

Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek

Pelt, Dorperheidestraat 26 - Vliegdenstraat

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

2019E135



HAAST

Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek

verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., (2019), Pelt, Dorperheidestraat 26 - Vliegdenstraat, verslag van de resultaten van het bureauonderzoek, HAAST-rapport 2019-25, Bree, D/2019/12654/25

Rik van de Konijnenburg, Grauwe Torenwal 6/00/1 - B-3960 Bree (BE)
Mob. 0496 209 018 - e-mail: rik@konijnenburg.com

INHOUD

| | |
|--|----|
| Programma van maatregelen | |
| 1. Administratieve gegevens | 3 |
| 2. Aanleiding van het vooronderzoek | 5 |
| 3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem | 6 |
| 4. Doelstellingen, onderzoeksstrategie en -methode | 8 |
| 5. Lijst met afbeeldingen | 10 |
| 6. Bibliografie | 11 |

© 2019 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

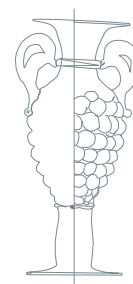
Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2019/12654/25

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.



COVERFOTO: Het terrein gefotografeerd op 10/05/2019 vanuit de Dorperheidestraat

Programma van maatregelen uitgesteld vooronderzoek

1. Administratieve gegevens

| | |
|------------------------------|--|
| Projectcode | 2019E135 |
| Actoren | Rik van de Konijnenburg OE/ERK/Archeoloog/2015/00041 |
| Provincie | Limburg |
| Gemeente | Pelt |
| Deelgemeente | Overpelt |
| Site | Dorperheidestraat 26 – Vliegdenstraat |
| Kadastrale gegevens | Pelt, afd 2, sectie E percelen 102C121, E102A60, E102T58 |
| Oppervlakte onderzoeksgebied | 4942 m ² |
| Kadastraal percelenplan | Fig. 2 |
| Topografische kaart | Fig. 3 |
| Begindatum onderzoek | 10/05/2019 |
| Einddatum onderzoek | 20/05/2019 |
| Relevante termen thesauri OE | bureauonderzoek |

Bounding Box:

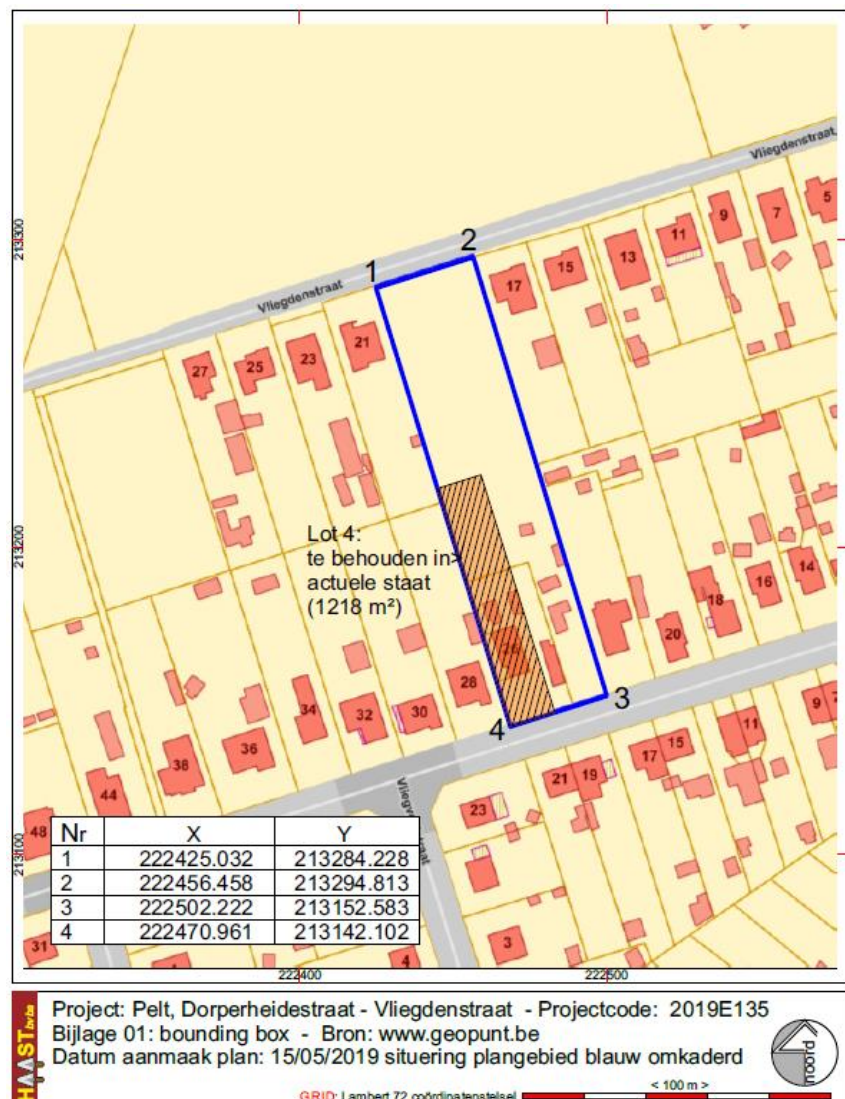


Fig. 1: Bounding Box

Kadastrale ligging: Pelt, afd 2, sectie E percelen 102C121, E102A60, E102T58, oppervlakte: 4942 m²

