

Steenweg op Blaasveld 76, Heffen, gemeente Mechelen

Programma van Maatregelen

Auteur:

A. Schoups (veldwerkleider)

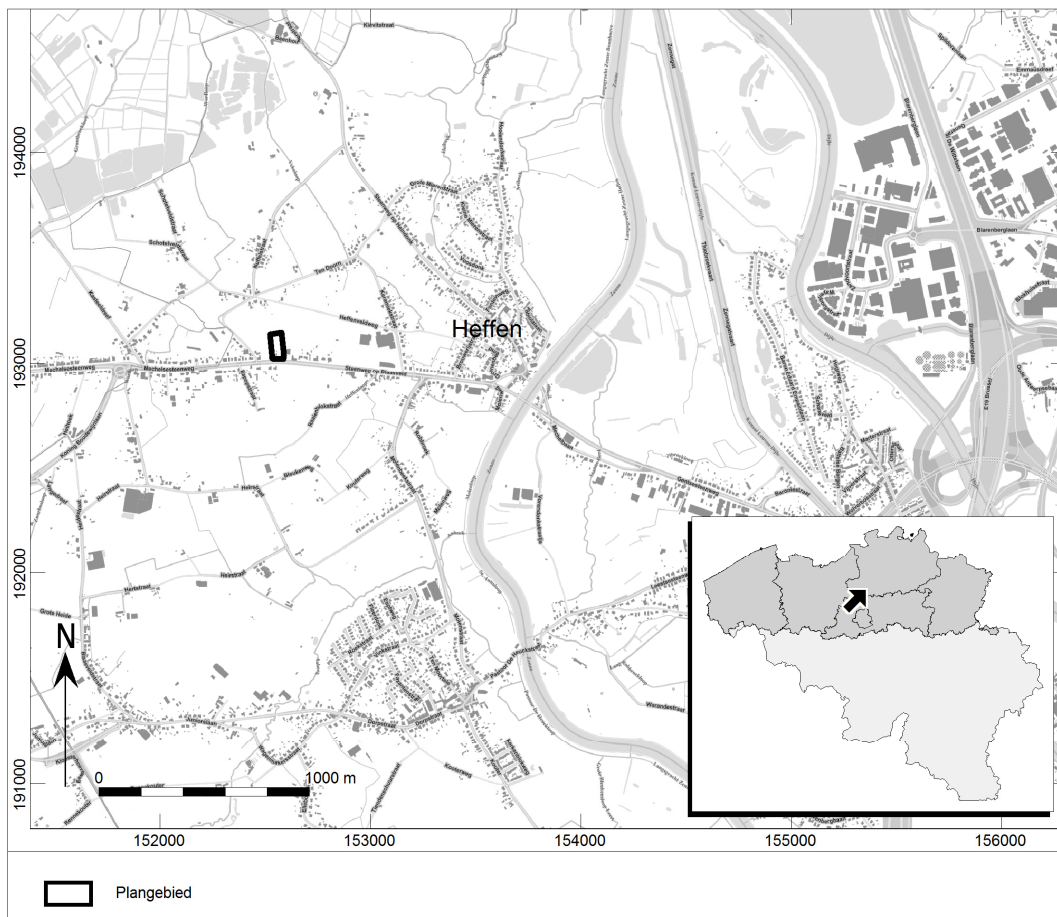
Autorisatie:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

