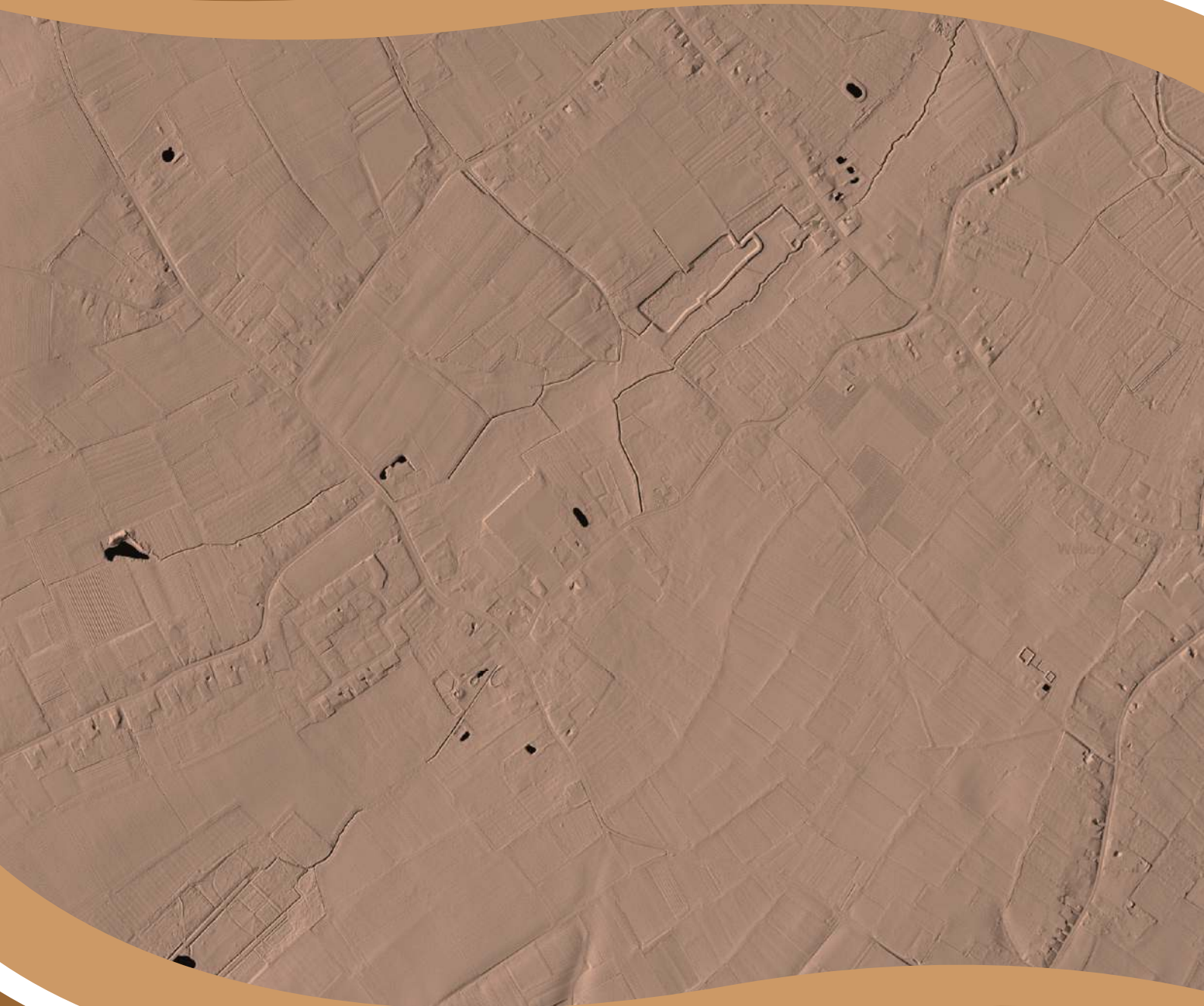


Condor Rapporten 810



Wellen, Ulbeekstraat
Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	8
Bureauonderzoek	9
3. Beschrijvend gedeelte	10
3.1. Administratieve gegevens	10
3.2. Verstoorde zones	12
3.3. Archeologische voorkennis	15
3.4. Onderzoeksopdracht	15
3.5. Randvoorwaarden	16
3.6. Geplande werken	16
4. Landschappelijke ontwikkeling	21
4.1. Ligging	21
4.2. Algemeen	22
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	23
4.4. Historische situatie en ligging	29
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	41
5. Synthese	50
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon	50
5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon.....	50
5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites.....	50
5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites	51
5.2. Afweging verder onderzoek	52
5.3. Afweging onderzoeksmethoden	55
5.4. Beantwoording onderzoeksvragen	58
6. Samenvatting	60

<i>Landschappelijk booronderzoek</i>	62
7. Beschrijvend gedeelte	63
7.1. Administratieve gegevens	63
7.2. Archeologische voorkennis	65
7.3. Onderzoeksopdracht	65
7.3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied	65
7.3.2. Randvoorwaarden	65
7.4. Werkwijze	65
8. Assessment	68
9. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek	73
9.1. Analyse	73
9.2. Beantwoording onderzoeksvragen	76
10. Samenvatting	78
<i>Verkennend archeologisch booronderzoek</i>	79
11. Beschrijvend gedeelte	80
11.1. Administratieve gegevens	80
11.2. Onderzoeksopdracht	82
11.2.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied	82
11.2.2. Randvoorwaarden	82
11.3. Werkwijze	82
12. Resultaten verkennend archeologisch booronderzoek	86
12.1. Assessment grondboringen	86
12.2. Assessment van vondsten	91
13. Tekstuele analyse van het verkennend archeologisch booronderzoek	93
13.1. Analyse	93
13.2. Beantwoording onderzoeksvragen	93
14. Samenvatting	95

<i>Proefsleuvenonderzoek</i>	96
15. Beschrijvend gedeelte	97
15.1. Administratieve gegevens	97
15.2. Archeologische voorkennis	99
15.3. Onderzoekskader	99
15.3.1. Vraagstelling.....	99
15.3.2. Randvoorwaarden	99
15.4. Werkwijze en strategie	100
15.4.1. Motivering onderzoeksstrategie.....	100
15.4.2. Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal	100
16. Assessmentrapport	106
16.1. Methoden, technieken en criteria	106
16.2. Bodemkundige opbouw van het plangebied	106
16.3. Assessment sporen en lagen	108
16.3.1. Mogelijk natuurlijke sporen.....	108
16.3.2. Sporen uit de nieuwste tijd	110
16.3.3. Sporen uit de metaaltijden	113
16.4. Assessment vondsten en stalen	116
16.4.1. Assessment Vondsten	116
Aardewerk.....	116
Natuursteen	119
Verbrande leem.....	120
16.4.2. Assessment Stalen	121
16.4.3. Conservatie assessment	121
17. Besluit	122
17.1. Assessment van het onderzocht gebied	122
17.2. Potentieel op kennisvermeerdering	126
17.3. Aanbevelingen	126
18. Samenvatting	127

19. Bibliografie.....	128
Uitgegeven bronnen	128
Digitale bronnen.....	129
20. Lijst met gebruikte dateringen.....	132

Bijlagen:*Bureauonderzoek*

- Bijlage 1: Plannenlijst
Bijlage 2: Plannen toekomstige ontwikkeling

Landschappelijk booronderzoek

- Bijlage 3: Plannen- en tekeninglijst landschappelijk booronderzoek
Bijlage 4: Fotolijst landschappelijk booronderzoek
Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

Verkennd archeologisch booronderzoek

- Bijlage 6: Plannen- en tekeninglijst landschappelijk booronderzoek
Bijlage 7: Fotolijst landschappelijk booronderzoek
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen
Bijlage 9: Vondstenlijst
Bijlage 10: Velddagboek

Proefsleuvenonderzoek

- Bijlage 11: Plannen- en tekeninglijst
Bijlage 12: Allesporenkaart
Bijlage 13: Maaiveld- en vlakhoogtes
Bijlage 14: Profielen en coupes
Bijlage 15: Sporenlijst
Bijlage 16: Vondstenlijst
Bijlage 17: Fotolijst
Bijlage 18: Referentieprofielen

2. Colofon

Condor Rapporten 810
Ulbeekstraat te Wellen – Gemeente Wellen
Archeologienota

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, juli 2023

Condor Archaeological Research bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be



Condor Archaeological Research BVBA

Trichterheideweg 11 bus 0.11

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)498 59 38 89

E-mail: info@condorarch.be

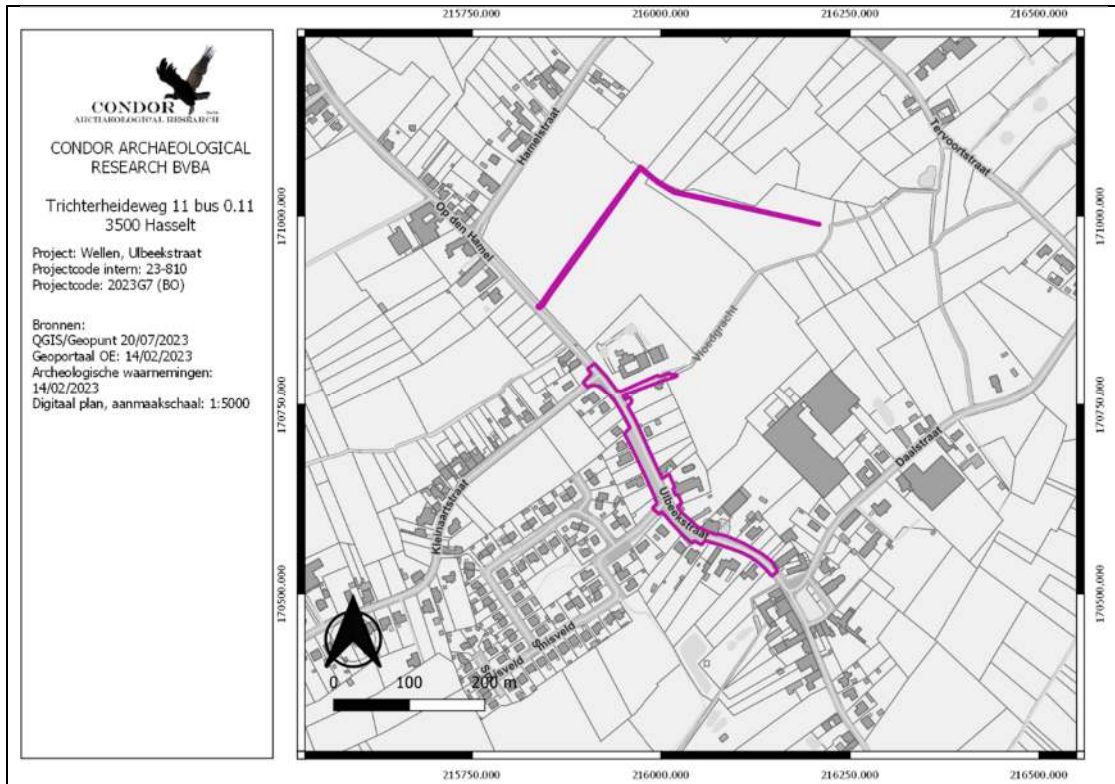
www.archeologienota.com

Bureauonderzoek

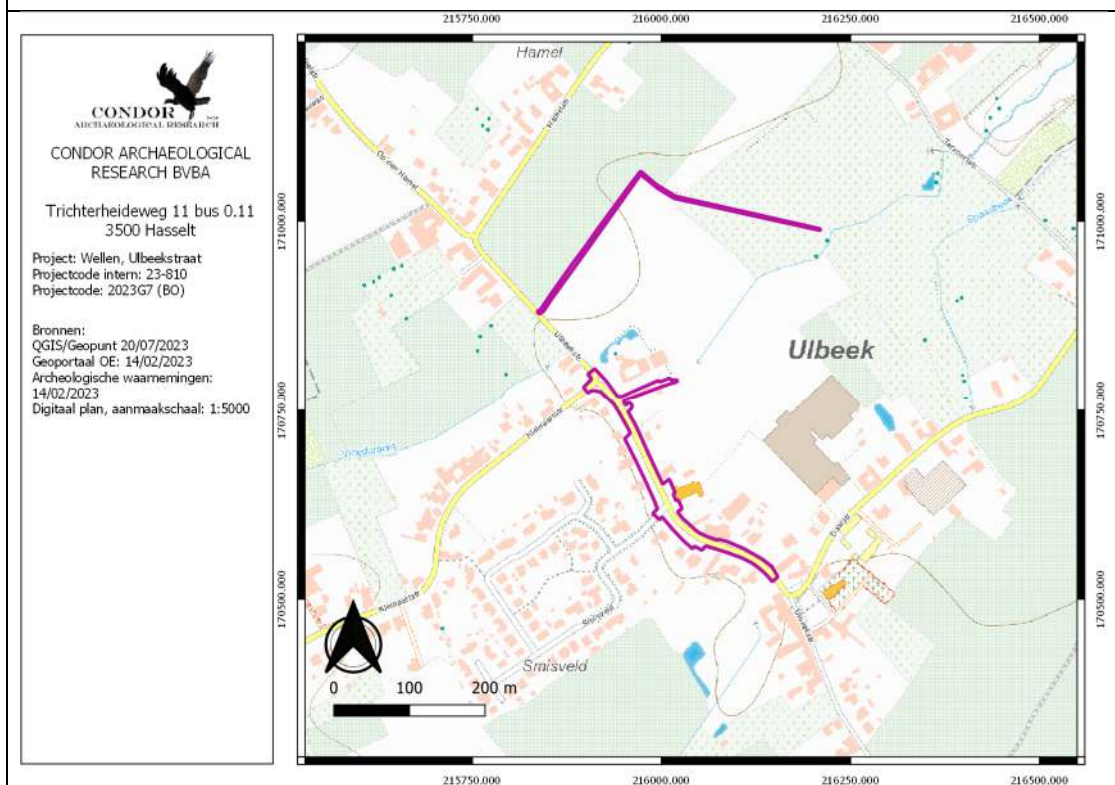
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2023G7
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11 bus 0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	
Provincie	Limburg
Gemeente	Wellen
Deelgemeente	Ulbeek
Plaats	Ulbeekstraat
Toponiem	
Bounding Box	X: 215835,26 Y: 170523.23 X: 216210.16 Y: 170166.28
Kadastrale gegevens	Gemeente: Wellen Afdeling: 4 Sectie: B Nrs.: Openbaar domein, 127L, 130C, 118X, 127G, 47A
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	20/07/2023 – 23/07/2023
Thesaurus	Bureauonderzoek, colische processen, mariene processen, alluviale processen, kaartstudie

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied omvat de Ulbeekstraat vanaf huisnummer 23 tot en met huisnummer 40. Dit is een bestaande weg. De exacte aanzetdiepte hiervan is niet gekend, maar we mogen uitgaan van een verstoringdiepte van 50 à 70 cm. Aan weerszijde van de weg is riolering gelegen. De diepteligging varieert van 61 en 93 cm in het zuidoosten en loopt op naar 2.35 en 2.72 m in het noordwesten. Ook andere kabels en leidingen zijn voorzien aan weerszijde van de weg.

Ter hoogte van de nieuw aan te leggen gracht zijn er vandaag de dag geen verstoringen gekend.



Afbeelding 3.2.1: Inplantingsplan bestaande toestand (zuid).



Afbeelding 3.2.4: KLIP (noord).



Afbeelding 3.2.5: Impressie van de Ulbeekstraat. De foto is genomen vanaf het kruispunt tussen de Ulbeekstraat en de Kleinaartstraat.

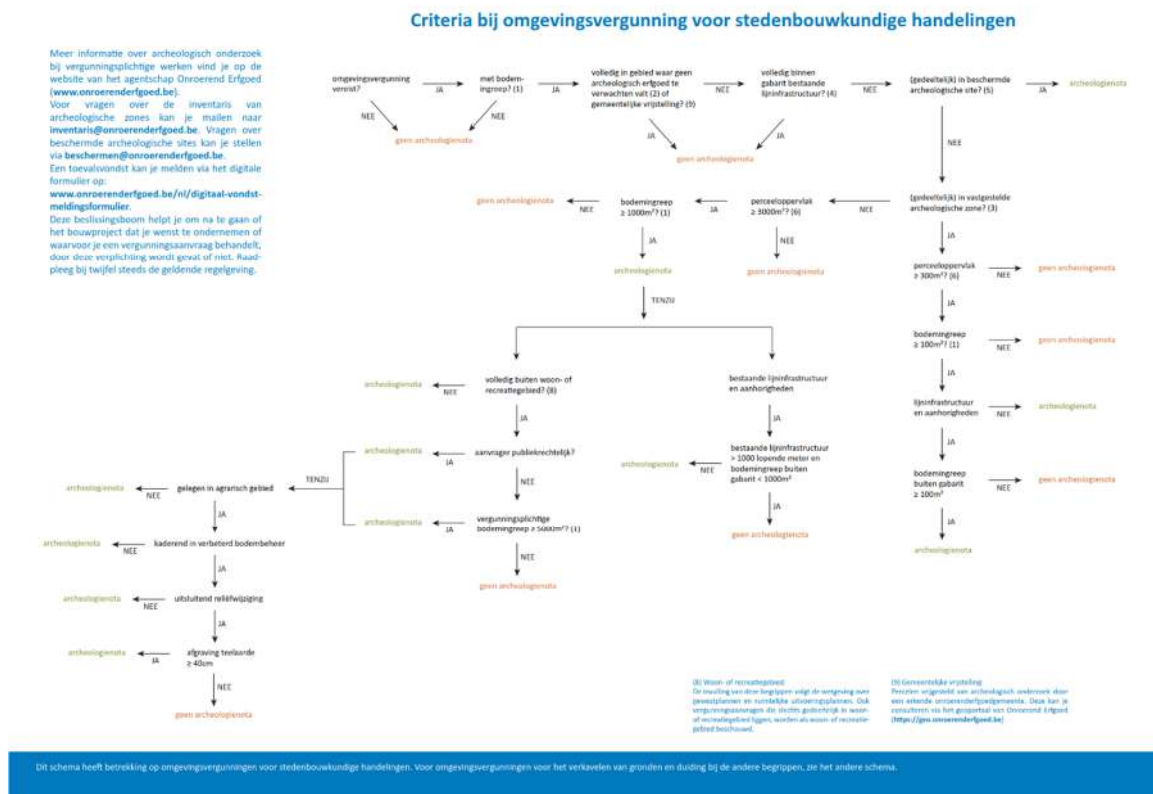
3.3. Archeologische voorkennis

Voor zover geweten zijn er geen eerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd binnen de contouren van het plangebied.

3.4. Onderzoekopdracht

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat zowel het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 als het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014, evenals alle latere wijzigingen die voor archeologie in werking zijn getreden sinds juni 2016.

Een ter akte genomen nota dient verplicht bijgevoegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen indien het resultaat uit onderstaande beslissingsboom positief is:



Afbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien het perceel groter is dan 3000 m² en de verstoringsoppervlakte meer dan 1000 m², bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan-of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹

Het onderzoeksgebied is gelegen in een zone met een lage densiteit aan bebouwing.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

3.6. Geplande werken

Tussen de Ulbeekstraat 23 en 40 zal er weldra een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd. Nadien zal er nieuwe wegenis voorzien worden. De lengte van het wegenistracé bedraagt 505 m. Daarnaast wordt ten noorden en noordoosten hiervan een nieuwe gracht ontgraven. Dit zal gebeuren over een afstand van 480 m. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 9060m².

Alle dieptes zijn beneden maaiveld tenzij anders weergegeven. De vuilwaterriolering wordt hieronder afgekort tot DWA, de regenwaterriolering tot RWA. Om de leesbaarheid te verhogen zijn alle plannen en snedes toegevoegd in bijlage 2.

De RWA begint in het zuidoosten van het onderzoekstracé en begint op een diepte van 2.26 m beneden het maaiveldniveau (R16). Er wordt gebruik gemaakt van een gewapende

¹ CGP 2019, p. 49

betonbuis met een diameter van 800 mm. De leiding komt onder de zuidwestelijke weghelft te liggen. Ter hoogte van huisnummer 29 wordt de leiding op 2.02 m aangezet (R13). Op het kruispunt met de Smisveld ligt de leiding op 3.42 m diepte (R9). Op dat punt komt er een korte RWA streng af vanaf het Smisveld. Vanaf het kruispunt (R9) wordt gebruik gemaakt van een gewapende betonbuis met een diameter van 1200 mm. Ter hoogte van huisnummer 38 ligt de leiding op 2.77 m diepte (R7). Tussen de Ulbeekstraat 38a en 38c ligt de leiding op 3.55 m diepte. De laatste 33 m wordt de leiding verkleind naar een diameter van 1000 mm en vervolgens naar 500 mm. Middels enkele nieuw aan te leggen constructies loopt de leiding naar een bestaande overstortconstructie.

Ook langs de noordzijde sluit er een RWA-leiding aan met een diameter van 400 mm op deze constructie. Deze RWA start ter hoogte van huisnummer 38C op een diepte van 2.69 m (R4).