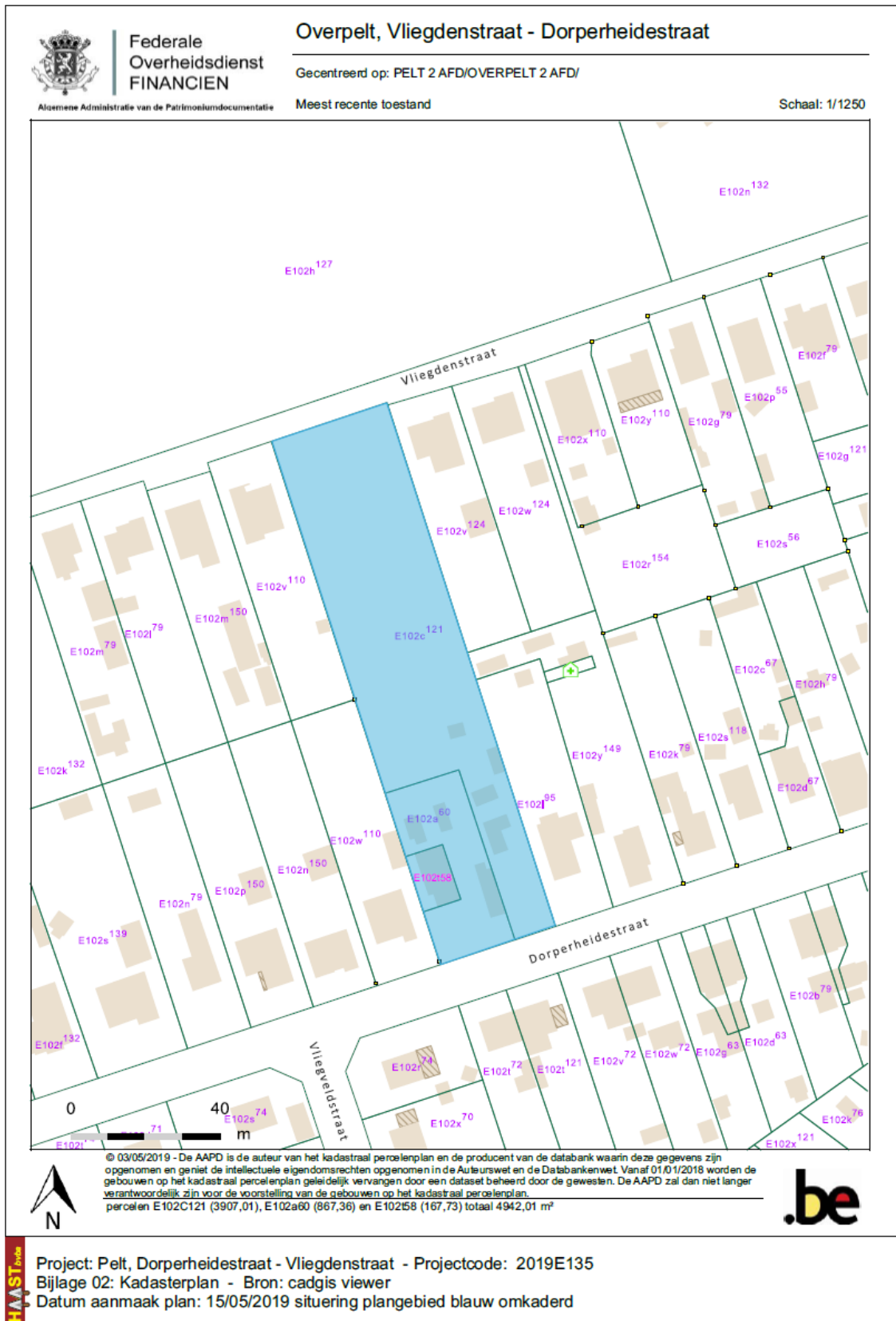


Fig. 2: Situering van het onderzoeksgebied op het kadasterplan, situatie 01/01/2019 (cadgis viewer grand public)

2. Aanleiding van het vooronderzoek

De geplande werken

De huidige kadastrale percelen, Pelt, afd 2, sectie E percelen 102C121, E102A60, E102T58 worden verkaveld in 4 loten. Er zijn geen wegeniswerken noodzakelijk noch uitrustingswerken voor nutsleidingen aangezien de bouwloten grenzen aan uitgeruste wegen, met name de Dorperheidestraat en de Vliegdenstraat.