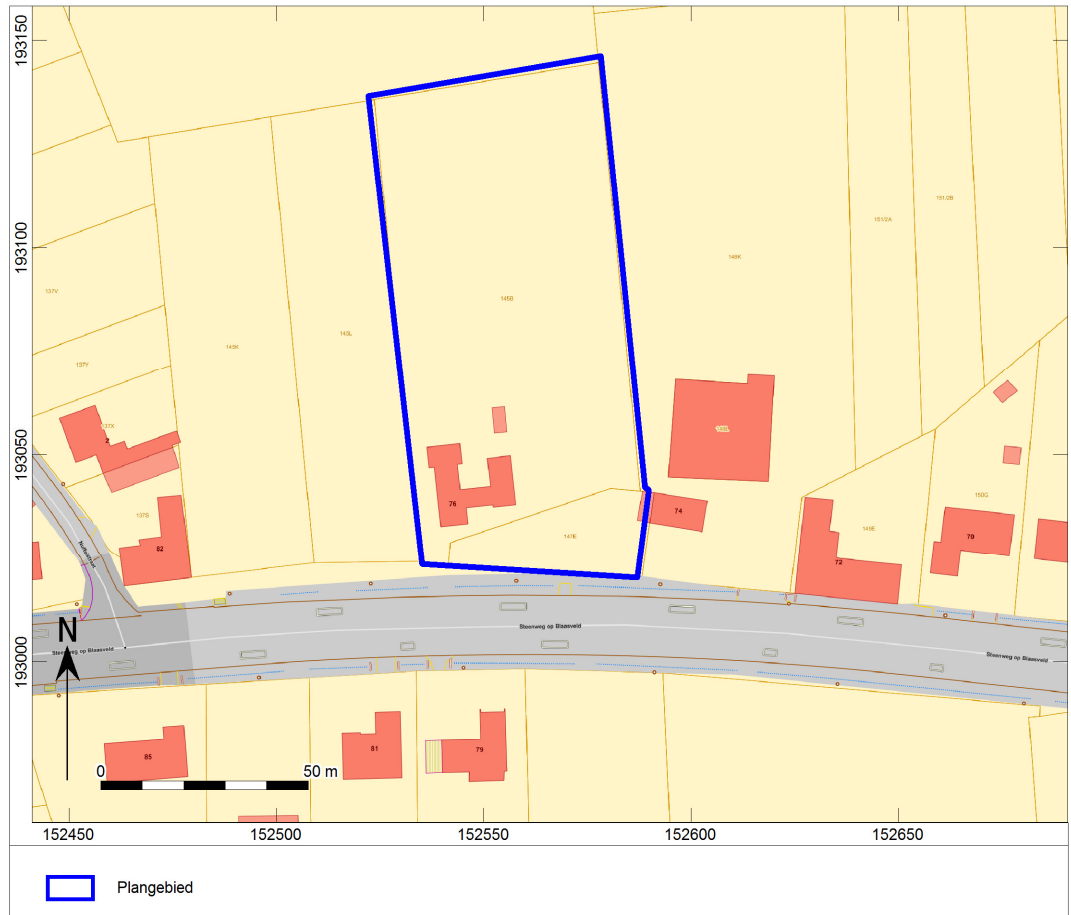
1 Inleiding

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in oktober 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Steenweg op Blaasveld 76 te Heffen in de gemeente Mechelen (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een opslagloods en de aanleg van erfverharding met groenbuffer.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.



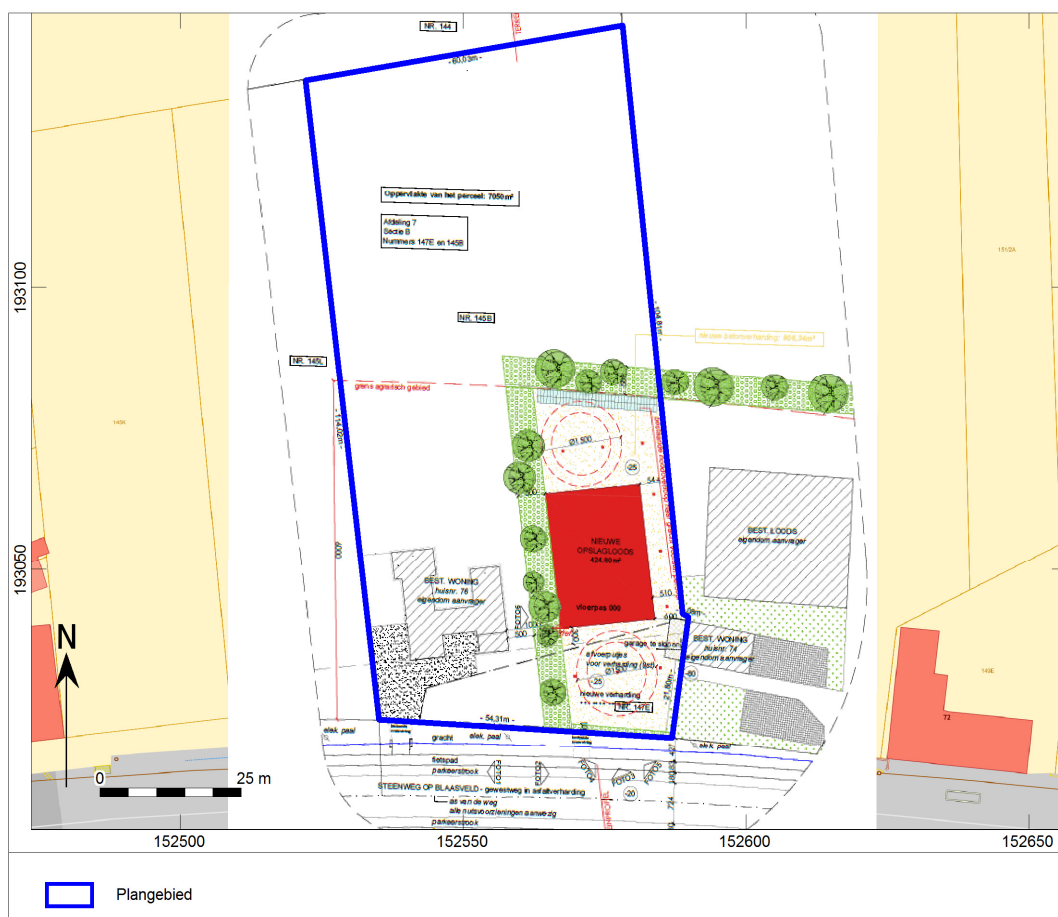
Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