De DWA start op dezelfde plaats als de RWA, maar komt dan onder de noordoostelijke weghelft te liggen. De leiding, een grèsbuis met een diameter van 250 mm begint op een diepte van 1.78 m (D10). Ter hoogte van huisnummer 29 komt de leiding op 1.92 m diepte te liggen (D7). Op het kruispunt met het Smisveld wordt de leiding op 2.10 m diepte aangezet (D4). Op dat punt komt een korte DWA-streng aan vanaf het Smisveld. Vanaf het kruispunt wordt een betonbuis met een diameter van 600 mm gebruikt. Ter hoogte van huisnummer 38a komt de leiding aan op een bestaande pompconstructie. Net voor dit punt ligt de leiding op een diepte van 2.61 m (D1).

Op het kruispunt tussen de Ulbeekstraat en de Kleinaartstraat begint er een nieuwe DWA-streng. Deze streng sluit aan op een bestaande inspectieput. De leiding start op 1.55 m. Ter hoogte van huisnummer 38c maakt de leiding een knik, de diepte bedraagt dan 2.29 m (D11) vervolgens loopt de leiding naar een bestaande overstortconstructie.

Verder noordwaarts in de Ulbeekstraat wordt er een overstortconstructie voorzien deze sluit aan op een nieuw graven gracht. De gracht heeft een lengte van 205 m. In het begin is deze 1.62 m diep, naar het einde toe 1.5 m. De breedte van de gracht varieert van 2.86 m in het noordoosten, tot 5.13 m in het centraal zuidwestelijke deel. Op het einde van de gracht wordt er een RWA-streng voorzien die reeds na 13 m een knik maakt in zuidoostelijke richting. Na 50 m komt deze opnieuw uit in een nieuw te graven gracht. Deze gracht zal 1.1 m diep zijn en 3 m breed. De nieuw te graven gracht loopt tot net voor de vloedgracht. Aan weerszijde

van de nieuwe gracht is een zone voor erfdienstbaarheid voorzien. Deze zone kan gebruikt worden als werkzone tijdens de toekomstige aanleg. Het is echter niet geweten hoe de werkzone zal worden ingericht, dat is te bepalen door de toekomstige aannemer.

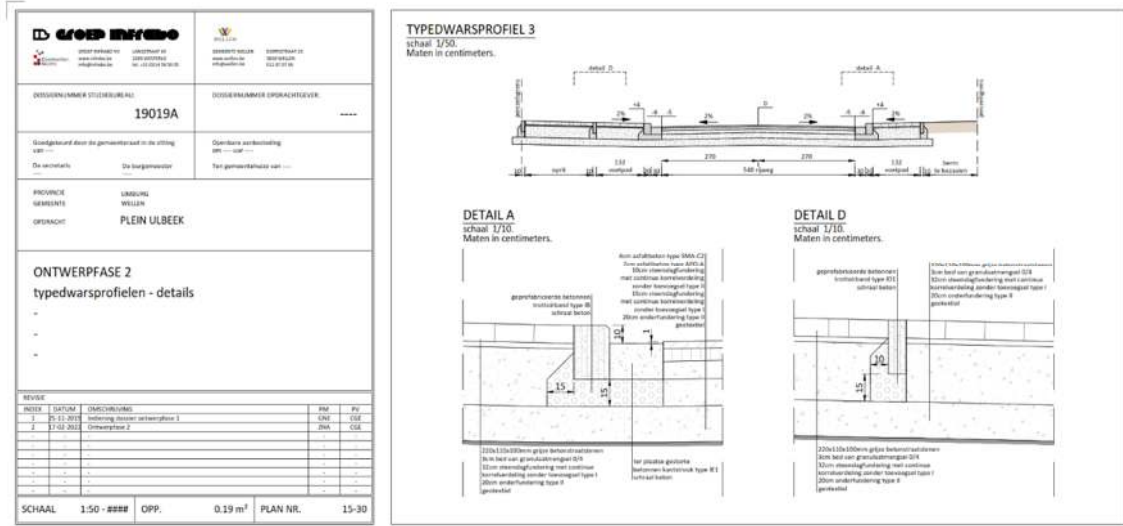
Nadat het gescheiden rioleringsstelsel is aangelegd zal de weg worden heraangelegd. De rijweg zal opgetrokken worden uit asfaltbeton met een dikte van 4 cm. Hieronder is een onderlaag in asfaltbeton voorzien van 7 cm. Dit komt op een steenslagfundering te liggen met een dikte van 10 cm. Hieronder is nog een onderfundering van 15 cm en één van 20 cm voorzien. De totale aanzetdiepte bedraagt 56 cm.

Langs de rijweg zijn verschillende parkeerplaatsen voorzien. De parkeerplaatsen worden opgetrokken in zwarte betonstraatstenen van 10 cm dikte die worden gelegd op een 3 cm dik legbed. Hieronder is een fundering voorzien van 23 cm. De onderfundering zal een dikte van 20 cm krijgen. De totale aanzetdiepte bedraagt 56 cm.

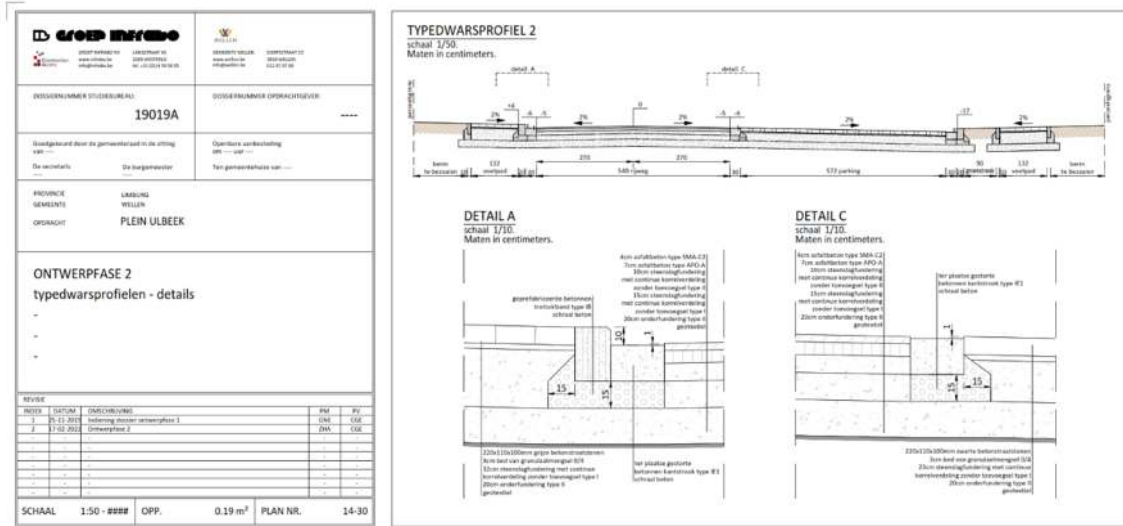
De voetpaden zijn voorzien in grijze betonsstraatstenen met een dikte van 10 cm die op een legbed van 3 cm worden voorzien. Dit wordt voorzien van een fundering van 32 cm en een onderfundering van 20 cm. De totale aanzetdiepte bedraagt 65 cm.



Afbeelding 3.6.1: Rioleringsplan (zuid)



Afbeelding 3.6.4: typedwarsprofiel

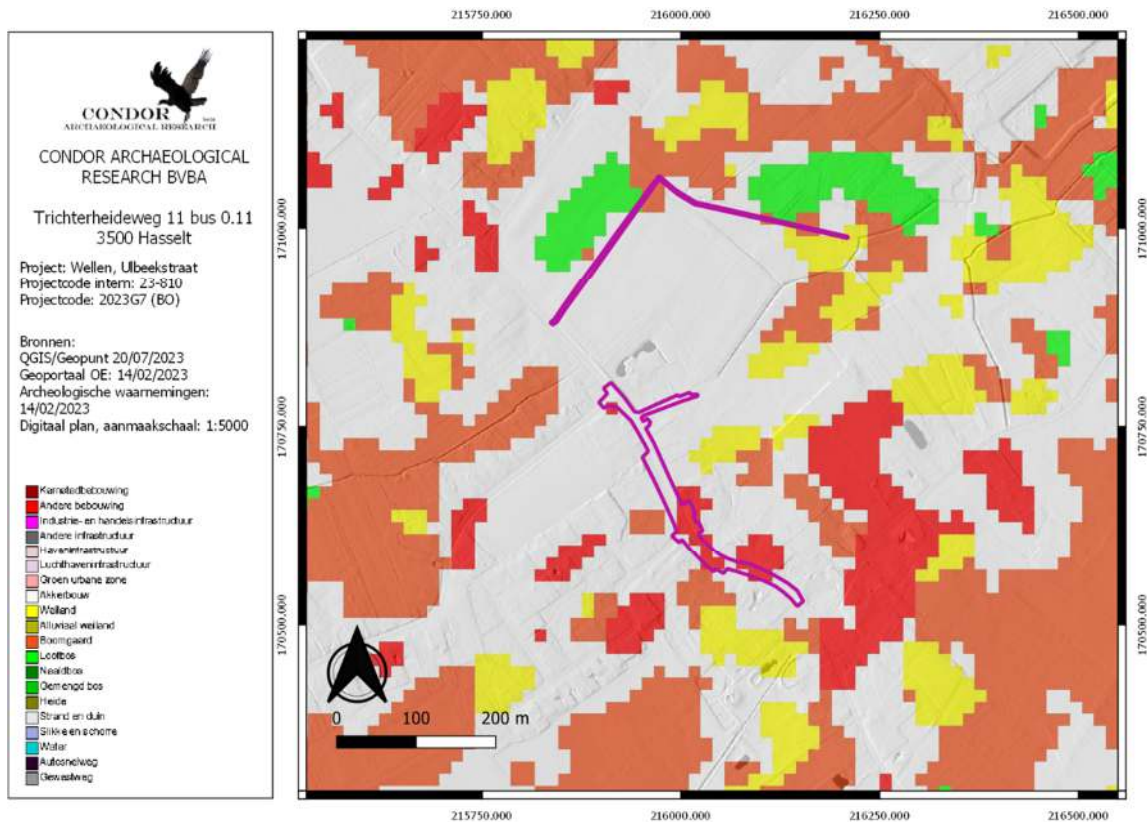


Afbeelding 3.6.5: Typedwarsprofiel

4. Landschappelijke ontwikkeling

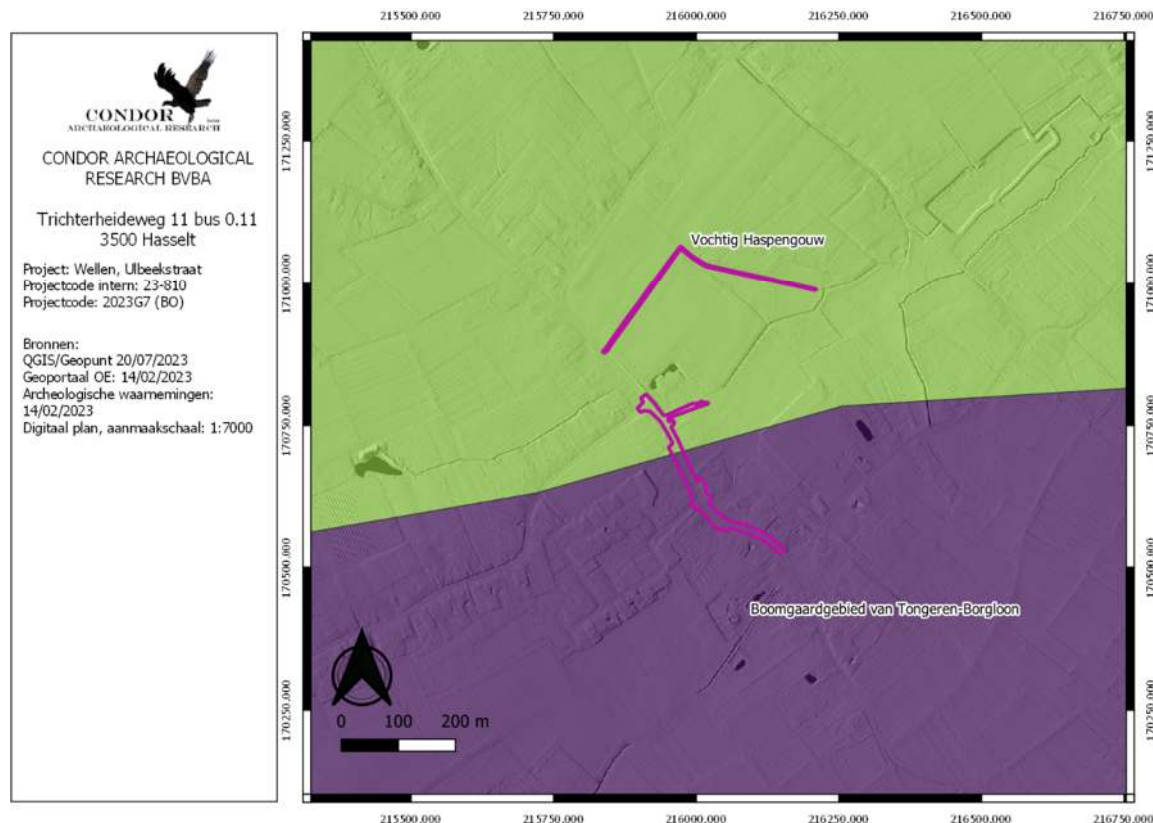
4.1. Ligging

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 komt langsheen het tracé voornamelijk akkerbouw (afbeelding 4.1.1, kleurcode wit), loofbomen (afbeelding 4.1.1, kleurcode groen) en bebouwing (afbeelding 4.1.1, kleurcode rood) voor. Daarnaast kunnen we ook weilanden herkennen (afbeelding 4.1.1, kleurcode geel).



Afbeelding 4.1.1: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de traditionele landschappenkaart ligt het onderzoekstracé deels binnen het boomgaardgebied van Tongeren-Borgloon (afbeelding 4.1.2, kleurcode paars) en deels binnen vochtig Haspengouw (afbeelding 4.1.2, kleurcode lichtgroen).



Afbeelding 4.1.2.: Traditionele landschapskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.2. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

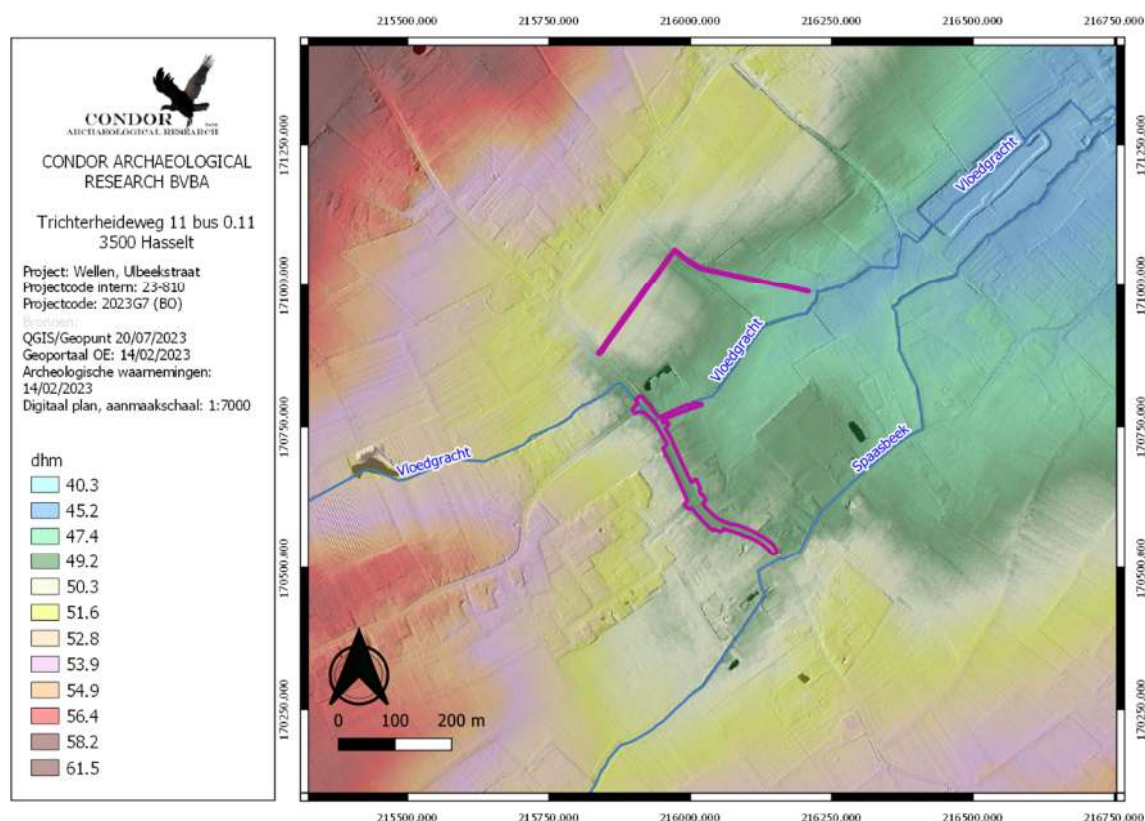
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.

Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het archeologische verwachtingspatroon (zie *infra*).

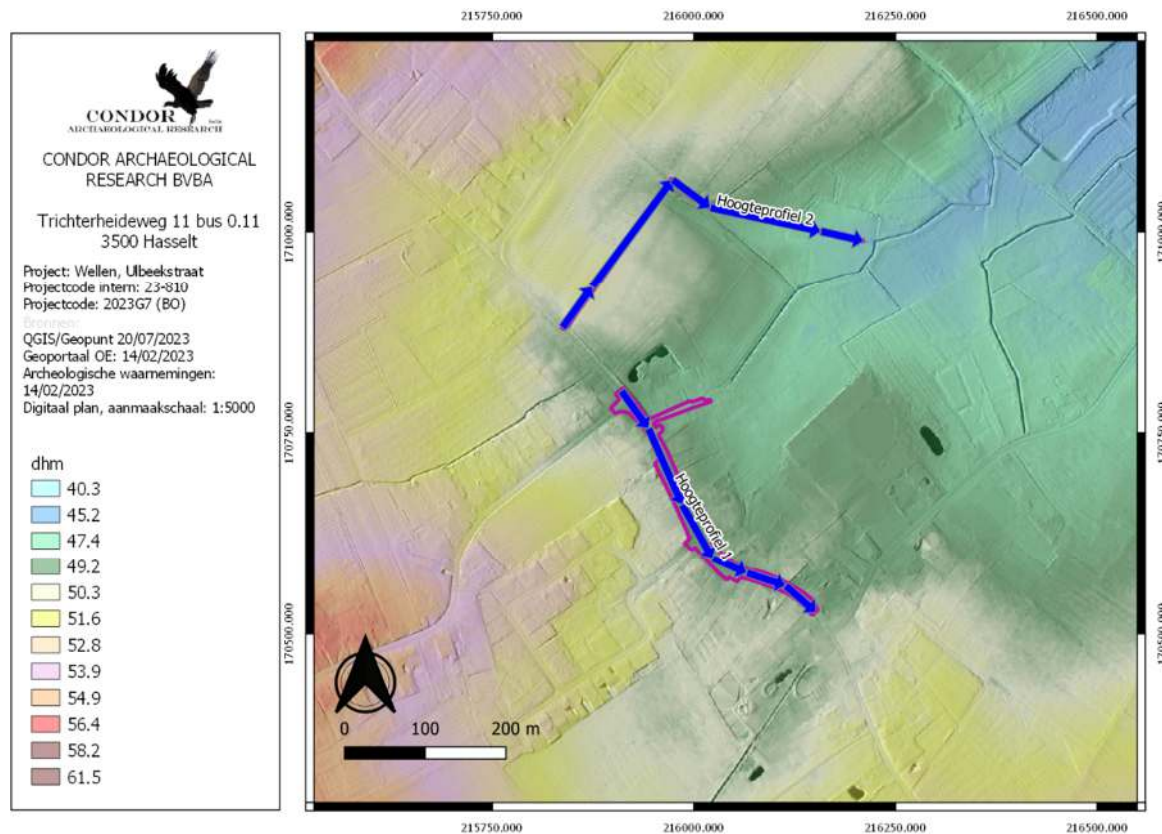
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1*) kunnen we zien dat het zuidelijke deelgebied gelegen is in het komvormig bovendal van de Spaasbeek. Het dal heeft een zuidwest-noordoost oriëntatie en het dal van de Spaasbeek vernauwt sterk eenmaal voorbij het plangebied. Ook kunnen we een droogdal herkennen die doorheen het noorden van het zuidelijke deelgebied loopt. Hierin is de Vloedgracht gegraven. Een gracht die zorgt voor afwatering tijdens hevige neerslag. Het noordelijke deelgebied ligt deel binnen een kaap langs de vallei, het oostelijke uiteinde loopt doorheen een klein zijdalletje.