De te creëren kavels zijn bestemd voor de bouw van drie vrijstaande woningen. Lot 4, 1218 m² groot, omvat de bestaande woning, Dorperheidestraat 26, en blijft behouden in de staat waarin het zich bevindt, inclusief de tuin. Dit lot dient derhalve afgesplitst te worden van het feitelijke projectgebied met projectcode 2019E135. Daardoor is de oppervlakte van het projectgebied $4942 - 1218 = 3724$ m² groot.

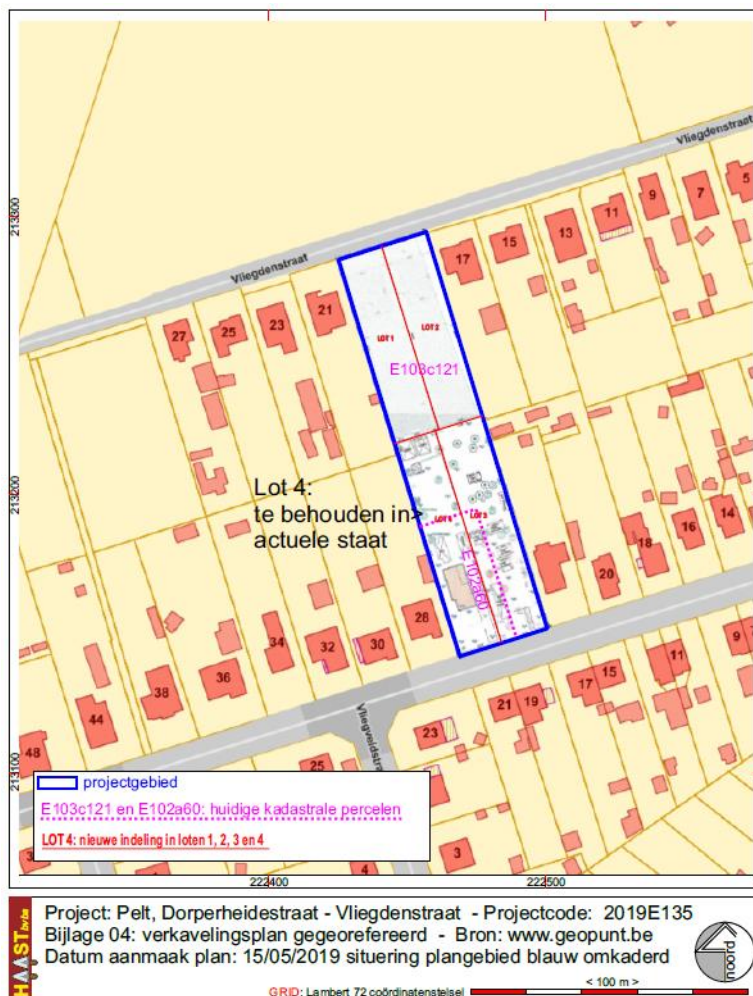


Fig. 3: georeferereerd inplantingsplan van de verkaveling © landmeters-experten

3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Het Bureauonderzoek:

De bestaande bronnen, historische kaarten, geomorfologische en landschappelijke situering en archeologische bronnen, bevatten weinig of geen aanwijzingen betreffende het archeologisch potentieel van het projectgebied zelf: de archeologische verwachting mag laag ingeschat worden. Ook de behoorlijk grote afstand, bijna 600 m, tot natuurlijke waterlopen is een argument om de verwachting naar sporen van nederzettingen uit de pre- en protohistorie eerder laag in te schatten. Anderzijds zijn er aanwijzingen voor het voorkomen van paleobodems in de omgeving, mogelijk dus ook binnen het projectgebied. Dergelijke paleobodems, i.c. de Usselo-bodem, kunnen sporen van prehistorische occupaties bevatten. Op cai-locatie 217937 werden sporen van een usselo-bodem aangetroffen op een diepte van 50 tot 60 cm onder het maaiveld.

Uit de historische kaarten is af te leiden dat het projectgebied tot in de eerste helft van de 20ste eeuw nagenoeg onaangeroerd gebleven is en steeds als heide- en duingebied bewaard was. In de eerste helft van de 20ste eeuw wordt het gebied ingericht met wegen en geleidelijk en vooral in de tweede helft van de 20ste eeuw ontstaat rondom het projectgebied een wijk met in de zuidelijke helft van het projectgebied een woning en aanhorigheden.

Het lijkt erop dat, gelet op de rijke vondsten ten westen van het projectgebied de zone waarin het projectgebied eerder mag beschouwd worden als behorend tot het jacht en mogelijk landbouwgebied van de bewoners van de sites op cai-locatie 217937. De effening van het terrein, onttrekken aan de heide en duinen en later de aanplant van naaldbomen, mogelijk wildgroei, hebben ongetwijfeld een invloed gehad op de oorspronkelijke bodemopbouw waarbij, in tegenstelling tot de zones in cai-locatie 217937, mogelijk wel archeologische sporen zijn verstoord.