2 Aanleiding van het onderzoek

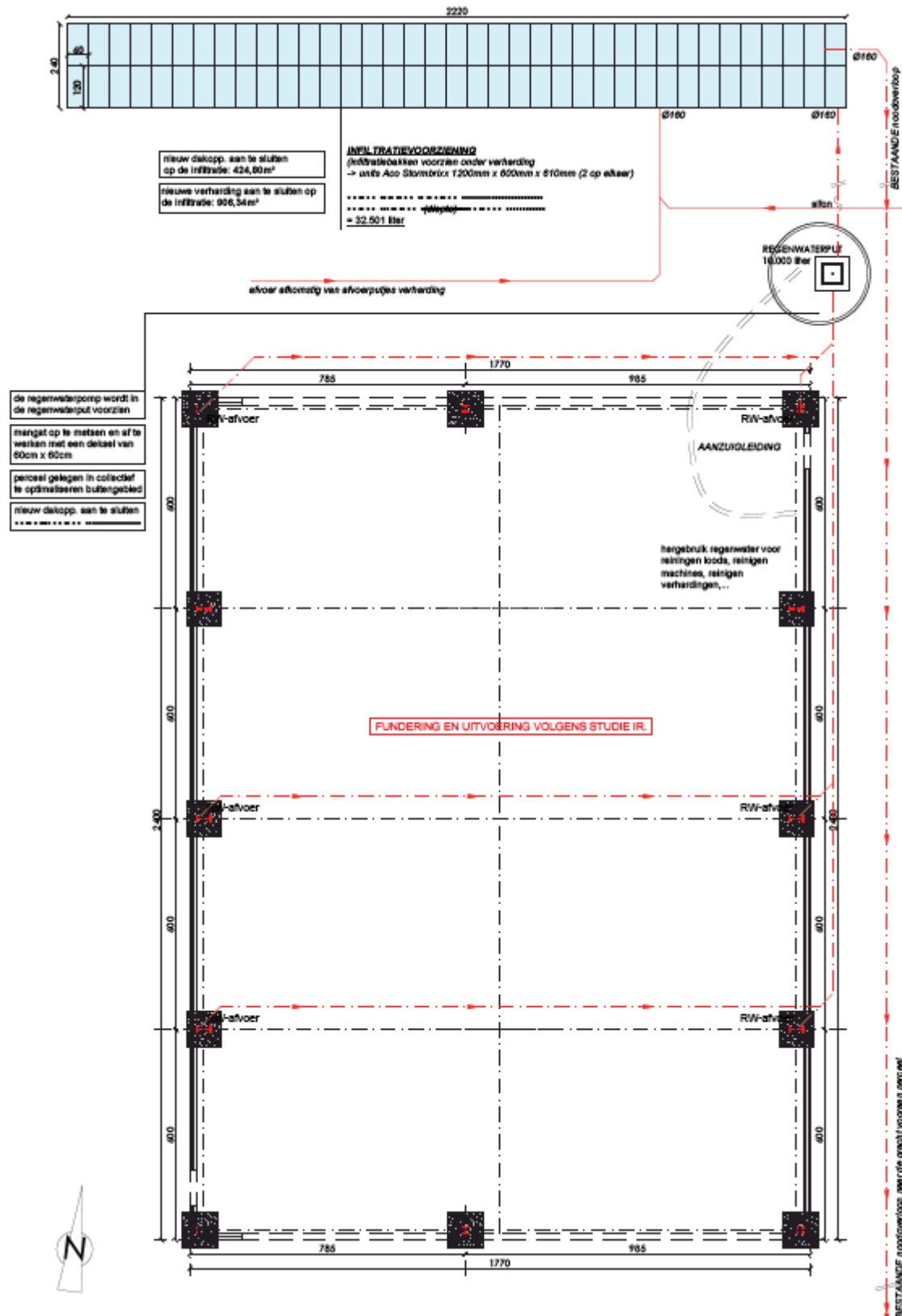
Het doel van de geplande werken is om een nieuwe opslagloods te bouwen. Rond de loods zal erfverharding en een groenzone voorzien worden. Om dit te verwezenlijken dient de garage in het zuidoosten van het terrein gesloopt te worden. De werken beperken zich tot het zuidoostelijke deel van het terrein en hebben een totale omvang van 1270m².



Afb. 3. Technische tekening van de geplande werken.

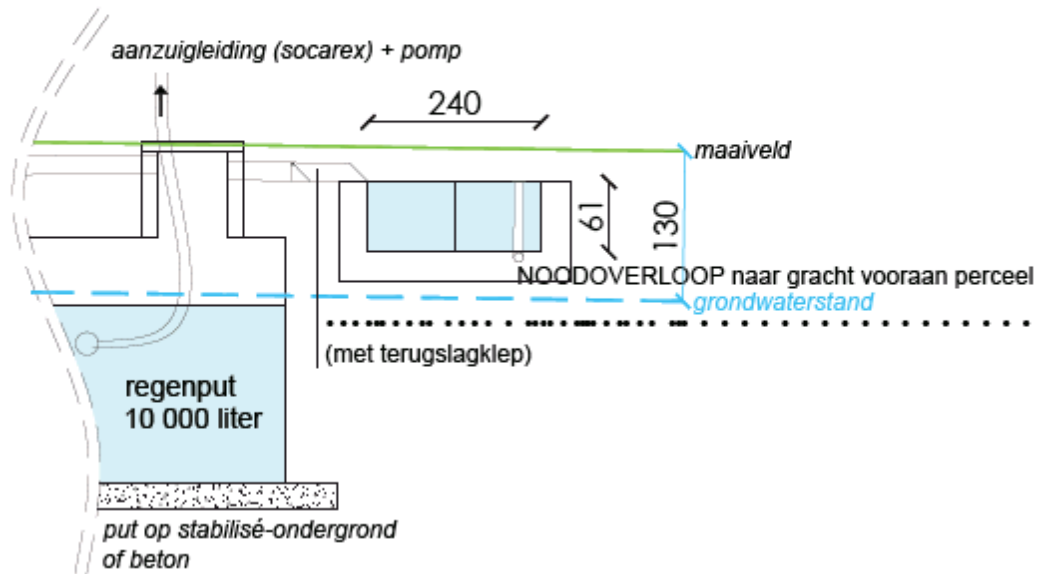
De nieuwe opslagloods krijgt een oppervlakte van ongeveer 424,80m². De fundering zal tot ongeveer 1m diep reiken, terwijl de vloerplaat tot ongeveer 30cm –mv zal reiken. Ten zuiden, ten oosten en ten noorden van de loods zal verharding aangelegd worden. De nieuwe verharding zal een oppervlakte van 906,34m² beslaan en een dikte van ongeveer 30cm krijgen.

