

Drabstraat, Mortsel

Programma van Maatregelen

Auteur:

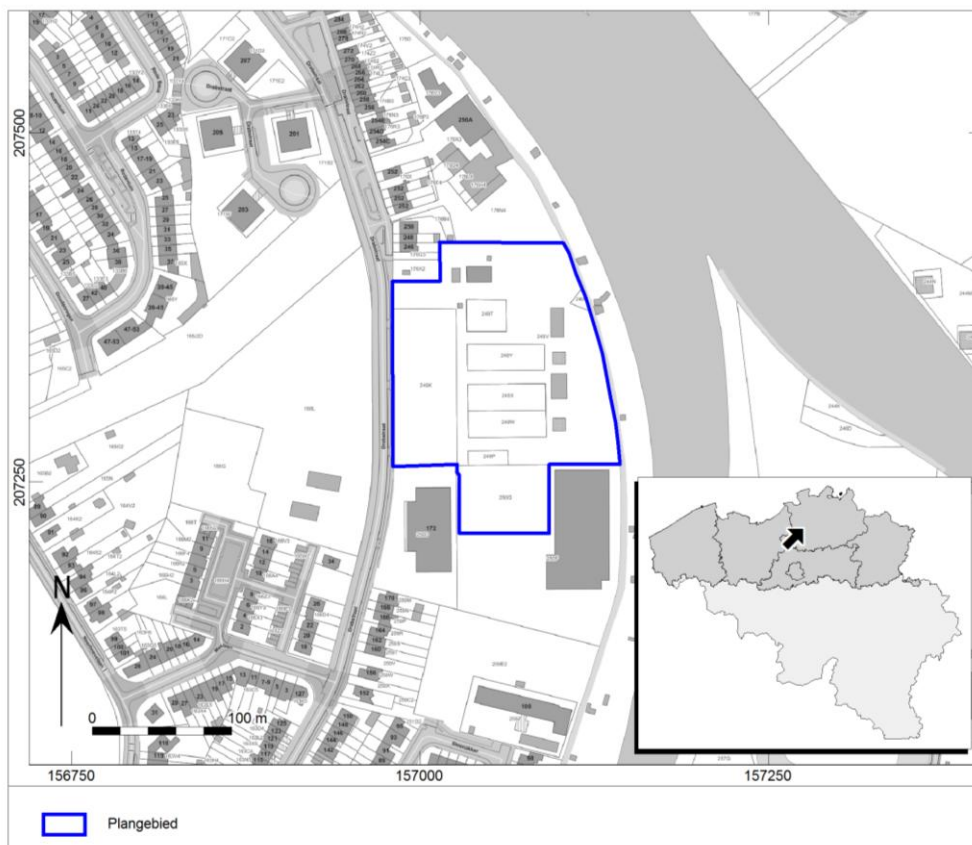
Jeroen Vermeersch (veldwerkleider)

Autorisatie:

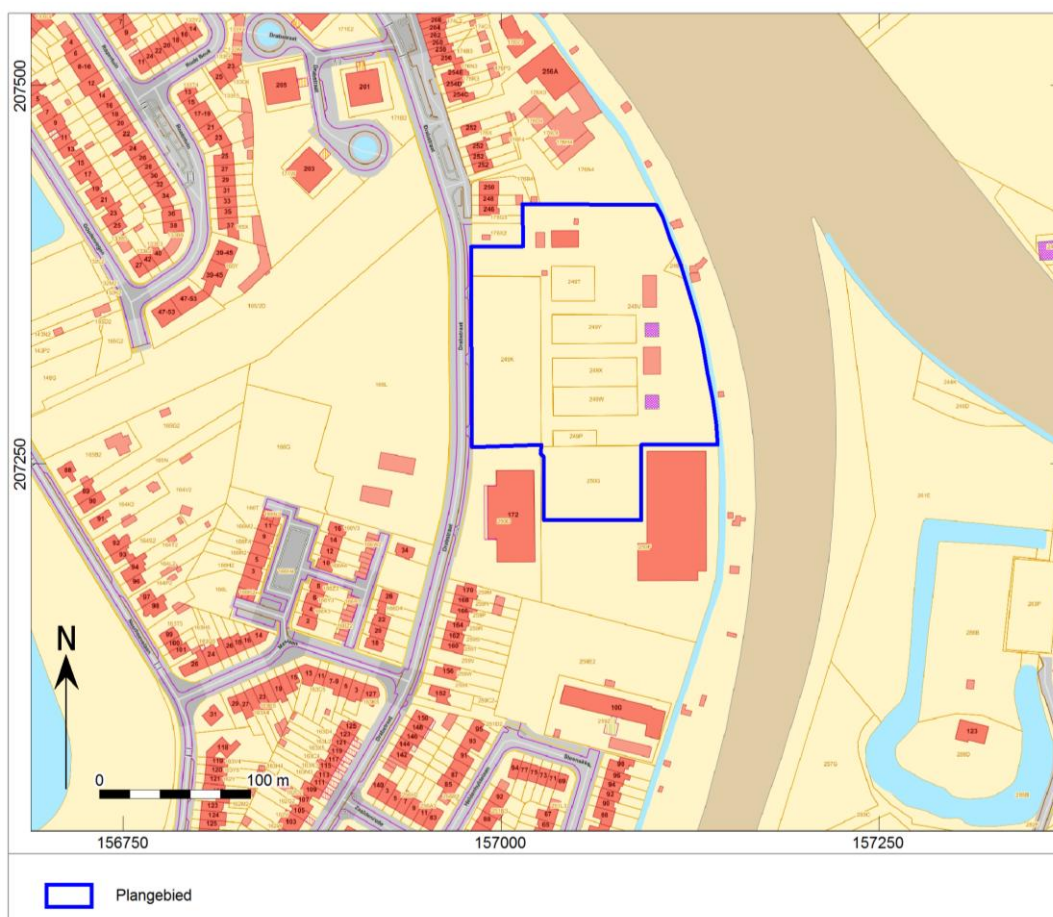
J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)

1 Inleiding

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in maart 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie van de hoogspanningspost aan de Drabstraat te Mortsel (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek (prospectie zonder ingreep in de bodem) en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen plannen om aanpassingen aan een hoogspanningspost uit te voeren waarbij eveneens nieuwe gebouwen geplaatst zullen worden.



