

Proefsleuvenonderzoek aan de Engelenstraat te Kortenbergh

deel I

Elly N.A. Heirbaut
Rani Reusens

2021F307

19 7 21

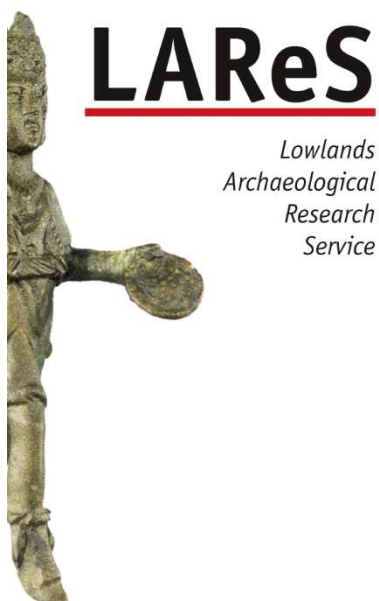
WP5

VL1

P

S





Colofon

Titel: Proefsleuvenonderzoek aan de Engelenstraat te Kortenberg. Deel I.

Auteur: E.N.A. Heirbaut & Rani Reusens

Grafische illustraties/GIS: LArES

Rapportnummer: LArES-rapport 482

Bekrachtigde archeologienota: ID 14498

Projectleider/Veldwerkleider: E.N.A. Heirbaut (OE/ERK/Archeoloog/2016/00162)

Uitvoerder: LArES, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

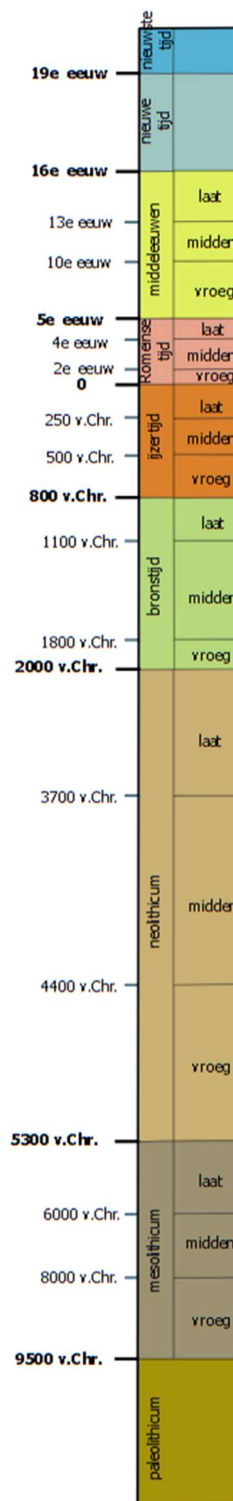
Publicatiedatum: juli 2021

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: overzicht proefsleuf 5

© LArES. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LArES aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Het chronologisch kader dient ter oriëntatie voor de verschillende archeologische perioden. De perioden zijn gevat in algemene tijdvakken, regionale verschillen zijn hier niet in opgenomen.

Deel I. Verslag van de resultaten van het onderzoek

Inhoudsopgave

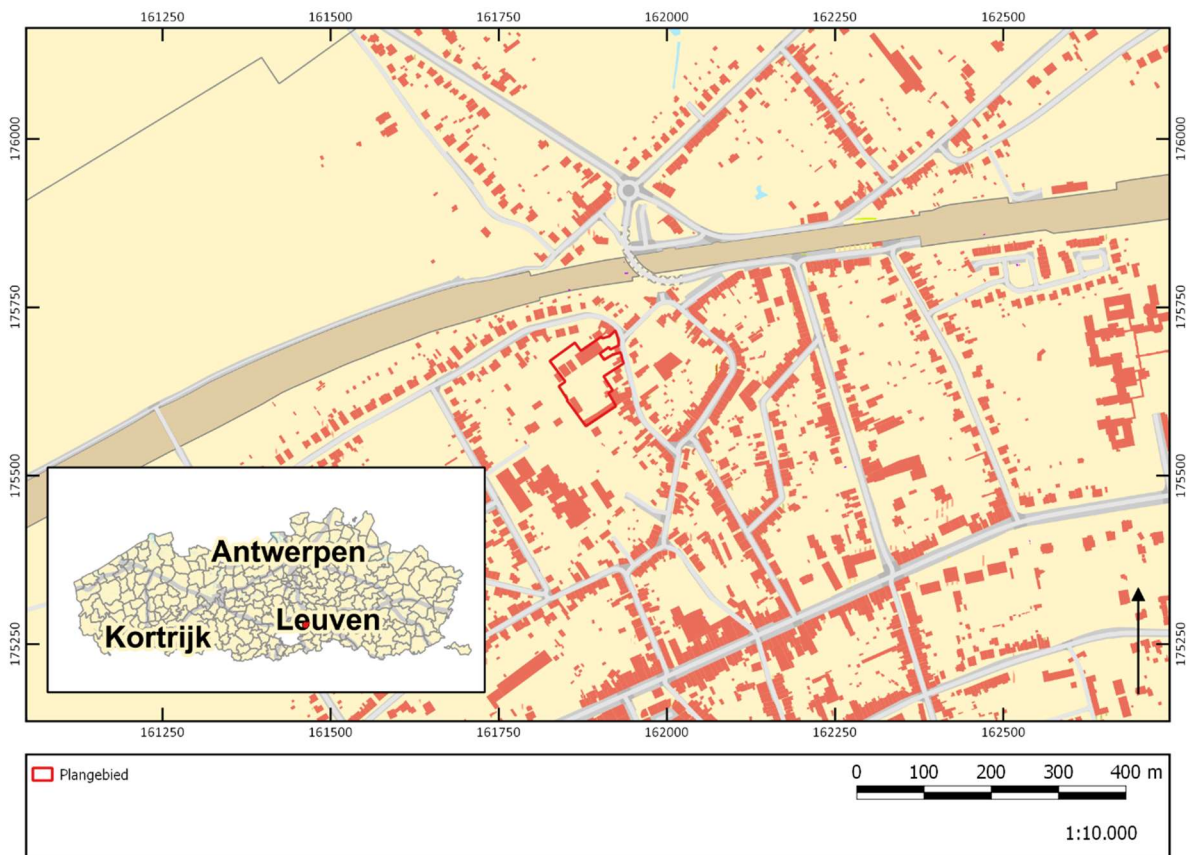
1 INLEIDING	7
1.1 AANLEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	7
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	19
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	20
2.1 HISTORISCH KADER	20
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	20
2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER	21
2.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	22
3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIEKEN	24
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	24
3.2 ONDERZOEKSVRAGEN	24
3.3 RANDVOORWAARDEN	25
3.4 PUTTENPLAN	25
3.4.1 VOORGESTELDE PUTTENPLAN IN HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	25
3.4.2 UITGEVOERDE PUTTENPLAN	27
3.5 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS HET VELDWERK	33
3.6 ONDERZOEKSMETHODIEK TIJDENS DE UITWERKING	33
4 LANDSCHAPPELIJKE LIGGING EN BODEMOPBOUW	35
4.1 LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	35
4.2 BODEMOPBOUW	35
5 SPOREN EN STRUCTUREN	39
6 VONDSTEN EN MONSTERS	51
7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	52
7.1 ANALYSE	52
7.2 CONCLUSIE	53
7.3 AANBEVELINGEN	53
LITERATUUR	54
GERAADPLEEGDE WEBSITES	54
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	54

LIJST VAN FIGUREN	55
LIJST VAN BIJLAGEN	56

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Engelenstraat in Kortenberg (gemeente Kortenberg, provincie Vlaams-Brabant). Het omvat acht percelen met een totale oppervlakte van ca. 9.325 m². Een groot deel van het terrein is momenteel bebouwd door woningen en loodsen. Het centrale gedeelte is in gebruik als grasland en stockageplaats.

De opdrachtgever plant het gebied aan te wenden voor een cohousing-project waarbij 26 units opgetrokken zullen worden met groenzones (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

1.1 Aanleiding proefsleuvenonderzoek: geplande werken

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik is voor het projectgebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2020D42).¹

Het plangebied bestaat uit zeven percelen met een totale oppervlakte van ca. 8.235 m². Op perceel 7G bevindt zich een woning (fig. 2). Van dit huis zijn echter geen bouwplannen beschikbaar waardoor niet geweten is of de woning al dan niet onderkelderd is.

Het overige gedeelte van het terrein is deels bebouwd en verhard en was in het verleden in gebruik als witloofboerderij. Ook van deze structuren zijn geen bouwplannen beschikbaar waardoor de impact van deze (landbouw)activiteiten op het bodemarchief moeilijk ingeschat kan worden.

¹ Heirbaut & Dockx 2020.



Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

De opdrachtgever plant het ganze terrein aan te wenden voor een cohousingproject. Binnen dit project zullen 26 woonunits voorzien worden. Het overige gedeelte van het terrein wordt aangelegd als groenzone (fig. 3 en 4). De units bestaan uit 7 gesloten bebouwingen en 6 halfopen bebouwingen. Daarnaast worden ook 12 appartementen en 1 unit bestaande uit 6 studio's voorzien. Deze worden verspreid over het terrein opgetrokken.



Figuur 3. 3D voorstelling van het project.

Gebouwen

Op het terrein zullen verschillende blokken geschikt worden. Niet alle blokken zijn op eenzelfde manier gefundeerd en/of onderkelderd. Hieronder zal daarom per blok kort ingegaan worden op de ondergrondse situatie.

Blok A

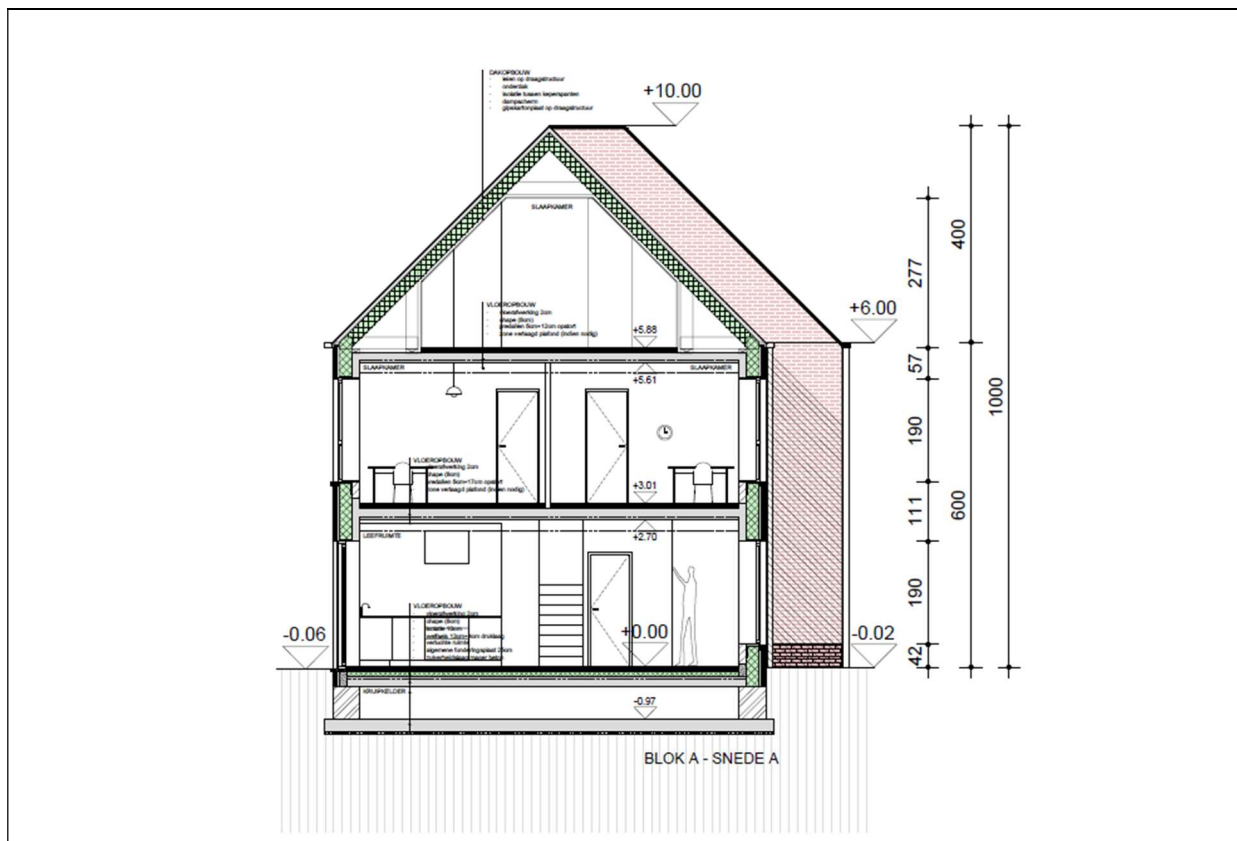
Blok A bevindt zich aan de zuidoostelijke perceelgrens (fig. 5a) en bestaat uit vier gesloten en twee halfopen bebouwingen. Deze woningen worden onderkelderd met een kruipkelder onder het volledige blok; de funderingsplaat zal op een diepte van ca. 1,2 – 1,3 m onder het maaiveld liggen.