Ten noorden van de nieuwe loods komt een infiltratiebekken te liggen (afb. 4-5). Dit bekken krijgt een oppervlakte van 53, 28m² en zal tot een diepte van ongeveer 1,3m –mv reiken. Het bekken wordt aangesloten op een regenwaterput van 10000 liter. Deze put met een diameter van 2,5m zal tot een diepte van ongeveer 3,25m –mv reiken. De riolering komt op een diepte van ongeveer 80cm –mv te liggen, net zoals de nutsleidingen.



Afb. 4. Plan van de fundering en de riolering.

PRINCIPESNEDE REGENWATERAFVOER



Afb. 5. Principesnede van de regenwaterafvoer.

Ten westen en ten noorden van de loods wordt een groenzone voorzien. Deze zone wordt 5m breed.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens kunnen in het plangebied resten vanaf het Laat-Paleolithicum voorkomen. De archeologische resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum manifesteren zich als een spreiding van vondsten zonder sporenniveau. Resten uit deze perioden bevinden zich aan het oorspronkelijke maaiveld en manifesteren zich in de vorm van vuursteen en houtskoolconcentraties. De ligging van het plangebied op een helling, doet de kans op resten uit deze periodes echter dalen. Op iets meer dan een kilometer van het plangebied loopt de Zenne. Vermoedelijk was het lagergelegen gebied aan deze rivier veel aantrekkelijker tijdens deze periodes. Er zijn geen meldingen van vondsten uit deze periodes gekend uit de omgeving van het plangebied. De verwachting aan resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum wordt hierdoor eerder klein ingeschat.

Eventuele archeologische resten vanaf het Neolithicum tot de Middeleeuwen kunnen eveneens voorkomen vanaf het maaiveld. Een eventueel sporenniveau is het beste zichtbaar vanaf de B horizont. In de omgeving van het plangebied zijn een aantal meldingen bekend van vondsten uit de IJzertijd en de Romeinse Periode. De meerderheid van de meldingen bevindt zich echter in het lager gelegen gedeelte ten noordoosten van het plangebied op een afstand tussen 700m en een kilometer. Op een afstand van ongeveer 260m ten oosten van het plangebied werd echter wel een Romeinse munt aangetroffen. De verwachting aan resten uit deze periodes hierdoor wel als reëel ingeschat.

Van de historische kaarten kan afgeleid worden dat er reeds bebouwing was in het zuidoosten van het plangebied sinds de 18^{de} eeuw. Mogelijk gaat deze bebouwing ook terug tot de Middeleeuwen. Het gebouw is gelegen in een agrarisch gebied, waardoor het vermoedelijk over een boerderij met erf gaat. Er is dus een hoge verwachting aan resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze resten kunnen bestaan uit funderingsresten, maar mogelijk zijn er ook nog kleinere structuren uit deze periodes aanwezig zoals bijvoorbeeld een waterput.

In het zuidwesten van het plangebied is reeds een gebouw aanwezig. Dit gebouw wordt behouden. Verder is er in het zuidoosten reeds een garage gelegen. Deze zal gesloopt worden. Ter hoogte van deze garage dient rekening gehouden te worden met een bodemverstoring tot ongeveer 60cm – 80cm –mv.

4 Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen

De geplande werken beperken zich tot het zuidoosten van het onderzoeksgebied en bestaan uit de bouw van een nieuwe loods, de aanleg van bestrating rondom en een infiltratiebekken. Tezamen hebben deze werken een omvang van 1270m². De nieuwe opslagloods zal een oppervlakte van 424,80m² krijgen. De vloerplaat zou tot ongeveer 30cm –mv reiken, terwijl de funderingen tot een diepte van 1m –mv zullen reiken. De verharding rond de nieuwe loods (omvang 906,34m²) zal, net zoals de vloerplaat, tot een diepte van 30cm –mv reiken. Verder komt er nog een infiltratiebekken ten noorden van de geplande loods te liggen. Dit bekken met een oppervlakte van 53,28m² zal tot een diepte van 1,3m –mv reiken. Dit bekken wordt aangesloten op een regenwaterput met een diameter van 2,5m en een diepte van ongeveer 3,25m –mv. De riolering en de nutsleidingen komen op een diepte van 80cm –mv te liggen.