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 Gemotiveerd advies

- Volledigheid van het onderzoek;

Het plangebied is gelegen aan de Drabstraat in Mortsel en is in gebruik als hoogspanningsstation. Bijkomend hoort ook een aanliggend bos aan de straatzijde. De omgeving is gelegen op een hoogte van ca. 15m +TAW.

Binnen het plangebied staan verschillende gebouwen, genummerd van B01 tot en met B07 (fig. 3).

Gebouw B01 is een relaiszaal en bevindt zich in het oosten van het plangebied tussen de twee hoogspanningsmasten. Het gebouw heeft een oppervlakte van 201 m². Dit gebouw heeft een fundering op palen op een diepte van 2,83 m –mv. Dit gebouw zal in de toekomst uitgebreid worden.

Gebouw B02 is een onderstation met een oppervlakte van 197 m². Deze bevindt zich in het noorden van het plangebied. Net als gebouw B01 heeft deze een fundering op palen van 2,83 m onder het maaiveld. Dit gebouw blijft behouden.

Gebouw B03 bevindt zich in het noordoosten van het plangebied, ten noorden van de hoogspanningsmasten. Het is een onderstation met een oppervlakte van 193 m². Deze heeft een fundering op palen van 2,83 m onder het maaiveld. In het kader van de toekomstige plannen zal dit gebouw worden gesloopt.

Gebouw B04 is een cabine met een oppervlakte van 11,4 m² en is gelegen net ten noorden ten opzichte van gebouw B02. Deze heeft geen fundering en zal in de toekomstige plannen behouden blijven.

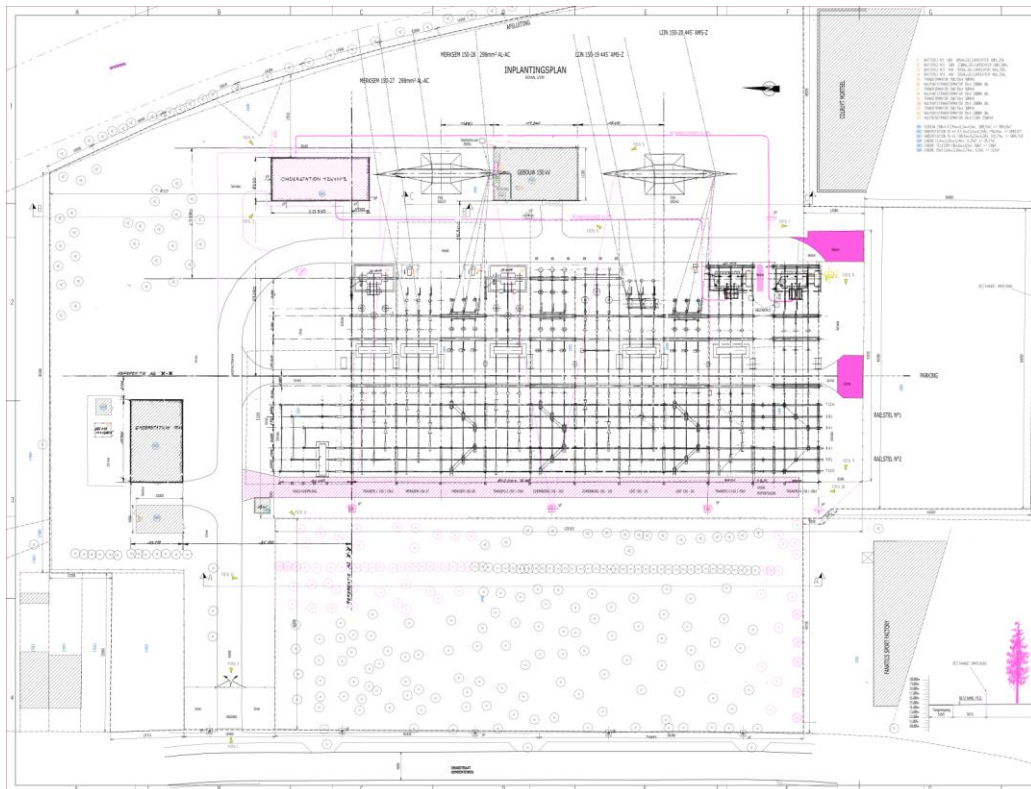
Gebouw B05 is de cabine telecom gelegen in het noorden van het plangebied, ten westen van B02. Het heeft een oppervlakte van 60 m². In de toekomstige planning zal dit gebouw behouden blijven. Het heeft geen fundering.

Gebouw B06 is een cabine met een oppervlakte van 11,5 m² en is gelegen ten zuiden van B05 en de toegangsweg. Deze heeft geen fundering. In de voorliggende plannen blijft de cabine behouden.

Gebouw B07 is een gebouw dat nog moet gebouwd worden (zie verder).

Binnen het plangebied zijn verschillende wegen aanwezig. De precieze bodemverstoring hiervan is niet gekend, maar zal vermoedelijk beperkt zijn.

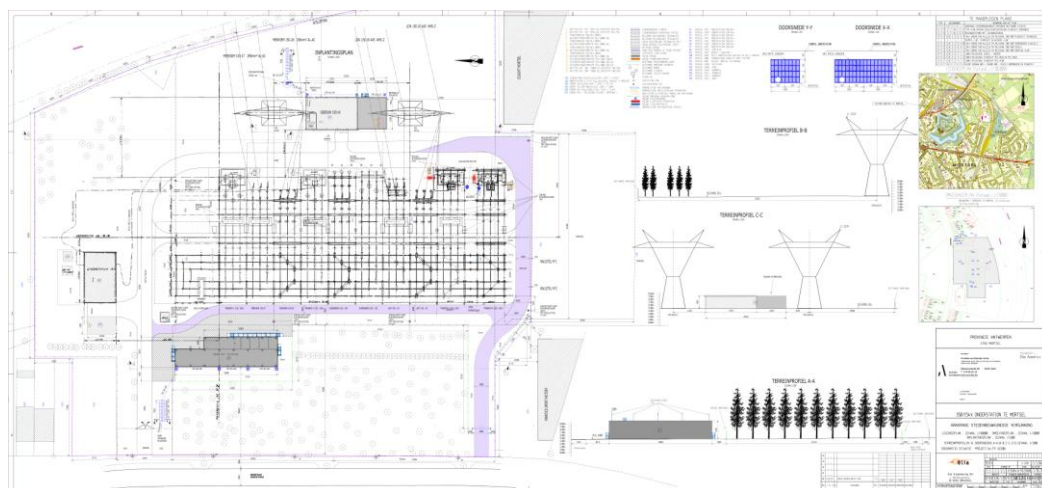
Binnen de hoogspanningspost liggen talrijke kabels. Deze bevinden zich op een diepte van ca. 1m –mv.



Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met de huidige bebouwing. Het noorden is links op de afbeelding.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland (afb. 4):

- o bouw van een nieuwe middenspanningscabine (B07)
- o uitbreiding van de bestaande relaiszaal (B01)
- o aanleg van een nieuwe toegangsweg, en uitbreiding/aanpassing van de bestaande wegen binnen de post
- o kabelwerken binnen de post : afbraak van bestaande kabels, verplaatsen van bestaande kabels, aanleg van nieuwe kabels

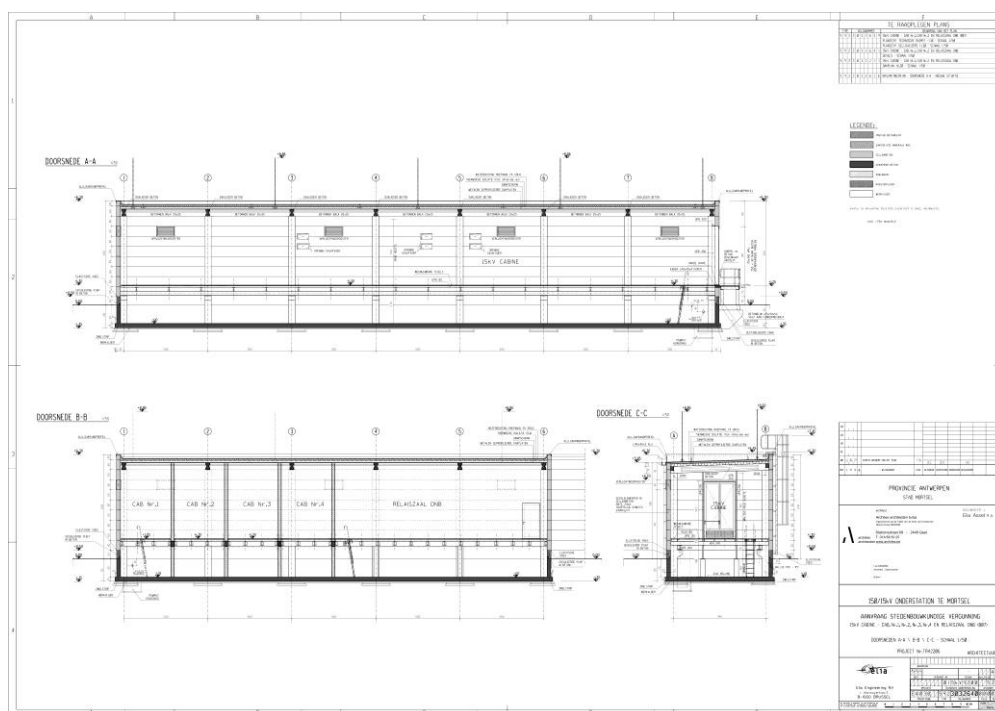


Afb. 4. Plan van de nieuwe situatie.

In de toekomst wordt gebouw B03 afgebroken. Dit behelst het volledige gebouw, inclusief funderingen. Het terrein wordt op die plaats hersteld.

Gebouw B01 zal worden uitgebreid. Van het oorspronkelijke oppervlak (201m²) wordt het gebouw naar het zuiden toe uitgebreid tot een totale oppervlakte van 316 m². Er wordt bijgevolg 115 m² bijgebouwd. De fundering van het huidige gebouw blijft bewaard. De precieze diepte van de palen voor de uitbreiding zal beperkt blijven tot 80 cm –mv. De uitbreiding zal namelijk geen kelderverdieping hebben.

Gebouw B07 is een nieuwbouw in het westelijke deel van het plangebied (afb. 6). Deze zal bestaan uit een cabine en een relaiszaal met een totale oppervlakte van 333,34 m². De fundering van het gebouw gebeurt op palen. Deze zullen een diepte hebben van 1,35 m –mv.



Afb. 5. Bouwplan van de nieuwbouw B07.

In het plangebied wordt ook een nieuwe toegangsweg aangelegd. Deze zal in het zuiden van het plangebied aangelegd worden en zal een breedte hebben van 5m. Verder op het terrein zal de weg een breedte hebben van 3 m. De weg wordt aangelegd in asfalt en zal een beperkte dikte hebben. De precieze dikte is echter niet gekend.

De ligging van de kabels zal ook ten dele veranderen.

Binnen de hoogspanningspost liggen er talrijke kabels. In het kader van het project worden een gedeelte van deze kabels weggenomen, en er worden ook nieuwe kabels getrokken. Voor deze kabelwerken wordt een max. van 1m diepte bereikt.

De bodem van het plangebied bestaat uit matig droge zandleem met een textuur B-horizont. Deze bodem is ontwikkeld in eolische dekzanden uit het Weichseliaan. Het gebied staat niet aangeduid als een zone die erosiegevoelig is.