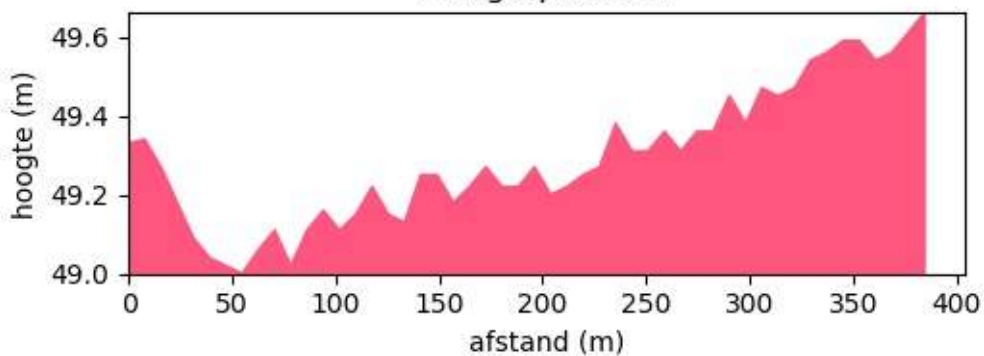
Op het DHM zijn er weinig antropogene elementen te herkennen. Enkel in de noordoostelijke hoek van de kaartuitsnede kunnen we een afgraving herkennen. Andere elementen die we kunnen herkennen die, onrechtstreeks van antropogene oorsprong zijn is het ingesneden karakter van sommige wegen (holle wegen). Dit in de hellingen dieper zijn ingesneden door erosie.



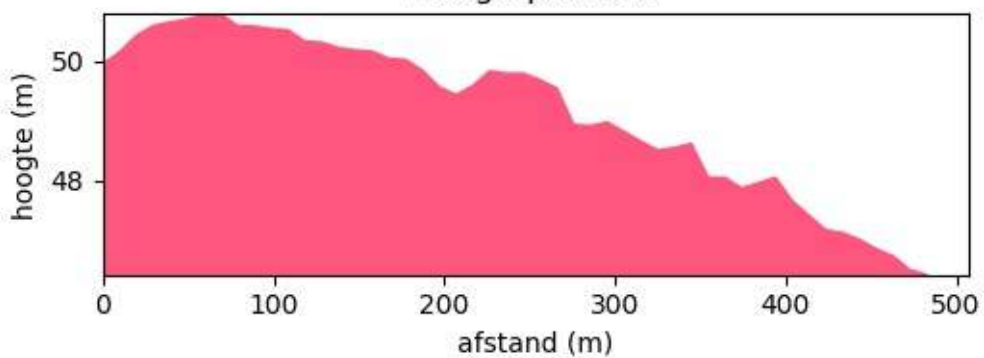
Afbeelding 4.3.1: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).



Hoogteprofiel 1



Hoogteprofiel 2

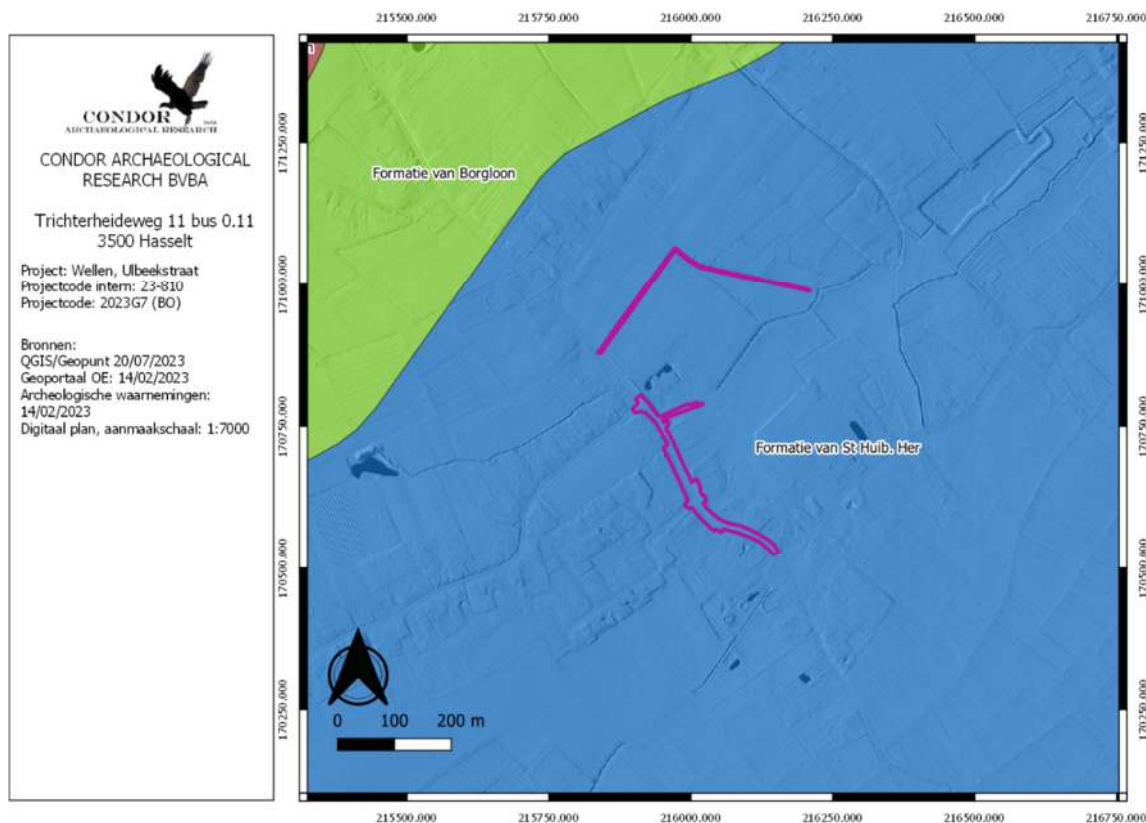


Afbeelding 4.3.2: Hoogteprofielen genomen overheen het tracé (paarse kader).

Overheen het plangebied zijn er twee hoogteprofielen genomen. Hoogteprofiel 1 volgt de Ulbeekstraat van noord naar zuid. Hier zien we dat het maaiveldniveau zich situeert rond 49.35 m +TAW. Vervolgens daalt dit naar 49 m +TAW, de locatie waar het plangebied de Vloedgracht kruist. Hierna stijgt het reliëf langzaam naar 49.65 m +TAW.

Het tweede hoogteprofiel is genomen overheen de toekomstige gracht. Dit profiel start aan de Ulbeekstraat op 50 m +TAW. Vervolgens loopt de leiding overheen de kaap die eerder besproken werd. Daarbij wordt 51 m +TAW net niet gehaald. Vervolgens daalt het landschap geleidelijk aan richting 46 m +TAW.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 4.3.3*) komen binnen de diepere ondergrond afzettingen voor behorende tot de Formatie van Sint Huibrechts-Hern. Deze bestaat uit een tot 30 meter dikke laag zand die afgezet werd in een ondiepe epicontinentale binnenzee in het vroege Oligoceen (Laat-Priaboniaan tot vroeg-Rupeliaan, circa 32 miljoen jaar geleden). De Formatie van Sint Huibrechts-Hern behoort tot de Tongeren Groep, waartoe ook de deels gelijktijdig afgezette mariene zanden van de Formatie van Zelzate en de jongere lagunaire kleien en zanden van de Formatie van Borgloon behoren. Wanneer de laatste formatie afwezig is liggen op de Formatie van Sint Huibrechts-Hern afzettingen uit de Rupel Groep, zoals de formaties van Boom of Bilzen. Onder de Formatie van Sint Huibrechts-Hern kunnen diverse oudere lagen liggen, zoals afzettingen uit de Landen Groep of Ieper Groep (Laat-Paleoceen tot Vroeg-Eoceen).



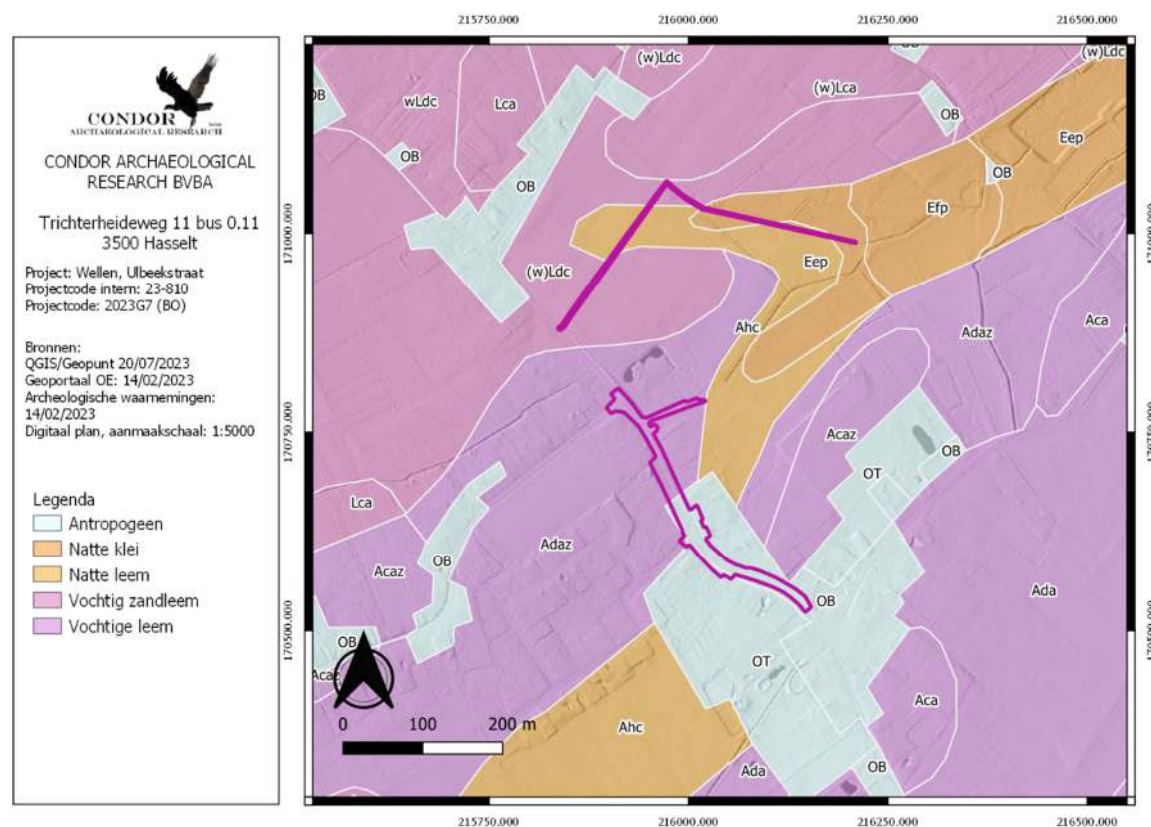
Afbeelding 4.3.3: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de Quartair geologische kaart (afbeelding 4.3.4) zien we dat de ondergrond binnen het zuidelijke deelgebied van het plangebied bestaat uit Brabant Leem, een leempakket bestaande uit een ontkalkte bovenlaag en een kalkrijk ondergedeelte, dat ligt op Haspengouwleem, een fijne afwisseling van zand en leem. (afbeelding 4.3.4, kleurcode oranje). In het noordelijke deelgebied komt zandleem voor (afbeelding 4.3.4, kleurcode blauwgroen). Deze afzettingen bestaan uit een afwisseling van dunne laagjes zand behorende tot de Formatie van Wildert met leem (Brabant leem).

In het zuidelijke uiteinde van het zuidelijke deelgebied en het oostelijke uiteinde van het noordelijke deelgebied komt er beekalluvium voor (afbeelding 4.3.4, kleurcode paars).



Afbeelding 4.3.4: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.



Afbeelding 4.3.5: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.5*) komen er binnen het plangebied meerdere bodemeenheden voor.

OB: *Bebouwdde zone*

OT: *Vergraven terrein*

Adaz: *Matig gleyige leemgronden met textuur B-horizont.*

Deze matig natte leemgronden bezitten een bruingrijze bovengrond. De E-horizont heeft een bleekbruine kleur. Op de contactzone met de textuur B-horizont worden duidelijke roestvlekken waargenomen. Deze textuur B-horizont heeft een bruine kleur. De variant op de moederbodem ...z wijst op sedimenten die lichter of grover worden in de diepte.

(w)Ldc: *Matig gleyige zandleemgronden met een sterke gevlekte textuur B-horizont.*

Onder de Ap-horizont komt er een bleekbruine uitgeloopte horizont voor die aan de contactzone met de textuur B-horizont zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B-horizont is sterk gevlekt en door oxydo-reductieverschijnselen met bruinrode en grijze blekken doorweven. Het substraat (w)... wijst op een klei-zandsubstraat op matige diepte (tussen 75 en 125 cm).

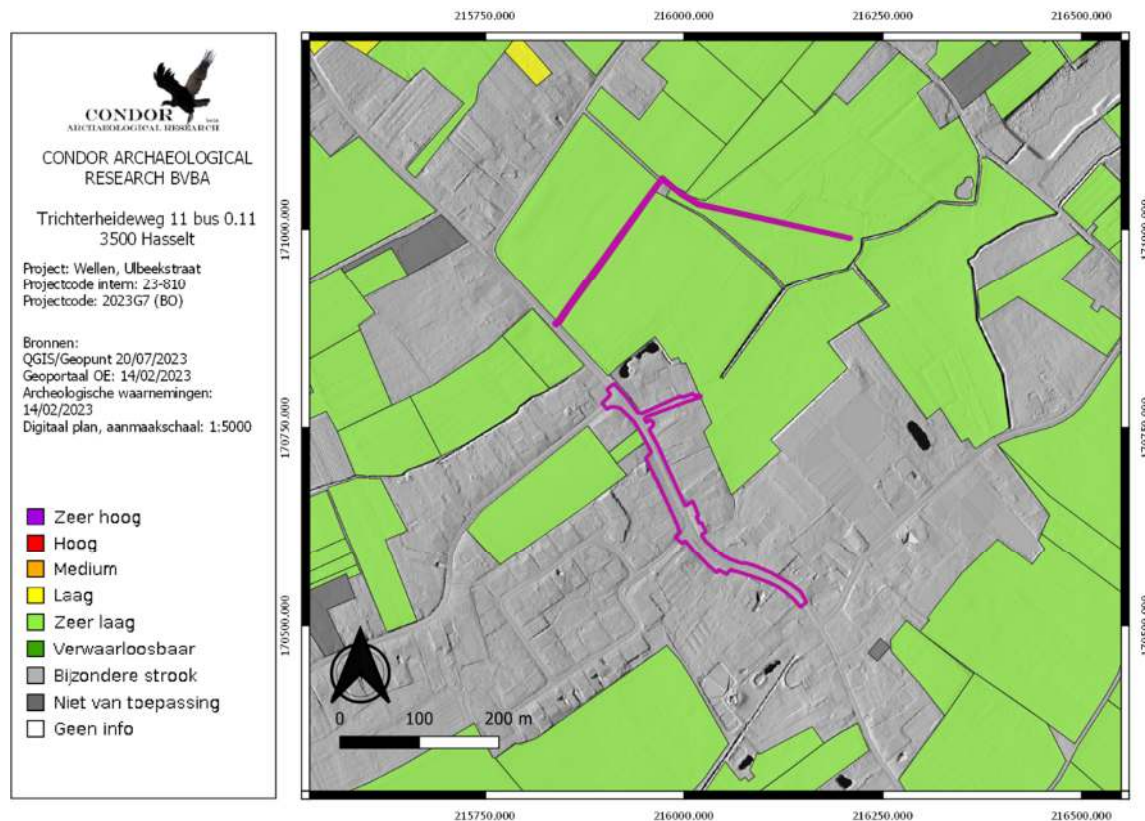
Eep: *Sterk gleyige kleigronden met reductiehorizont zonder profielontwikkeling*

De humeuze bovengrond heeft een donkere grijsbruine kleur met veel roest. De blauwgrijze reductiehorizont begint vanaf 100 cm diepte.

Ahc: *Sterk gleyige leemgronden met sterke gevlekte textuur B-horizont*

Deze natte stuwwatergronden hebben een donkere bruingrijze bouwvoor met roestvlekken in het ondergedeelte. De overgang naar de textuur B-horizont is bleekbruin tot grijsgeel met sterke roestvlekken. De textuur B-horizont is roestig met duidelijke roestige degradatievlekken.

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.6*). Hierop zien we dat delen van het tracé zelf niet gekarteerd zijn. Op de percelen waar wel een kartering heeft plaats gevonden is er sprake van een zeer laag erosiepotentieel (*afbeelding 4.3.6, kleurcode lichtgroen*).



Afbeelding 4.3.6: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

Ulbeek zou uiteenvallen in "ul" en "beek". Ul zou zijn afgeleid van het oudnederlandse "hul" of "hil". Ulbeek zou dan betekenen: heuvel bij de beek. Het zacht golvend reliëf vertoont twee hoger gelegen gedeelten, Hoogen bosch in het noorden en Tienbonder met Hoogveld in het zuiden. De waterscheidingslijn tussen de Herk en de Melsterbeek loopt te Ulbeek in de plaats Bos. De westelijke Oude beek komt via de Eigenbeek in het bekken van de Melsterbeek terecht. Aan de oostzijde van de waterscheidingslijn vloeien de Spaasbeek met de Vloedgracht af in de Herk. De beide historische woonkernen, het dorp Ulbeek en het gehucht Beurs, zijn op de laag gelegen valleigronden ingeplant. Ulbeek telde volgende gehuchten: Hamel, Beurs (zie Beursstraat), Kleine winning, Dorp en Tereyken (zie Tereykenstraat).

De oudste bewoning klimt op tot de prehistorie, waarvan de vondsten van verschillende vuurstenen bijlen getuigen. De Romeinse bewoning wordt bevestigd door de aanwezigheid van dakpannen en potscherven op het Meerveld. De antieke weg Tongeren-Stevoort-Lummen doorkruiste het grondgebied van de gemeente. In 1067 kocht prins-bisschop Theoduinus het allodiaal goed Ulbeek, gelegen naast Alken, dat eveneens bezit was van de bisschop, van de vrije mannen Franco en Hislin. Hij schonk het aan het Onze-Lieve-Vrouwekapittel van Hoei,

dat tot in 18de eeuw erfvoogden aanstelde over de goederen in Ulbeek, onder andere Arnold van Mombeek, Octaaf J. van Ebelsbach (1687) en Guillaume Walrave, baron de Geloës (1743). Binnen het grondgebied lag het allodiaal goed Trockaert, alsook het Loonse leen Langdries, bezit van de in de 14de en 15de eeuw invloedrijke familie van Langdries, gedeeltelijk onder Ulbeek, Berlingen en Hoepertingen gelegen, met delen in Wellen en Veulen. Ook de voormalige hoeve Aldenhoven maakte er deel van uit. De familie Surlet werd later eigenaar van Langdries. Circa 1530 ging het goed over van Everardine Surlet, weduwe van Henri de Grevenbroeck, heer van Binderveld, op haar dochter, die in 1534 Charles de Copis huwde. Het goed bleef minstens nog tot in 1907 in bezit van een afstammeling van deze laatste. De schepenbank, waarvan de leden door het Hoeise kapittel benoemd werden, sprak Luiks recht en ging ten hoofde bij de Luikse schepenen.

Het dorp werd bestuurd door één en sinds de 17de eeuw door twee burgemeesters, jaarlijks verkozen door de inwoners. In de 18de eeuw werden dezen bijgestaan door een raad van manschappen, waarin alle oud-burgemeesters zetelden. Het kapittel van Hoei benoemde de meier en de zeven schepenen. In 1795 werd het gehucht Beurs, dat vroeger een onderdeel was van Hoepertingen, bij Ulbeek gevoegd. In 1580 werd het dorp geplunderd door het Spaanse garnizoen van Zoutleeuw. De oorlogen van het vierde kwart van de 17de eeuw en het eerste kwart van de 18de eeuw waren rampzalig voor de bewoners van Ulbeek door de zware schattingen die ze moesten betalen aan de verschillende vreemde troepen. In 1668 en 1676 woedde er een epidemie².

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn, ...

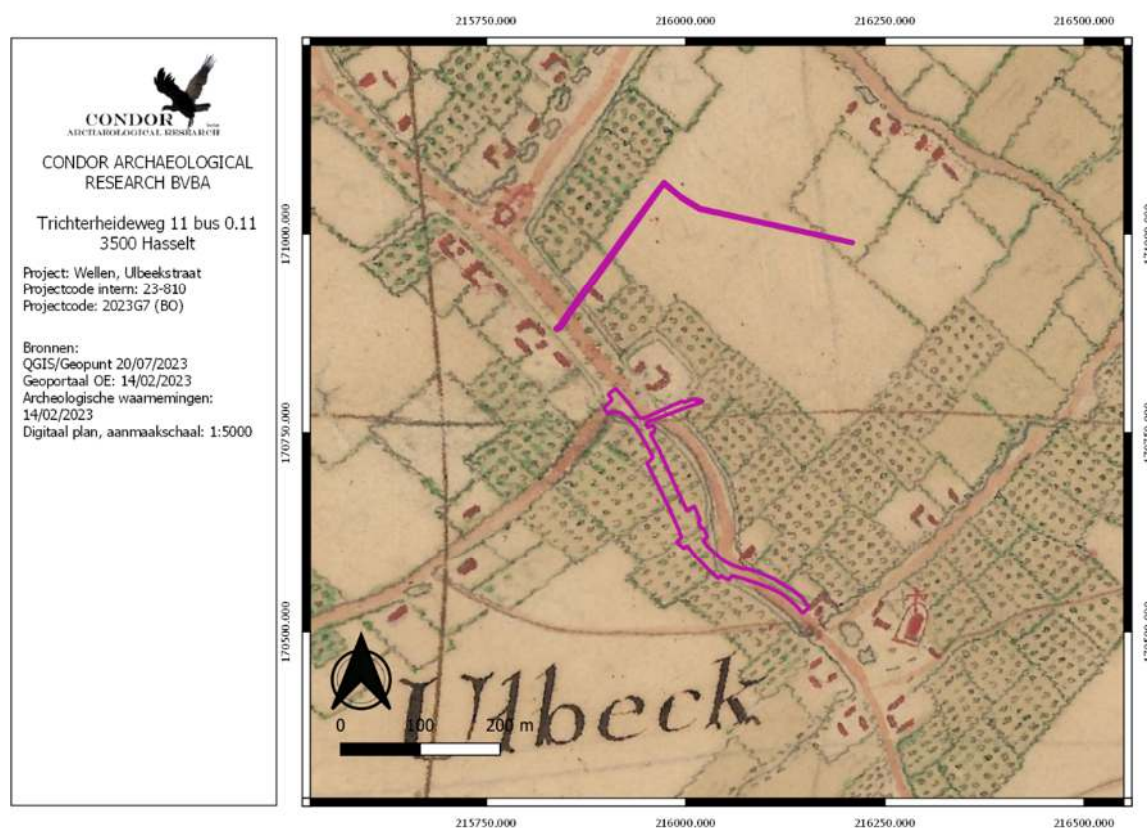
Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20^e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen:

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

² Inventaris Onroerend Erfgoed 2023.