De vondstmeldingen in de centraal archeologische inventaris wijzen ook niet direct op grote verwachtingen wat betreft het projectgebied zelf, wel in de omgeving van het projectgebied gelet op de vondstlocaties vermeld in de centraal archeologische inventaris.

Het landschap maakte oorspronkelijk deel uit van een uitgebreid heide- en duinenlandschap doorkruist door enkele kleine beken die stroomden door vrij brede, natte beemd- en vengebieden. Her en der zullen kleine bosjes gestaan hebben en het reliëf moet een heuvelend landschap geweest doorsneden door dalen van beekjes. Ten jorden van het projectgebied komen echte duinformaties voor. Het projectgebied ligt zelfs op de rand van die duinformaties gelet op de aanduidingen op de topografische kaarten uit 1871 en 1887. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw wordt het gebied ingericht met paden/wegen en vooral in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wordt het gebied een woonwijk met aan de noordzijde, te noorden van de Vliegdenstraat nog restanten van naaldbossen en duinformaties.

Het terrein kende een gelijklopende evolutie als het omringende landschap. Op het terrein werd begin jaren 1950 een woning gebouwd met aanleg van een tuin/grasveld ten noorden van de woning. De open tuin raakte echter in de loop der jaren terug begroeid met naaldbomen waardoor de noordelijke tereinhelft nu kan beschouwd worden als een bos.

Mocht er waardevol archeologisch bodemarchief aanwezig zijn dan zullen op termijn de bouw van nieuwe woningen vernietigend zijn voor het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief.

Verstoorde zones:

Binnen het projectgebied kunnen geen ernstige verstoringen vastgesteld worden, temeer omdat het lot 4 afgesplitst dient te worden van het projectgebied. De ontginning van de heide en afvlakking van het terrein in de jaren 1950 en later, kunnen gezorgd hebben voor een matige verstoring van de oorspronkelijke bodemopbouw.



Fig. 4: Verstoorde zones binnen het projectgebied, blauw omkaderd.

Advies

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek kan niet met zekerheid gezegd worden dat het projectgebied effectief resultaten zal opleveren wat betreft archeologische kennisvermeerdering. Er zijn geen directe of indirecte aanwijzingen van vondsten in het projectgebied. Er zijn aanwijzingen dat het terrein mogelijk matig verstoord is door de wortelgroei en wortelwerking van de (wildgroei aan) bomen en struiken en het plaggen van de heide, eventueel verwijderen van de stuifzanden bij het egaliseren van het terrein. Mogelijk zijn er echter nog sporen van een begraven paleobodem waardoor er toch een kans zou zijn op het aantreffen van steentijdartefacten/een steentijdsite ondanks de toch behoorlijk grote afstand tot natuurlijke waterlopen. Gelet op de eerder matige, maar specifieke archeologische verwachting is het aangewezen het terrein archeologisch te evalueren en waarden door middel van een landschappelijk bodemonderzoek, eventueel gevolgd door een verkennend archeologisch booronderzoek, alleszins gevolgd door een proefsleuvenonderzoek.

Randvoorwaarden

Verder archeologisch onderzoek kan maar uitgevoerd worden na het rooien van de bomen en struiken. **Alvorens archeologisch veldwerk kan uitgevoerd worden dienen de bomen en struiken gekapt te worden tot maaiveld niveau zonder evenwel de wortelstronken uit de grond te trekken of kapot te frezen aangezien beide verwijderingsmethodes schade kunnen toebrengen aan eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.**

Uitstel van veldwerk is gerechtvaardigd omwille van juridische redenen; er is nog geen machtiging of vergunning voor het kappen van de bomen en het struikgewas.

4. Doelstellingen, onderzoeksstrategie en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in-situ-behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Onderzoeksstrategie

Afweging van de onderzoeksmethodes:

Geofysisch onderzoek (grondradar, magnetometrie, elektro-magnetische inductie) spoort weliswaar anomalieën in de bodem op maar aangezien er geen structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, of prehistorische aardwerken verwacht worden zal dit eerder moeilijk interpreteerbare sporen opleveren die enkel geïnterpreteerd of gedetermineerd kunnen worden door een ondersteunende ingreep in de bodem. Door de begroeiing op het terrein is deze methode (zijn deze methoden) praktisch moeilijk uitvoerbaar. Bovendien is deze methode vrij duur en zullen de resultaten niet opwegen tegen de kosten.

Veldkartering is gelet op de bestaande begroeiing van het terrein onmogelijk.