- De aanwezigheid van een archeologische site:

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende CAI-meldingen bekend. De voornaamste betreffen sites ten westen en ten oosten van het plangebied waar eerder archeologisch onderzoek is uitgevoerd. CAI-melding 10019 betreft een proefsleuvenonderzoek ten zuidoosten van het plangebied waar twee afvalkuilen met aardewerk is aangetroffen. Dit site kon gedateerd worden in de Vroege-IJzertijd. Ten noordoosten van het plangebied zijn verschillende meldingen gekend van archeologische vondsten die te dateren zijn vanaf de Steentijd tot en met de Late Middeleeuwen. Melding 101318 is de locatie van een klein landbouwbedrijf dat in de Midden-Romeinse periode te dateren is. Uit de IJzertijd zijn onder andere aardewerkfragmenten en verschillende fragmenten van glazen armbanden bij prospectie aangetroffen. Deze sites bevinden zich binnen een paar honderd meter van het plangebied. Er is dan ook een kans dat resten hiervan binnen het plangebied bevinden. Voor het plangebied is een potentie op het aantreffen van archeologische resten voorop gesteld vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse periode.

Ten gevolge hiervan is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Deze werd om veiligheidsredenen enkel uitgevoerd in het bos aan de straatkant, dat buiten het gabarit gelegen is.

Uit het booronderzoek blijkt dat boringen 4 en 5, gelegen aan de straatkant verstoord zijn. De rest van het gebied heeft een intacte bodem. In boring 3, gelegen in het zuidoosten van deze zone is mogelijk een archeologisch spoor aangeboord.

- de waardering van de archeologische site:

De bodemintactheid van het grootste deel van het onderzochte gebied wijst er op dat de archeologische verwachting voor het aantreffen van resten en sporen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse periode aangehouden kan worden. Om veiligheidsredenen kon het plangebied thans echter niet verder onderzocht worden.

Binnen het plangebied kunnen resten aangetroffen worden die mogelijk te linken zijn aan de sites ten zuidwesten en ten noordoosten van het plangebied. Vondsten kunnen verdere informatie geven over het ruimtelijke gebruik en grootte van deze sites. Verder hebben bijkomende vondsten het potentieel om de datering van deze sites verder te verfijnen. In de nabijheid zijn er eveneens losse vondsten gekend die teruggaan tot in de Steentijd. Gelijktijdige vondsten binnen het plangebied kunnen ook hierover verdere aanvullende informatie geven. Ook al gaat het om een beperkte oppervlakte die verder onderzocht zal worden kan het belangrijke informatie aanleveren over het verleden van de omgeving van het plangebied teruggaand tot in de Steentijd.

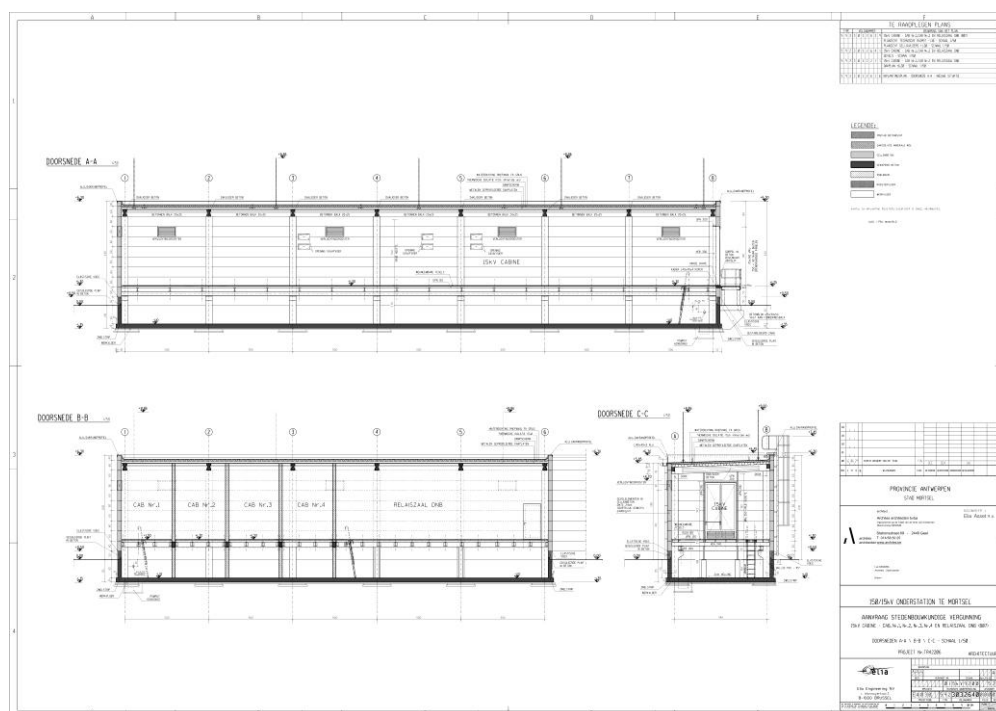
- de impactbepaling:

Met het oog op de toekomstige situatie zal er op een oppervlak van 3300m² bodemverstoring worden aangebracht. Een groot deel hiervan betreft een nieuw aan te leggen weg in asfalt, waarvan de precieze diepte van de bodemverstoring hoogstwaarschijnlijk beperkt zal blijven tot de A-horizont (maximaal 30 cm – mv). Verder zullen nieuwe kabels worden aangelegd binnen de hoogspanningspost waar reeds kabels gelegen zijn. Dit zal niet voor een nieuwe verstoring zorgen.