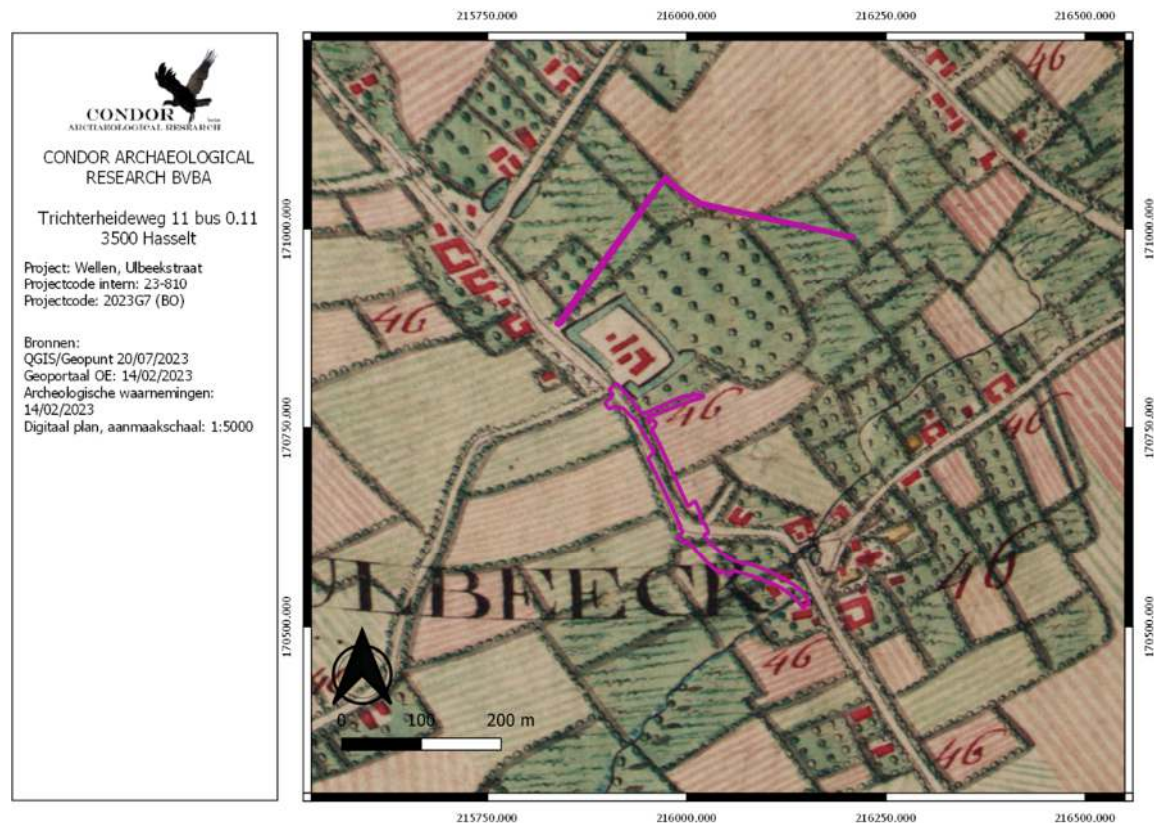
De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

De oudste kaart die geraadpleegd kon worden voor het plangebied is de kaart van Villaret uit het midden van de 18e eeuw (afbeelding 4.4.1). Er is een afwijking op de kaart op te merken, De Ulbeekstraat krijgt namelijk een iets andere vorm. De Ulbeekstraat werd geflankeerd door enkele boerderijen, éénje zelfs een site met walgracht. Daarnaast worden er veel boomgaarden weergegeven. Het noordelijke deeltracé lag grotendeels binnen akkerland, langs de Ulbeekstraat werd hier wel bebouwing weergegeven.



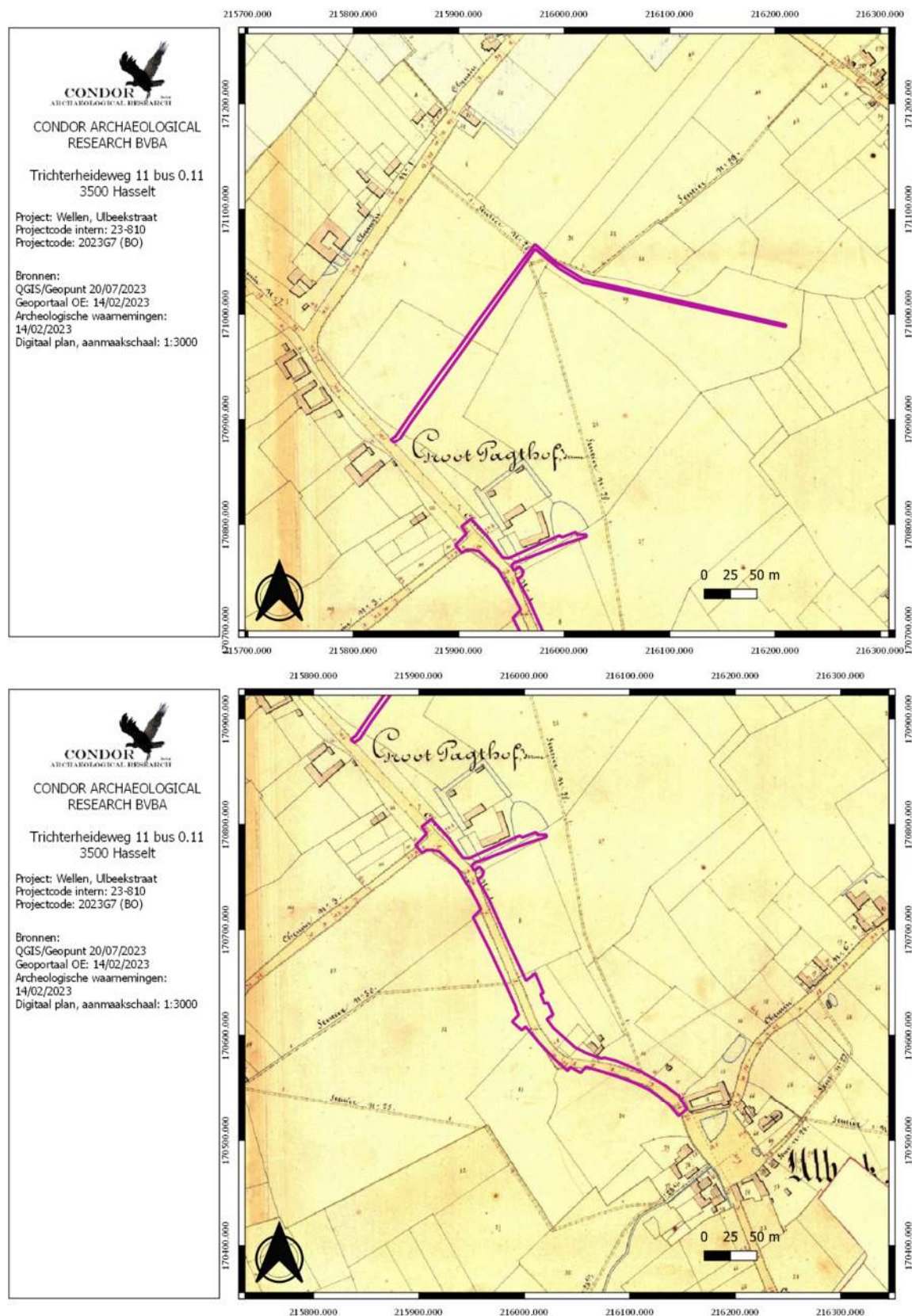
Afbeelding 4.4.1: Villaretkaart met aanduiding van het plangebied (paarse omlijning).

Ook op de kaart van Ferraris uit 1777 (afbeelding 4.4.2) zien we dat er gedeeltelijk een afwijking zit op de kaart. Nu maakt de straat een heel andere knik. Nu wordt de site met walgracht veel duidelijker weergegeven. Er is nu sprake van beduidend minder hoogstamboomgaarden ten voordele van akkerland. Het noordelijke deelgebied ligt nu niet langer binnen akkerland maar wel binnen drassige weilanden. De bebouwing die we op de kaart van Villaret konden herkennen is niet langer aanwezig.



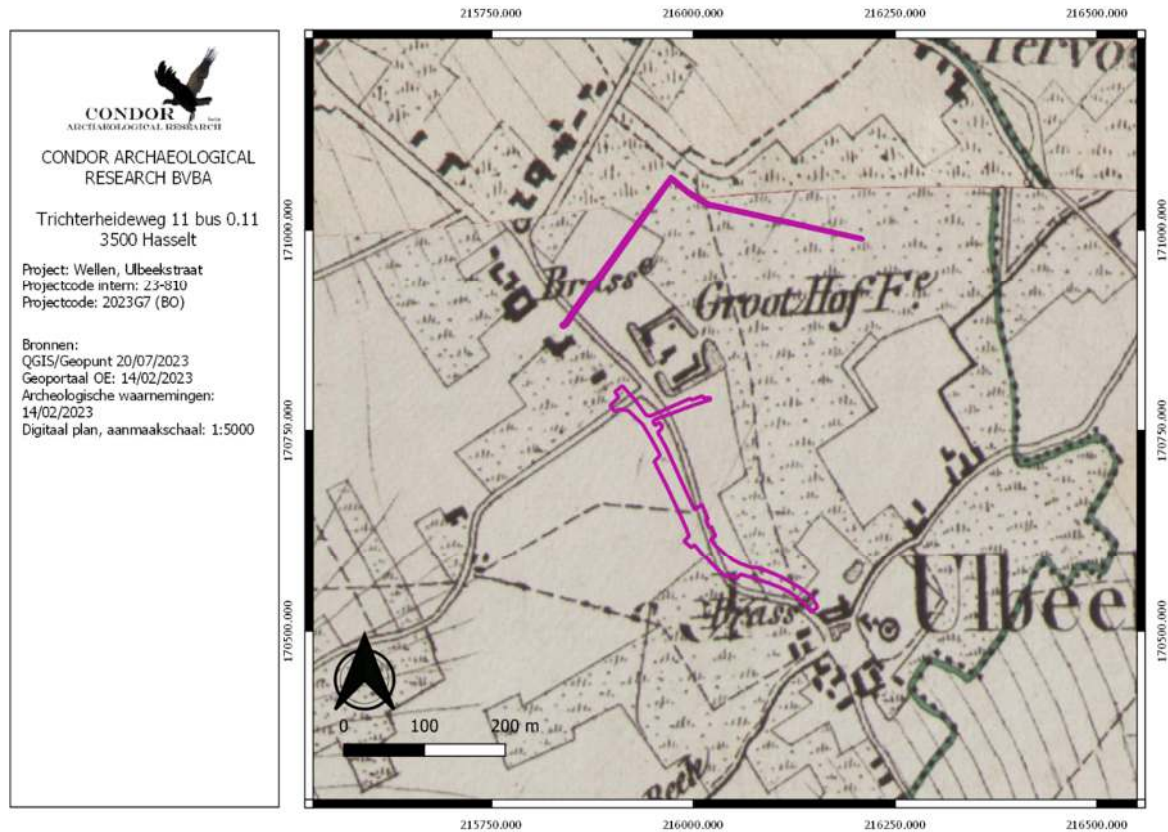
Afbeelding 4.4.2: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (afbeelding 4.4.3) geeft een beter beeld op perceelsniveau. Hierop zien we nu duidelijk dat het wegtracé overeenkomt met het huidige wegtracé. De site met walgracht is nog steeds herkenbaar. Voorts is er amper bebouwing op te merken langs de Ulbeekstraat. Doorheen het noordelijke deelgebied liep een klein pad.



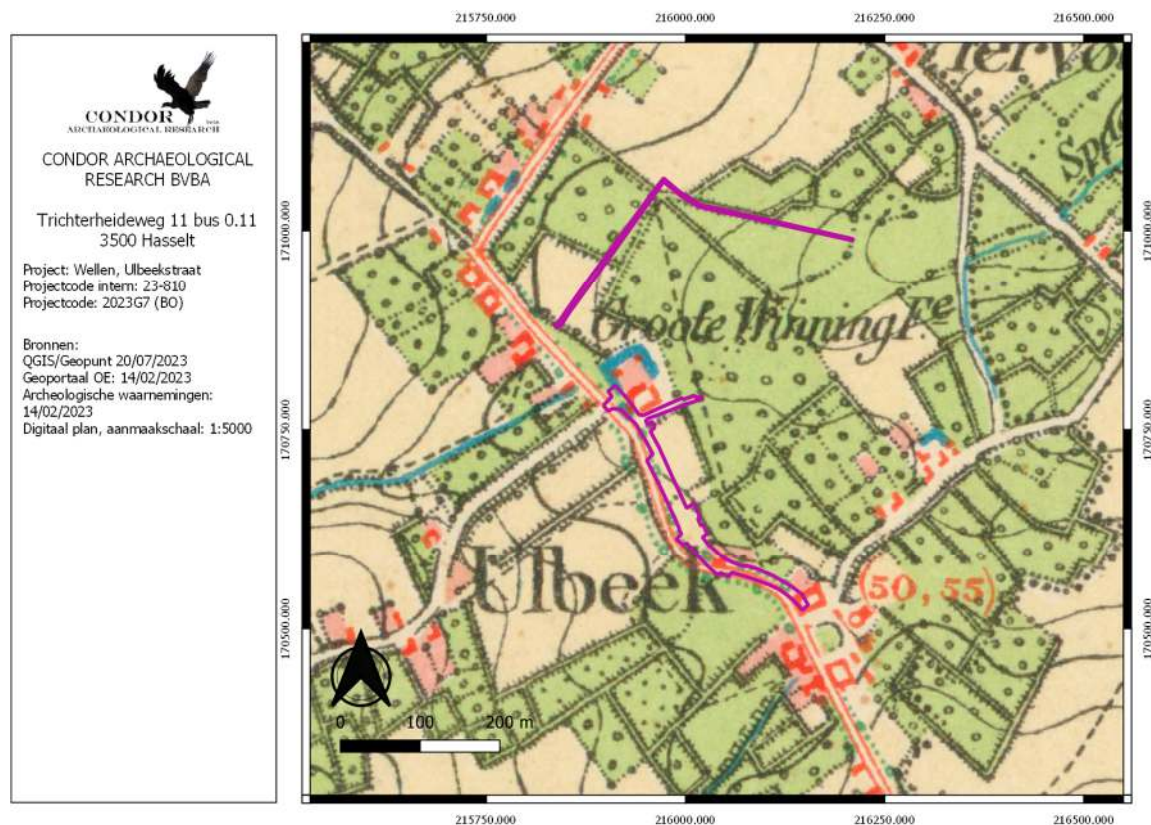
Afbeelding 4.4.3: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (*afbeelding 4.4.4*) wordt enkel en alleen nog maar de site met walgracht weergegeven als bebouwing langs de Ulbeekstraat. Het noordelijke deelgebied lag binnen akkerland en weiland.

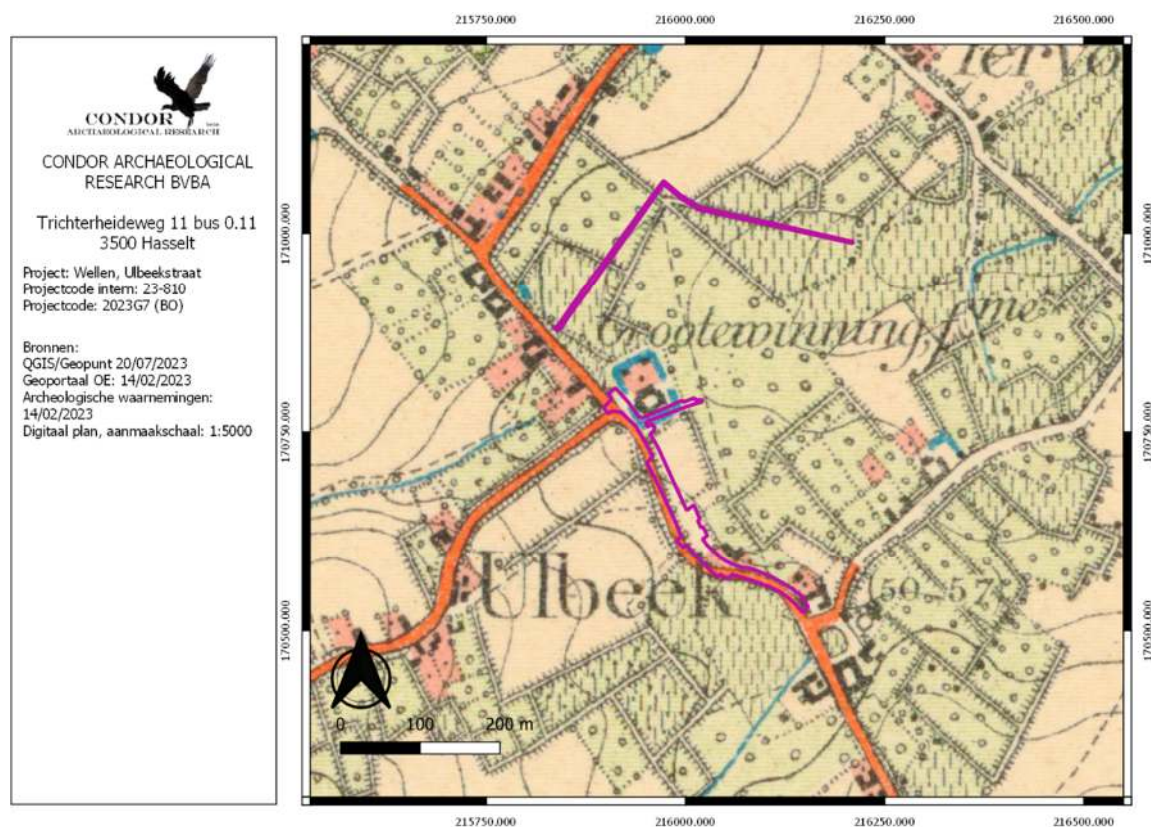


Afbeelding 4.4.4: De kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

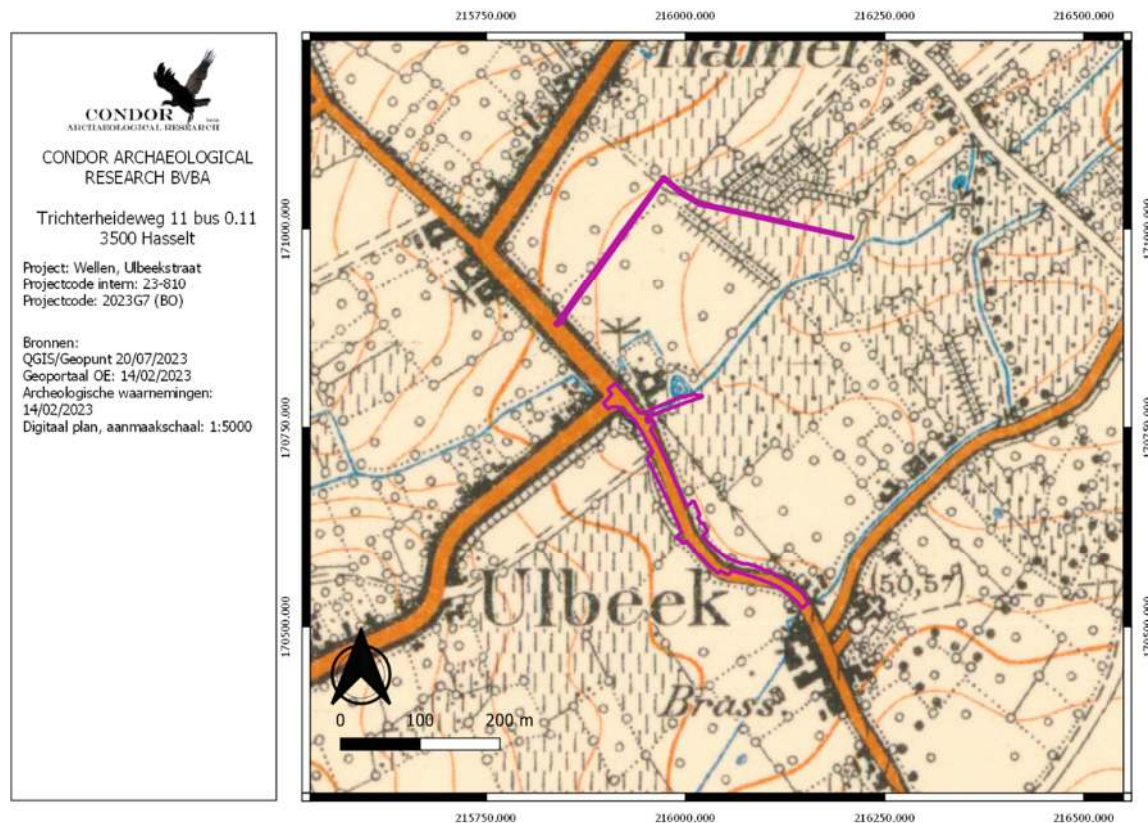
Op de topografische kaarten uit 1873 (*afbeelding 4.4.5*) is er opnieuw een toename van bebouwing te herkennen in het zuiden van de Ulbeekstraat. De kaart uit 1904 (*afbeelding 4.4.6*) en 1939 (*afbeelding 4.4.7*) laten eenzelfde beeld zien.