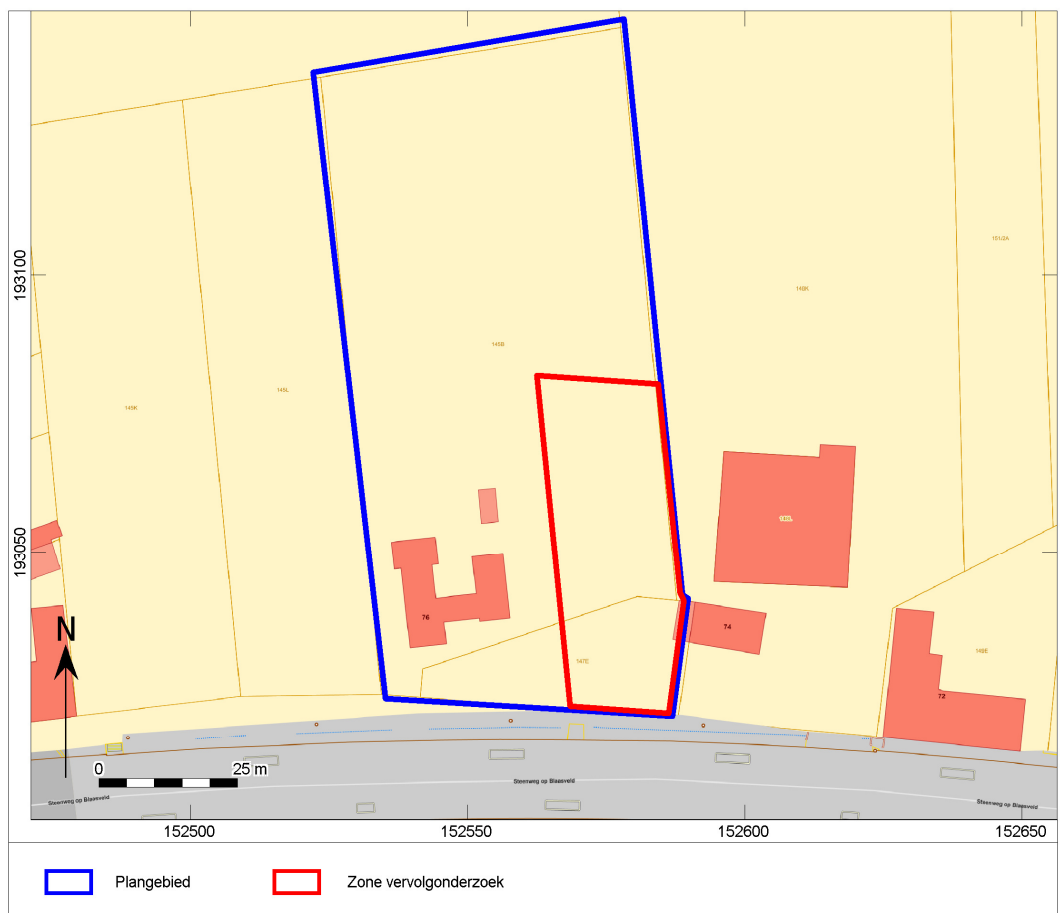
Uit het bureauonderzoek blijkt dat er binnen het plangebied mogelijk resten aanwezig zijn van een gebouw uit de Nieuwe Tijd. Het gebouw staat afgebeeld op een 18^{de}-eeuwse kaart en heeft tot in de 19^{de} eeuw bestaan. Mogelijk is het gebouw ouder, de ouderdom is echter niet geweten. Er worden funderingsresten verwacht, maar ook andere sporen die behoren tot het erf, zoals bijvoorbeeld (afval)kuilen en waterputten. Op basis van deze gegevens adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in het gebied van de geplande ingrepen (afb. 6). Dit gebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1270m². Buiten deze zone worden geen bodemingrepen gepland.

Een landschappelijk bodemonderzoek is in deze situatie minder geschikt. Er kunnen namelijk funderingen aangetroffen worden op meerdere niveaus en landschappelijke boringen zouden hierover amper of geen informatie kunnen geven. Omwille hiervan wordt verwacht dat er ongeacht de resultaten van een bodemonderzoek nog proefsleuven uitgevoerd dienen te worden. Daarnaast is de verwachting aan resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum klein. Hierdoor is het kosten baten technisch interessanter om dadelijk over te gaan naar een proefsleuvenonderzoek.

Aan de hand van een proefsleuvenonderzoek kan gekeken worden of er archeologische sporen aanwezig zijn en hoe deze zich concentreren over het plangebied. Indien er eveneens archeologische sporen en resten aanwezig zijn vanaf het Neolithicum, zal dit eveneens duidelijk worden via dit onderzoek. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen of indien er archeologische resten worden aangetroffen welke niet tot kennisvermeerdering zullen leiden, kan het plangebied na het proefsleuvenonderzoek worden vrijgegeven voor de geplande werken.

Indien er wel archeologische sporen worden aangetroffen welke tot kennisvermeerdering kunnen leiden, dient er aan de hand van het proefsleuvenonderzoek een plan gemaakt te worden voor een vlakdekkende opgraving. Indien niet in het gehele plangebied archeologische sporen zijn aangetroffen, kunnen er aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zones worden aangeduid welke dienen te worden opgegraven. Na de eventuele vlakdekkende opgraving kan het gebied worden vrijgegeven voor de geplande werken.

Indien er in de proefsleuven toch lithische artefacten uit de Steentijd aangetroffen worden, kan een verkennend/waarderen archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden, eventueel gevolgd door een proefputten onderzoek.



Afb. 6. Aanduiding van de zone van het vervolgonderzoek.

4.1 Volledigheid van het onderzoek

Deze archeologienota bestaat enkel uit een bureauonderzoek. Op basis van het bureauonderzoek is er een hoge verwachting aan resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De verwachting aan resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is klein. Hierdoor wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd binnen de zone van de geplande ingrepen (afb. 6).

Het onderzoek zal in uitgesteld traject uitgevoerd worden wegens economische redenen.

5 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

5.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Bouw van een opslagloods en de aanleg van erfverharding met groenbuffer.
Locatie:	Steenweg op Blaasveld 76
Plaats:	Heffen
Gemeente:	Mechelen
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Mechelen, afdeling 7, sectie B, nummers 147E en 145B.
Diepte bodemverstoring	Fundering: 1m -mv Vloerplaat en verharding: 30cm -mv Infiltratiebekken: 1,3m -mv Regenwaterput: 3,25m -mv Riolering en nutsleidingen: 80cm -mv

Coördinaten (<i>bounding box; Lambertcoördinaten</i>	152.522,0 / 193.137,3
(<i>EPSG:31370</i>)	152.577,9 / 193.146,6
	152.534,8 / 193.024,0
	152.586,6 / 193.020,5

5.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Aan de hand van het proefsleuvenonderzoek kan gekeken worden of er archeologische sporen aanwezig zijn en hoe deze zich concentreren over het plangebied.