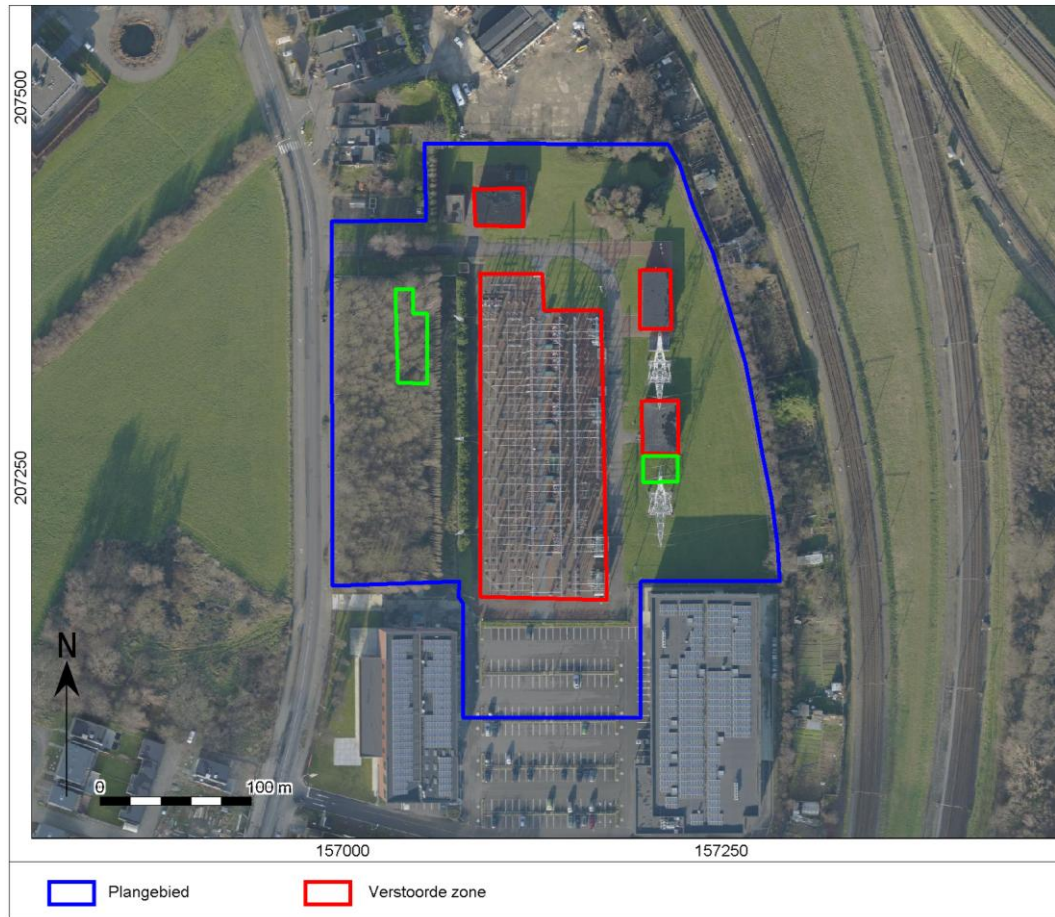
Wel zal gebouw B01 in het oosten van het gebied uitgebreid worden van 201 m² tot 316 m². Dit veroorzaakt een verstoring van ca. 115 m² en een diepte van 80 cm –mv.

Ook zal in het westen van het plangebied een nieuw gebouw (B07) worden aangelegd. Deze zal een oppervlakte hebben van ca. 333,3 m² en een fundering van 1,35 m –mv (afb. 6 en 7).

Door deze nieuwbouw zal dus ca. 450m² onverstoorde bodem, met name de B-horizont, verstoord worden. Mogelijke archeologische resten, te dateren vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse Tijd, kunnen hierdoor vernietigd worden.



Afb. 6. *Bouwplan van de nieuwbouw B07.*



Afb. 7. Het plangebied met zones zonder archeologisch erfgoed (rood). In groen de locatie waar de nieuwe gebouwen gepland zijn.

Om de potentie op het aantreffen van archeologische resten te verifiëren adviseerde het Vlaams Erfgoed Centrum een vervolgonderzoek door middel van een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Deze vond, omwille van veiligheidsredenen, plaats buiten het gabarit van het hoogspanningsstation. Het onderzoek heeft aangetoond dat de bodem er grotendeels intact is. De zone waar gebouw B07 zal worden gebouwd ligt volledig binnen deze onverstoorde zone.

- de bepaling van de maatregelen:

Voor het plangebied blijft een potentie bestaan voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse periode. Het landschappelijk bodemonderzoek wees ook uit dat de bodem nog grotendeels intact is. Een vervolgonderzoek door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek en vervolgens mogelijk waarderend booronderzoek is in dergelijke situaties aanbevolen.

De afweging werd ook gemaakt of het nuttig is om een vervolgonderzoek uit te voeren wanneer de oppervlakte beperkt wordt. Gezien de nabijgelegen sites, waarvan de site ten noordoosten tevens naar het zuidwesten doorliep (zone van de spoorweg) is het van belang om na te gaan of binnen het plangebied nog resten van één van deze sites aanwezig zijn. Verder kan er ook een alleenstaand site aangesneden worden wat in alle gevallen verdere informatie verschaft over het ruimtelijke gebruik in de periode vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Middeleeuwen. Door in eerste instantie een archeologisch booronderzoek aan te bevelen blijven de kosten beperkt in relatie met de archeologische info die het kan opleveren.

Omwille van veiligheidsredenen wordt binnen het gabarit van het hoogspanningsstation geen onderzoek in het veld uitgevoerd. Dit werd beslist op basis van de volgende veiligheidsinformatie die door de opdrachtgever aangeleverd werd:

“Zowel Elia als haar rechtsvoorgangers hebben het terrein al decennia in gebruik. Het betreft hier de aanleg, uitbating en onderhoud van een hoogspanningsstation, hoogspanningslijnen, hoogspanningsmasten, hoogspanningskabels, laagspanningskabels, signalisatiekabels, distributiekabels, enz. Het mag duidelijk zijn dat dit niet enkel bovengronds zichtbare infrastructuur is maar ook veel ondergrondse kabels. Dit brengt vanzelfsprekend een groot aantal vergravingen van (stroken) bodem met zich mee. Bovendien worden kabels doorheen de decennia vervangen om onderhoudsredenen en daarbij verplaatst om een zo beperkt mogelijke onderbreking van het hoogspanningsnet te kunnen garanderen. Bijkomend is het werken in hoogspanningsstations, in het bijzonder met boormateriaal of graafuigen, een activiteit met hoog risico gezien de aanwezigheid van hoog- en laagspanningskabels in de ondergrond en infrastructuur onder spanning boven de grond. Bijgevolg zijn alle werkzaamheden in onze hoogspanningsstations onderworpen aan strenge veiligheidsvoorschriften en –maatregelen. Elke persoon die werken uitvoert binnen de omheining van het hoogspanningsstation dient een specifieke veiligheidsopleiding te volgen en zal moeten geslaagd zijn voor testen waaruit blijkt dat deze persoon in staat is om veilig te werken in een hoogspanningsstation. Voor elk werk dient vooraf een werktoelating aangevraagd te worden en elk toegestaan werk wordt bij uitvoering onderworpen aan strenge veiligheidsprocedures. Ondanks deze uitgebreide veiligheidsmaatregelen komen arbeidsongevallen met hoogspanning nog bijna maandelijks voor. De aanwezigheid van en werken door archeologen dient daarom, voor zowel de veiligheid van de archeologen zelf als voor de Elia-medewerkers, vermeden te worden. Daarnaast kan nog gesteld worden dat er een absoluut werkverbod geldt in de onmiddellijke nabijheid van toestellen en structuren die in dienst zijn. Door overbelasting van het transmissienet is het bijzonder moeilijk om bepaalde netelementen uit dienst te nemen. Het uitschakelen van het hoogspanningsstation om archeologisch onderzoek te doen is dus geen realistische oplossing voor de veiligheidsrisico's.”