Afbeelding 4.4.5: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.6: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

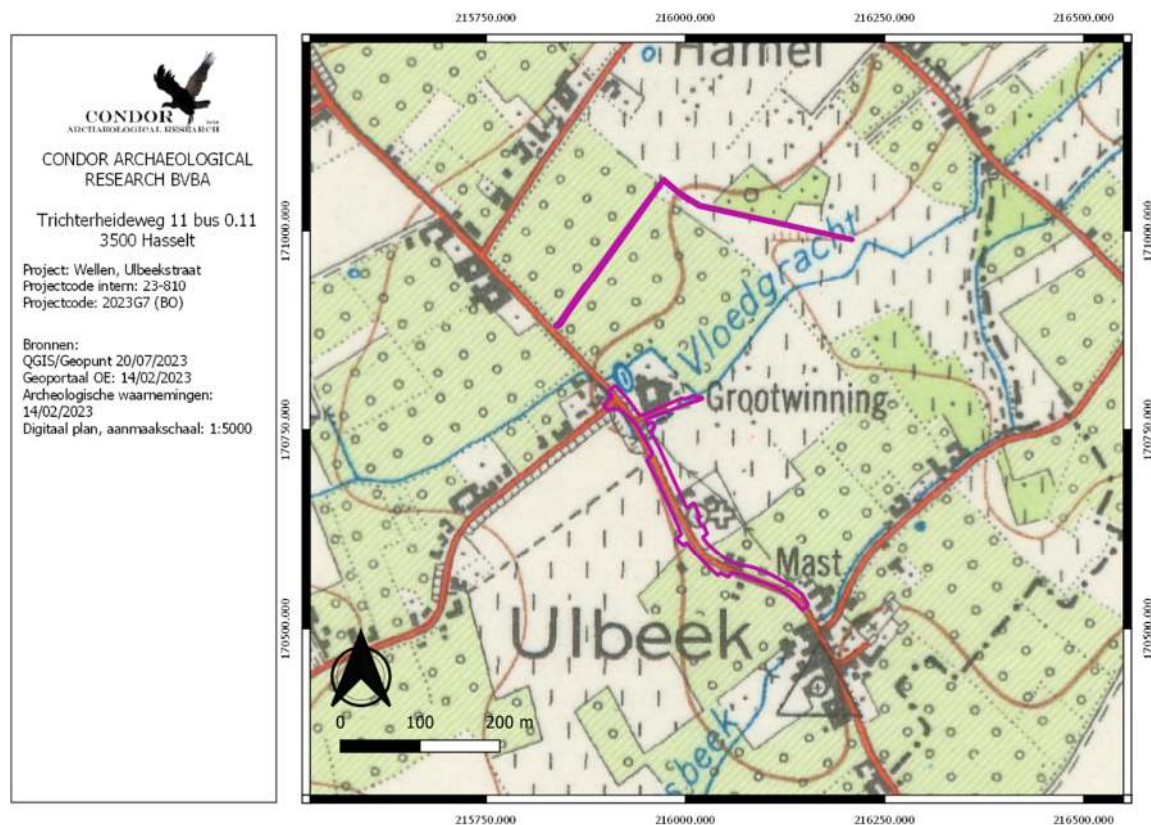


Afbeelding 4.4.7: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

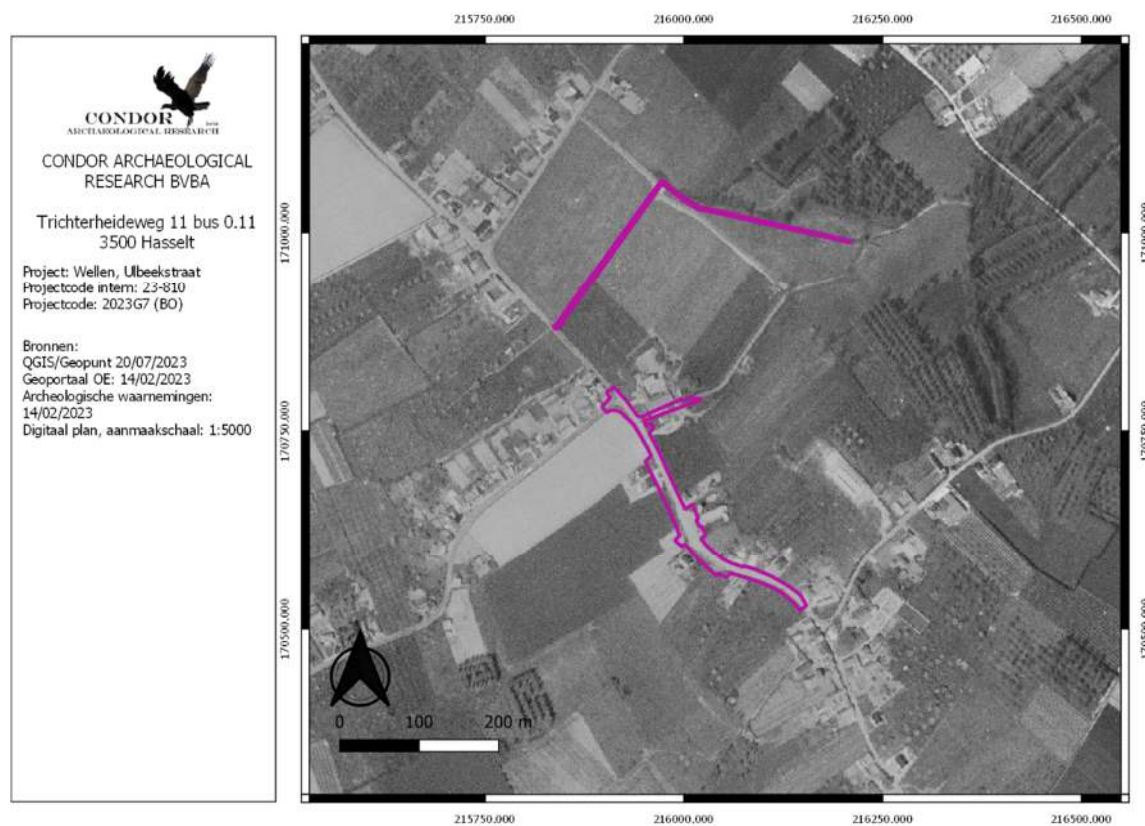
Voor de periode aangaande WOII werden de kaarten beschikbaar op Onder de radar³ geraadpleegd. Hierop waren geen bijzonderheden op te merken.

Op de kaart uit 1969 zien we een toename van de bebouwing langs de Ulbeekstraat. Centraal is de nieuwe Sint-Rochuskerk te herkennen. Het noordelijke deelgebied ligt binnen weiland en hoogstamboomgaard.

³ <https://kaart.onderderadar.be/>



Afbeelding 4.4.8: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse lijn)

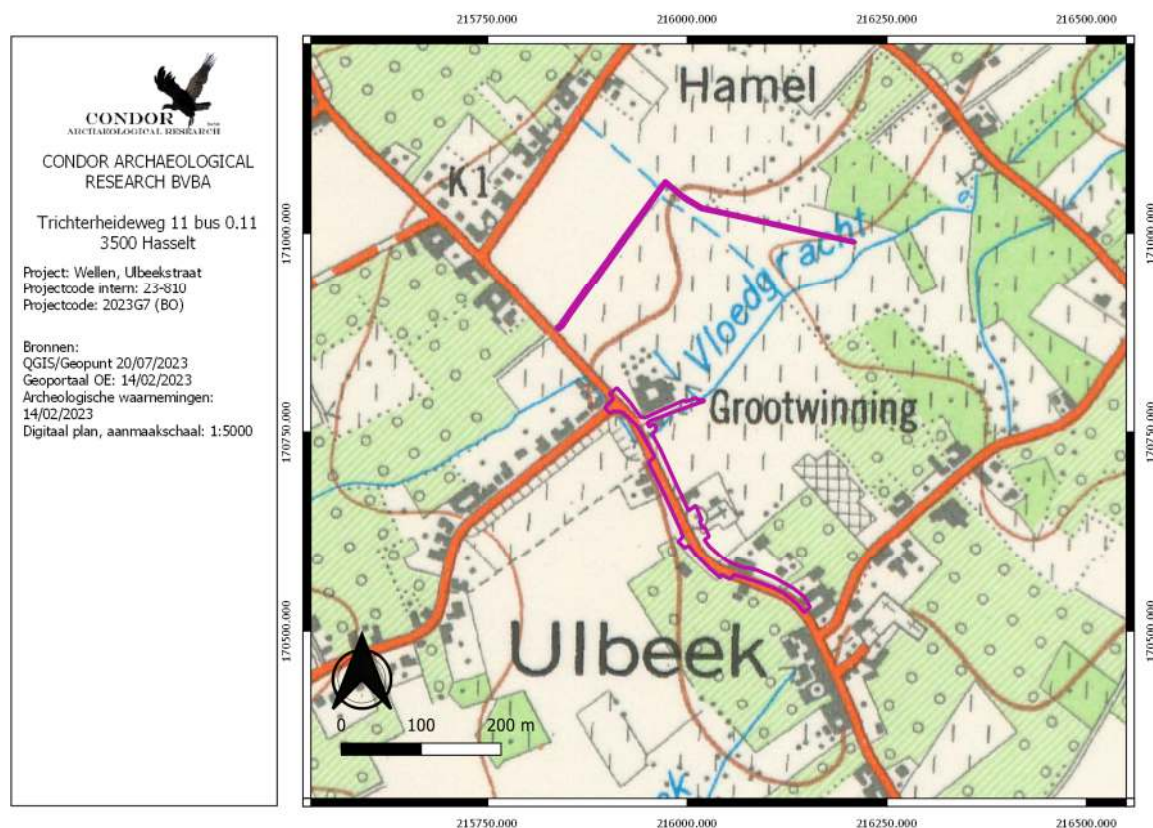


Afbeelding 4.4.9: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

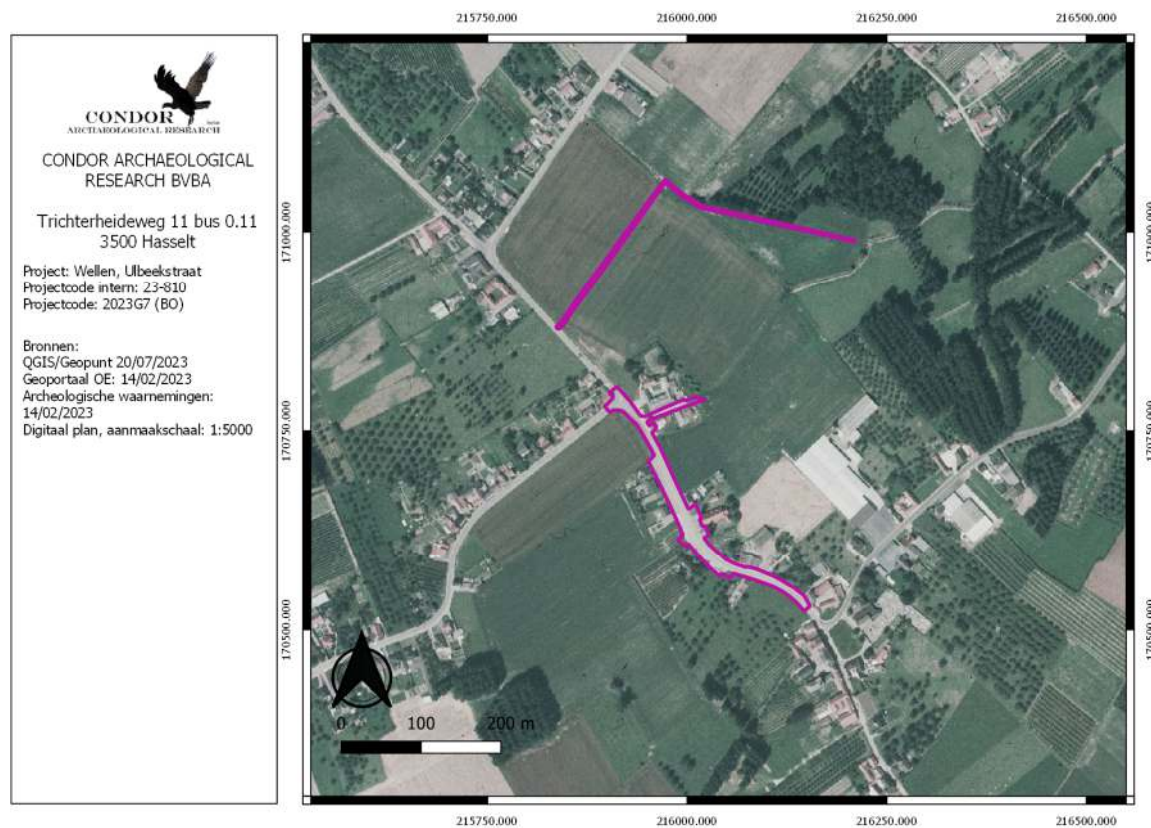
Op de luchtfoto uit 1971 (*afbeelding 4.4.9*) zien we een verder toename van de bebouwing langs de Ulbeekstraat. Het noordelijke deelgebied is in gebruik als akkerland en weiland.

Op de topografische kaart uit 1981 (*afbeelding 4.4.10*) zijn weinig veranderingen op te merken. Ten noordoosten van de Ulbeekstraat is een grote loods opgetrokken. De luchtfoto uit 1986 (*afbeelding 4.4.11*) laat eveneens weinig veranderingen zien. Op de luchtfoto van 2003 (*afbeelding 4.4.12*) zien we de aanleg van een woonwijk, het Smisveld. De loodsen ten noordoosten van de Ulbeekstraat zijn uitgebreid.

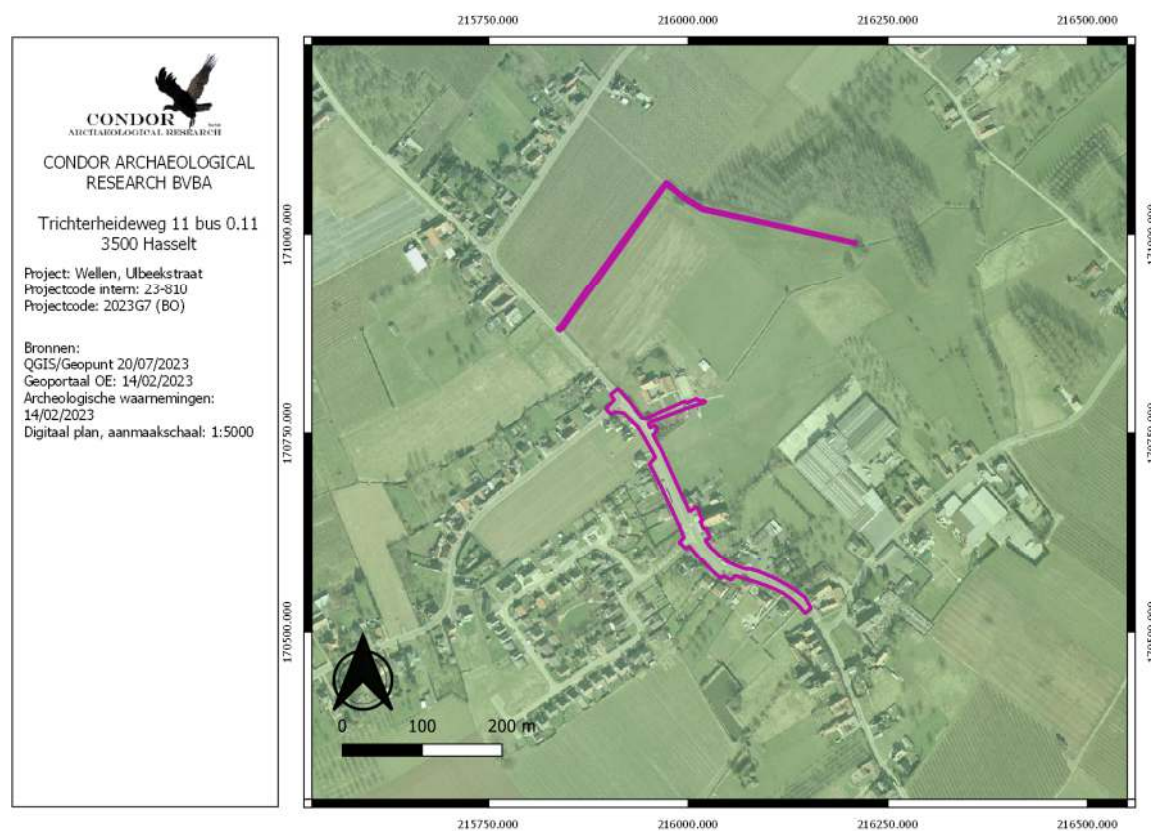
Ook op de luchtfoto van 2008 (*afbeelding 4.4.14*) en de meest recente (*afbeelding 4.4.15*) zijn er geen veranderingen waar te nemen.