Landschappelijk bodemonderzoek lijkt niet noodzakelijk aangezien er geen aanwijzingen zijn voor ernstige bodemversturende activiteiten in het verleden, maar is aangewezen aangezien er een kans is op het aantreffen van een begraven paleobodem, met name mogelijk een usselo-bodem, afgedekt door stuifzanden.

Verkennd/waarderend archeologisch booronderzoek is aangewezen indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat binnen het projectgebied een begraven paleobodem aanwezig is. Indien de aanwezigheid van dergelijke bodem kan aangetoond worden, dan is er een gerede kans op het aantreffen van steentijdartefacten, mogelijk te associëren met vondsten uit de omgeving van het projectgebied.

Proefsleuven: Indien het landschappelijk booronderzoek geen resultaten oplevert met betrekking tot de aanwezigheid van begraven bodems dan is de meest aangewezen manier om het terrein landschappelijk en archeologisch te waarderen om inzien een plangebieddekkend **proefsleuvenonderzoek** door middel van proefsleuven van 2 m breed en projectgebied lang. De oriëntatie van deze proefsleuven is haaks op de richting van de Vliegdenstraat en de Dorperheidestraat omwille van het licht dalende reliëf van noord naar zuid. Door de proefsleuven noord-zuid te oriënteren volgen ze de helling van het terrein.

Onderzoeksmethode

Landschappelijk bodemonderzoek (booronderzoek)

Om de intacte staat van het bodemarchief te achterhalen is het noodzakelijk een **landschappelijk bodemonderzoek** uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er goed bewaarde bodems, eventueel begraven bodems en/of podzolen aanwezig zijn op het terrein. Het booronderzoek wordt uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7cm. De boringen worden verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 10 boringen per hectare in een grid van 30 x 30 m). Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer boringen te plaatsen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw.

Profiel. De stuifzandduinen vertonen geen profielontwikkeling in de recente stuifzandlaag. Ze bestaan uit een dunne humeuze horizont (A1), die plaatselijk ontbreekt, en een grijsgele C horizont, eventueel met roestverschijnselen in de gronden die in de laagste delen van het complex gelegen zijn. Dikwijls komen er op wisselende diepte begraven profielen, gewoonlijk podzolen, voor. Soms is het solum volledig afgestoven en ligt

de C horizont van het oorspronkelijk profiel aan het oppervlak. Een groot gedeelte van de duincomplexen van het westen hebben een grintsubstraat op geringe of matige diepte. Er is een verwachting naar het aantreffen van een begraven bodem, met name een Usselo-bodem die interessant kan zijn met betrekking tot het aantreffen van steentijdartefacten/steentijdsites. De Usselo-bodem, ook Allerødlaag genoemd in Nederland, is ongeveer 11000-12000 jaar geleden gevormd en is herkenbaar als een enigszins grijze laag van ongeveer 10 cm dik. In deze gebleekte laag zijn relatief veel houtskooldeeltjes (zwarte spikkeltjes) aan te treffen, mogelijk afkomstig van grote bosbranden/heidebranden die in die tijd woedden als gevolg van vulkaanuitbarstingen in de Eifel.

Indien er steentijd artefactensites verwacht kunnen worden dan dient er een verkennend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd, eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch boor- / proefputtenonderzoek en proefsleuvenonderzoek. De resultaten van het landschappelijk booronderzoek, verkennend en waarderend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek worden verwerkt in een verslag conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. Pas na bekrachtiging van het verslag in de vorm van een archeologienota kan – indien de resultaten positief zijn – overgegaan worden tot een archeologische opgraving.