Bijkomend wordt er ook buiten het gabarit omwille van de veiligheid op dit moment geen aanvullend onderzoek voorgesteld: voordat er archeologische ingrepen in de bodem op deze locatie voldoende veilig kunnen gebeuren dienen er eerst belangrijke veiligheidsmaatregelen genomen te worden zodat de opdrachtgever er zichzelf van kan verzekeren dat er geen kabels aanwezig zijn. Deze maatregelen worden ook genomen, in dit specifiek geval, voor de werken buiten het gabarit van het bestaande hoogspanningsstation om de veiligheidsrisico's zo laag mogelijk te houden omwille van de ligging van dit perceel tussen de straat en het hoogspanningsstation. Daarenboven is er een bos aanwezig in het westelijke deel van het plangebied waardoor verder veldonderzoek momenteel niet mogelijk is. Er wordt bijgevolg voorgesteld om een uitgesteld vooronderzoek uit te voeren.

Voor het vervolgonderzoek wordt daarom geadviseerd om na verdere consultatie met de opdrachtgever en binnen de vooropgestelde veiligheidsmaatregelen een deel van het plangebied te onderzoeken. Hierbij heeft de veiligheid van de uitvoering voorrang op de archeologische uitvoering. In het huidige voorstel kan de opdrachtgever in het kader van de toekomstige werken een voorafgaand bodemonderzoek uitvoeren, buiten het gabarit van het hoogspanningsstation. De opdrachtgever gaat hierbij voorafgaand aan het archeologisch veldonderzoek een controle doen op eventueel aanwezige leidingen om vast te stellen of het terrein voldoende veilig is. Op het perceel zal eerst ook een deel van het bos verwijderd worden zodat de zone van gebouw B07 vrij is. Vervolgens zullen aan de periferie van de te verstoren zone door de opdrachtgever telkens maatregelen genomen worden. Hierbij zullen stroken met een diepte tot 80 à 100 cm onder het maaiveld gegraven worden ter verifiëring van de bestaande ondergrondse situatie. Deze strook zal een breedte hebben van ca. 0,5 meter. Indien de situatie door de opdrachtgever veilig geacht wordt kan er een archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd worden.

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

Omdat het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onmogelijk was vanwege veiligheidsredenen en het bijgevolg juridisch en maatschappelijk onwenselijk was voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning wordt met een uitgesteld vooronderzoek gewerkt.

3.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek
Aanleiding:	Aanleg nieuwbouw
Locatie:	Drabstraat
Plaats:	Morsel
Gemeente:	Morsel

Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	MORTSEL 2 AFD SECTIE B/249k, 249t, 249y, 249w, 249x, 249p, 249v, 249m en 250g. Het vervolgonderzoek betreft enkel perceel 249k.
Diepte bodemverstoring	253 cm -mv
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	156.981 / 207.393 157.101 / 207.421 157.092 / 207.213 156.983 / 207.263

3.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

3.2.1 Onderzoeksdoelen

Het archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen.

3.2.2 Onderzoeksvragen

Ten behoeve van verkennende en waarderende archeologische boringen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?
- 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:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Ten behoeve van proefsleuven- en proefputtenonderzoek:

- 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)?
- 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?

3.3 Onderzoeksmethoden, strategieën en technieken

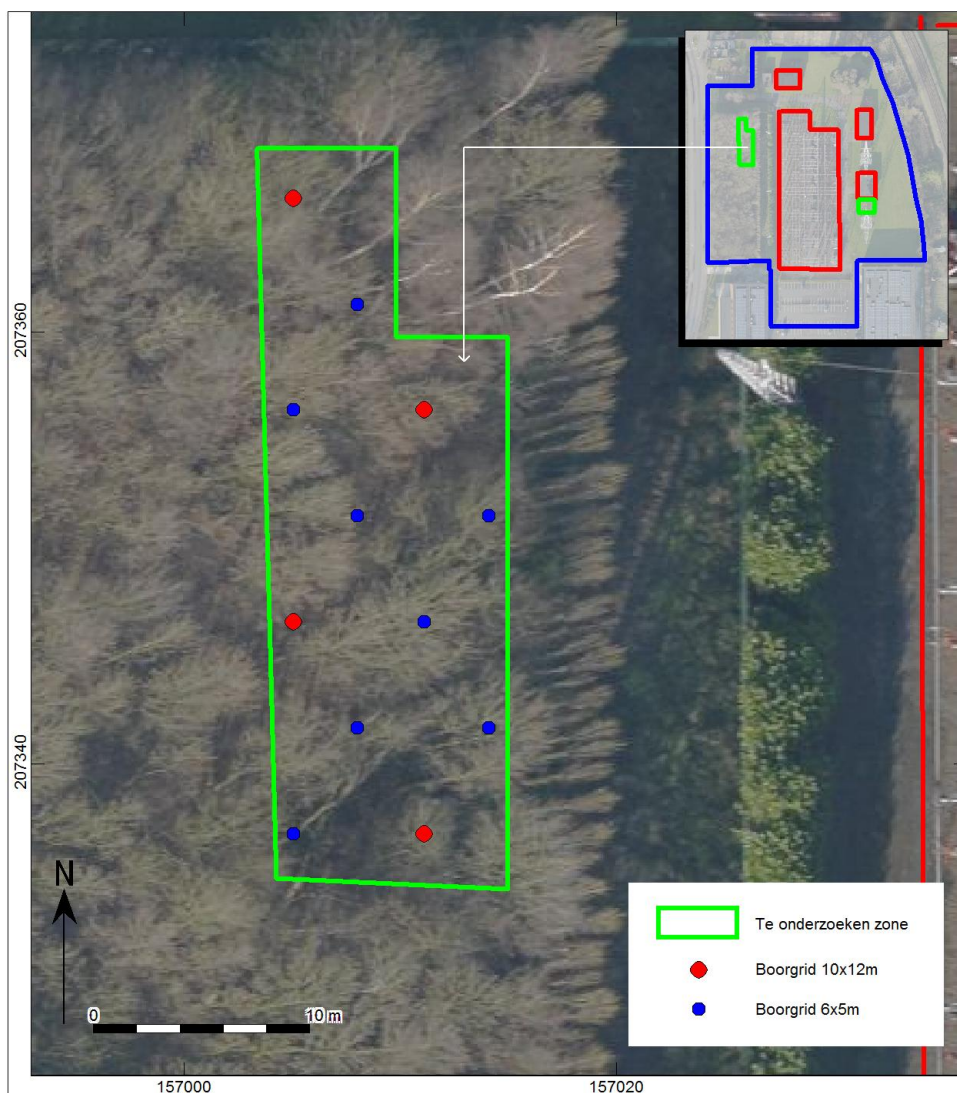
Omdat het landschappelijk bodemonderzoek aantoonde dat binnen het gebied intacte afzettingen en een archeologische potentie bestaat, wordt, vanwege de aard van de te verwachte archeologische resten geopteerd voor aanvullend onderzoek in de vorm een verkennend en/of waarderend booronderzoek. Nabij het gebied werden resten uit de Metaaltijden en Romeinse periode aangetroffen.