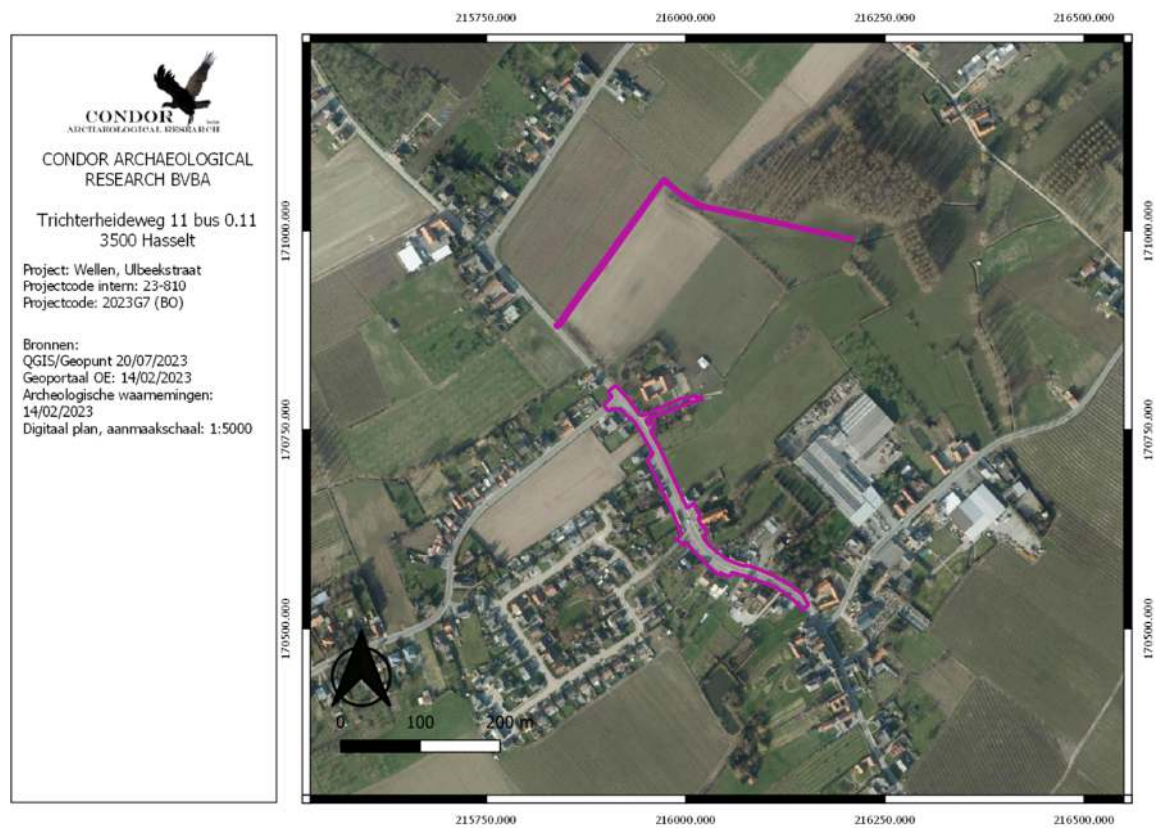
Afbeelding 4.4.10: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



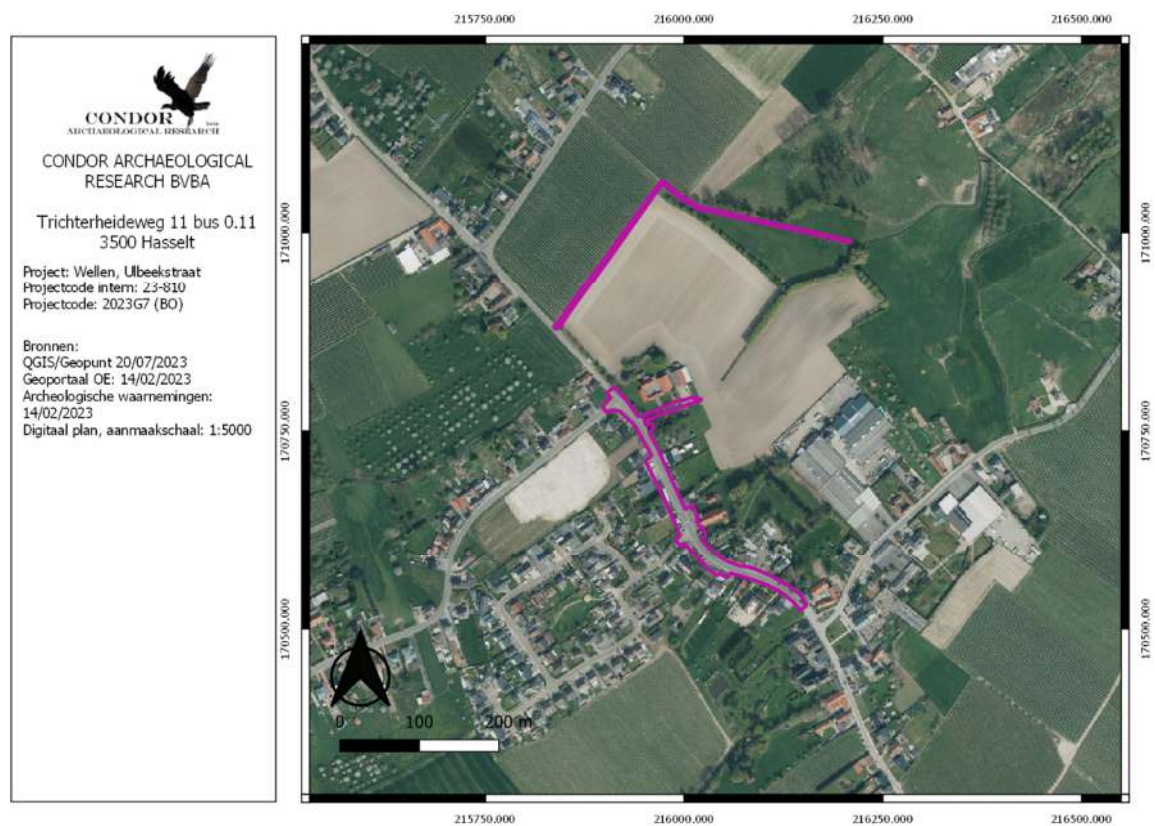
Afbeelding 4.4.11: Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.12: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.13: Luchtfoto uit 2008 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.14: Luchtfoto uit 2022 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de kaart van de vastgestelde landschapsrelicten, landschapsgehelen en bouwkundige elementen zijn in de onmiddellijk omgeving van het onderzoekstracé, negen elementen gekend (*afbeelding 4.5.3*).

Aan de Ulbeekstraat 42 ligt een U-vormige hoeve waarvan de oudste delen dateren uit de 2^e helft van de 19^e eeuw (ID. 32.607). Ten zuidoosten hiervan ligt hoeve Grootwinning, een bouwkundig element (ID. 32.606). De hoeve is reeds herkenbaar op de kaart van Villaret en dateert waarschijnlijk uit de 17^e eeuw.

Aan de Ulbeekstraat 32 is de nieuwe Sint-Rochus parochiekerk gelegen (ID. 84.237). De eerste steenlegging van de kerk vond plaats in 1937.

Grenzend tegen de zuidgrens van het onderzoekstracé wordt de Dorpskern van Ulbeek erkend als bouwkundig en landschappelijk element (ID. 306.695). De kerksite van Sint-Rochus grenst aan het oude dorpsplein van Ulbeek. Deze dorpsdries wordt al op een laat-17de-eeuwse kaart rechthoekig weergegeven, op de Ferrariskaart driehoekig plein met een drenkpoel in een hoek, in de Buurtwegenatlas opnieuw rechthoekig, met een grote, driehoekige waterpartij in de noordwestelijke en een kleinere waterpartij in de zuidoostelijke hoek. De poelen, die gevoed werden door de Spaasbeek (waarvan het tracé nog steeds zichtbaar is ten westen van het plein) werden om hygiënische redenen in de loop van de 19de eeuw gedempt. Het plein bleef echter bewaard als een met (heraangeplante) bomen omzoomd, onbebouwd grasperceel.

Rond het plein zijn naast de kerk (ID. 32.601) en pastorie (ID. 32.589) vanouds ook een aantal burgerlijke gebouwen geconcentreerd. Blijkens de laat-17de-eeuwse kaart waren deze gebouwen vrij modest. Een ongeïdentificeerde, recente bron identificeert de bebouwing omstreeks 1700 als een smidse, een handwerkershuis en een pachthof. In de Buurtwegenatlas blijken deze gebouwen tot belangrijke hoevecomplexen te zijn geëvolueerd, waaronder twee (ten noorden en westen) met een brouwerij waren uitgerust, net deze die gebruik konden maken van het water van de Spaasbeek. De hoevecomplexen zijn nu nog herkenbaar ten noorden (ID. 32.605) en ten zuiden van het dorpsplein, hoewel hun oorspronkelijke verschijningsvorm (vakwerk) door herhaalde verbouwingen wel redelijk sterk is aangetast.

De hoeves ten westen van het plein, waar ook de beek stroomt, gingen in de late 19de eeuw progressief op in het tot op heden bewaarde, monumentale brouwerijcomplex Hayen (ID. 32.603).

De structuur van het oude Ulbeekse dorpscentrum, met plein en omgevende bebouwing, is zo typisch dat het model heeft gestaan voor het gereconstrueerde Haspengouwse dorpsplein in het Openluchtmuseum Bokrijk.

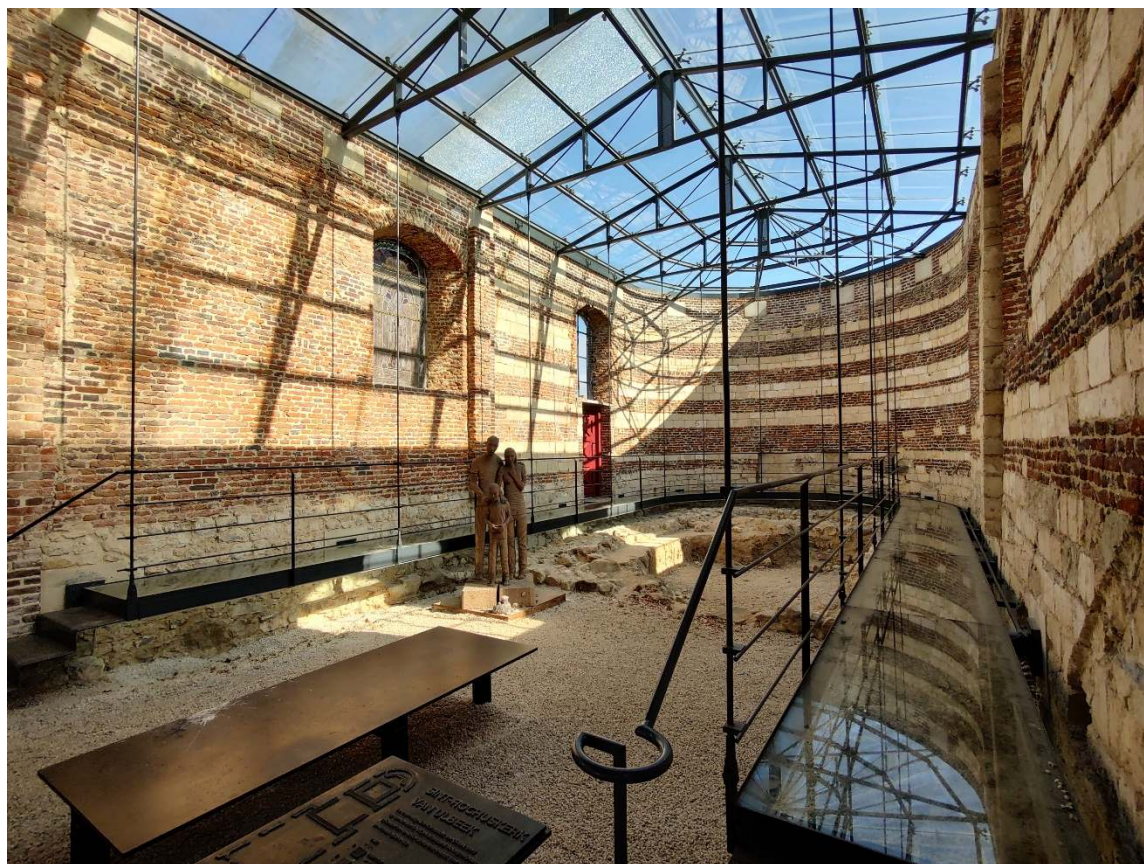


Afbeelding 4.5.1: Impressie van het Dorpsplein te Ulbeek. De foto is genomen vanaf de voormalige Sint-Rochuskerk in westelijke richting. Op de achtergrond is brouwerij Hayen te herkennen.

We komen nog even terug op de oude Sint-Rochuskerk (ID. 32.601). Het zuidwest-noordoost georiënteerd bedehuis ligt aan de dries, het oude dorpsplein, en is omgeven door een kerkhof. De kerk schijnt zware schade geleden te hebben tijdens de oorlogen van 1666 tot 1678. Ze werd hersteld door het kapittel van Hoei in het vierde kwart van de 17de eeuw. Toch was dit niet voldoende, aangezien de toestand in 1712 opnieuw als slecht werd beschreven.

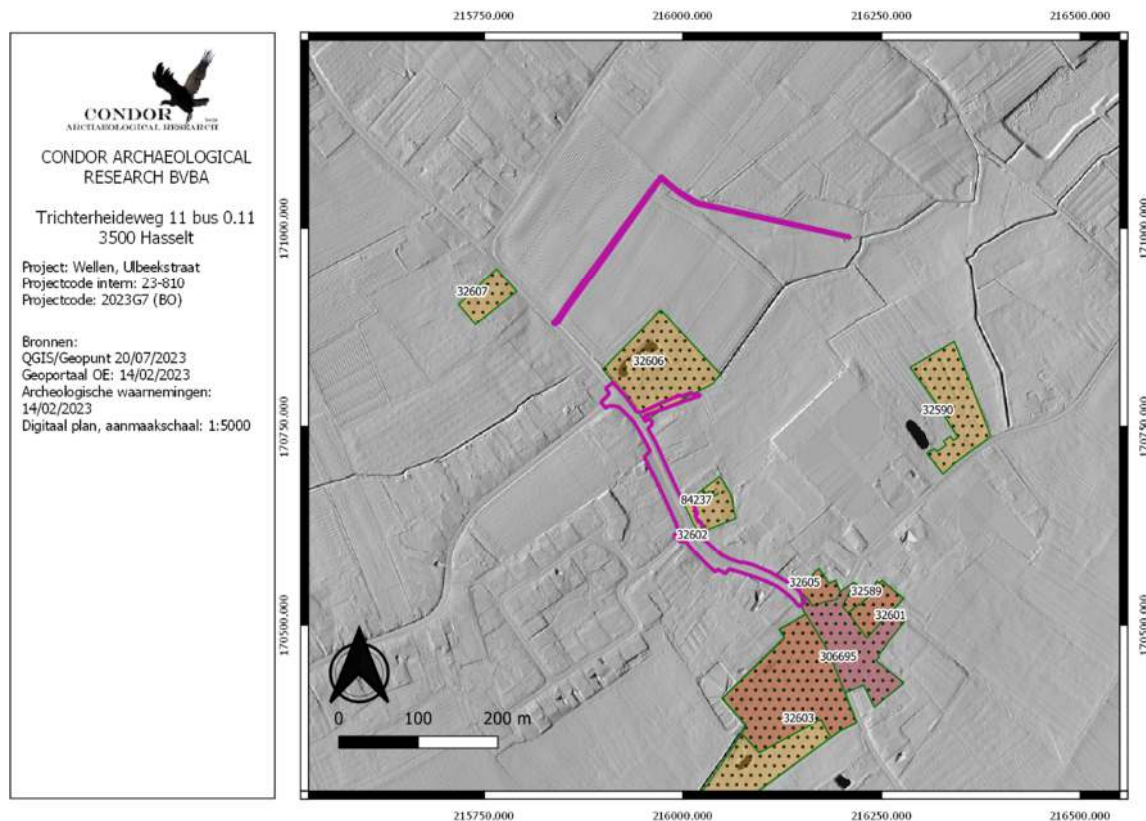
In 1716, onder het pastoraat van Jean-Matthias Vreix, werd een nieuwe kerk gebouwd. In 1810 werd ze vergroot aan koorzijde. In 1844, onder het pastoraat van H. Pluymaekers, werd het gebouw vergroot aan zuidwestzijde confer chronogram boven ingang. Herstellingswerken in 1887-88 onder leiding van architect H. Martens (Stevoort). De bouwvallige ingebouwde westtoren werd in de eerste helft van de 20ste eeuw verwijderd. Na de Tweede Wereldoorlog

fungeerde de oude kerk tijdelijk als opslagplaats van een zetelfabriek. Na de bouw van de nieuwe kerk is ze ontruimd en verlaten.



Afbeelding 4.5.2: Impressie van de binnenzijde van de voormalige Sint-Rochuskerk.

Aan de Daalstraat28 is tenslotte een hoeve met losstaande bestandsdelen erkend als bouwkundig erfgoed. De voormalige bakstenen hoeve dateert uit de eerste helft van de 18^e eeuw.



Afbeelding 4.5.3: Uitsnede uit de kaart met de vastgestelde landschapselementen en gebelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

In de nabije omgeving van het plangebied is er één archeologienota en één nota opgesteld (*Afbeelding 4.5.4*).

In 2020 werd er een archeologienota opgemaakt in functie van een verkaveling aan de Kleinaartstraat (ID. 16.605). Er worden 28 loten voorzien waarvan 27 voor woningbouw. Op basis van het bureauonderzoek werd geoordeeld dat archeologische resten niet uitgesloten kunnen worden binnen de grenzen van de ontwikkeling. Daarom wordt er in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Indien de bodem intact blijkt te zijn dan wordt dat onderzoek aangevuld met vooronderzoeken in functie van het opsporen van lithische artefactensites. Daarnaast wordt er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd⁴.

In 2021 werd het vooronderzoek uitgevoerd (ID. 18.241). In eerste instantie werden er 17 boringen voorzien. Enkele dagen later werd er drie bijkomende profielputten voorzien. Uitgezonderd één boring werd overal een Bt-horizont vast gesteld. Op basis hiervan werden

⁴ Van de Staey, 2020.

er 93 boringen verkennende archeologische boringen voorzien. De boringen werden machinaal uitgevoerd middels een avegaarboor. Tijdens het onderzoek werden er geen lithische artefacten vast gesteld. Het archeologietraject in functie van het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars kon bijgevolg afgerond worden.

Verspreid over 4 werkdagen werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens het onderzoek kwamen er 39 grondsporen en 71 archeologische vondsten aan het licht. Daaruit blijkt dat in de noordoostelijke hoek een boerenerf aanwezig is uit het einde van de volle middeleeuwen tot het midden van de late middeleeuwen. De aanwezigheid van handgevormd aardewerk indiceert ook oudere bewoning in de omgeving.

Op basis van de resultaten wordt dan ook een opgraving geadviseerd binnen een zone van 4000 m², eventueel uitbreidbaar naar 7050 m²⁵.

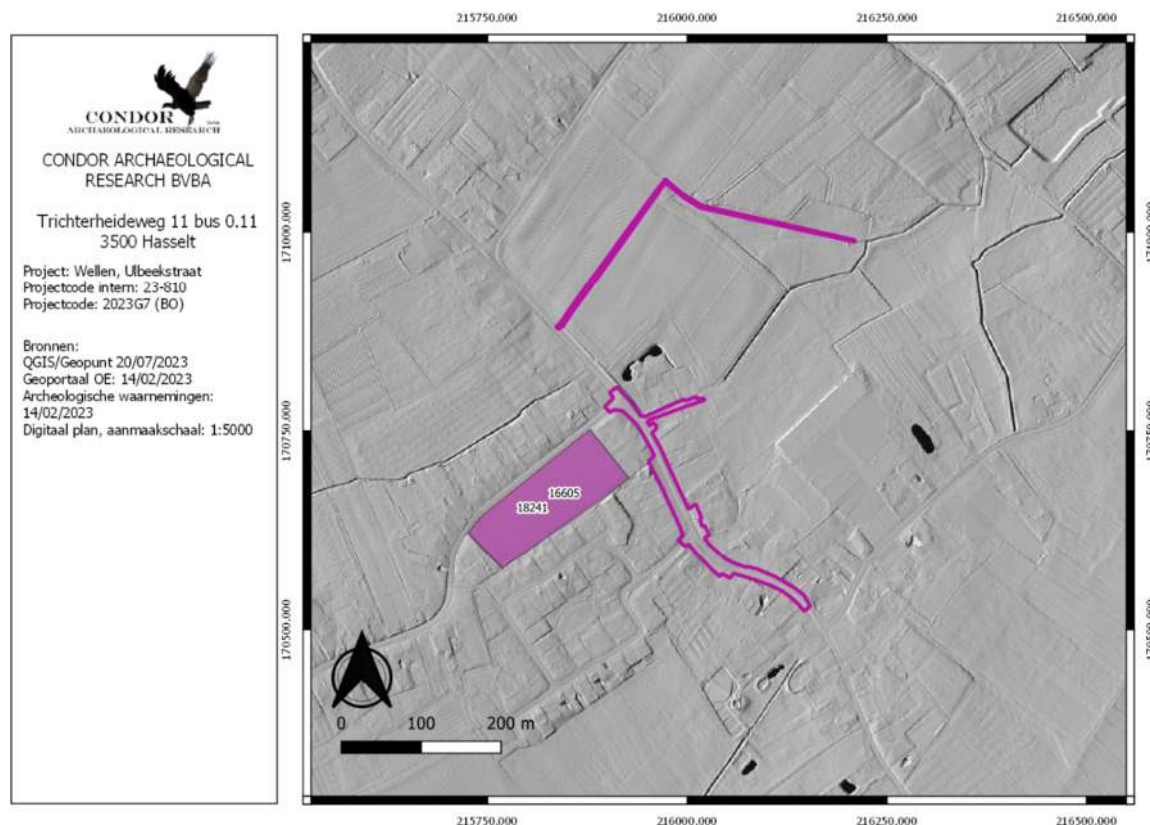
Tussen 15 november en 21 december 2021 werd de vlakdekkende opgraving uitgevoerd. Tijdens het onderzoek werd in totaal 5507 m² onderzocht. De opgraving werd uitgevoerd in 8 werkputten. Tijdens het onderzoek werden er 233 sporen aangetroffen. Twaalf daarvan bleken na bijkomend onderzoek van natuurlijke oorsprong te zijn. De overige sporen, zijn paalkuilen, greppels en grachten, meerdere poelen en kuilen. Het merendeel van de sporen dateert tussen de 12^e en 14^e eeuw. De hoogste spoordensiteit situeert zich in het noorden en deze neemt af in zuidelijke en westelijke richting. Er wordt aangenomen dat de vindplaats doorloopt ten noorden van de ontwikkeling.

Tijdens het onderzoek werden er 1473 fragmenten aardewerk ingezameld. Naast twee fragmenten Romeins aardewerk en enkele scherven postmiddeleeuws aardewerk dateert het overige aardewerk uit de 12^e tot 14^e eeuw waarbij er een overwicht is aan Maaslands aardewerk.

Naar spreiding in de tijd toe zien we dat er een erf aanwezig is uit de 12^e eeuw. Het betreft een éénbeukig gebouw van 8.5 x 4.5 m een erfgreppel en enkele kuilen. In de 13^e eeuw zijn er een poel, greppels en enkele kuilen vast gesteld. Er kan niet meer gesteld worden dat er bewoning aanwezig is⁶.

⁵ S. Augustin 2021.

⁶ De Winter 2023.



Afbeelding 4.5.4: Archeologienota's in de omgeving van het plangebied.

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed (afbeelding 4.5.5), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied een elftal waarnemingen bekend.

Ten noorden van het noordelijke deelgebied is er een cluster herkenbaar van zeven waarnemingen (één buiten de kaartuitsnede). Hier zien we een sterke vertegenwoordiging in vondstmateriaal uit het neolithicum en de Romeinse periode. Uit het neolithicum dateren fragmenten van gepolijste bijlen, kloppers, klingen, afslagen, klingkernen, enz. (ID. 700.653, 50.371). Daarnaast is er een klingkern gevonden die enkel een datering in de steentijd toegekend kreeg (ID. 700.650). Waarnemingen uit de Romeinse periode omvatten bouwpuin (ID. 700.646), een Keltisch masker (ID. 700.645), bronzen beslag met een mensenhoofd (ID. 700.651).