Ten behoeve van het proefsleuvenonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- 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?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Zijn er muur- of funderingsresten aanwezig? Wat zijn de kenmerken van de funderingen (maatvoering baksteen, funderingswijze)? Wat is de veronderstelde ouderdom van eventuele muurresten of funderingen? Zijn er aanwijzingen voor bouwfaseringen? Wat is de diepteligging van de funderingen? Zijn er indicaties die wijzen op voorgangers (eventueel in de vorm van houtbouw) van de veronderstelde 18^e-eeuwse bebouwing.
- Zijn er sporen te relateren aan het mogelijk erf van de veronderstelde 18^e-eeuwse bebouwing? Om welk type sporen gaat het en wat is de datering ervan?
- Welke informatie levert vondstmateriaal op? En indien vondstmateriaal is aangetroffen, kan het gerelateerd worden aan de veronderstelde bebouwing? Wat zijn de mogelijkheden van het vondstmateriaal met betrekking tot verdere analyse, al dan niet bij een vervolgonderzoek?
- 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?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek lithische artefacten aangetroffen worden en er toch een verwachting blijkt te zijn voor vuursteenvindplaatsen, dient een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden, eventueel gevolgd door een proefputtenonderzoek.

Dit zijn dan de mogelijke onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
- Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

5.3 Onderzoekstechnieken en -methoden en -strategieën

5.3.1 Proefsleuvenonderzoek

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het onderzoeksgebied, zal een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuvenonderzoek. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. Verder concentreren de proefsleuven zich op de gebieden waar de archeologische verwachting het grootste is, namelijk daar waar de bodem intact is. Het proefsleuvenonderzoek dient alleen om een beter grip te krijgen op de archeologische verwachting. Indien er archeologie aanwezig blijkt te zijn, dient een vervolg onderzoek plaats te vinden in de vorm van een vlakdekkende opgraving in de zones waar uit het proefsleuvenonderzoek archeologische resten aanwezig blijken te zijn.

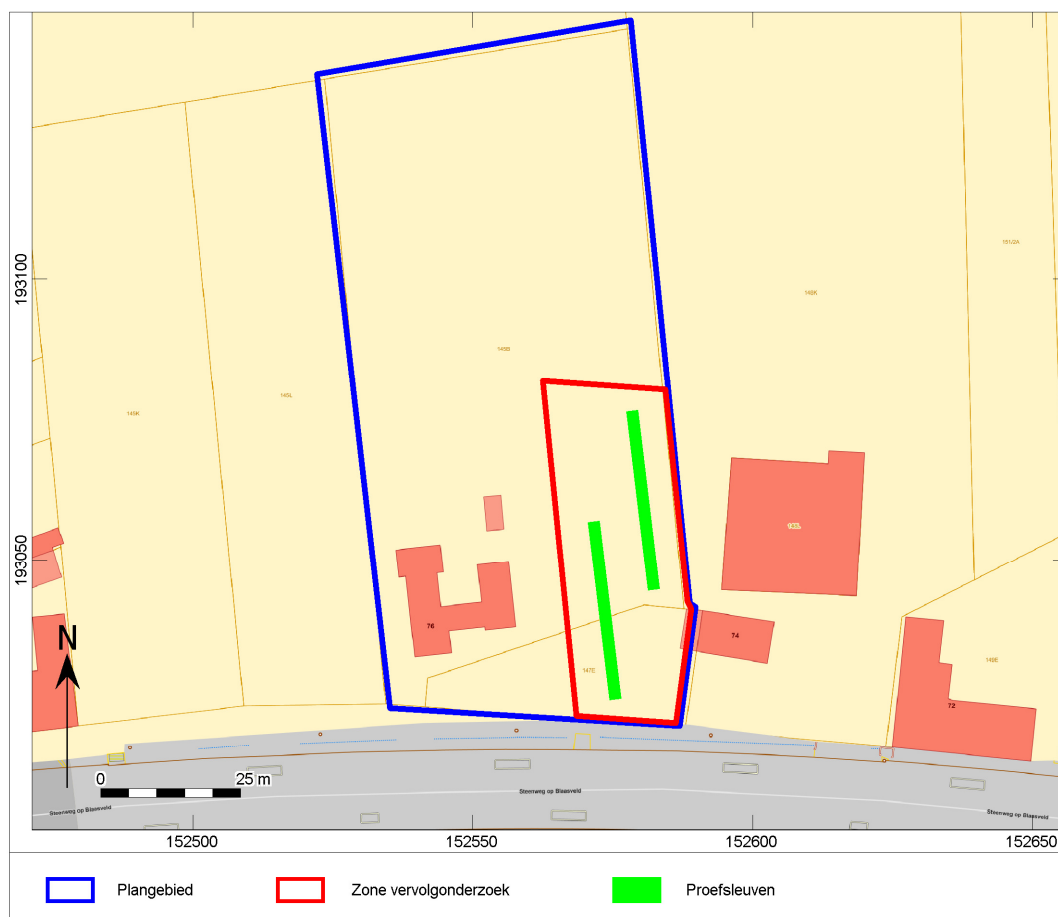
In totaal worden er 2 proefsleuven gepland. Ze hebben een afmeting van 2 x 32 m, hebben een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie en beslaan een totale oppervlakte van 128 m², wat overeenkomt met ongeveer 10% van het plangebied. Verder is er nog ruimte voor ongeveer 32m² of 2,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De tussenafstand tussen de sleuven bedraagt ca. 7 m waardoor de sleuven maximaal gespreid worden.