Blok B

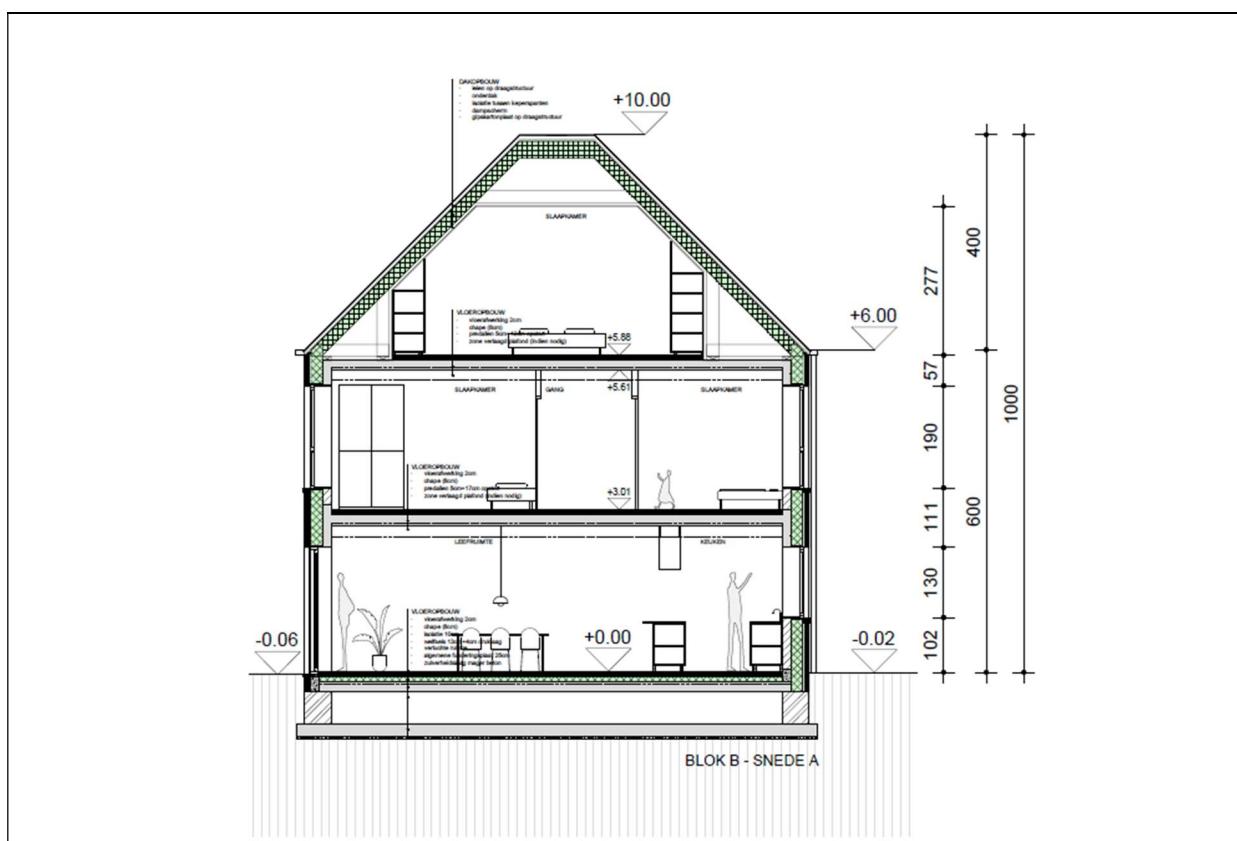
Blok B bevindt zich aan de westelijke perceelgrens (fig. 5b) en bestaat uit drie gesloten en twee halfopen bebouwingen. Deze woningen worden onderkelderd met een kruipkelder onder het volledige blok; de funderingsplaat zal op een diepte van ca. 1,2 – 1,3 m onder het maaiveld liggen.



Figuur 4. Inplantingsplan.



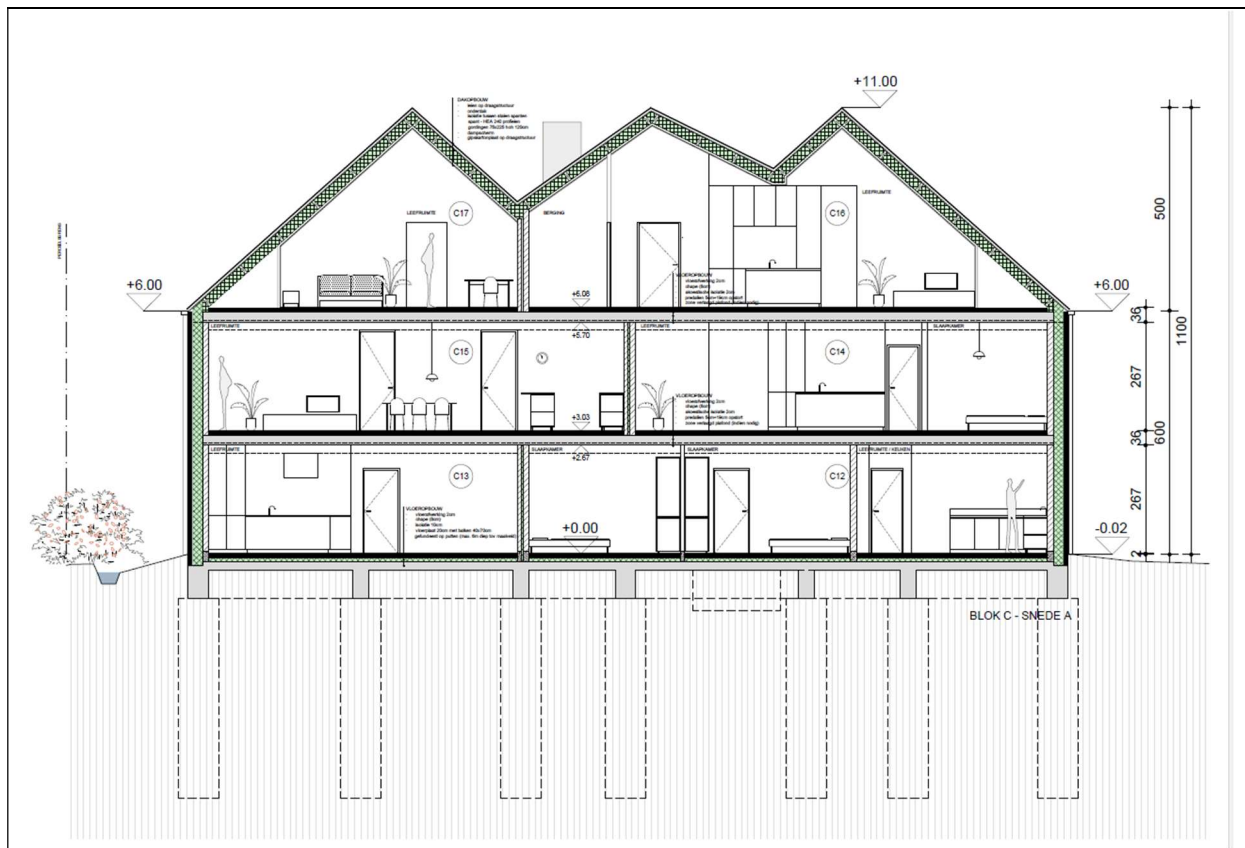
Figuur 5a. Doorsnede blok A.



Figuur 5b. Doorsnede blok B.

Blok C

Blok C bevindt zich aan de noordelijke perceelgrens en bestaat uit zes appartementen. Deze blok wordt gefundeerd op palen die maximaal tot een diepte van 6 m onder het maaiveld reiken (fig. 5c). Hierop wordt een betonnen funderingsplaat gelegd.



Figuur 5c. Doorsnede blok C.

Blok P

Blok P bevindt zich centraal binnen het plangebied en bestaat uit vier appartementen, een paviljoen en zes studio's. Aan de achterzijde van deze blok wordt een ondergrondse parkeergarage voorzien met 18 parkeerplaatsen (fig. 5d). Deze ondergrondse parking zal tot een diepte van ca. 3,65 m onder maaiveld worden uitgegraven. Lokaal zullen er verzwaarde zolen onder de bodemplaat worden aangebracht van ca. 75 cm dikte; hiervan is de exacte positie nog niet bekend. De ingang tot deze parking ligt ten noordoosten van het gebouw, en vertrekt vanaf de toegangsweg die in het noorden loopt. Hierdoor ontstaat een talud dat vanaf het maaiveld parallel aan gebouw P loopt, en een vrij lang tracé heeft.

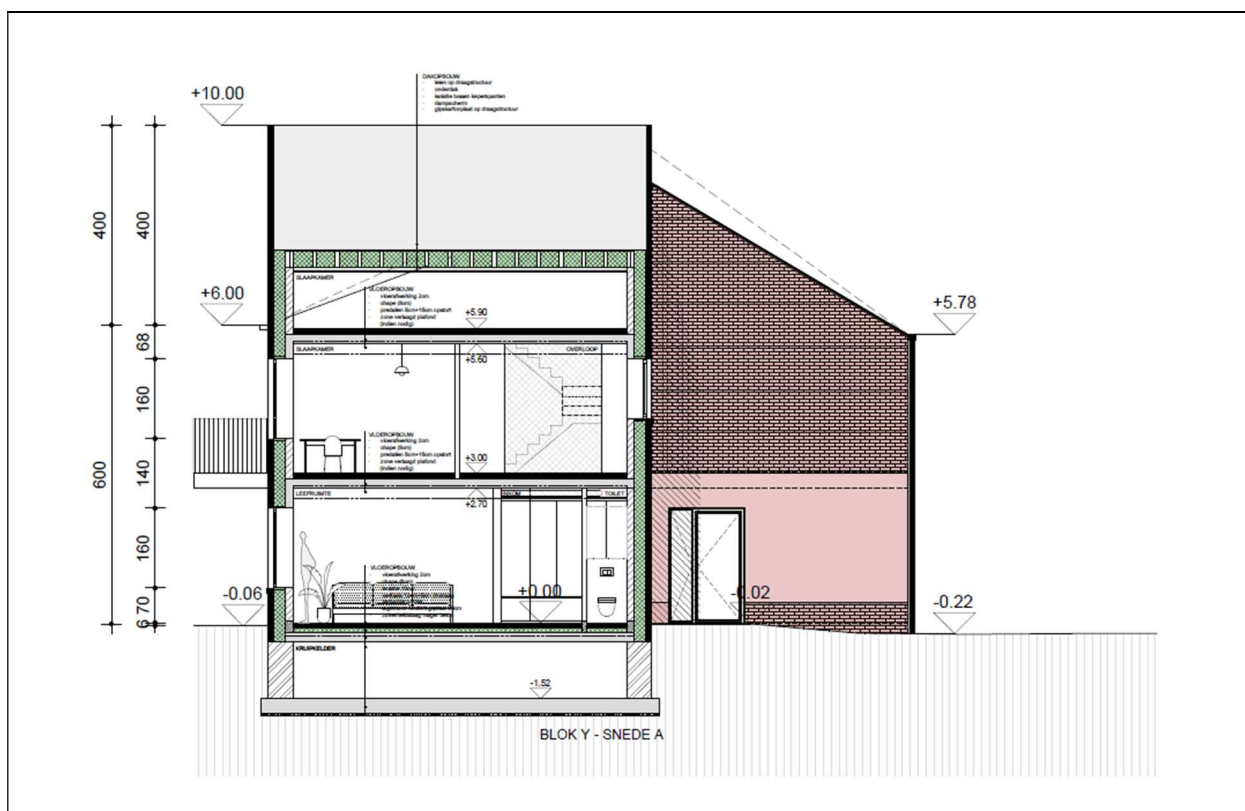
Blok Y

Blok Y bevindt zich aan de Engelenstraat en bestaat uit één woning en twee appartementen. Deze woningen worden onderkelderd met een kruipkelder onder het

volledige blok; de funderingsplaat zal op een diepte van ca. 2 m onder het maaiveld liggen.



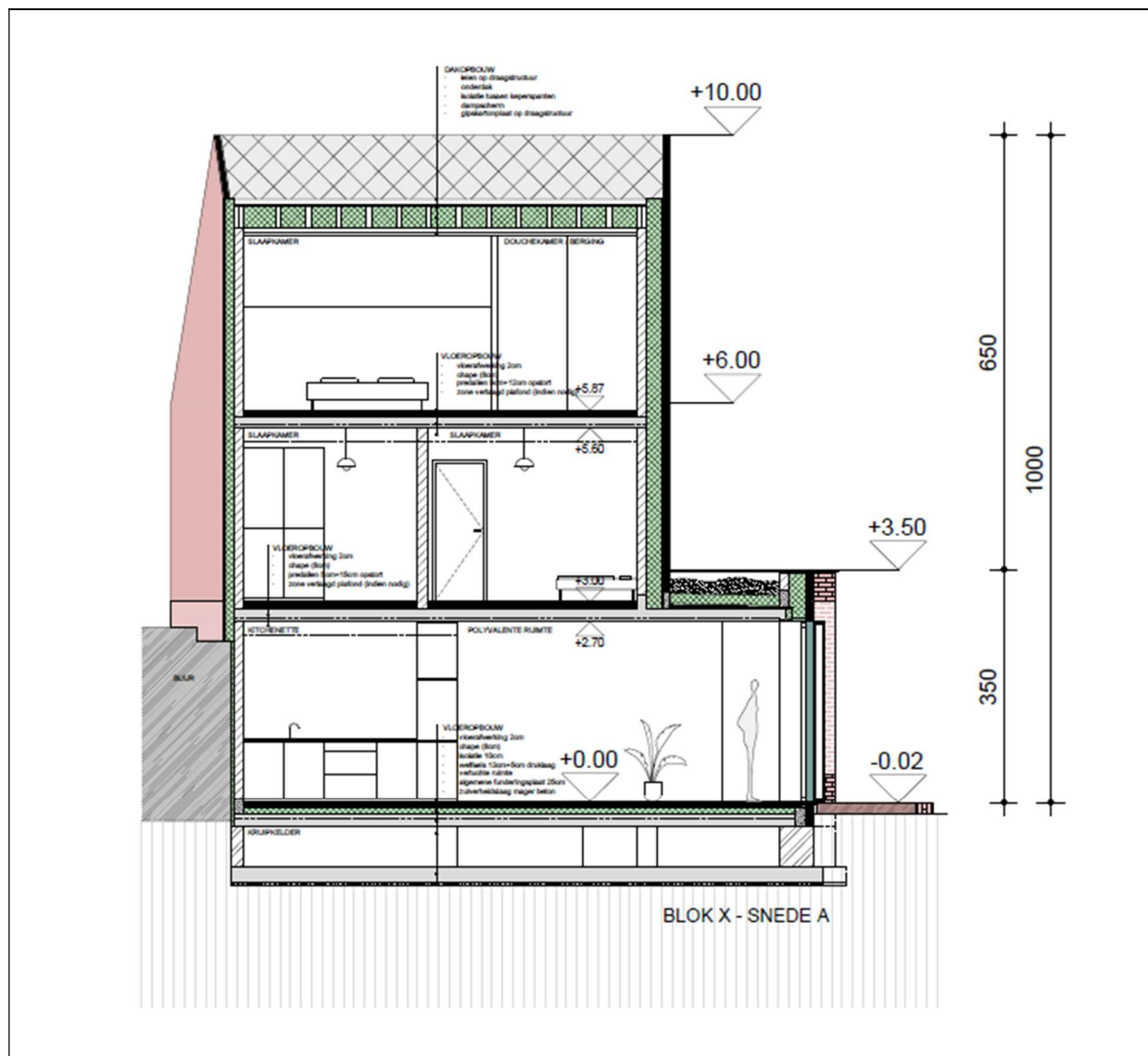
Figuur 5d. Doorsnede blok P.