Aan de Hamelstraat is ook een kapel weergegeven uit de 18^e eeuw (ID. 226.614).

Ten westen van het onderzoekstracé kunnen we een munt uit de 14^e eeuw vast stellen (ID. 980.128) en de resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan de Kleinaartstraat dat reeds eerder werd beschreven (ID. 981.763).

De grootwinning wordt weergegeven als een site met walgracht (ID. 159.764).

Tenslotte zijn er nog de resultaten van verschillende opgravingen in de Sint-Rochuskerk (ID. 700.647). Tijdens de opgravingen in 1998 werden er 60 graven aangetroffen, enkele daarvan in volledig anatomisch verband. 11 skeletten waren van kinderen. 3 lagen met het hoofd in het zuidwesten, kijkend naar het altaar. In 2010 werd er een toevalsvondst geregistreerd. Het gaat om een graf dat waarschijnlijk in een profielbank is blijven zitten. In 2012 werd opnieuw een deel van een graf aangesneden.

Tijdens de opgravingen uit 1998 konden ook oudere bouwfases worden vast gesteld. Er werden meerdere, oudere bouwfases aangetroffen in de noordoost-zuidwest georiënteerde kerk. Binnen het schip van de jongste kerk werden er duidelijke sporen van een oudere kerk aangetroffen. Van deze bouwfase werden alleen funderingsgreppels en enkele kleine resten van fundering in onregelmatige silexblokken teruggevonden. Deze funderingsresten, indien men ze doortrekt, lijken aan te sluiten bij de muren van het jongste koor. Het jongste koor lijkt dus beter gezegd het plan te volgen van de resten van het oudere schip.

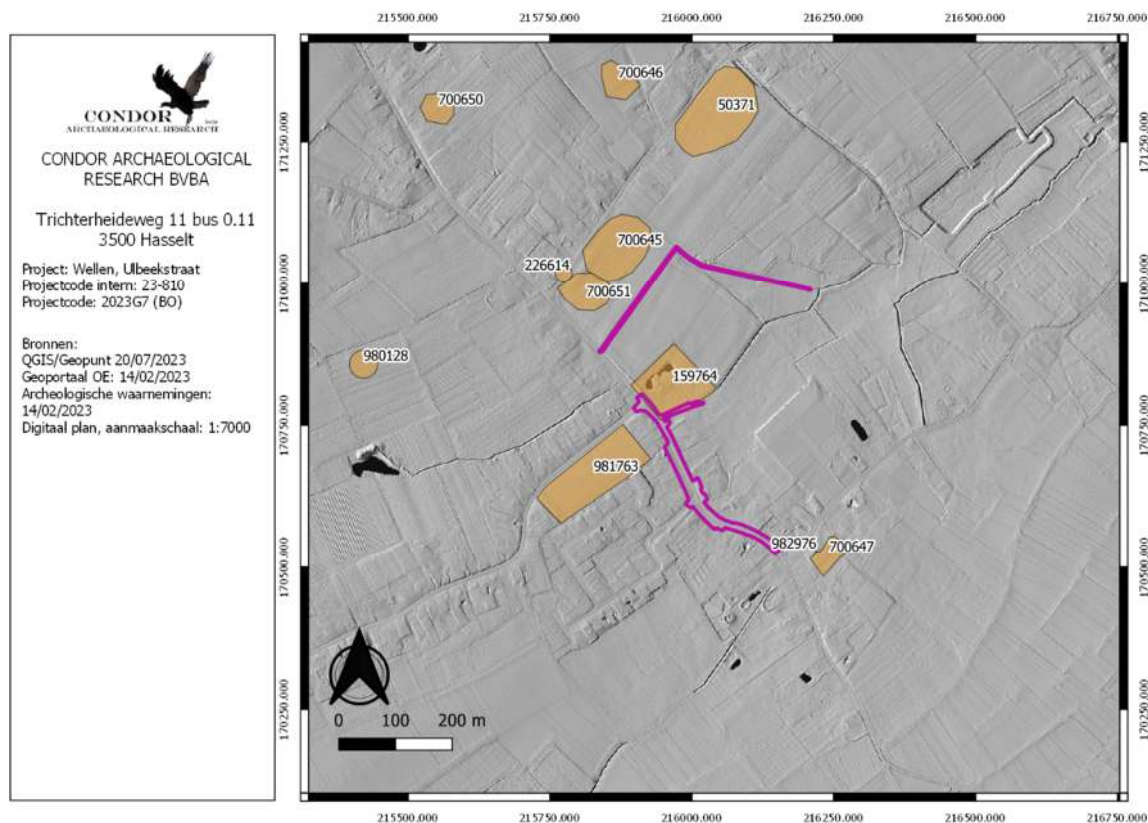
In dit jongste koor werd al zeer vroeg tijdens de opgraving, op geringe diepte, twee opeenvolgende koren aangetroffen. Delen van deze bestonden nog uit rechtopstaande muren. Het rechthoekige romaanse gedeelte had een fundering in dubbel muurverstek en was opgebouwd in kalksteenblokken. Het lijkt erop dat dit romaanse deel verbonden was met de hoger vermelde muren. Men veronderstelt dat deze laatste een uitbreiding waren van een kleine romaanse kapel die 4,5 op 4 m mat.

In een latere fase werd aan dit romaans kapelletje een gotische apsis aangebouwd waardoor de oorspronkelijke kapel 1,5 m langer werd. Dit geheel zou uit de 12de eeuw dateren wanneer de eerste pastoor vermeld wordt. Daarna volgde een uitbreiding naar het zuidwesten wat de oppervlakte van het gebedshuis verdrievoudigde. In 1810 zou het koor zijn uitgebreid aansluitend op de zuidwest uitbreiding. In 1844 werd de kerk volledig hergebouwd in baksteen. de eerste pastoor wordt vermeld in 1129.

waarnemingsnummer	datering	omschrijving
50.371	Neolithicum	Silexwerktuigen, Pijlpunt Fragment geslepen bijl Klingkern

		Kling Kloppers Aflagen Wetsteen 2 spinschijfjes
	Middeleeuwen	
159.764	18 ^e eeuw	Site met walgracht
226.614	18 ^e eeuw	kapel
700.645	Romeinse tijd	Keltisch masker
700.646	Romeinse tijd	Puin Munt
700.647	12 ^e eeuw Late middeleeuwen	kerk 60 inhumatiegraven
700.650	Steentijd	Klingkern
700.651	Romeinse tijd	Bronzen beslag met mensenhoofd
700.653	Neolithicum Ijzertijd	Fragment gepolijste bijl Kling Klingkern Kloppers Maal of Slijpsteenfragment Scherf
980.128	14 ^e eeuw	munt
981.763	Ijzertijd 12 ^e -14 ^e eeuw	Handgevormd aardewerk Aardewerk Extractiekuilen Paalkuilen Kuilen greppel

Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers binnen een straal van enkele honderden meters rondom het onderzoeksstracé.



Afbeelding 4.5.5: Uitsnede uit de Archeologische Inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Synthese

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon

Het plangebied ligt deels binnen het komvormig bovendal van de Spaasbeek, het noordelijke deelgebied ligt op de flanken van het beekdal. Het zuidelijke deelgebied ligt binnen de Ulbeekstraat, een straat die reeds hetzelfde tracé heeft sedert het midden van de 18^e eeuw. Binnen dit wegtracé konden we verstoringen achterhalen die gerelateerd zijn aan de aanleg van het huidige wegdek en aan de aanwezige riolering die zich aan weerszijde van de straat bevindt.

Naar gaafheid toe kunnen we stellen dat er een negatieve invloed is geweest op de ondergrond ter hoogte van de wegenis en dat er een lage gaafheid van toepassing is ter plaatse van de riolering.

Binnen het noordelijke deelgebied konden we geen verstoringen duiden. Dit gebied is altijd al in gebruik geweest voor landbouwdoeleinden en is zowel boomgaard, weiland als akkerland geweest. Voor het noordelijke deelgebied kunnen we bijgevolg geen negatieve bijstelling toepassen van de gaafheid.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Het plangebied ligt deels binnen het komvormig bovendal van de Spaasbeek, het noordelijke deelgebied ligt grotendeels op de flank van dit beekdal.

Lithische artefactensites van jager-verzamelaars werden bij voorkeur opgericht op hoge, droge locaties in de nabijheid van water. De beekdalen waren namelijk gunstig voor het jagen, vissen en verzamelen van voedsel. Echter zijn er ook vindplaatsen gekend die op grotere afstand van water lagen, of wel binnen de alluviale vlaktes van rivieren voorkomen. Wanneer we dit omzetten naar een trefkans dan kunnen we stellen dat er een hoge trefkans kan worden toegekend voor het noordelijke deelgebied, voor het zuidelijke deelgebied is er een middelhoge trefkans van toepassing.

Wanneer we kijken naar de gaafheid dan zien we er voor het noordelijke deelgebied een onbekende gaafheid van toepassing is, daar konden we geen verstoringen duiden. Binnen het zuidelijke deelgebied is het plangebied in gebruik als weg met hieronder kabels, leidingen en riolering. Hier kunnen we stellen, aangezien dit type van vindplaatsen gekenmerkt wordt door een oppervlakkig voorkomen dat de gaafheid laag is.

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites

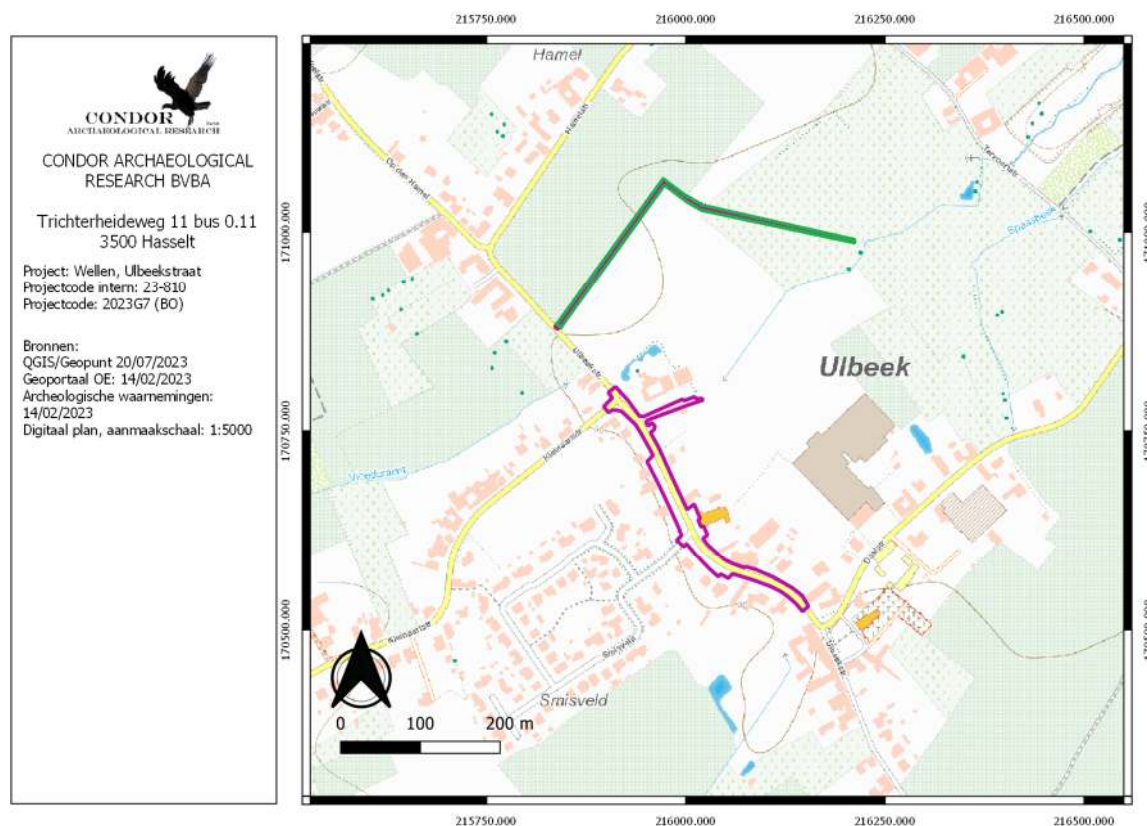
Met de overgang naar een meer sedentaire levenswijze werd meestal gekozen voor een hogere en drogere ligging in het landschap als nederzettingslocatie. Binnen het plangebied is er sprake van natte zandleem en leembodems. Uit de omgeving blijken hier echter vindplaatsen in voor te komen. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen kan er dan ook een hoge trefkans worden toegekend. Vanaf de 12^e eeuw ontstaat Ulbeek. Het plangebied omvat de toegangsweg vanuit het noorden. Het zuidelijke uiteinde ligt binnen de oudste kern. Er kan dan ook een hoge trefkans toegekend worden voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen voor het zuidelijke deelgebied. Voor het noordelijke deelgebied wordt er een middelhoge trefkans toegekend. Vanaf de nieuwe en nieuwste tijd kunnen we vast stellen dat het zuidelijke deelgebied ligt binnen het bestaande wegtracé. Hierdoor wordt er hier een lage trefkans toegekend. Het noordelijke deelgebied lag binnen boomgaard, weiland en akkerland, enkel langs de Ulbeekstraat werd er een hoeve weergegeven op de kaart van Villaret. Met uitzondering van die zone kan er dan ook een lage trefkans worden toegekend, vlak langs de Ulbeekstraat is er sprake van een hoge trefkans voor nederzettingsresten uit de nieuwe tijd. Jongere resten worden ook hier niet verwacht.

Naar gaafheid toe gaat de aanleg van de Ulbeekstraat een invloed hebben gehad op het archeologisch bodemarchief. Ter plaatse van de wegenis gaat dit niet volledig destructief zijn, wel is er een negatieve bijstelling van de gaafheid. Ter plaatse van de riolering is er sprake van een zware impact op de ondergrond, daar worden er geen resten meer verwacht.

Voor het noordelijke deelgebied geldt een onbekende gaafheid.

5.2. Afweging verder onderzoek

In de voorgaande uitgebreide bureaustudie werden alle voorhanden zijnde historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht in combinatie met de door de opdrachtgever aangeleverde bouwplannen en het huidige terreingebruik. Op basis hiervan stelt Condor Archaeological Research vast dat hierbij voldoende informatie gegenereerd is binnen het wegtracé om de mogelijke impact van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige archeologische vondsten en sporen aan te tonen. Ondanks dat eventuele vindplaatsen niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten wordt verder onderzoek niet geadviseerd gezien de reeds aanwezige versterking binnen het wegtracé. Doordat deze zone lang en zeer smal is, zal zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht geboden worden op het onderlinge verband van deze sporen. Er kan wel erkend worden dat er een vindplaats kan zijn, maar de open gelegde oppervlakte is te beperkt om het groter geheel van een eventueel vindplaats te begrijpen. De mogelijke kenniswinst zou zo beperkt zijn, en de doorlooptermijn van werken op het openbaar domein te groot. Er is te weinig sociaal en sociaal-economisch draagvlak om te eventueel beperkte kenniswinst te verantwoorden.



Abbeelding 5.2.1: Zone die in aanmerking komt voor verder vooronderzoek (groene zone).

Voor het noordelijke deelgebied konden we geen verstoringen duiden. Hier zal er een nieuwe ingreep worden gerealiseerd in de vorm van een gracht. Op basis van aangrenzende vindplaatsen lijkt het erop dat er sprake is van de aanwezigheid van een neolithische vindplaats, waarschijnlijk nog binnen de jager-verzamelaarstraditie. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat er een Romeinse vindplaats aanwezig is. Gezien de aard van de verstoring kunnen archeologische resten niet worden uitgesloten, binnen het noordelijke deelgebied wordt dan ook verder vooronderzoek geadviseerd. Verder vooronderzoek kan volgens de opdrachtgever worden uitgevoerd binnen het reguliere traject.

In eerste instantie wordt er een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek zal door middel van 15 boringen (*afbeelding 5.2.2, rode bollen*), verspreid geplaatst over het adviesgebied een beter beeld doen vormen van de aardkundige opbouw van de ondergrond en kan bepalen op welk niveau archeologische resten verwacht kunnen worden. De boringen hebben een tussenafstand van 30 m en zijn a-centraal geplaatst. De a-centrale positionering heeft meerdere redenen. De eerste reden is omdat de boring anders zou vallen ter hoogte van de bestaande afrastering tussen het weiland/akkerland en de boomgaard, wat storend zou zijn. Door ze links en rechts van de perceelsgrenzen te plaatsen kan er ook een goed beeld worden gevormd van de bodemopbouw aan weerszijde van de perceelsgrenzen. Daarnaast wordt op deze manier ook de mogelijke werkzone mee onderzocht. Aangezien het een onderzoek is zonder ingreep in de bodem, heeft het nagenoeg geen negatief effect en is het ook niet erg als blijkt als de werkzone niet, of slechts gedeeltelijk zou worden gebruikt.

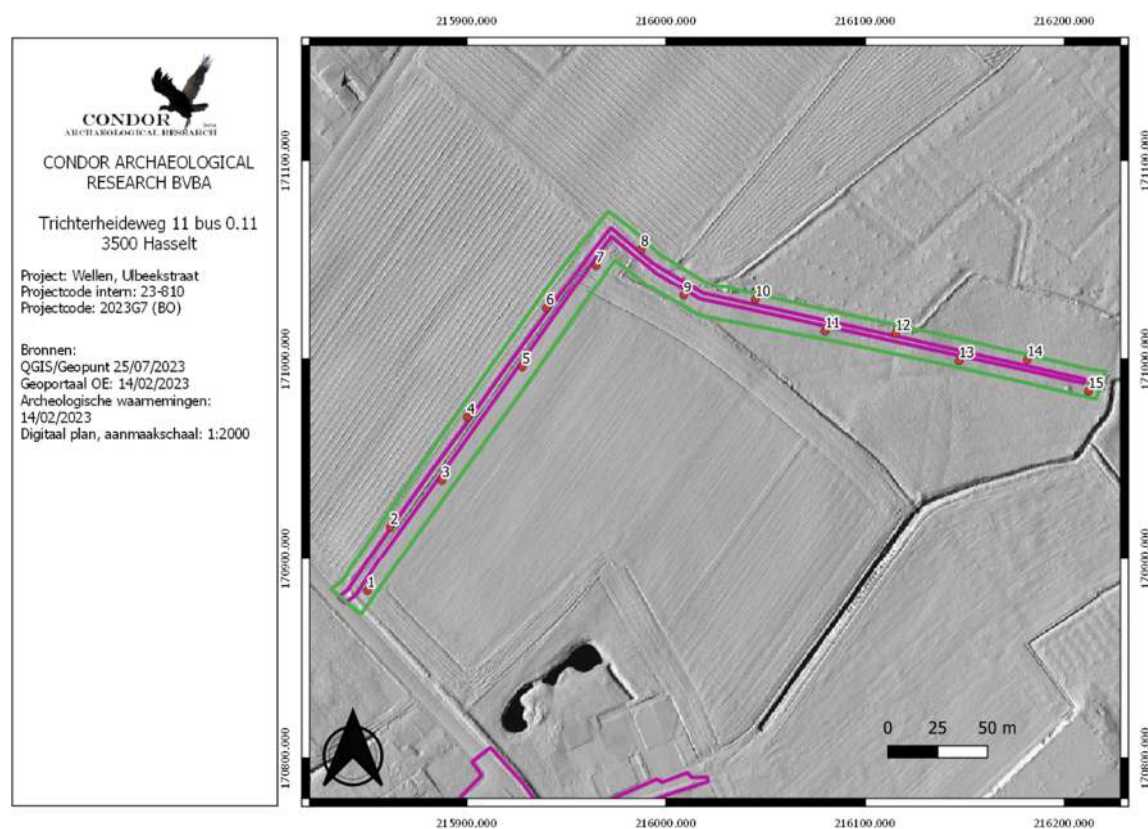
Gezien de oppervlakte van het adviesgebied 8936 m² is, is iedere boring representatief voor een oppervlakte van 596 m².

Aangezien het om duidelijk herkenbare bodemlagen gaat wordt het booronderzoek manueel uitgevoerd middels een edelmanboor met een diameter van 7 cm.

Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die binnen de toekomstige werkzaamheden verstoord zullen worden. De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.