Landschappelijk gezien bestaat de kans eveneens op het aantreffen van resten uit de Steentijd, vanaf het Laat-Paleolithicum. Een verkennend en/of waarderend bodemonderzoek is de gepaste methode om mogelijke vuursteenconcentraties aan te tonen.

3.3.1 Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Methodologie en onderzoekstechnieken verkennend archeologische booronderzoek

- De boringen voor het verkennend archeologische booronderzoek worden gezet in een grid van 12x10 m geschrinkt (afb. 8). De boringen hebben een tussenafstand van 12 m, de boorraaien hebben een tussenafstand van 10 m ten opzichte van elkaar.
- Boringen worden met de hand gezet door middel van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De diepte van de boringen hangt samen met de hoogte van de archeologisch relevante laag.
- Boringen worden per horizont gezeefd over een zeefwijdte van 1 mm. Het residu wordt onderzocht op het voorkomen archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten en houtskool, maar voornamelijk op de aanwezigheid van lithische fragmenten. De grotere afslagen en/of werktuigen zouden via deze methode herkend moeten worden.

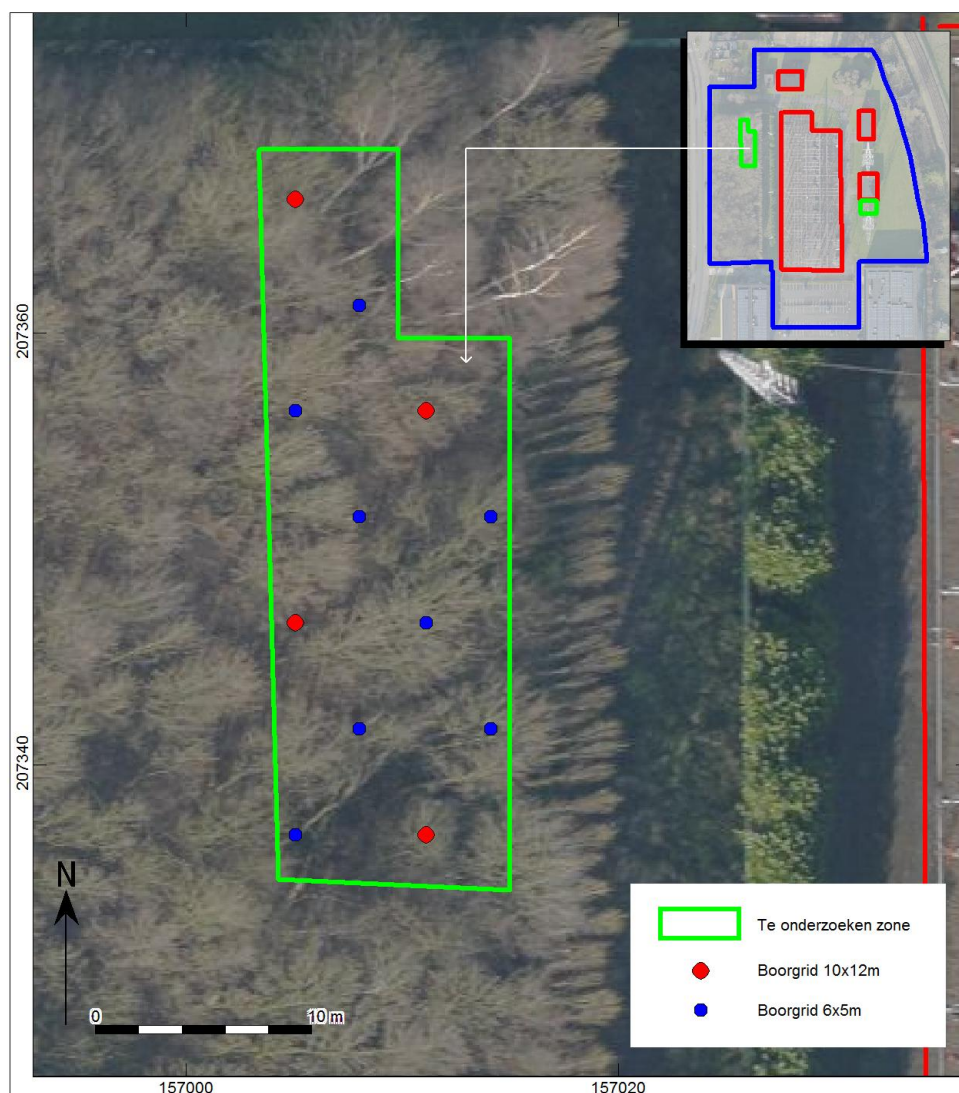


Afb. 8. Boorpuntenkaart voor het verkennend archeologisch booronderzoek (rode boorpunten)