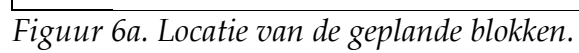
Figuur 5e. Doorsnede blok Y.

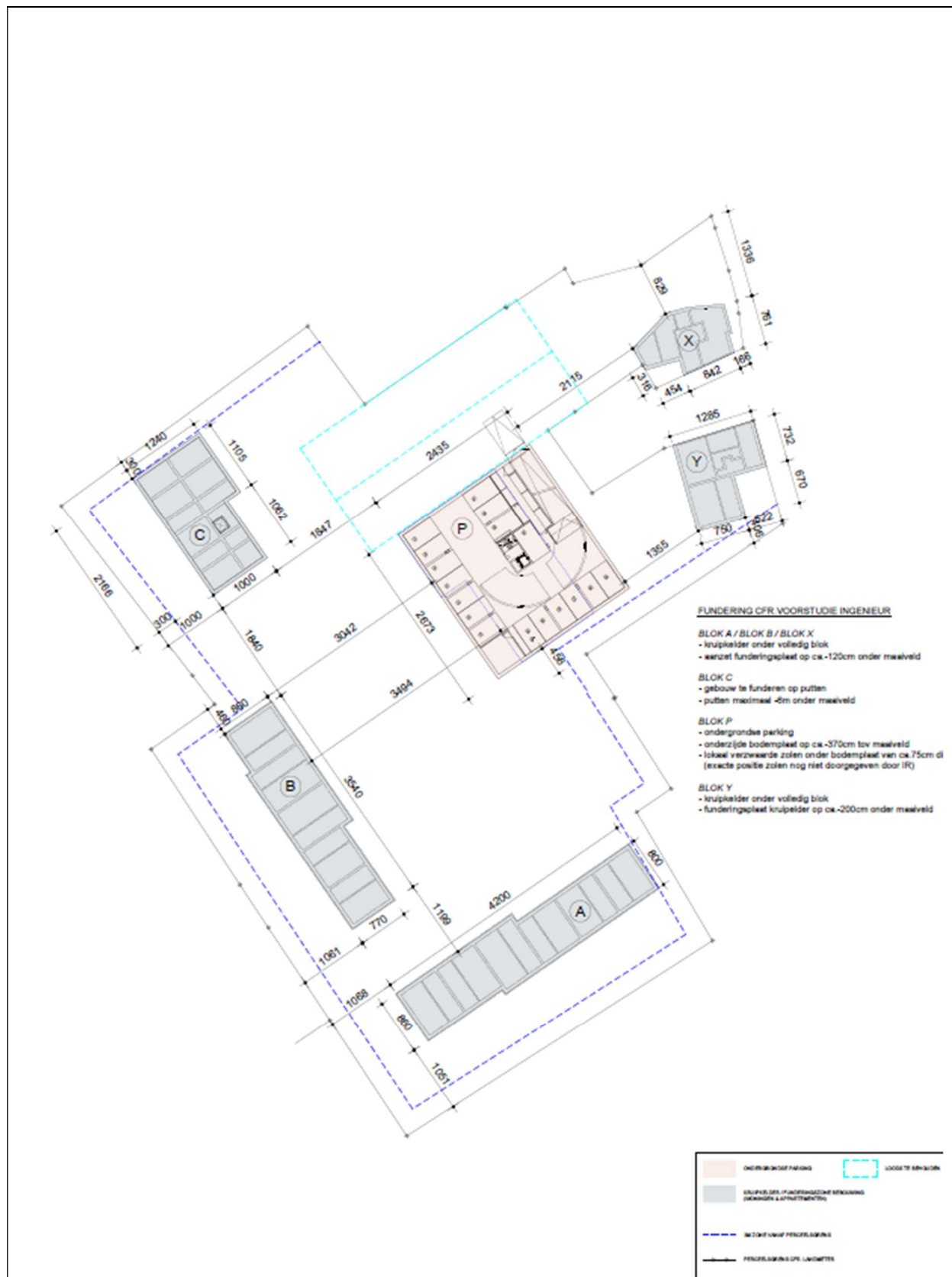
Blok X

Blok X bevindt zich aan de Engelenstraat en bestaat uit een woning met praktijkruimte. Deze woningen worden onderkelderd met een kruipkelder onder het volledige blok; de funderingsplaat zal op een diepte van ca. 1,2 m onder het maaiveld liggen.



Figuur 5f. Doorsnede blok X.





Figuur 6b. Voorstudie ingenieurs funderingen.

Wegenis, nutsleidingen, putten en verhardingen

Omdat alle gebouwen goed ontsloten moeten worden, is er vanaf de Engelenstraat een nieuwe weg voorzien die in het noordelijke deel van het plangebied begint en langs de noordkant doorloopt (op figuur 4 aangegeven in het bruin). Deze weg is niet overal even breed, en vertakt op verschillende plaatsen. De weg wordt aangelegd in beton, tot een diepte van maximaal 50 cm onder maaiveld.

Aan het kruispunt van de Engelenstraat met deze nieuwe toegangsweg wordt een ondergronds sorteerstraatje voorzien. Deze zal tot een diepte van 3 m -mv worden ingegraven.

Onder de weg wordt de riolering aangelegd. De diepte waarop de DWA zal aangelegd worden, varieert lichtjes op het terrein. Het verloop is als volgt. Van de straat naar D01 zal deze op een diepte van 2 m liggen (ten opzichte van het huidige maaiveld). Op D01 zal hij omhoog gaan, naar een diepte van 1,65 m -mv. Vanaf hier loopt hij naar D02, waar de diepte 1,35 m -mv is. Ter hoogte van punt D03 zal de diepte 1,4 m -mv zijn. Alle overige DWA-leidingen zullen op maximaal 1,2 m -mv gelegd worden.

Septische putten en RWA-putten worden op een diepte van 2,5 tot 3 m -mv geslagen, afhankelijk van het type put. Tenslotte zullen nutsleidingsleuven uitgegraven worden tot een diepte van maximaal 1,1 m -mv.

In het noordelijke deel van het plangebied wordt de weg aan weerszijden omgeven door parkeerplaatsen. Deze worden uitgevoerd in grasbetondals, waarvoor de bodem over een diepte van ca. 40 cm zal worden afgegraven.

Tussen de parkeerplaatsen door is een verharding aanwezig waardoor voetgangers gebouw P kunnen bereiken. Ook rondom het gebouw is ten noorden en ten oosten, maar ook aan de hele zuidkant een verharding aangelegd. Ook voor deze verhardingen zal de bodem afgegraven worden tot een diepte van ca. 40 cm.

Ten zuidwesten van blok C worden twee terrassen voorzien. Hiervoor wordt de bodem uitgegraven tot een diepte van ca. 40 cm. Op gelijkaardige manier worden de terrassen van blokken A, B en X gemaakt.

Overal op het terrein worden kleine paden aangelegd om van het ene blok naar het andere blok te kunnen wandelen, of om in de groene tuin te kunnen wandelen. Deze paden worden uitgevoerd in grind, waarvoor slechts minimale bodemverstoringe graafwerken zijn voorzien.

Overige structuren

In het noordelijke deel van het plangebied, ten noorden van de weg en naast de parkeerplaatsen, ligt reeds een ondergrondse stookolietank. Deze blijft functioneel.

Tussen de parkeerplaatsen en blok X worden een fietsenstalling en een nieuwe hoogspanningscabine voorzien. Voor de fietsenstalling moeten zo goed als geen bodemverstoringe werken worden uitgevoerd. De cabine daarentegen wordt tot een diepte van maximaal 60 cm aangelegd.

Ten noordoosten van blok C worden ook nog overdekte fietsenstallingen voorzien. Ook hiervoor zijn de bodemverstorende graafwerken beperkt. Hetzelfde geldt voor de fietsenstalling ten zuiden van blok P en die tussen blok P en blok Y.

Omgevingsaanleg

Tenslotte zal op het hele terrein nog de omgeving worden aangelegd. Dit houdt een volledige aanleg van alle groenzones in, met het aanplanten van verschillende bomen en het leggen van gazon. Bovendien wordt centraal op het terrein ook nog een speelzone aangelegd, waarvoor het natuurlijke reliëf zal moeten wijzigen.

Conclusie

Al met al zijn de geplande werken zeer ruim en alomvattend. Door de sloop en de daaropvolgende bouwactiviteiten zal de bodem zeer sterk verstoord worden en dit op het volledige terrein.

1.2 Administratieve gegevens

Naam site/toponiem	Engelenstraat, Kortenberg	
Ligging	Engelenstraat, Kortenberg	
Kadastrale gegevens	Kortenberg, 1 ^e afdeling, sectie B, percelen 6m2, 6k2, 7g, 8r, 8a2, 8x en 11r.	
Bounding Box	X	Y
	161976.276075	175668.275821
	161844.893914	175668.275821
	161976.276075	175598.574649
	161844.893914	175598.574649
Onderzoek	proefsleuvenonderzoek	
Projectcode	2021F307	
Uitvoerders/actoren	Liesbeth Coremans (erkend archeoloog) Rani Reusens (erkend archeoloog)	
Geraadpleegd extern	nvt	
Erkend archeoloog	Liesbeth Coremans: OE/ERK/Archeoloog/2017/00191 Rani Reusens: OE/ERK/Archeoloog/2020/00021	
Geraadpleegde externe personen	nvt	
Termijn veldwerk	19 juli 2021	
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 8.235 m ²	
Geplande ingreep	Optrekken van 26 units met ondergrondse parkeergarage en groenzones in het kader van cohousing	
Geldende wetgeving en voorwaarden	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.	
Randvoorwaarden	zie hoofdstuk 3.3	
Doelstelling	Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om na te gaan of er archeologische resten in het projectgebied aanwezig zijn, hoe ze dateren, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient te worden omgegaan.	
Thesaurus	proefsleuvenonderzoek	

2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

Voor de studie van de historische kaarten volstaat het te verwijzen naar de archeologienota waarvan akte is genomen, waarin de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's uitgebreid zijn besproken.² Een beknopte geschiedenis van Kortenberg kan eveneens in deze archeologienota worden gevonden.³

2.2 Archeologisch kader

Als gekeken wordt naar het gebied rond Kortenberg - dus niet zozeer alleen rondom het onderhavige plangebied maar in een nog breder regionale setting - dan blijkt dat dit landschap enkele archeologische vindplaatsen bevat (fig. 7). Metaaltijd en volle middeleeuwen zijn tot op heden nog niet geattesteerd.

Uit het neolithicum stamt lithisch materiaal dat is aangetroffen aan de Runderenberg te Kortenberg.

Van de Romeinse tijd zijn verschillende sporen aangetroffen in de omgeving. Het gaat om een villa uit de midden-Romeinse periode met bouwmateriaal en aardewerk. Ook is er een grafheuvel uit deze perioden gelokaliseerd. Dit is aangetroffen aan de Runderenberg te Kortenberg. Verder zijn tijdens een archeologische opgraving aardewerk uit de Romeinse periode aangetroffen aan de Engerstraat te Kortenberg. Aan de Traktiestation te Kortenberg is op deze locatie bouwmateriaal uit de Romeinse periode aangetroffen. Aan de Frans Mombaersstraat te Kortenberg is een Romeinse afvalput aangetroffen met een munt en witte zandsteen in. In Kortenberg aan de Sparrenhof is tijdens veldprospectie Romeins bouwmateriaal aangetroffen. Tijdens een metaaldetectie aan de Kloosterveld te Kortenberg is een Gallo-Romeinse *fibula* met veersluiting volgens Keltische traditie aangetroffen.

Uit de late middeleeuwen zijn ook verschillende sporen aangetroffen in de omgeving. Tijdens een archeologische opgraving aan de Engerstraat te Kortenberg is een witte zandstenen fundering aangetroffen, alsook enkele kuilen uit de late middeleeuwen. Aan de Walravenshof te Kortenberg bevindt een laatmiddeleeuwse hoeve. Aan het Minneveld te Kortenberg bevindt zich een Benedictinessenabdij uit de late middeleeuwen. Verder is tijdens een metaaldetectie een zilveren munt aangetroffen van Hendrik III (1235-1261) aan de Kloosterveld te Kortenberg.

