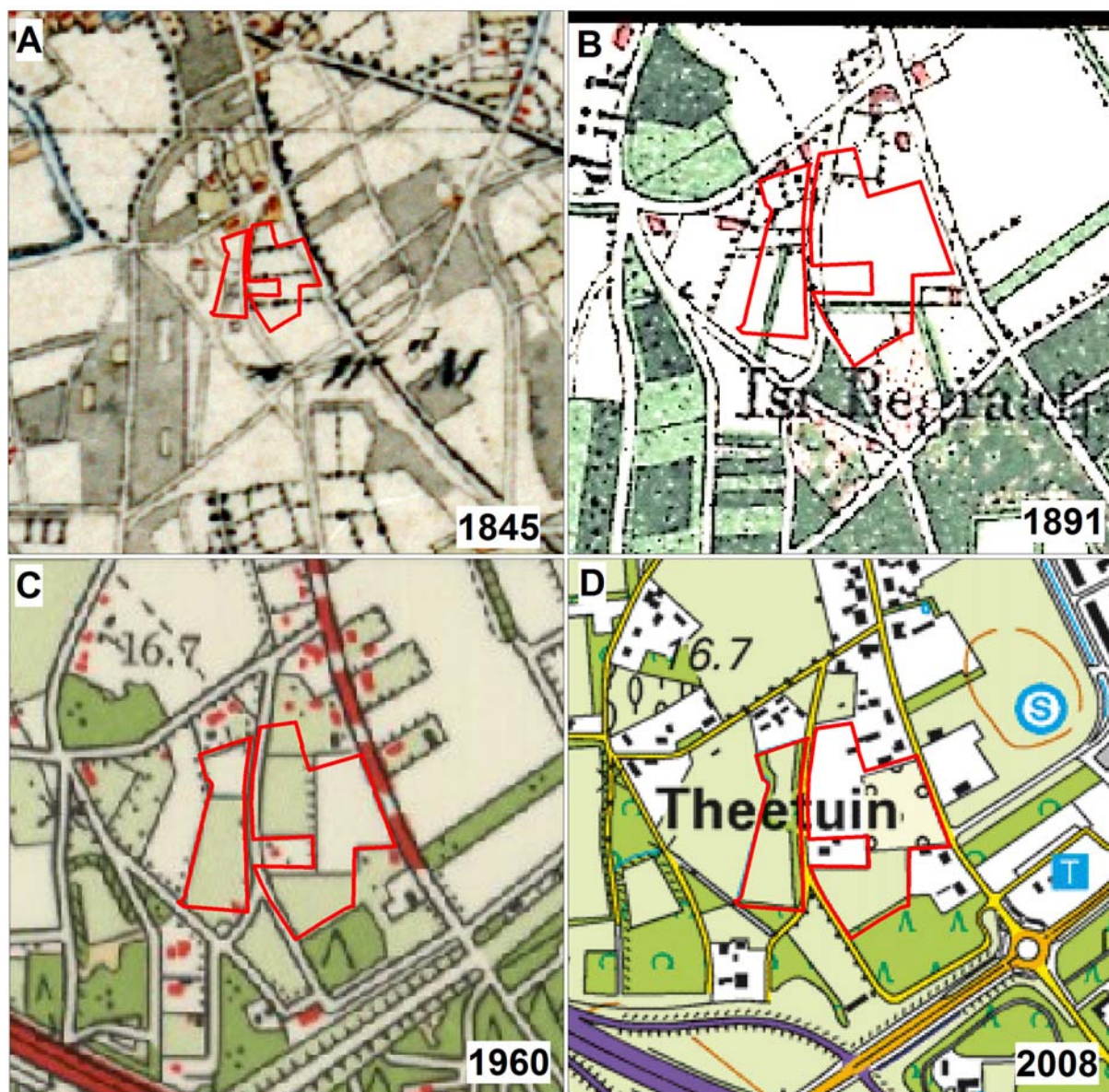
Afbeelding 3: Proefsleuvenkaart



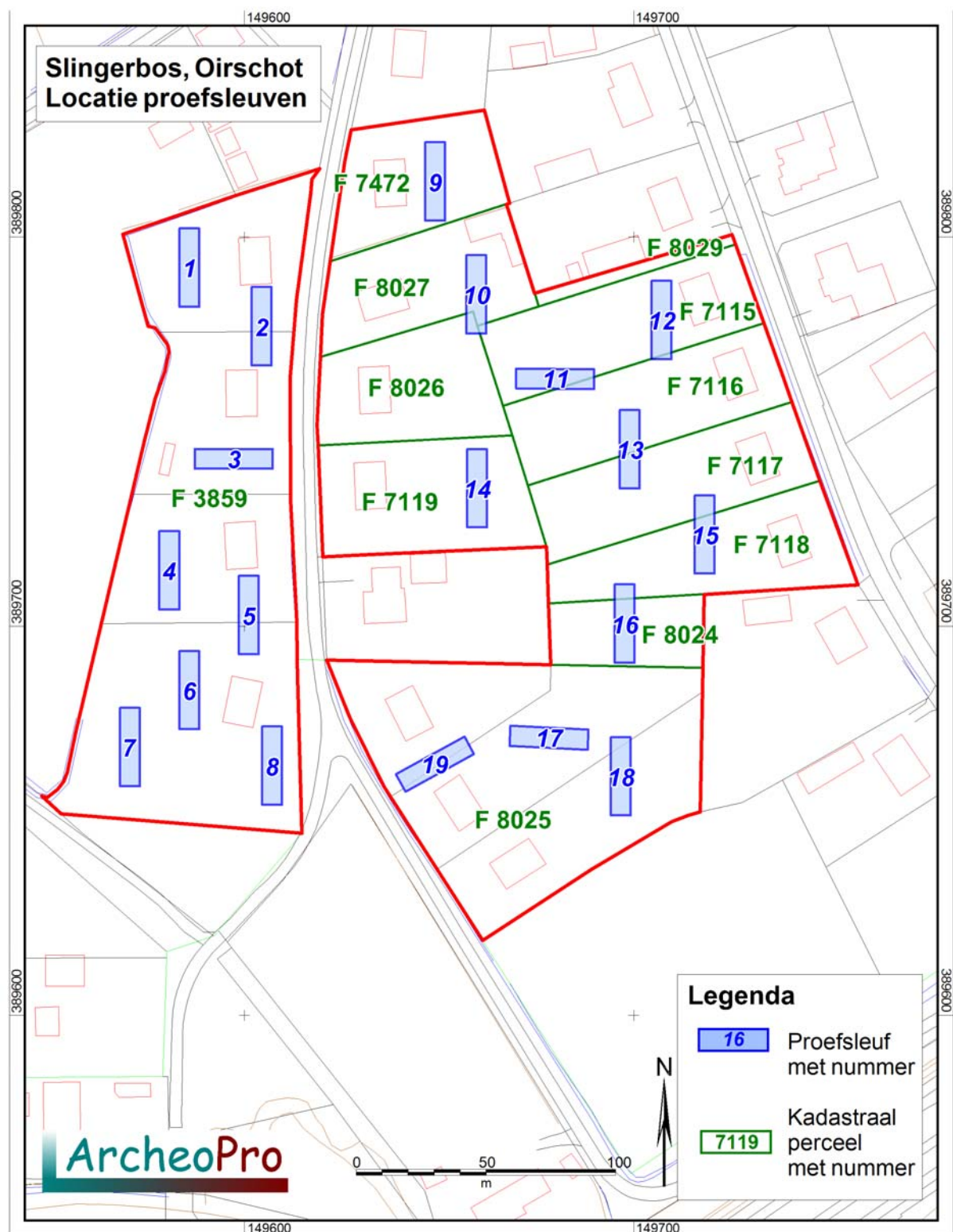


Afbeelding 1. De topografische kaart met daarop de ligging van het plangebied (rood omkaderd).





Afbeelding 2. Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1891, 1960 en 2008.



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied geprojecteerd op de kadastrakaart met daarop de aanduiding van de proefsleuven (blauwe blokken).