Methodologie en onderzoekstechnieken waarderend archeologische booronderzoek

Bij boringen in de verkennende fase die een positief resultaat opleveren in de vorm van aanwezigheid van een lithisch artefact, worden in de directe omgeving van deze boringen verdichtende boringen gezet. Dit betreft het waarderend archeologisch booronderzoek

- De boringen voor het verkennend archeologische booronderzoek worden gezet in een grid van 6x5 m geschrinkt. De tussenafstand van de boringen bedraagt 6 m. Tussen de boorraaien is een tussenafstand van 5 m.
- Boringen worden met de hand gezet door middel van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De diepte van de boringen hangt samen met de hoogte van de archeologisch relevante laag.
- Boringen worden per horizont gezeefd over een zeefwijdte van 1 mm. Het residu wordt onderzocht op het voorkomen archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten en houtskool, maar voornamelijk op de aanwezigheid van lithische fragmenten. De grotere afslagen en/of werktuigen zouden via deze methode herkend moeten worden.



Afb. 9. Boorpuntenkaart voor het waarderend archeologisch booronderzoek (blauwe boorpunten).

Methodologie en onderzoekstechnieken proefputten

Indien bij het booronderzoek vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen wordt overgegaan op een proefputtenonderzoek. 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. De grond wordt 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 georefereneerd 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.

Proefsleuvenonderzoek

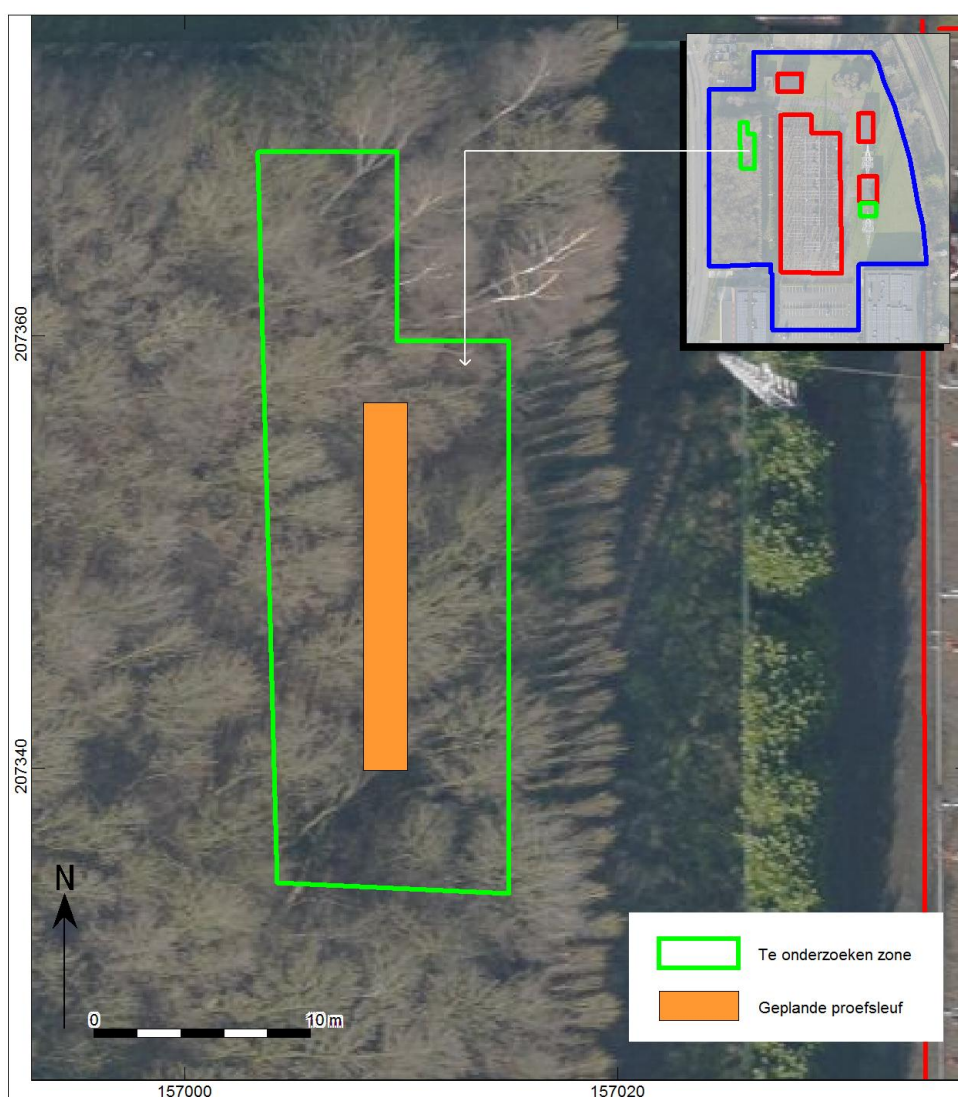
Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het plangebied, zal een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuvenonderzoek. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische 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 wordt er één proefsleuf gepland. Deze heeft een afmeting van 2 x 20 meter en heeft een noord-zuid oriëntatie. De oppervlakte beslaat dus 40m², wat overeenkomt met ongeveer 12% van het plangebied. Verder is er nog ruimte voor ongeveer 0,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De proefsleuf zal 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 stratigrafische 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 een andere schaal worden gehanteerd.
- Indien een proefsleuf niet volledig kan worden aangelegd zoals gepland als gevolg van hevige begroeiing of bebouwing, dient de proefsleuf 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. 10. De proefsleuf gepland op het plangebied.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede praktijk, specifiek zoals verwoord in hoofdstukken 7 tot 12.

3.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

De uitvoering van alle werkzaamheden op het terrein dienen minstens te gebeuren volgens de Code Goede

Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code Goede Praktijk voorzien.