De proefsleuven zullen worden uitgegraven tot op het eerste archeologisch leesbare niveau. De aanleg van kijkvensters is nodig om een spoor of een concentratie van sporen waarvan de interpretatie en de waardering niet onmiddellijk duidelijk is, beter te kunnen onderzoeken. Mogelijk kunnen deze ook een schijnbare afwezigheid van sporen aantonen. Kijkvensters worden, afgezien van hun ligging, afmeting en vorm, op dezelfde wijze als proefsleuven aangelegd.

Het proefsleuvenonderzoek zal als volgt worden uitgevoerd:

- Er zal worden gegraven met een graafmachine met gladde bak.
- Op alle locaties vindt het graven plaats op aansturing van een archeoloog.

- Bij het verdiepen worden vondsten per stratigrafische laag verzameld. Het vlak en stort wordt met een professionele metaaldetector systematisch en vlakdekkend onderzocht. De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt ook nagezocht met de metaaldetector.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar of aanwezig zijn, worden vondsten in vakken van 2 x 2 m verzameld. De verzamelstrategie kan al naar gelang de bevindingen worden aangepast.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten.
- Vondsten worden zoveel mogelijk aan een spoor of laag toegewezen. Gesloten vondstcomplexen worden integraal verzameld. Stortvondsten worden indien mogelijk per sleuf verzameld en geregistreerd.
- Het te documenteren vlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en direct digitaal ingemeten met een *robotic Total Station* (rTS). Met de rTS worden vlak- en maaiveldhoogtes digitaal ingemeten.
- Een representatief deel van de sporen wordt gecoupeerd voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- Alle antropogene sporen worden gefotografeerd, ingetekend (schaal 1:20) en beschreven. Het restant van de gecoupeerde sporen wordt vervolgens stratigrafisch afgewerkt. Waar mogelijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.
- Er worden gedurende het veldwerk foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. Voor publicitaire doeleinden en/of eventuele communicatie-uitingen worden geregeld actie- en sfeerfoto's gemaakt.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.
- Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van profielkolommen om de 20 meter. Indien de stratigrafische bodemopbouw complex is of sterk afwisselend is, zal een lengteprofiel worden gedocumenteerd. Op de profieltekeningen worden de TAW-hoogten gezet en tevens zal de hoogte van het opgravingsvlak aangegeven worden op de tekening. Bij grote profieltekeningen kan, na afstemming met het bevoegd gezag, een andere schaal worden gehanteerd.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten, wordt opdrachtgever onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe deze zullen worden opgegraven en onderzocht, omdat dit een extra financiële implicatie kan inhouden. Indien een specialist nodig is wordt steeds conform de Code van Goede Praktijk gewerkt.
- Indien een proefsleuf niet volledig kan worden aangelegd zoals gepland als gevolg van hevige begroeiing of bebouwing, dient de proefsleuf in overleg met de bevoegde overheid te worden verplaatst of opgedeeld, waarbij de sleuf zo veel mogelijk zijn oorspronkelijke positie zal behouden.
- De grond wordt gestockeerd langs de werkputten. Daarbij wordt de bovengrond gescheiden gehouden van de andere grond. Na het documenteren en afwerken van de werkput wordt de grond terug gestort (in lagen van max. 50 cm) en aangereden.



Afb. 7. De proefsleuven gepland op het plangebied

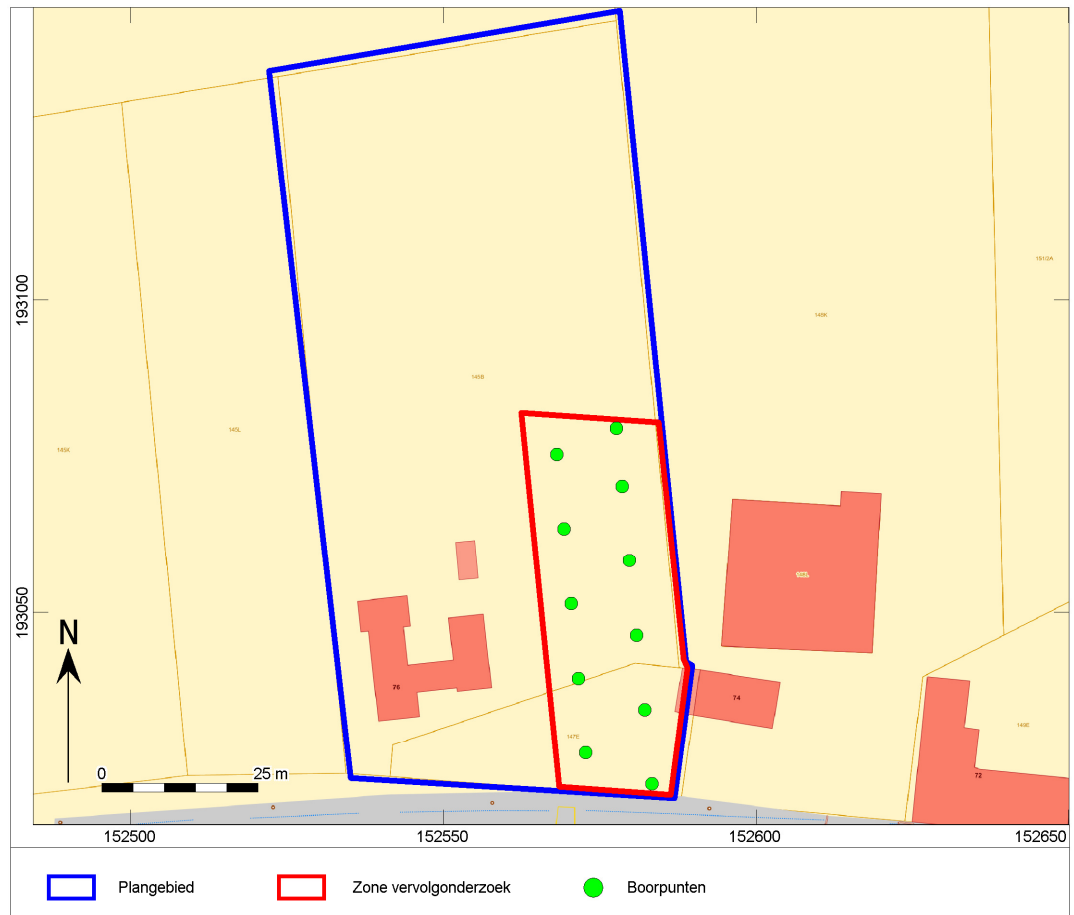
Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede praktijk, specifiek zoals verwoord in hoofdstukken 8 en 12.