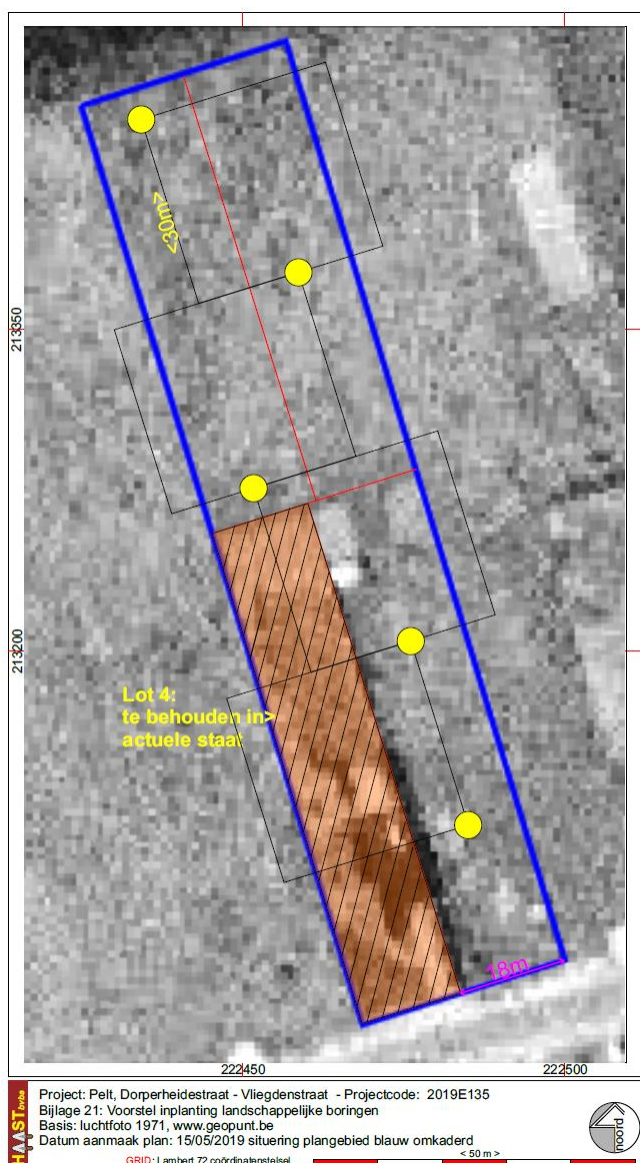


Fig. 5: Voorstel implanting landschappelijke boorputten

De te beantwoorden onderzoeksvragen bij het landschappelijk booronderzoek:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?*
- *Is er een Usselo-bodem aanwezig, zo ja, in welke mate is deze bewaard?*
- *Zijn er sporen van een podzolbodem aanwezig? Zo ja, is er nog een (restant van) een B-horizont aanwezig waardoor er nog steeds kans is op het aantreffen van een steentijdsite in situ?*
- *Heeft de landbouw/egaliseren/plaggen van de heide een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?*
- *Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?*
- *Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?*
- *Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?*

Mogelijk vervolgtraject:

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen, kan besloten worden tot het uitvoeren van verschillende onderzoeken. Het onderzoeksdoel voor dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek kunnen verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is, na het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk. Uit welke stappen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem zal bestaan, is afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen.

Afhankelijk van de resultaten van de landschappelijke boringen kan een deel van het terrein uitgesloten worden van verder onderzoek, bijvoorbeeld indien blijkt dat bepaalde zones toch ernstig zouden verstoord zijn door recente vergravingen/grondbewerking.

Indien het landschappelijk booronderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een intacte begraven paleobodem aanwezig is en de aanwezigheid van een Usselo-bodem kon worden vastgesteld of indien een goedbewaarde podzolbodem aanwezig is en er bijgevolg een mogelijkheid bestaat voor het aantreffen van intacte steentijdsites op locatie - ook een podzol kan de bewaring betekenen van een prehistorische artefactensite - dan dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een **verkennend archeologisch booronderzoek**.

Indien een begraven paleobodem wordt aangetroffen is het zinvol ook de bovenliggende bouwvoor te bemonsteren om na te gaan in welke mate er reeds vondsten in de bouwvoor zijn opgenomen. De monsters worden nat gezeefd over mazen van max. 2 mm en na het drogen door een steentijdspecialist geanalyseerd.

Volgende onderzoeksvragen dienen bij de verkennende en de waarderende archeologische boringen in functie van steentijd artefactensites beantwoord te worden:

- *Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zo ja, uit welke periode stammen deze?*
- *Is er sprake van concentraties met een hoge dichtheid aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?*
- *Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?*
- *Is er een Usselo-bodem / begraven bodem aanwezig, zo ja, in welke mate is deze bewaard?*
- *Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zo ja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?*
- *Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?*