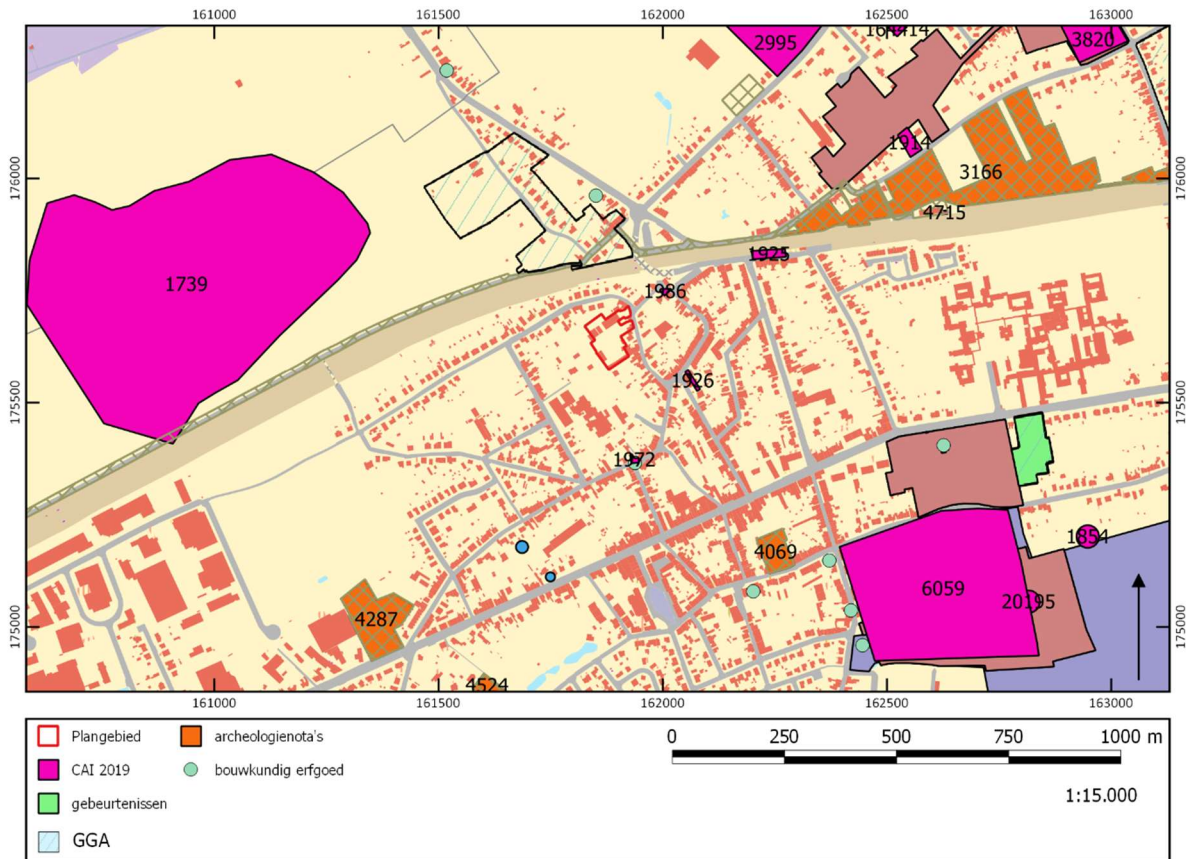
De eerstvolgende sporen dateren uit de nieuwe tijd. Het gaat hier om een kapel uit de 17^e eeuw aan de Kapellestraat en om een losse vondst van munten uit de Oostenrijkse periode te Edegemstraat te Kortenberg.

Uit de nieuwste tijd zijn ook enkele sporen aangetroffen in de omgeving. Het gaat hier

² Heirbaut & Dockx 2020, 22-29.

³ Heirbaut & Dockx 2020, 22.

om het aantreffen van een gasmasker uit de Eerste of Tweede Wereldoorlog teruggevonden tijdens een controle van werken in de Edegemstraat te Kortenberg. Tijdens een controle van werken is een bakstenen riolering aangetroffen aan het Stationsplein te Kortenberg.



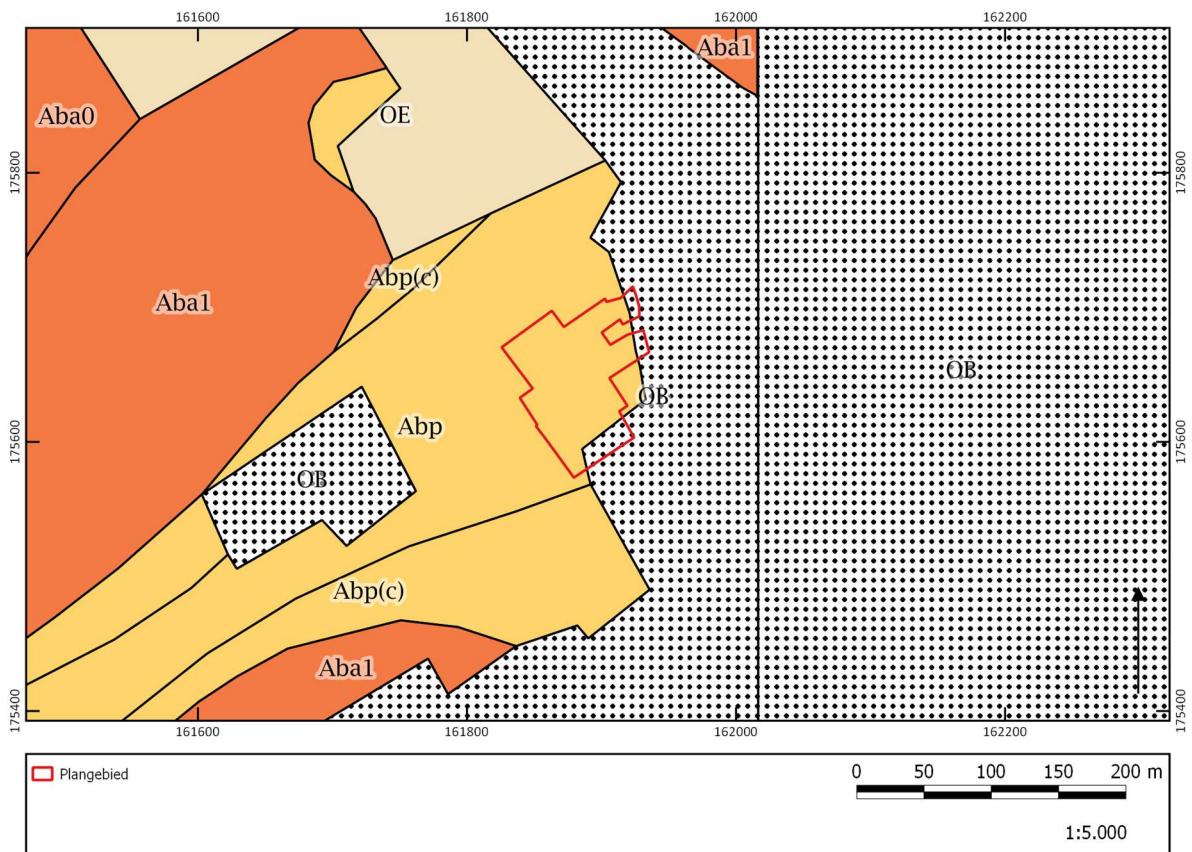
Figuur 7. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

2.3 Landschappelijk kader

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de Formatie van Lede (tertiair).. Deze sedimenten bestaan uit lichtgrijs fijn zand, soms bevatten deze kalksteenbanken. Verder zijn de afzettingen kalkhoudend, fossielhoudend (met *Nummulites variolarius*), soms glauconiethoudend en bevatten ze basisgrind. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 6,2 m diepte. Tijdens het quartair zijn hier geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie afgezet. De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen. Ter plaatse van het plangebied wordt de bodem getypeerd door twee bodemtypes, namelijk Abp-bodem en OB-bodem (fig. 8). De Abp-bodem is een niet gleyige grond op leem zonder profielontwikkeling. Deze matig natte alluviale bodem zonder profielontwikkeling hebben een bruinigrijze Ap van 20 tot 25 cm dik die rust op een bruine C-horizont waarin weinig of geen roestverschijnselen voorkomen tot op een diepte tussen 30 tot 50 cm -mv. De Cg-horizont vertoont gleyverschijnselen die in de diepte toenemen. Het tweede bodemtype wordt weergegeven als een bebouwde zone (OB). Dit zijn

gronden die door het ingrijpen van de mens geen intacte bodemopbouw meer vertonen.

Vanaf de 18^e eeuw kunnen we beschikken over verschillende cartografische bronnen. Daarbij bleef het stratenplan onveranderd alsook de regio, maar binnen het plangebied zelf veranderde de bebouwing steeds. Deze kwam voornamelijk aan de straatkant voor terwijl het overige gedeelte van het plangebied in gebruik was als akkerland. De bebouwing bevond zich echter steeds op een andere locatie; het grootste gedeelte van het plangebied was in gebruik als akkerland of weiland. Latere kaarten (en luchtfoto's) geven aan dat het terrein steeds bebouwd is.



Figuur 8. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied. © DOV/LARES

2.4 Archeologische verwachting

Vanuit bovenstaande beschrijvingen van het ruimere gebied is het duidelijk dat ook voor het plangebied geldt dat er zeker sprake is van een middelhoge archeologische potentie vanaf het neolithicum tot de late middeleeuwen.

Uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II is gebleken dat het plangebied zacht afhelt in noordoostelijke richting naar de vallei van de Weesbeek. Daardoor helt het terrein af van een hoogte van ca. 45,3 m +TAW naar 44,4 m +TAW. Echter, in de directe omgeving van het plangebied komt geen water voor. Voor de steentijd kan een lage potentie aan het terrein worden toegekend. Het verwachtingsmodel voor steentijd is dat dergelijke sites zich in een range van 0-250 m van water bevinden. Dit kan stromend water zijn (beek, rivier) maar ook vennetjes of drassige laagtes in het landschap komen hiervoor in aanmerking. Deze zijn niet in de directe omgeving terug

te vinden. De Weesbeek stroomt op een afstand die groter is dan 300 m van het plangebied. Ook andere aanwijzingen voor water zijn niet gevonden. Om die reden wordt er een lage potentie voor het treffen van een steentijdartefactensite aan het plangebied toegekend.

Voor de jongere perioden, het neolithicum tot en met de late middeleeuwen, is de aanwezigheid van water nog steeds een belangrijk gegeven, maar hoeft dat niet meer noodzakelijkerwijs in deze range van 0-250 m afstand te liggen. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit het neolithicum en de Romeinse tijd bekend en daardoor kunnen dergelijke archeologische resten dan ook binnen het plangebied verwacht worden; ook andere perioden kunnen echter gevonden worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan als middelhoog benoemd worden.

Voor de nieuwe en nieuwste tijd is er weer sprake van een lage potentie. Immers, op historische kaarten is te zien dat het plangebied zo goed als onbebouwd was. Alleen langs de straatkant heeft bebouwing gestaan maar deze is in de loop der tijd afgebroken en vervangen. Het is waarschijnlijk dat de huidige bebouwing de resten van de historische bebouwing heeft verstoord dan wel volledig heeft doen verdwijnen.

Dit wil zeggen dat, zoals reeds eerder is geconcludeerd, de archeologische potentie voor deze perioden middelhoog is en er dus sprake is van kennisvermeerderingspotentieel. De geplande werken zullen de bodem dermate verstoren dat geadviseerd wordt om bijkomend vooronderzoek uit te voeren om na te gaan wat de archeologische resten precies inhouden, waar ze zich bevinden, tot welke periode ze behoren en in welke mate zij verstoord zullen worden.

3 Onderzoeksoopdracht, methoden en technieken

3.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens het bureauonderzoek is duidelijk geworden dat het niet mogelijk was om vast te stellen of er sprake was van een eventuele archeologische site, en wat de kenmerken en de bewaringstoestand hiervan zouden zijn. Wel kon ingeschat worden dat de impact van de werken van die aard zouden zijn dat zij een grote en onomkeerbare impact op dit mogelijke archeologische archief zouden hebben. Om die reden moest bijkomend vooronderzoek, in de vorm van proefsleuven, uitgevoerd worden.

3.2 Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek zijn verschillende onderzoeksvragen geformuleerd, waarop getracht moest worden antwoord te bieden.

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het te ontwikkelen gebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaats(en)?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ*? Zo niet, welke maatregelen worden dan voorgesteld om de archeologische waarden veilig te stellen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? Is er voor het beantwoorden van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Dient er verder archeologisch onderzoek (opgraving) te worden uitgevoerd op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek?

Grafoelden:

- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?
- Is er sprake van een grafritueel, en hoe manifesteert zich dat?

Nederzettingsterreinen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het te ontwikkelen gebied?
Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning, bijvoorbeeld funeraire contexten)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van landbouwactiviteiten (ploegsporen, veldindeling, ...) gelinkt aan het historisch terreingebruik zoals waargenomen op de historische kaarten?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

Het beantwoorden van de onderzoeksvragen, voor zover ze te beantwoorden zijn, zal in een lopende tekst worden gedaan in plaats van puntsgewijs. Op deze manier wordt de leesbaarheid van de conclusie gewaarborgd, ook tegenover een niet-gespecialiseerde lezer.

3.3 Randvoorwaarden

Het proefsleuvenonderzoek is op vraag van de opdrachtgever uitgevoerd voorafgaand aan de sloop. Hierdoor is het puttenplan veranderd ten opzichte van het programma van maatregelen, maar is wel een gelijkaardig oppervlak onderzocht.