5.3.2 Verkennend en mogelijk waarderend archeologisch booronderzoek

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek lithische artefacten aangetroffen worden en er toch een verwachting blijkt te zijn voor vuursteenvindplaatsen, dient een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden, eventueel aangevuld met een waarderend archeologisch booronderzoek. Zodoende kan getoetst worden of er één of meerdere vuursteen vindplaatsen aanwezig zijn, en zo ja, wat de ligging ervan is.

Het archeologisch verkennend booronderzoek heeft als doel om vuursteenvindplaatsen op te sporen en wordt uitgevoerd met een 12 cm Edelmanboor in een systematisch verspringend boorgrid van 12m x 10m. De boringen worden tot minimaal 20 cm onder het relevante archeologisch vondstniveau geplaatst en (indien aanwezig) bodemkundige horizont bemonsterd.

Aantal boringen:	11
Boormethode:	Edelman met diameter 12 cm
Boorgrid:	12m x 10m
Beoogde boordiepte:	2m
Bemonstering:	Nat zeven over een zeef met een maaswijdte van 1 mm.



Afb. 8. Boorpuntenkaart van het verkennend archeologisch booronderzoek.

Het opgeboorde sediment wordt nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Het residu wordt onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten en houtskool, maar voornamelijk op de aanwezigheid van lithische fragmenten.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen). De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS of een *Robotic Total Station (RTS)* met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten worden tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Methodologie en onderzoekstechnieken waarderend archeologische booronderzoek

Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek een vuursteenvindplaats vastgesteld wordt, vindt aanvullend onderzoek plaats door middel van een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek.

Bij het waarderend archeologisch booronderzoek worden, rondom de boringen van het verkennend archeologisch booronderzoek die een positief resultaat opleveren in de vorm van de aanwezigheid van een of meerdere lithische artefacten, verdichtende boringen gezet. Het aantal en de plaatsing van de waarderende boringen hangen af van de resultaten van de verkennende boringen. Hierdoor zal er geen kaartje toegevoegd worden in verband met de waarderende boringen.

De boringen voor het waarderend archeologische booronderzoek worden gezet in een grid van 6x5 m en worden gezet door met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De diepte van de boringen hangt samen met de hoogte van de archeologisch relevante laag. Het opgeboorde sediment wordt, indien aanwezig, per bodemkundige horizont gezeefd over een zeefwijdte van 1 mm. Het residu wordt onderzocht

op het voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten en houtskool, maar voornamelijk op de aanwezigheid van lithische fragmenten.

Proefputten

Een proefputtenonderzoek vormt de laatste stap in de evaluatie van de steentijdvindplaatsen. Hierna wordt een besluit genomen over het al dan niet opgraven van de vindplaatsen. Ook dit onderzoek is afhankelijk van voorgaande onderzoeken. Het aantal en de inplanting van de proefputten is afhankelijk van de spreiding van de positieve boringen.

De proefputten zijn 1m² groot en alle proefputten worden genummerd en hun zuidwestelijk punt wordt ingemeten, inclusief hoogtemeting. Er wordt gewerkt in vakken van 0,5 bij 0,5 m en er wordt per vak verdiept met 5cm. De grond wordt per vak uitgezeefd volgens bodemhorizont tot in de C horizont op een zeef met maaswijdte van maximaal 3mm. Alle vondsten (menselijke artefacten) worden ingezameld met vermelding van boornummer en horizont. Het meest representatieve profiel per proefput wordt gefotografeerd en beschreven (FAO/Unesco: A, E, B, C; met waar nodig/mogelijk onderverdelingen). De foto's worden voorzien van een proefputnummer, de benaming van het profiel (noord, zuid, west, oost) een noordpijl en een schaal aanduiding. De inplanting van de proefputten met bijhorende nummers wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal. Het opmetingsplan is gegeoreferenciert en digitaal (inplantingen proefputten op topokaart in PDF formaat) beschikbaar.

Indien uit het onderzoek blijkt dat er vondstlocaties uit de prehistorie aanwezig zijn worden deze zones verder opgegraven. Hiervoor worden nieuwe bijzondere voorwaarden opgemaakt. Indien geen diagnostisch materiaal aangetroffen wordt of het materiaal behoort tot het neolithicum of later, dient overgegaan te worden naar het proefsleuvenonderzoek.

5.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk dan wordt dit gemotiveerd beschreven in de nota.