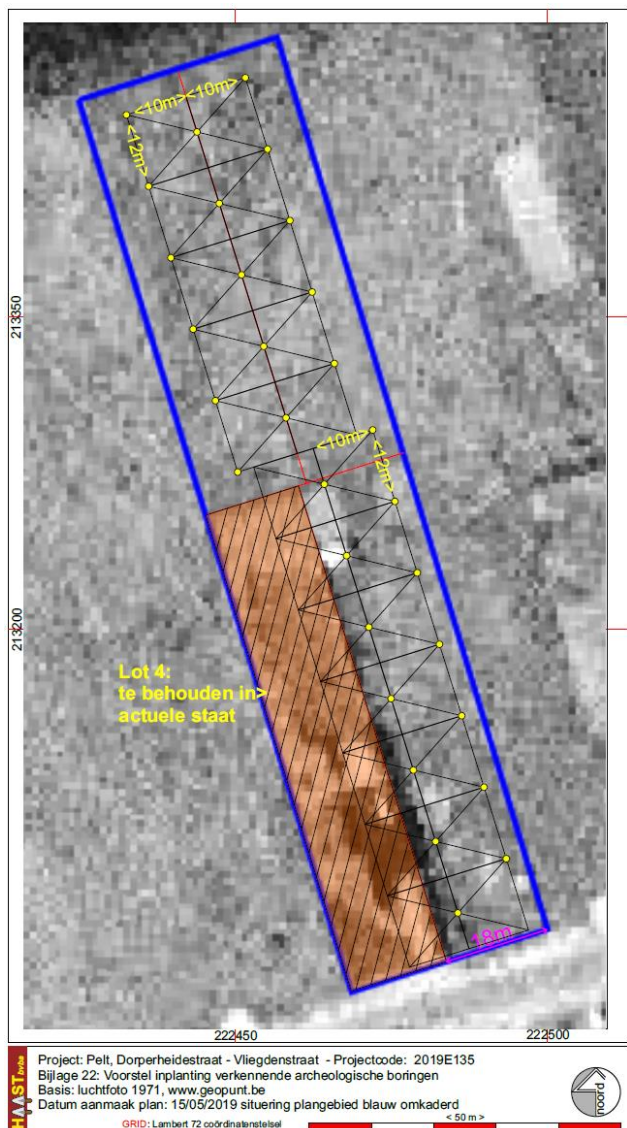


Fig. 6: Voorstel inplanting boorpunten verkennend archeologisch booronderzoek ervan uitgaande dat er door het landschappelijk bodemonderzoek geen zones uitgesloten kunnen worden voor aanwezigheid van steentijdsites.

Indien in de zeefresten van het verkennend archeologisch booronderzoek 1 steentijdartefact wordt aangetroffen, waarbij een zone kan afgebakend worden met kans op het aantreffen van een steentijdsite, dan volgt een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een **waarderend archeologisch booronderzoek** met als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren. Hierbij wordt het boorgrid verdicht op een beperkte locatie van het plangebied, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. De keuze van het boorgrid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Wanneer steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, wordt een boorgrid voorgesteld van 5 bij 6 meter, met 5 meter als afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De voorwaarden voor dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van de Goede Praktijk. Afwijkingen hierop worden beargumenteerd.

De onderzoeksvragen bij het waarderend archeologisch onderzoek zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Worden deze vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden? Zijn er mogelijkheden tot behoud in situ of ex situ?*
- *Welk vervolgtraject blijkt noodzakelijk?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen.

Indien enkel tijdens het verkennend booronderzoek vuursteenartefacten worden aangetroffen, moeten ter hoogte van de positieve boringen proefputten ivf steentijd artefactensites worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de ruimtelijke spreiding van de vondsten gerelateerd aan een vuursteenvindplaats.

Indien tijdens het waarderend booronderzoek vuursteenconcentraties worden aangetroffen, kunnen proefputten ivf steentijd artefactensites worden aangelegd. Maar, proefputten aan te leggen tijdens of na het waarderend archeologisch booronderzoek mogen enkel worden aangelegd als er nog onduidelijkheden zijn over de afbakening of de bewaringstoestand van de vuursteenconcentratie.

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statistisch representatief deel van een terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale omvang van de vuursteenconcentraties geanalyseerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken.

Bij het bepalen van de methode en technieken worden volgende keuzes gemaakt. Deze zijn in eerste instantie gebaseerd op voorgaand vooronderzoek:

- Omvang van de putten
- Diepte van de putten
- Aantal putten
- Inplanting van de putten

De keuze is afhankelijk van volgende parameters:

- Aard ondergrond
- Doelstellingen onderzoek
- Verwachte sporen- en vondstendensiteit
- Terreingesteldheid

De concrete uitvoer van het onderzoek gebeurt conform de technische bepalingen voorgeschreven in de Code van de Goede Praktijk (8.6.3: Technische bepalingen).

Indien het landschappelijk booronderzoek enkel getuigt van een intact bodemprofiel, maar de aanwezigheid van een begraven paleobodem (Usselo-bodem) niet kan aangetoond worden, dan kan het verkennend archeologisch booronderzoek achterwege gelaten worden en kan overgegaan worden tot een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Ook indien slechts in een deel van het plangebied sprake is van een mogelijke steentijdsite kan op de rest van het plangebied reeds overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.

In elk geval dient **een proefsleuvenonderzoek** te worden uitgevoerd. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

De proefsleuven worden van zuidzuidoost naar noordnoordwest georiënteerd, rekening houdend met de richting van de pijpleiding die over de volledige lengte het projectgebied doorsnijdt. Om een dekkingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed op een onderlinge afstand van maximaal 15 meter, plangebieddekkend verspreid over het terrein.

Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit beargumenteerd. Voor de uitvoering van dit onderzoek worden de vereisten gesteld in de Code van de Goede Praktijk gevolgd. Indien er wordt van afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied en door de aanleg van profielputten in elke proefsleuf. De resultaten daarvan dienen vergeleken te worden met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

Aangezien er een matige verwachting gesteld is in steentijdsites en indien het verkennend archeologisch booronderzoek de aanwezigheid van een steentijdsite niet kon bevestigen, dan stelt art. 8.6.1.8, 2° van de Code van Goede Praktijk versie 2.0 *Indien buiten antropogene of natuurlijke sporen lithische vondsten of andere vondsten uit de steentijd worden aangetroffen binnen de sleuven of de kijkvensters, worden deze vondsten driedimensionaal ingemeten. Nog tijdens het veldwerk wordt het materiaal aan een deskundige voorgelegd voor*

onderzoek, zodat een verdere terreinwaardering kan uitgevoerd worden. Indien nodig worden bijkomende referentieprofielen aangelegd en geregistreerd. Indien kleine lithische vondsten (kleiner dan 1 centimeter) worden aangetroffen in sporen, wordt het spoor in bulk ingezameld en naderhand uitgezeefd op maaswijdte van maximum 2 millimeter.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *Zijn er sporen of structuren aanwezig?*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte sporendensiteit?*
- *Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer antwoord kan gegeven worden op bovenstaande onderzoeksvragen. Bij positieve resultaten wat betreft steentijdvondsten en een voldoende waardering tot een vervolgotraject kunnen een waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en opgraving tot de volgende stappen behoren.

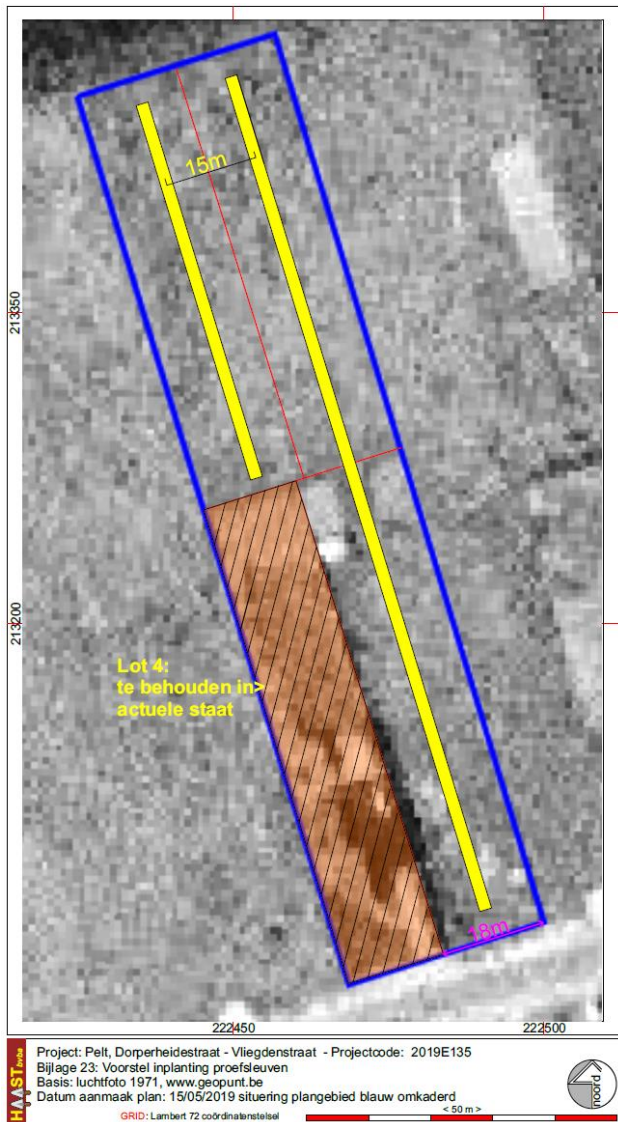


Fig. 7: Voorstel van inplanting van proefsleuven

Personeel

De uitvoering van het landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd door een aardkundige die ook het verslag van het booronderzoek verzorgt. Hij kan bijgestaan worden door een archeoloog assistent.

De uitvoering van het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een erkend archeoloog samen met een archeoloog assistent en eventueel een veldwerker.

De uitvoering van de prospectie met ingreep in de bodem ligt in handen van minstens:
 één erkend archeoloog/projectleider
 één archeoloog-assistent

5. Lijst met afbeeldingen

Fig. 1: Bounding Box

Fig. 2: Kadastraal uittreksel dd. 24/01/2019 © cadgis viewer

Fig. 3: gegeoreferereerd verkavelingsplan © landmeters-experten

Fig. 4: Verstoorde zones binnen het projectgebied, blauw omkaderd.

Fig. 5: Voorstel inplanting landschappelijke boorpunten

Fig. 6: Voorstel inplanting boorpunten verkennend archeologisch booronderzoek ervan uitgaande dat er door het landschappelijk bodemonderzoek geen zones uitgesloten kunnen worden voor aanwezigheid van steentijdsites.

Fig. 7: Voorstel van inplanting van proefsleuven

6. Bibliografie

HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., ERVYNCK, A., 2016, Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48, Brussel, agentschap Onroerend Erfgoed - Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed
Geraadpleegd via: <https://www.onroenderfgoed.be/actueel/nieuws/onderzoeksrapport-archeologisch-vooronderzoek-proefsleuven-strategie/>