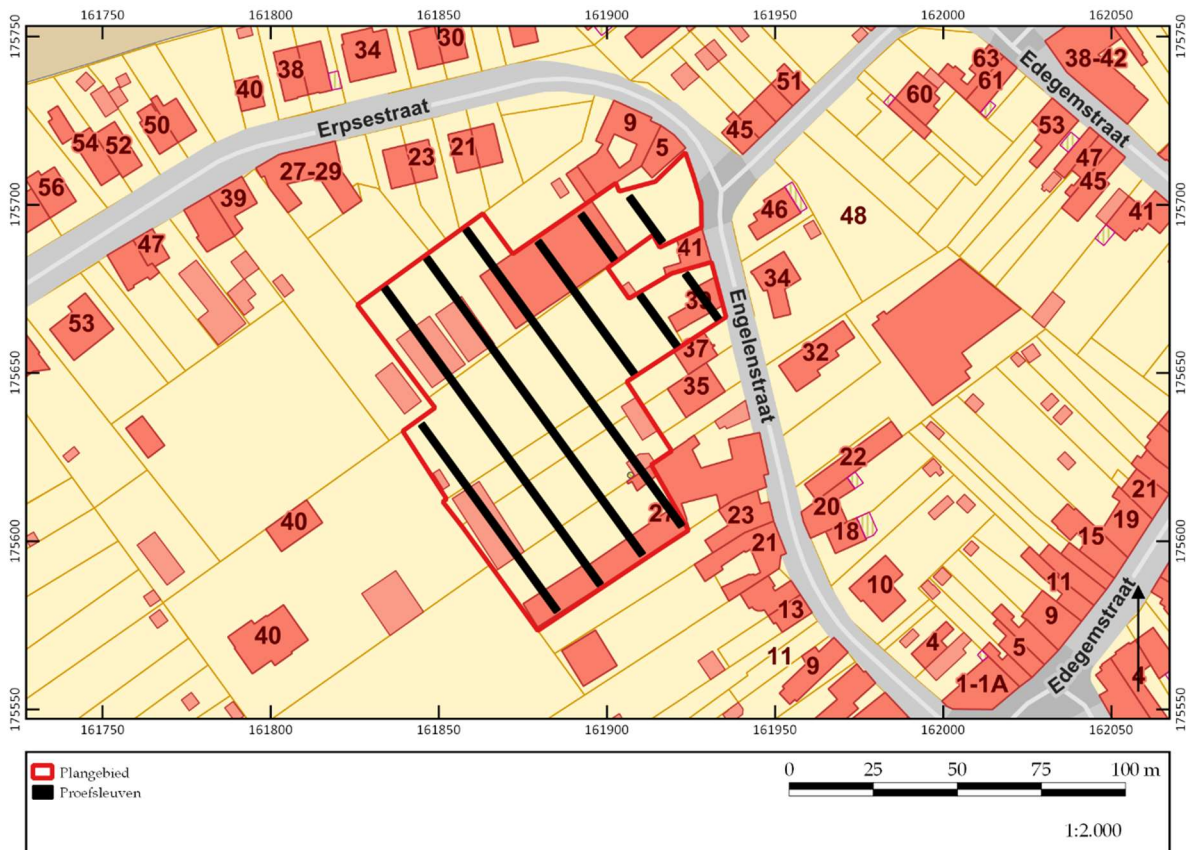
3.4 Puttenplan

3.4.1 Voorgestelde puttenplan in het programma van maatregelen

Het totale plangebied is ca. 8.235 m² groot. Het volledige gebied moet onderzocht worden aangezien het volledige terrein verstoord zal worden. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5% die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 1.030 m² onderzocht moet worden door

middel van proefsleuven.

Het indicatieve puttenplan is weergegeven in figuur 9. De proefsleuf kan nog aangepast worden als de situatie daarom vraagt. De proefsleuf zal centraal binnen het plangebied aangelegd worden zodat op een efficiënte manier inzicht verkregen kan worden in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten. Met deze opstelling wordt ca. 1.024 m² behaald. De proefsleuven zijn zodanig verspreid over het te ontwikkelen gebied dat op een efficiënte manier inzicht verkregen kan worden in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten, en er voldoende ruimte is om eventuele volgsleuven of kijkputten aan te leggen.



Figuur 9. Indicatieve ligging van de proefsleuven. ©LARES

De proefsleuven zijn minstens 2 m breed, tenzij lokaal een verbreding nodig is om sporen beter te kunnen interpreteren, in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Deze sleuven vullen het inzicht dat verkregen is op basis van het landschappelijk onderzoek aan, maar geven ook een goed inzicht in de mogelijke archeologische resten die in het plangebied zouden kunnen zijn. De afstand tussen de sleuven bedraagt 15 m.

Het is toegestaan de exacte positie van een proefsleuf licht te wijzigen om praktische redenen, vb. blijkt dat er zich een grote, diepgaande (recente) verstoring bevindt op de positie van de betreffende proefsleuf. Idealiter wordt zo min mogelijk afgeweken van de voorgestelde locatie. Indien er toch wordt afgeweken van de locatie van de proefsleuf, dient dit duidelijk in de nota beargumenteerd te worden.

3.4.2 Uitgevoerde puttenplan

Het voorgestelde puttenplan in het programma van maatregelen kon niet gevolgd worden.

In het noorden van het plangebied bevinden zich enerzijds een verharding met betonplaten en anderzijds twee stallen/loodsen. Deze zijn bereikbaar via een grote loods die zich centraal in het noordelijke deel van het plangebied bevindt. Deze loods is op zich weer zelf bereikbaar door een verhard pad net ten zuiden van huisnummer 45, waarlangs een klein grasveld ligt. Ten zuiden van dit grasveldje bevindt zich een woning (nr. 41) die niet in het plangebied is opgenomen.

- Bij terreininspectie is vastgesteld dat beide stallen/loodsen nog in gebruik zijn. Verder kon vastgesteld worden dat er zich onder deze structuren de nodige putten bevinden, waardoor al aangenomen kan worden dat de bodem hier verstoord is.
- Onder de grindverharding blijkt een warmtenet te liggen. Deze bevindt zich onder de volledige verharding voor de stallen/loodsen, en is gelegd op een diepte van tenminste 1 m. Deze verstoring is veel intensiever dan het aanleggen van putten, aangezien de bekabeling hiervoor in een dens netwerk wordt gelegd en hiervoor de bodem volledig afgegraven wordt.
- De grote loods heeft een plaatfundering die op volle bodem is gelegd. Ook dit betekent een grote impact op de bodem.



Figuur 10a. Verhardingen met betonplaten, waaronder het warmtenet ligt. ©LARES



Figuur 10b. Zicht op een aantal van de verschillende putten die in de loodsen/stallen in het noordelijke deel zijn aangelegd. ©LARES



Figuur 10c. Grote noordelijke loods met fundering op volle grond. ©LARES

Uit dit terreinbezoek kon afgeleid worden dat het archeologisch potentieel ter hoogte van de loodsen/stallen en verhardingen zeer gering is door de huidige bebouwing/verhardingen. Alleen ter hoogte van het grasveld blijkt de bodem nog intact te kunnen zijn. Dit was in het voortraject (archeologienota) nog niet bekend, noch voor de bouwheer noch voor de erkend archeoloog.

Tijdens de terreininspectie van het zuidelijke deel is gebleken dat de bebouwing rondom het plangebied van die aard is dat hier en daar wel een lokale verstoring vermoed kan worden maar dat het overgrote deel bestaat uit verhardingen met betonplaten waarvoor de bodem niet diep is afgegraven. Het slopen van deze bebouwing en verhardingen kon nog niet aangevat worden voorafgaand aan het archeologisch vooronderzoek, waardoor het puttenplan maximaal is afgestemd op de huidige situatie om op die manier ook een inschatting te kunnen maken van de situatie onder deze betonplaten. Alleen ter hoogte van de bebouwing wordt de verstoringsgraad hoger ingeschat omdat hier ook gewerkt is met funderingen, waarvan beredeneerd kan worden dat zij tot op de vaste bodem reiken in verband met de stabiliteit van de constructies. Verder zijn hier en daar ook roosters vastgesteld ter hoogte van de bebouwing en verhardingen, waaruit afgeleid kan worden dat hier een aantal putten in de grond zitten.



Figuur 10d. Overzicht van het zuidelijke terrein, zicht op de verhardingen en bebouwing langs de zuidkant van het plangebied. ©LARES



Figuur 10e. Zicht op de afgebroken loods in de zuidwestelijke hoek van terrein (foto vanuit het zuiden). ©LARES



Figuur 10f. Overzicht van het zuidelijke terrein (foto vanuit het zuidoosten). ©LARES

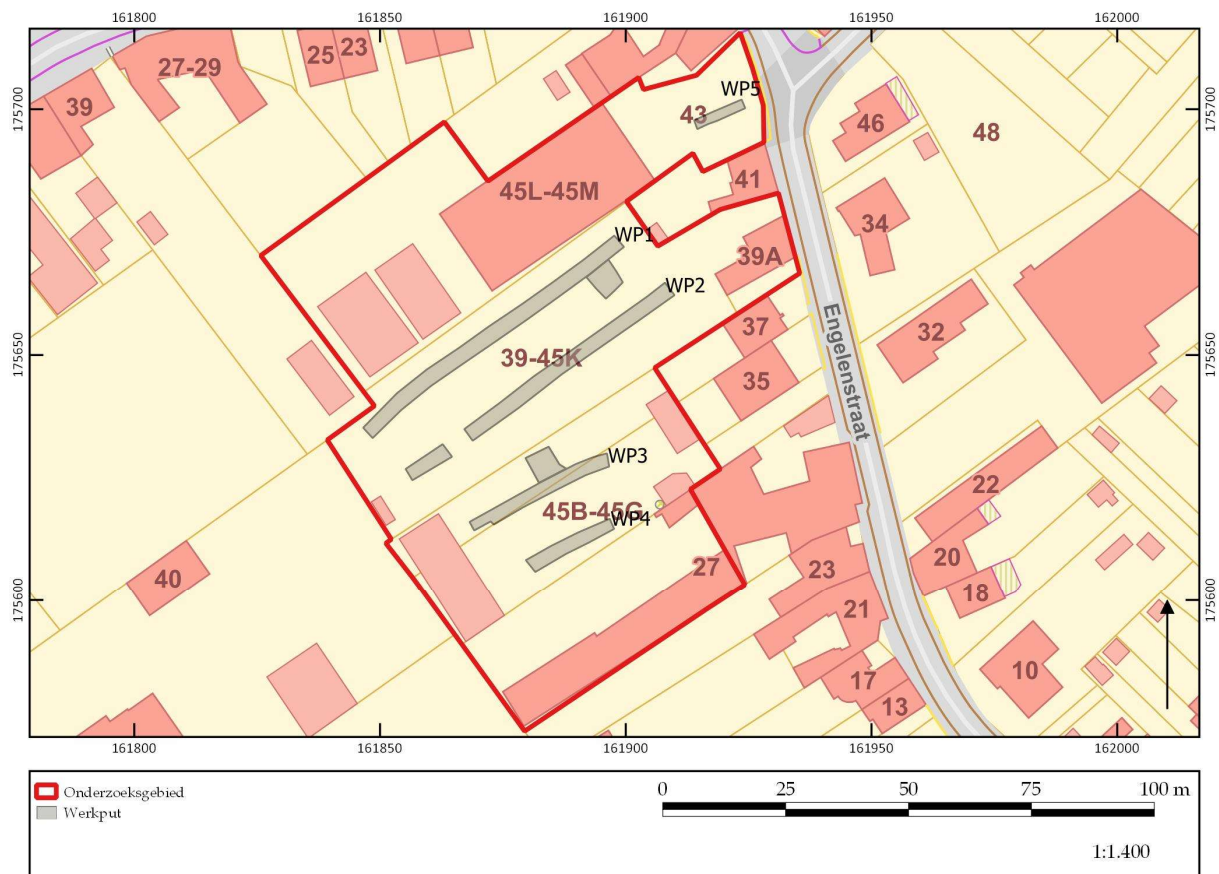


Figuur 10g. Overzicht van het zuidelijke terrein, met op de achtergrond de grote loods in het noordelijke deel van het plangebied en de bebouwing langs de straatkant die nog niet gesloopt kon worden/niet gesloopt zal worden (foto vanuit het zuidwesten). ©LARES

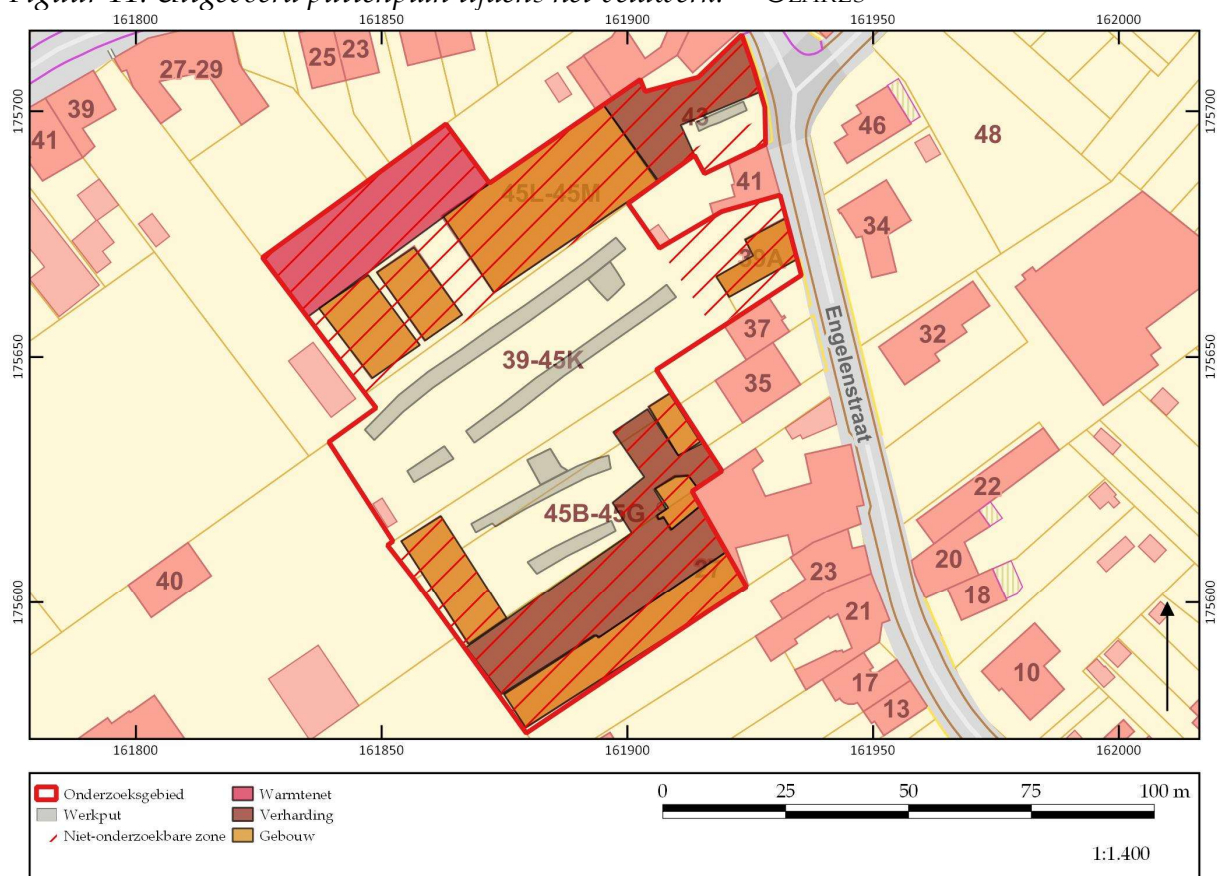
Op basis van de terreininspectie is het puttenplan zo aangepast dat maximale kenniswinst uit het proefsleuvenonderzoek gehaald kan worden. Om dat te bereiken zijn vijf proefsleuven gegraven met noordoost-zuidwest oriëntatie (fig. 10-12). De proefsleuven zijn zodanig verspreid over het te ontwikkelen gebied en zijn verbreed tot 3 m in plaats van 2 m zodat op een efficiënte manier inzicht verkregen kan worden in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten.

Werkput 2 moest onderbroken worden vanwege de aanwezigheid van een diepe gracht. Werkput 5 is zo aangelegd, zodat de leidingen (waarvan niet bekend was of ze nog functioneel waren) niet geraakt konden worden. Er zijn twee kijkvensters aangelegd, namelijk ter hoogte van werkputten 1 en 3.

De werkputten zijn tussen de 11 m en 65 m lang en 3 m breed; de uitbreidingen meten ca. 5,5 x 5,5 m. In totaal is ca. 628 m² opengelegd. Er is met andere woorden iets minder opengelegd dan 12,5% van het oppervlak, maar de aangelegde proefsleuven en uitbreiding zijn een voldoende steekproef om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aan- dan wel afwezigheid van archeologische sporen om de onderzoeksvragen goed te kunnen beantwoorden.



Figuur 11. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk. ©LARES



Figuur 12. Uitgevoerd puttenplan tijdens het veldwerk met aanduiding van de uit het onderzoek uitgesloten (verstoorte/niet toegankelijke) zone. ©LARES

3.5 Onderzoeksmethodiek tijdens het veldwerk

De proefsleuven zijn machinaal uitgegraven met een graafmachine met gladde bak. Deze bak heeft een afmeting van 2 m. De bodemhorizonten zijn laagsgewijs verwijderd, waarbij de grond steeds is afgezocht naar vondsten. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen vondsten aangetroffen.

Spoornummers zijn uitgedeeld aan alle zichtbare sporen, dat wil zeggen aan kuilen, paalkuilen, recente verstoringen, spitsporen, menselijke lagen, muurresten en natuurlijke sporen. In totaal zijn 28 sporen aangetroffen die verder besproken zullen worden in hoofdstuk 5.

Profielputten zijn aangelegd in de werkputten 1, 2, 3 en 5. De profielputten zijn zo aangelegd dat ze een goed inzicht geven in de bodemopbouw op de verschillende delen van het terrein. In het bekrachtigd programma van maatregelen is geopteerd per werkput minstens twee profielen aan te leggen, afwisselend aan de oostelijke en westelijke kopse kant.⁴ Aangezien er slechts weinig variatie is in de bodemopbouw op het hele terrein, zijn de profielputten aangelegd op locaties die een zinvolle bijdrage boden aan de kennis van de bodemopbouw.

De putprofielen zijn 1 m breed en zijn gegraven tot ca. 30 cm in de C-horizont. Op deze manier kan de lokale bodemopbouw goed worden vastgelegd. De verspreiding van de profielen geeft een goed overzicht van de bodemopbouw op het terrein. De profielen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. De ligging van de putprofielen is weergegeven in figuur 13.

De sleufwanden, het vlak, de sporen, vlakhoogtes en de locatie van de bodemprofielen zijn met een GPS ingemeten. Hoogtematen zijn genomen om de 5 m en worden weergegeven in TAW (Tweede Algemene Waterpassing). Alle data zijn ingevoerd in een opgravingsdatabase, waarbij rekening is gehouden met de vereisten die in de CGP zijn vastgelegd.

De vlakken van de proefsleuven zijn gefotografeerd, waarbij ervoor is gezorgd dat er enige overlap is. Ook de individuele sporen zijn gefotografeerd in het vlak (detailfoto's), en indien ze gecoupeerd werden is ook de coupe gefotografeerd. Vervolgens is de coupe getekend op schaal 1:20.

Er zijn geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van sporen, waarvan de vulling zich hiertoe leent, niet genomen. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie waren in deze dan ook niet aan de orde.

3.6 Onderzoeksmethodiek tijdens de uitwerking

Tijdens de uitwerking zijn alle aangetroffen sporen beschreven. Hiervan is de weerslag te vinden in hoofdstuk 5. Vondsten zijn niet aangetroffen; een uitwerkingsstrategie is

⁴ Heirbaut & Dockx 2020.

hierdoor niet van toepassing. Alle bodemprofielen zijn geïnterpreteerd, de weerslag hiervan is te vinden in hoofdstuk 4.

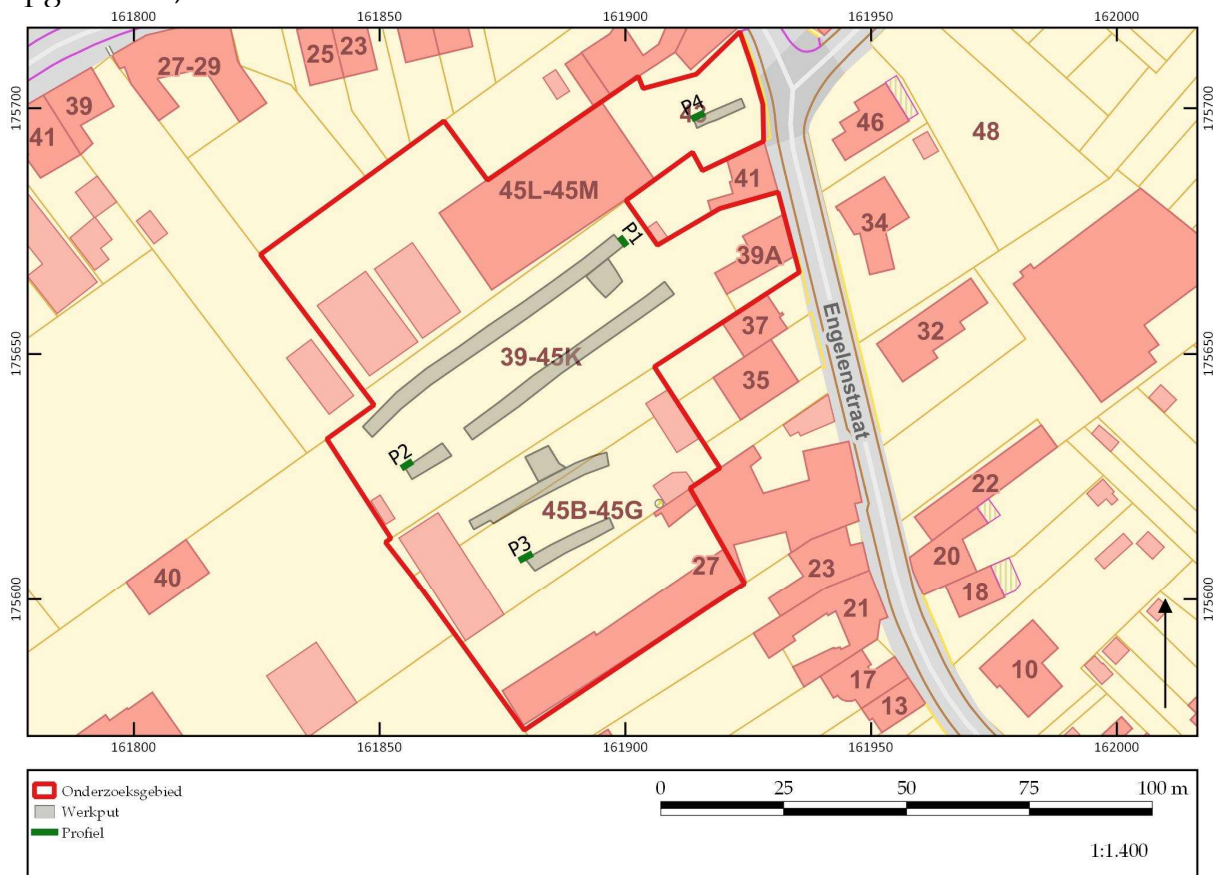
4 Landschappelijke ligging en bodemopbouw

4.1 Landschappelijke ligging

Tijdens de bureaustudie zijn de geologische en hydrografische situering, het grondgebruik en de ligging op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen reeds grondig beschreven. Dit zal hier niet meer herhaald worden, het volstaat hiernaar te verwijzen.⁵

4.2 Bodemopbouw

In totaal zijn vier profielen aangelegd en beschreven. Hierbij is telkens een 1 m-sectie opgenomen, en dit tot ca. 30 cm in de C-horizont.



Het eerste profiel (P1) bevindt zich in werkput 1 en is tot ca. 130 cm -mV uitgegraven (fig. 14). De bodemopbouw van dit profiel bestaat uit een eerste Ap-horizont met een donkergrijze homogene vulling en een dikte van 30 cm die opgevolgd wordt door een tweede Ap-horizont. Deze tweede Ap-horizont heeft een lichtbruine homogene vulling en een dikte van 20 cm. Deze Ap-horizont wordt opgevolgd door een donkerbruine homogene B-horizont met een dikte van 45 cm. Het niveau van werkput 1 is hierdoor aangelegd op deze B-horizont aangezien in deze laag sporen zich aftekenden. Deze B-horizont wordt opgevolgd door de C-horizont die een donkerbruine vulling heeft met grijze vlekken.

⁵ Heirbaut & Dockx 2020.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Ap1	0-30	donkergrijs, homogeen leem	bouwvoor
Ap2	30-50	lichtbruin, homogeen leem	oude akkerlaag
B	50-95	donkerbruin, homogeen leem	B-horizont
C	95-130	donkerbruine vulling met grijze vlekken, leem	C-horizont

Tabel 1. Beschrijving van de opeenvolgende bodemlagen in profiel P1.



Figuur 14. Referentieprofiel P1, werkput 1. ©LARES

Het tweede profiel (P2) bevindt zich in werkput 2 (fig. 15). De bodemopbouw van dit profiel bestaat uit een donkerbruine opgebrachte laag met oranje vlekken, met een dikte van 30 cm en als inclusies baksteenspikkels. Hierna volgt een eerst Ap-horizont met een donkergrijze vulling met bruine vlekken en een dikte van 15 cm. Hieronder ligt een tweede Ap-horizont met een lichtbruine homogene vulling en een dikte van 25 cm. Dan volgt een gebioturbeerde overgangslaag tussen de A-horizont en de B-horizont (A/B-horizont). Deze heeft een lichtbruine vulling met bruine vlekken en een dikte van 20 cm. Deze horizont wordt opgevolgd door een donkerbruine homogene B-horizont met een dikte van 30 cm. Het niveau van werkput 2 is aangelegd op deze B-horizont aangezien in deze laag sporen zich aftekenden. Onder deze B-horizont bevindt zich de C-horizont die een donkerbruine vulling heeft met gele vlekken.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Opg	0-30	donkerbruine vulling met oranje vlekken, baksteenspikkels, leem	opgebrachte laag
Ap1	30-45	donkergrijze vulling met bruine vlekken, leem	bouwvoor
Ap2	45-70	lichtbruin, homogeen leem	oude akkerlaag
A/B	70-90	lichtbruine vulling met bruine vlekken, leem	overgangslaag
B	90-120	donkerbruin, homogeen leem	B-horizont
C	120-140	donkerbruine vulling met gele vlekken, leem	C-horizont

Tabel 2. Beschrijving van de opeenvolgende bodemlagen in profiel P2.



Figuur 15. Profiel P2, werkput 2. © LARES

Profiel 3 bevindt zich in werkput 4 (fig. 16). De bodemopbouw van dit profiel bestaat uit een donkerbruine homogene opgebrachte laag met een dikte van 50 cm en baksteenspikkels. Deze laag wordt opgevolgd door twee verstoorde lagen die als spoor zijn geïnterpreteerd (S21). De eerste laag bestaat uit een donkergrijze vulling met blauwe vlekken, met een dikte van 15 cm en baksteenbrokken als inclusie. De tweede laag van dit spoor bestaat uit een donkerbruine vulling met blauwe vlekken, met een dikte van 40 cm en eveneens baksteenbrokken als inclusie. Deze verstoring ligt bovenop de C-horizont, die een bruine vulling met groene vlekken heeft.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Opg	0-50	donkerbruin, homogeen leem, baksteenspikkels	opgebrachte laag
S21.1	50-65	donkergrijze vulling met blauwe vlekken, leem, baksteen brokken	spoor
S21.2	65-105	donkerbruine vulling met blauwe vlekken, leem, baksteen brokken	spoor
C	105-125	bruine vulling met groene vlekken, leem	C-horizont

Tabel 3. Beschrijving van de opeenvolgende bodemlagen in profiel P3.



Figuur 16. Referentieprofiel P3, werkput 4. ©LARES

Profiel 4 bevindt zich in werkput 5 (fig. 17). De bodemopbouw van dit profiel bestaat uit drie verschillende opgebrachte lagen die op een A/C-laag liggen. De eerste opgebrachte laag heeft een homogene donkergrijze vulling en een dikte van 25 cm. De tweede opgebrachte laag heeft een homogene bruine vulling met een dikte van 10 cm. De derde opgebrachte laag heeft een donkerzwarte vulling met bruine vlekken en een dikte van 15 cm en bevat baksteen brokken en sintels. Deze opgebrachte laag bevinden

zich op een donkerbruine Ap-horizont met een dikte van 80 cm. Deze horizont bevat baksteen- en natuursteenbrokken. Hieronder ligt een donkerbruine C-horizont met grijze vlekken.

horizont	diepte (cm)	beschrijving	interpretatie
Opg1	0-25	donkergrijs, homogeen leem	opgebrachte laag
Opg2	25-35	bruine vulling, homogeen leem	opgebrachte laag
Opg3	35-50	donkerzwarte vulling met bruine vlekken, leem, baksteen brokken, sintels	opgebrachte laag
Ap	50-130	donkerbruin, homogeen leem, baksteen brokken, natuursteen brokken	bouwvoor
C	130-155	donkerbruine vulling met grijze vlekken, leem	C-horizont

Tabel 4. Beschrijving van de opeenvolgende bodemlagen in profiel P4.



Figuur 17. Referentieprofiel P4, werkput 5. ©LARES

5 Sporen en structuren

Uit de bodemopbouw is gebleken dat het zuidelijke deel van het plangebied, ter hoogte van werkputten 3 en 4, verstoord is. In het centrale deel van het terrein, ter hoogte van werkputten 1 en 2, is de bodemopbouw wel goed bewaard. Hier is nog een goed bewaarde B-horizont aanwezig, waarin zich sporen aftekenen. Het meest noordoostelijke gedeelte van het terrein, ter hoogte van werkput 5, is duidelijk opgehoogd. Onder de ophoging bevindt zich een A/C-bodemopbouw. Tijdens de terreinsinspectie is al vastgesteld dat het noordelijke deel van het terrein te sterk verstoord is.

In de vijf sleuven zijn in totaal 28 sporen geregistreerd, waaronder 11 paalkuilen, 3 kuilen, 2 spitsporen, 2 verstoringen, 2 menselijke lagen, 6 muurresten en 2 natuurlijke sporen (fig. 18 en 19). Om te verifiëren of er sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats zijn twee kijkvensters aangelegd ter hoogte van de zones waar sporen zijn herkend. Echter, dit heeft geen veel groter aantal sporen opgeleverd noch complete structuren zoals plattegronden van gebouwen of bijgebouwen. De sporen worden op onderstaande afbeelding per categorie weergegeven (fig. 19) en verder in het hoofdstuk kort besproken.

Het dateren van sporen gebeurt over het algemeen door middel van vondsten (met name scherven van aardewerk) en relatieve dateringen op basis van onderlinge oversnijdingen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen vondsten aangetroffen. Door het ontbreken van diagnostisch materiaal (randscherven, scherven met versiering of een periode-specifieke wandafwerking) is dit met andere woorden geen mogelijkheid om tot een nauwkeurige datering van het aangetroffen sporenensemble te komen. Oversnijdingen van sporen komen niet veel voor.

Zonder vondsten zijn de enige hulpmiddelen die voor het bekomen van een datering beschikbaar zijn de kleur, textuur en aflijning van het spoor zelf. Sporen van hoge ouderdom (metaaltijden, Romeinse tijd) zijn over het algemeen wat vager van kleur en hebben geen scherpe aflijning ten opzichte van de omringende bodem. Dit komt door de bioturbatie die zich gedurende eeuwen in de bodem afgespeeld heeft. Sporen van jongere ouderdom hebben minder te lijden gehad onder deze postdepositionele bodemprocessen, waardoor hun kleur beter bewaard is en de aflijning scherper is. Deze algemene vaststelling kan echter niet zonder meer op alle sporen worden toegepast: sporen waar bijvoorbeeld grote hoeveelheden houtskool in zitten, hebben een zeer duidelijke kleur ten opzichte van de omringende bodem maar kunnen toch een zeer hoge ouderdom hebben.

In het grofweg indelen van de sporen in perioden is deze algemene vaststelling wel toegepast. De aangetroffen sporen kunnen bijgevolg in de nieuwe/nieuwste tijd gedateerd worden of geïdentificeerd worden als zeer recente sporen (fig. 19).



Figuur 19. Allesporenkaart datering van sporen. ©LARES

In totaal zijn elf paalkuilen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het gaat om S1-6 en S8-12 (fig. 18 en 19). De paalkuilen zijn ovale tot ronde sporen met een homogene lichtgrijze vulling, met eventueel baksteen- en houtskoolspikkels (fig. 20 en 21). De sporen hebben een vrij duidelijke aflijning in het vlak. Ze bevinden zich allemaal in in werkput 1, waar de bodemopbouw goed bewaard is gebleven. Op basis van de aflijning en de vulling van deze paalkuilen kunnen ze gedateerd worden in de nieuwe en nieuwste tijd (fig. 38). De vulling kenmerkt zich door een vrij losse textuur en een vlekkerige kleur.



Figuur 20. Paalkuil S1, werkput 1 . ©LARES



Figuur 21. Paalkuil S8, werkput 1 . ©LARES

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn drie kuilen aangetroffen, namelijk S13, S15 en S19 (fig. 18 en 19). De kuilen bevinden zich in het noorden van het terrein waar het bodemarchief goed bewaard is gebleven. Het gaat om ovale sporen. S13 en S15 (werkput 2) hebben een donkergrijze vulling met bruine vlekken (fig. 22 en 23). S13 bevat baksteen- en houtskoolspikkels; S15 vertoont enkel houtskoolspikkels. S19 is aangetroffen in het kijkvenster ter hoogte van werkput 1 (fig. 24). Dit spoor heeft een lichtgrijze vulling met bruine vlekken en bevat baksteenbrokjes.

De kuilen lijnen zich duidelijk af in het vlak en als gekeken wordt naar de profielrelatie met de afdekkende pakketten, wordt duidelijk dat de kuilen de Ap-horizont hebben geroerd. Op basis van de aflijning, de vulling van deze kuilen en de profielrelatie kan er gesteld worden dat het hier gaat om zeer recente kuilen (fig. 19).



Figuur 22. Kuil S13 met profielrelatie, werkput 2 . ©LARES



Figuur 23. Kuil S15 met profielrelatie, werkput 2 . ©LARES



Figuur 24. Kuil S19 met profielrelatie, werkput 1 . ©LARES

In het noordoosten van het onderzoeksgebied in werkput 5 zijn zes funderingsresten aangetroffen, namelijk S23-28 (fig. 18 en 19). Deze funderingen zijn herkend langs de kant van de Engelenstraat. S23 is opgebouwd uit natuursteen met een vrij harde lichtbruine kalkmortel met kalkstippen en is 2 x 0,40 m (fig. 25). S24 is opgebouwd uit hergebruikt materiaal, en vertoont een streks metselverband. Het gaat om handgemaakte bakstenen met een vrij harde donkergele kalkmortel met kalkstippen en meet 1,77 x 0,25 m (fig. 25 en 26). S25 is opgebouwd uit hergebruikt materiaal en bestaat uit handgemaakte baksteenbrokken; heeft een onregelmatig metselverband. Deze fundering heeft een afmeting van 0,64 x 0,37 m. S26 bestaat uit hergebruikte elementen en heeft een onregelmatig metselverband (fig. 27). Deze fundering is opgebouwd uit handgemaakte baksteenbrokken met een vrij zachte donkergele kalkmortel met kalkstippen. Deze fundering heeft een afmeting van 0,61 x 0,47 m. S27 is opgebouwd uit hergebruikte materialen en bestaat uit handgemaakte baksteen. Deze fundering heeft een onregelmatig metselverband en vertoont een vrij harde donkergele kalkmortel met kalkstippen. Deze fundering heeft een afmeting van 0,83 x 0,53 m. S28 is opgebouwd uit hergebruikte elementen en bestaat uit handgemaakte

baksteenbrokken. Deze fundering heeft een onregelmatig metselverband en vertoont een vrij harde donkergele kalkmortel met kalkstippen. Deze fundering heeft een L-vorm. Hij heeft lengte van 4,33 m en een breedte die varieert tussen 0,30 m op het smalste punt en 1,91 m op het breedste punt.



Figuur 25. Funderingsresten S23 en S24, werkput 5 . ©LARES



Figuur 26. Funderingsresten S24, S25 en S26, werkput 5 . ©LARES



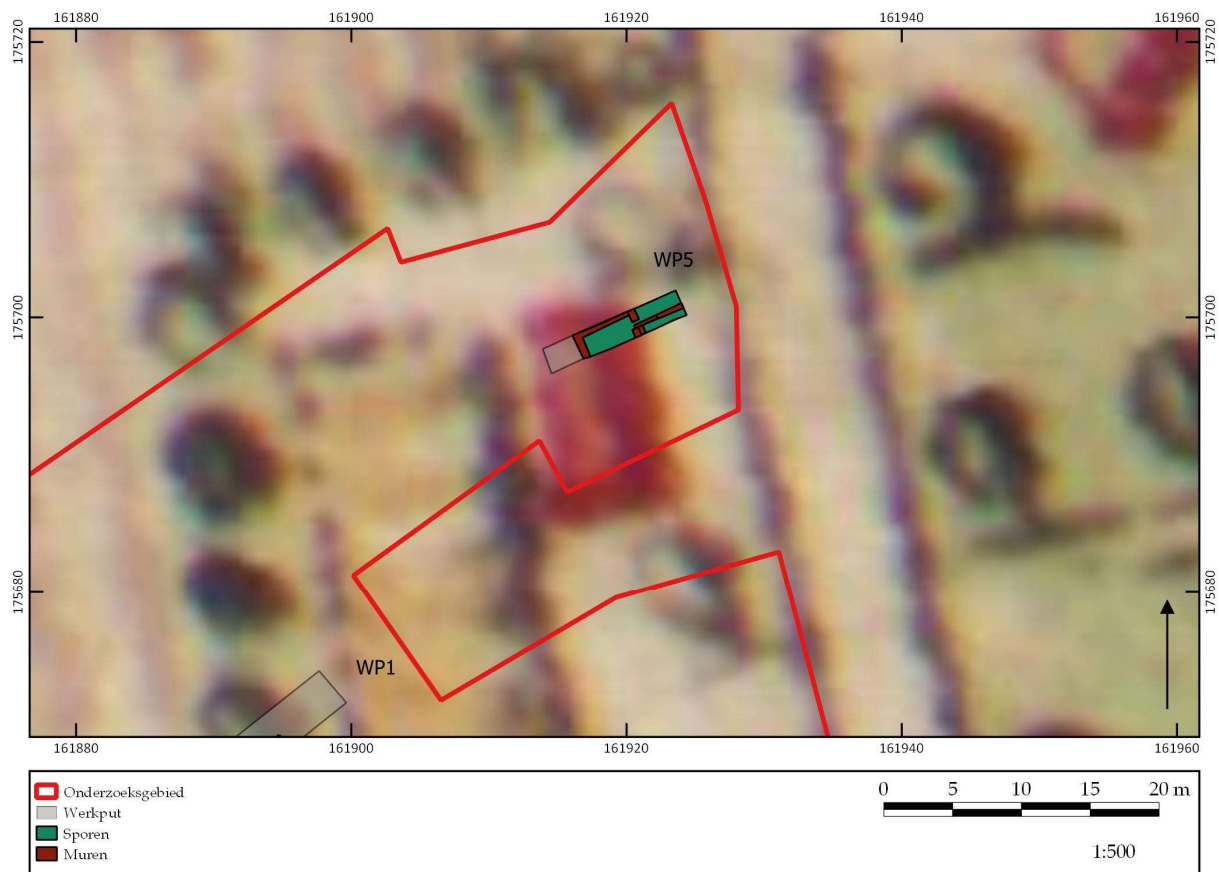
Figuur 27. Funderingsrest S27, werkput 5 . ©LARES

Alle funderingsresten zijn schaars bewaard gebleven en zijn in grote mate verstoord geweest. Er is bekeken op welke manier verdere informatie bekomen kon worden, maar vanwege de zeer beperkte beschikbare oppervlakte was het niet mogelijk om nog een extra kijkvenster aan te leggen. Immers direct ten zuiden bevindt zich een woning die niet gesloopt zou worden en waar een veiligheidsmarge aangehouden moest worden tot aan de gevel. Over het algemeen bedraagt een dergelijke marge ca. 2 m maar omwille van de ouderdom van het pand (en al de nodige sporen van verval) en het feit dat het nog bewoond is, is besloten hier geen enkel risico te nemen en niet verder naar het zuiden uit te breiden.

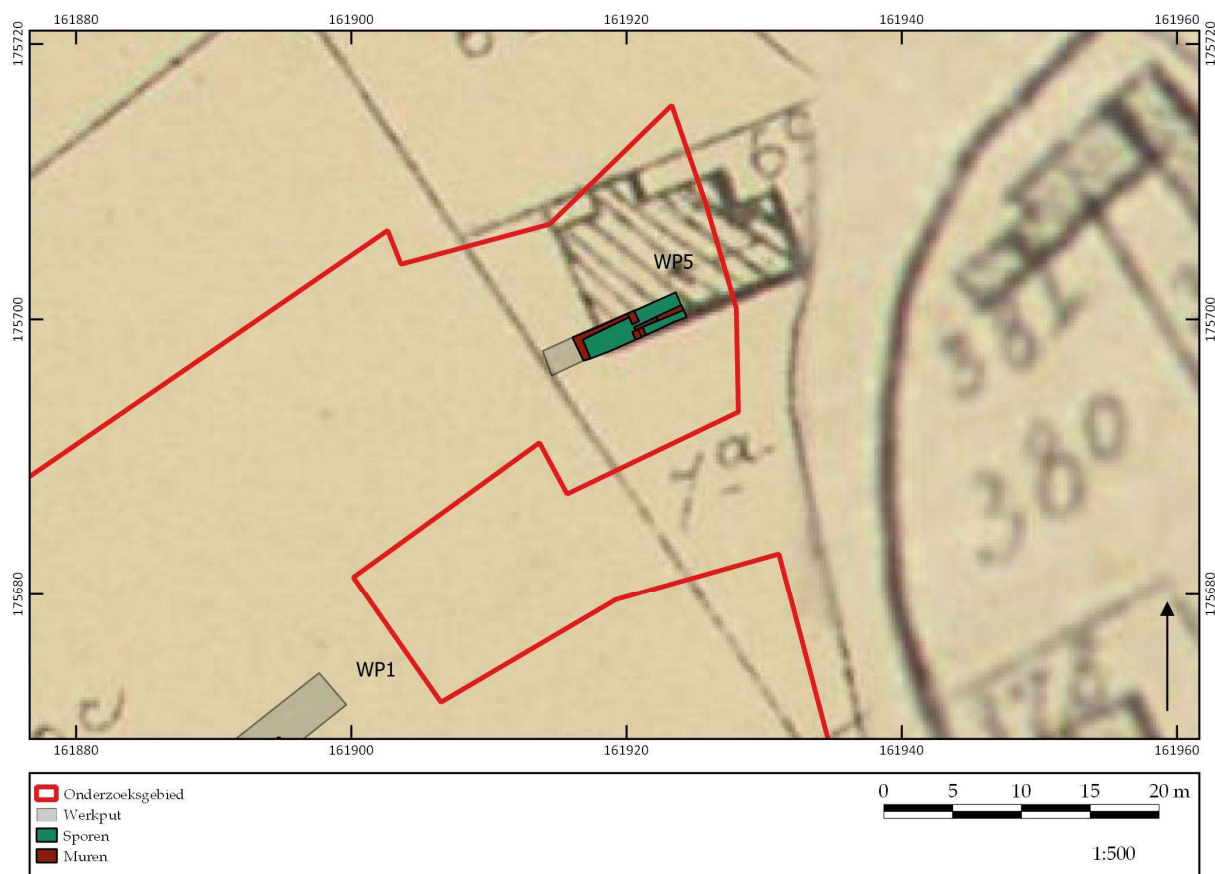
Bij projectie van deze funderingsresten op de de Ferrariskaart (1777) en de kadasterkaart van Popp (1842-1879) blijkt er duidelijk bebouwing aanwezig te zijn op de plaats waar de funderingen zijn aangetroffen (fig. 29 en 30). Op basis hiervan kan gesteld worden dat deze funderingen gedateerd kunnen worden in de nieuwe tijd (fig. 19).



Figuur 28. Funderingsrest S28, werkput 5 . ©LARES



Figuur 29. Projectie van de funderingen op de Ferrariskaart (1777). ©LARES



Figuur 30. Projectie van de funderingen op de Popp-kaart (1842-1879). ©LARES

Verder zijn nog twee ploegsporen aangetroffen, S14 en S18 (fig. 18 en 19). De sporen zijn langwerpig van vorm. S14 heeft een donkergrijze vulling met bruine vlekken. S18 heeft een homogene lichtgrijze vulling. Beide sporen bevatten baksteen- en houtskoolspikkels. De sporen hebben een duidelijk aflijning in het vlak (fig. 31 en 32). Op basis van de aflijning en de vulling van deze ploegsporen kunnen ze gedateerd worden in de nieuwe en nieuwste tijd (fig. 19).



Figuur 31. S14, werkput 2 . ©LARES



Figuur 32. S18, werkput 1 . ©LARES

Twee lagen, die door menselijk handelen zijn ontstaan, hebben een spoornummer gekregen: S7 en S22 (fig. 18, 19, 33 en 34). De lagen hebben een onregelmatige vorm. S7 heeft een lichtgrijze vulling met bruine vlekken en kan geïnterpreteerd worden als een restant van de Ap-horizont. S22 heeft een donkerbruine homogene vulling met baksteenbrokjes en mortelbrokjes. Deze laag kan geïnterpreteerd worden als een ophogingslaag. Op basis van de interpretatie, vulling en inclusies kan er gesteld worden dat beide lagen gedateerd kunnen worden in de nieuwste tijd (fig. 38).



Figuur 33. S7, werkput 1 . ©LARES



Figuur 34. S22, werkput 5. ©LARES

Er zijn twee recente verstoringen vastgesteld in het zuidelijk gedeelte van het terrein, S20 en S21 (fig. 18, 19, 35 en 36). Op basis van deze verstoringen kan gesteld worden dat het zuidelijk gedeelte van het terrein recent verstoord is geweest (fig. 19). De verstoringen hebben een onregelmatige vorm. S20 heeft een homogene donker blauwgroene vulling., S21 heeft een donkergrijze vulling met blauwe vlekken en bevat baksteenbrokjes.



Figuur 35. Verstoring S20, werkput 3. ©LARES



Figuur 36. Verstoring S21, werkput 4. ©LARES

Twee sporen zijn geïdentificeerd als natuurlijke sporen: S16 en S17 (fig. 18 en 19). Ze hebben een ronde, vage vorm en een lichtgrijze homogene vulling (fig. 37).



Figuur 37. Natuurlijke sporen S16 en S17 en coupe (S17, rechts), werkput 4. ©LARES

Al met al kan gesteld worden dat het zuidelijke en centrale deel van het terrein geen behoudenswaardige site herbergt. Het totale aantal sporen omvat vooral subrecente sporen en recente verstoringen. Er is geen ruimtelijke samenhang waar te nemen tussen deze sporen en er is geen sprake van structuren zoals plattegronden, palenrijen of water-/beerputten.

6 Vondsten en monsters

Tijdens het onderzoek zijn geen vondsten aangetroffen. Wel zijn in de vulling van de sporen kleine spikkels en fragmenten van baksteen, houtskool, mortel en natuursteen waargenomen, maar deze waren dermate klein dat zij geen verdere informatiewaarde hadden. Zij zijn vermeld bij de spoorbeschrijvingen maar niet verzameld.

Monsters (stalen) zijn vanwege het ontbreken van sporen, waarvan de vulling zich hiertoe leent, niet genomen. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie waren in deze dan ook niet aan de orde.

7 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een archeologienota waarvan akte is genomen toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande werken aan de Engelenstraat te Kortenberg was reeds een bureaustudie uitgevoerd,⁶ waaruit gebleken was dat de archeologische potentie voor dit terrein middelhoog was. In het voortraject was het niet mogelijk verder archeologisch onderzoek uit te voeren, waardoor dit in een uitgesteld traject gedaan zou moeten worden. Het graven van de proefsleuven is uitgevoerd op 19 juli 2021, om dit archeologisch potentieel aan te tonen dan wel te ontkrachten. Op basis van het assessment van de resultaten is een inschatting gemaakt van het potentieel voor kennisvermeerdering van het terrein, waarna een advies over de te nemen vervolgstap kan geformuleerd worden.

7.1 Analyse

Hoewel van tevoren was ingeschat dat dit terrein een middelhoge archeologische potentie had voor het aantreffen van sporensites vanaf het neolithicum tot de late middeleeuwen op basis van de studie van historische kaarten en de bekende archeologische waarden uit de CAI, is uit de terreininspectie en het proefsleuvenonderzoek gebleken dat deze potentie naar beneden bijgesteld moet worden.

De oorspronkelijke bodem is niet meer intact over het volledige terrein. Enkel in het noordoostelijke deel van het terrein (ter hoogte van het grasveldje) is een normale bodemopbouw vastgesteld, bestaande uit een opeenvolging van een Ap-, B- en C-horizont. In het zuiden van het onderzoeksgebied zijn twee zeer uitgestrekte recente verstoringen aangetroffen en is het duidelijk dat hier het bodemarchief recent verstoord is geweest; ook het noordelijke deel blijkt verstoord door de aanleg van een warmtenet en het graven van funderingen en putten in functie van de stallen/loodsen die hier staan. Alleen in het centrale deel is de verstoringsgraad beperkter.

Nergens op het terrein zijn sporen gevonden die ouder zijn dan de nieuwe tijd. Er is een aantal paalkuilen aangetroffen. De sporen hebben een duidelijke aflijning in het vlak. Als gekeken wordt naar de profielrelatie met de afdekkende lagen is het duidelijk dat de kuilen de Ap-horizont hebben geroerd. Op basis van de aflijning, de vulling van deze paalkuilen en de relatie met de afdekkende pakketten kunnen ze gedateerd worden in de nieuwe en nieuwste tijd.

Tijdens het vooronderzoek zijn ook enkele funderingsresten aangetroffen. Bij projectie van deze resten op de Ferrariskaart (1777) en de kadasterkaart van Popp (1842-1879) is bebouwing te zien op de plaats waar de funderingsresten zijn aangetroffen. Op basis hiervan kan gesteld worden dat deze gedateerd kunnen worden in de nieuwe tijd. Het gaat echter om zeer beperkte resten, die bovendien sterk verstoord zijn (wat blijkt uit de recente verstoringen).

⁶ Heirbaut & Dockx 2020.

Verder zijn nog twee ploegsporen, twee menselijke lagen en recente vergravingen gevonden. Deze kunnen allemaal in de nieuwe tot nieuwste tijd gedateerd worden.

Vondsten zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen. Zowel in de afdekkende lagen als in de sporen zijn geen archaeologica gevonden.

7.2 Conclusie

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat er zich binnen de grenzen van het plangebied geen behoudenswaardige archeologische site bevindt.

Om deze reden is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek.

7.3 Aanbevelingen

Er wordt geadviseerd om het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>

Geraadpleegde literatuur

Heirbaut, E.N.A. & C. Dockx 2020: Cohousing aan de Engelenstraat te Kortenberg. Archeologienota, LAReS-rapport 224.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2021F307	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	juli 2021
2021F307	2-6	bouwplannen	huidige situatie	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	7	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	nvt	1:15.000	juli 2021
2021F307	8	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	juli 2021
2021F307	9	puttenplan	voorstel puttenplan uit AN	nvt	1:2.000	maart 2020
2021F307	10	puttenplan	uitgevoerd puttenplan tijdens het proefsleuvenonderzoek	nvt	1:1.400	juli 2021
2021F307	11	puttenplan	uitgevoerd puttenplan tijdens het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van niet onderzoekbare zone	nvt	1:1.400	juli 2021
2021F307	12	foto	zicht op het onderzoeksterrein en de aanwezige bebouwing	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	14	foto	referentieprofiel P1 in proefsleuf 1	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	15	foto	referentieprofiel P2 in proefsleuf 2	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	16	foto	referentieprofiel P3 in proefsleuf 4	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	17	foto	referentieprofiel P4 in proefsleuf 5	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	18a	archeologische kaart	allesporenkaart	nvt	1:850	juli 2021
2021F307	18b	archeologische kaart	allesporenkaart met aanduiding van type sporen en coupelijnen	nvt	1:850	juli 2021
2021F307	19	archeologische kaart	allesporenkaart met datering van sporen	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	20	foto	vlakfoto en coupefoto paalkuil S1, werkput 1	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	21	foto	vlakfoto en coupefoto paalkuil S8, werkput 1	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	22	foto	vlakfoto en profielrelatie kuil S13, werkput 2	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	23	foto	vlakfoto en profielrelatie kuil S15, werkput 2	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	24	foto	vlakfoto en profielrelatie kuil S19, werkput 1	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	25	foto	vlakfoto muren S23 en S24, werkput 5	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	26	foto	vlakfoto muren S24, S25 en S26, werkput 5	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	27	foto	vlakfoto muur S27, werkput 5	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	28	foto	vlakfoto muur S28, werkput 5	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	29	archeologische kaart	projectie van de muurresten op de Ferrariskaart (1777)	nvt	nvt	1777
2021F307	30	archeologische kaart	projectie van de muurresten op de Popp-kaart (1842-1879)	nvt	nvt	(1842-1879)
2021F307	31	foto	vlakfoto spitspoor S14, werkput 2	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	32	foto	vlakfoto spitspoor S18, werkput 1	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	33	foto	vlakfoto menselijke laag S7, werkput 1	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	34	foto	vlakfoto menselijke laag S22, werkput 5	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	35	foto	vlakfoto verstoring S20, werkput 3	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	36	foto	vlakfoto verstoring S20, werkput 4	nvt	nvt	juli 2021
2021F307	37	foto	vlakfoto natuurlijke sporen S16 en S17 en coupe S17, werkput 4	nvt	nvt	juli 2021

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	omschrijving	schaal	datum van aanmaak
2021F307	1	allesporenkaart	1:850	juli 2021
2021F307	2	proefsleuvenkaart met ligging van absolute hoogtes van het vlak/sporen en maaiveld	1:850	juli 2021
2021F307	3	tekeningenlijst		juli 2021
2021F307	4	fotolijst		juli 2021
2021F307	5	sporenlijst		juli 2021
2021F307	6	profielen en coupetekeningen		juli 2021
2021F307	7	shapefile van de contouren van de proefsleuven		juli 2021

Niet van toepassing in bijlagen:

- Lijst van plannen en tekeningen: zie lijst van figuren
- Vondstenlijst
- Stalenlijst
- Skeletformulieren
- Conservatierapport
- Resultaten van aardkundige en natuurwetenschappelijke analyses (ruwe data)