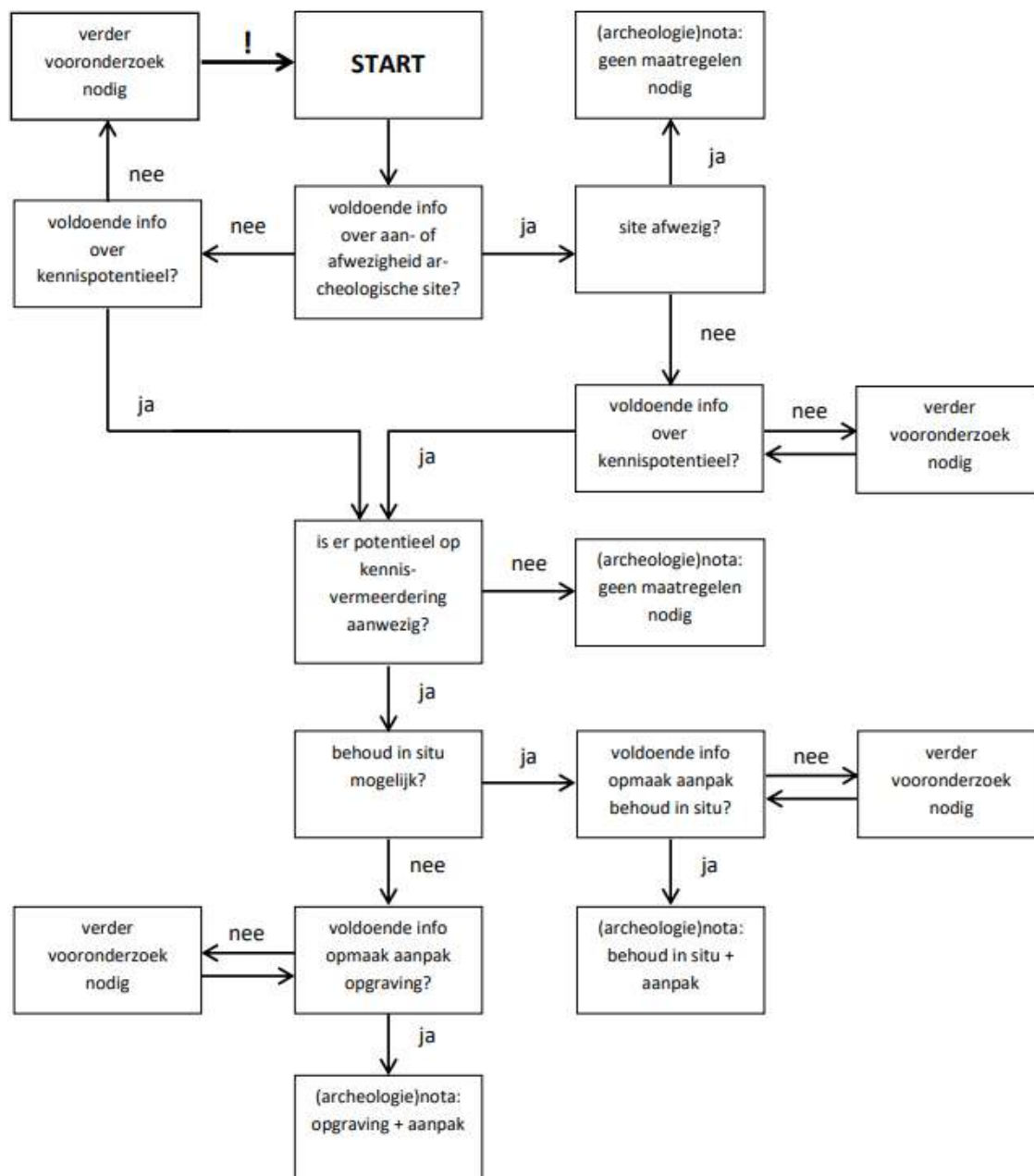
Indien binnen de grenzen van het plangebied een intacte of quasi intacte bodem zou voorkomen dan wordt verder onderzoek geadviseerd binnen het traject voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Het gaat dan om een verkennend

archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek.



Afbeelding 5.2.2: Locaties van de landschappelijk boringen (rode bollen). De paarse afbakening omvat het plangebied, de groene zone bakent de zone af die als werkzone zou kunnen gebruikt worden.

Daarnaast wordt er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd om de opgestelde trefkans voor nederzettingenresten en sporen van begraving te toetsen.



Afbeelding 5.2.3: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder onderzoek⁷

5.3. Afweging onderzoeksmethoden

Voor het plangebied worden de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordeeld. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk, overlopen worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een **landschappelijk booronderzoek/ landschappelijke profielputtenonderzoek** kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Lithische artefactensites zijn namelijk sterk gevoelig voor verstoringen of erosie. Het verwachtingsmodel toont aan dat er een hoge trefkans is voor vuursteenvindplaatsen binnen het noordelijke deelgebied en dit terwijl er een onbekende gaafheid van toepassing is. Boringen kunnen manueel worden uitgevoerd. Aangezien het onderzoek doorslaggevend is voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars kan de noodzaak bepaald worden.

Tijdens een **oppervlaktekartering** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het plangebied is in gebruik als boomgaard, akker en weiland. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg nihil binnen grote delen van het plangebied. Het nut van een oppervlaktekartering kan bijgevolg niet worden bewezen. Het onderzoek is volledig onschadelijk, maar doordat er hier absoluut geen sluitende onderzoeksresultaten mee geboekt kunnen worden kan de noodzaak niet bepaald worden.

Een **geofysisch onderzoek** spoort anomalieën in de bodem op, maar de resultaten zullen nog altijd geverifieerd moeten worden door een proefsleuvenonderzoek. In dit geval zou een geofysisch onderzoek grondsporen zoals afvalkuilen, extractiekuilen, paalkuilen, funderingen, enz. kunnen opsporen. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Aangezien de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan een **verkennend archeologisch booronderzoek** noodzakelijk worden geacht. Dit onderzoek is een goede methode om lithische artefactensites van jager-verzamelaars op te sporen. Doordat het een booronderzoek is dat manueel wordt uitgevoerd is het mogelijk om dit onderzoek uit te voeren.

Aangezien het de beste methode is om lithische artefactensites van jager-verzamelaars vast te stellen kan ook het nut aangetoond worden. Net als bij een landschappelijk booronderzoek

gaat het om boringen die, in dit geval, in een grid van 10 x 12 m worden geplaatst. De boringen worden handmatig uitgevoerd waardoor de schadelijkheid beperkt is. Gezien het nut en de kenniswinst die dit onderzoek kan opleveren, wordt de noodzaak bepaald.

Indien de resultaten van een verkennend archeologisch booronderzoek positief zijn (intacte bodem en de aanwezigheid van lithische artefacten), kan een **waarderend archeologisch booronderzoek** worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in een 5 x 6 m grid uitgevoerd. Het onderzoek heeft tot doel om eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen beter af te bakenen en een beter beeld te doen vormen van de intrinsieke kwaliteit van de vindplaats. Het onderzoek is perfect uitvoerbaar. Omdat het de methode is om een vuursteenvindplaatsen te waarderen en beter af te bakenen is het een nuttig onderzoek. De schade die het onderzoek toe brengt is groter dan ieder ander type van booronderzoek, maar omdat het om een boring met een diameter van 15 cm gaat per 30 m², is de schadelijkheid beperkt van karakter. Gezien de positieve antwoorden op de vorige criteria wordt de noodzaak weergegeven.

Indien op basis van verkennend of waarderend booronderzoek duidelijk is dat er een lithische artefactensite aanwezig is, dan kunnen **proefputten**, al dan niet gecombineerd met het waarderend archeologisch booronderzoek, een beter inzicht geven in de ruimtelijke spreiding van de vondsten gerelateerd aan een lithische artefactensite. Het is een nuttig onderzoek omdat het bepalend is in de strategie voor de opgraving van een vuursteenvindplaats. Het onderzoek is erg schadelijk, omdat een proefput verstorend is voor de volledige oppervlakte van de werkput. Omwille van het hoge nut kan ook de noodzaak geduid worden.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd als sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefwijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek kan een voorname kenniswinst opleveren inzake de kartering en waardering van eventueel aanwezige archeologische resten. Het is een nuttig onderzoek omdat het kan bepalen of de aangrenzende vindplaatsen doorlopen tot binnen de grenzen van het plangebied. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is de verstorende invloed beperkt. Het onderzoek wordt op basis van bovenstaande argumenten noodzakelijk geacht

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied?**

Het plangebied is deels gelegen in het komvormig bovendal van de Spaasbeek. Het noordelijke deelgebied ligt op de flanken hiervan. In de diepere ondergrond komen afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Sint Huibrechts-Hern. Deze worden afgedekt door lemige en zandlemige afzettingen.

Volgens historische kaarten lag het zuidelijke deelgebied binnen het historische tracé van de Ulbeekstraat. Het noordelijke deelgebied heeft altijd binnen akker, weiland en boomgaard gelegen met uitzondering van een woning die herkend kan worden op de kaart van Villaret.

De kaart met waarnemingen toont verschillende vindplaatsen aan in de omgeving. Aan de Keiaartstraat dient er weldra een opgraving te worden uitgevoerd om de vast gestelde nederzetting uit het eind van de volle middeleeuwen en het begin van de late middeleeuwen veilig te stellen van de toekomstige ontwikkeling.

Net ten noorden van het noordelijke deelgebied zijn er gereede aanwijzingen dat er Romeinse nederzettingsresten voorkomen. Ook zijn er indicaties voor de aanwezigheid van een lithische artefactensite van jager-verzamelaars uit het neolithicum.

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge trefkans opgesteld voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars voor het noordelijke deelgebied. Voor het zuidelijke deelgebied is er sprake van een middelhoge tot hoge trefkans. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen kan er een hoge trefkans worden toegekend. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen geldt er een hoge trefkans voor het zuidelijke deelgebied en een middelhoge trefkans voor het noordelijke deelgebied. Voor de nieuwe en nieuwste tijd is er voor beide deelgebieden een lage trefkans van toepassing voor nederzettingsresten met uitzondering van een perceel langs de Ulbeekstraat waar we op de kaart van Villaret bewoning kunnen herkennen.

Naar gaafheid toe kunnen we stellen dat er een lage gaafheid is ter plaatse van de aanwezige riolering, ter hoogte van de wegnis is er een negatieve bijstelling van de gaafheid en binnen het noordelijke deelgebied is er sprake van een onbekende gaafheid.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

In de nabije toekomst zal er een gescheiden rioleringsstelsel voorzien worden in de Ulbeekstraat te Wellen. Daarbij wordt er een nieuwe RWA-streng voorzien. De diameter daarvan varieert van 800 tot 1200 mm. De diepteligging varieert van 2.02 tot 3.42 m. De DWA zal voorzien worden grèsbuis met een diameter van 250 mm. De diepteligging varieert van 1.78 tot 2.61 m.

Nadat de nieuwe riolering is aangelegd zal de wegnis worden heraangelegd. De rijweg zal 56 cm diep worden aangezet net zoals de parkeerplaatsen, de voetpaden worden 65 cm diep aangezet. In het noorden zal er een nieuwe gracht gegraven worden. Deze zal tussen 1.5 en 1.62 m diep worden ontgraven. Aan weerszijde is een zone van 5 m voorzien die kan gebruikt worden als werkzone.

Er is sprake van een grote impact.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

Binnen het zuidelijke deelgebied wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Het deelgebied is in gebruik als openbare weg en onder weerszijde van de straat is reeds riolering gelegen. Alhoewel resten daar niet kunnen worden uitgesloten wordt binnen dat deelgebied geen kenniswinst verwacht. Voor het noordelijke deelgebied wordt verder vooronderzoek wel noodzakelijk geacht. Doordat deze zone ogenschijnlijk onverstoord is en omdat er vlakbij vindplaatsen voorkomen die wijzen op de aanwezigheid van een lithische artefactensite van jager-verzamelaars uit het neolithicum en nederzettingsresten uit de Romeinse periode wordt vooronderzoek nodig geacht. In eerste instantie wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Afhankelijk van de resultaten kan hieruit een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek voortvloeien. Daarnaast wordt er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

6. Samenvatting

Weldra zal de Ulbeekstraat van een gescheiden rioleringsstelsel worden voorzien. Hierna wordt er nieuwe wegenis aangelegd. Ten noorden hiervan zal er een grote gracht gegraven worden.

Het plangebied ligt deels binnen het komvormige bovendal van de Spaasbeek en deels op de flanken van dit beekdal. In diepe ondergrond komen mariene afzettingen voor die deel uitmaken van de Formatie van Sint Huibrechts-Hern. Deze zijn afgedekt door eolische leem en zandleemafzettingen.

Volgens historische kaarten lag het zuidelijke deelgebied binnen het historische tracé van de Ulbeekstraat. Het noordelijke deelgebied heeft altijd binnen akker, weiland en boomgaard gelegen met uitzondering van een woning die herkend kan worden op de kaart van Villaret.

In de omgeving zijn verschillende archeologische waarnemingen gekend. Aan de Keiaartstraat dient er weldra een opgraving te worden uitgevoerd om de vast gestelde nederzetting uit het eind van de volle middeleeuwen en het begin van de late middeleeuwen veilig te stellen van de toekomstige ontwikkeling.

Net ten noorden van het noordelijke deelgebied zijn er gereede aanwijzingen dat er Romeinse nederzettingsresten voorkomen. Ook zijn er indicaties voor de aanwezigheid van een lithische artefactensite van jager-verzamelaars uit het neolithicum.

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge trefkans opgesteld voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars voor het noordelijke deelgebied. Voor het zuidelijke deelgebied is er sprake van een middelhoge tot hoge trefkans. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen kan er een hoge trefkans worden toegekend. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen geldt er een hoge trefkans voor het zuidelijke deelgebied en een middelhoge trefkans voor het noordelijke deelgebied. Voor de nieuwe en nieuwste tijd is er voor beide deelgebieden een lage trefkans van toepassing voor nederzettingsresten met uitzondering van een perceel langs de Ulbeekstraat waar we op de kaart van Villaret bewoning kunnen herkennen.

Naar gaafheid toe kunnen we stellen dat er een lage gaafheid is ter plaatse van de aanwezige riolering, ter hoogte van de weg is er een negatieve bijstelling van de gaafheid en binnen het noordelijke deelgebied is er sprake van een onbekende gaafheid.

Op basis van de resultaten wordt voor het noordelijke deelgebied verder vooronderzoek noodzakelijk geacht. Daar wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Indien er sprake is van intacte bodems kan dit resulteren in een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

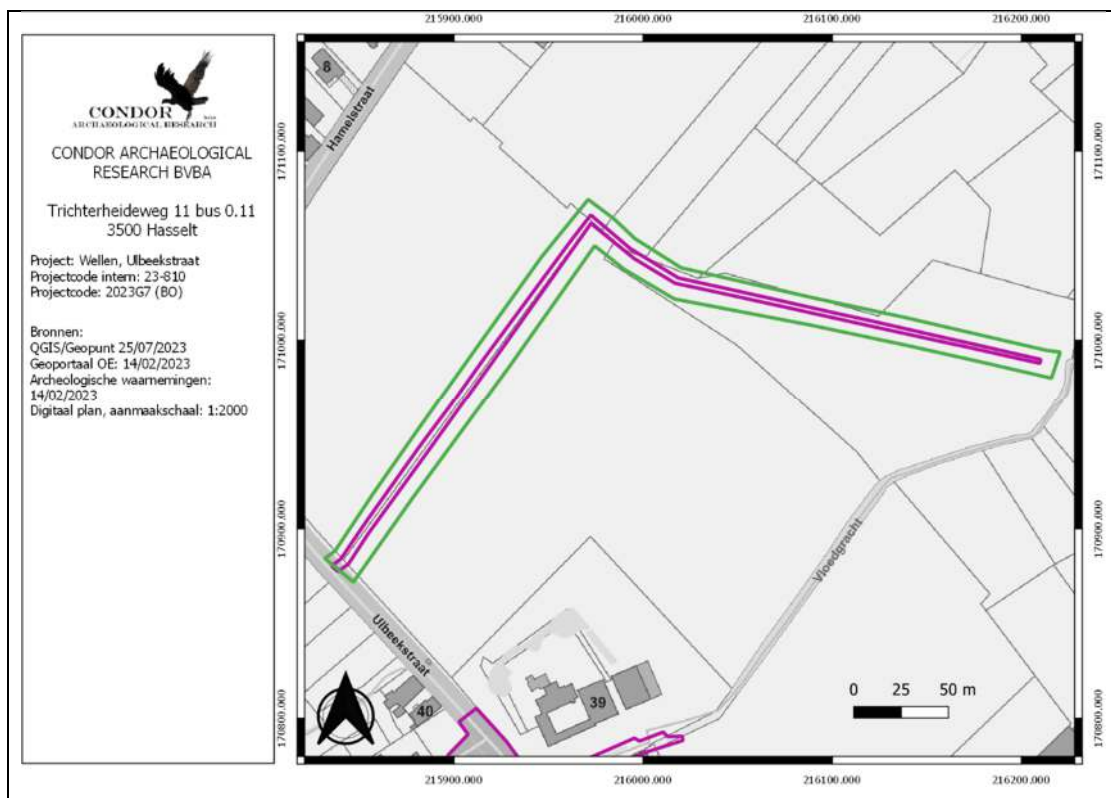
Het zuidelijke deelgebied is vrij gesteld van verder onderzoek. De reeds aanwezige verstoringen gaan een deel van eventueel aanwezige sporen vernietigd hebben, binnen de rest gaat de onderlinge context mogelijk niet achterhaald kunnen worden.

Landschappelijk booronderzoek

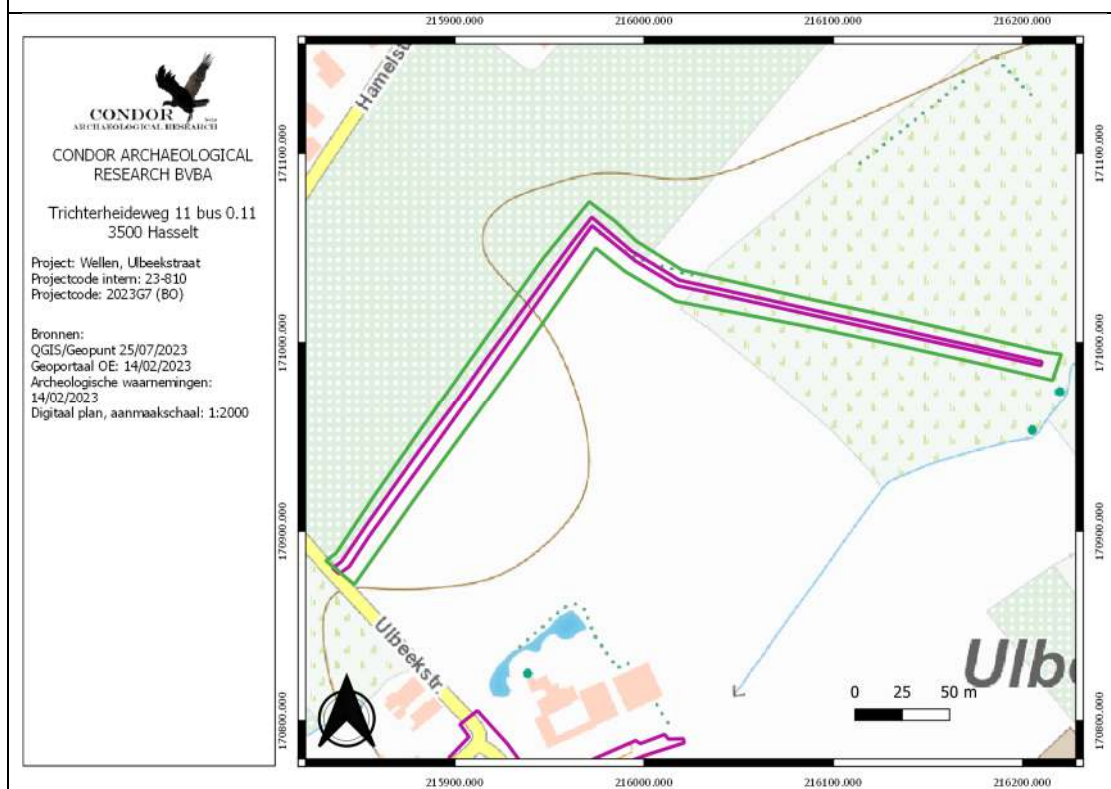
7. Beschrijvend gedeelte

7.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2023I33
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11/0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	
Provincie	Limburg
Gemeente	Wellen
Deelgemeente	Ulbeek
Plaats	Ulbeekstraat
Toponiem	
Bounding Box	X: 215831.70 Y: 170871.88 X: 216220.39 Y: 171074.45
Kadastrale gegevens	Gemeente: Wellen Afdeling: 4 Sectie: B Nrs.: 127L, 130C, 118X, 127G, 47A
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering

10/09/2023

7.2. Archeologische voorkennis

Binnen het plangebied werd tot op heden enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. De gegevens hiervan kunnen geraadpleegd worden in de hoofdstukken 4 en 5.

7.3. Onderzoeksopdracht

7.3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om middels een kartering de aard, de morfologie, de topografie en de conservering van de ondergrond te bepalen. Daarnaast kan de methode informatie geven over bodemvormingsprocessen en de aardkundige opbouw van de onderzoekszone. Het onderzoek naar de bodembewaringstoestand is noodzakelijk om het potentieel van archeologische sites vast te stellen binnen de grenzen van het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen werden opgesteld voor dit onderzoek:

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend.
- Is er sprake van verstoringen in het verleden?
- Welke invloed heeft het landschappelijk booronderzoek op het advies naar verder onderzoek toe? Zijn er zones aanwezig die uitgesloten kunnen worden van verder onderzoek?

7.3.2. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoek.

7.4. Werkwijze

Op basis van het bureauonderzoek werd een voorstel tot boringen gedaan om een beter beeld te kunnen vormen van de bodemkundige en antropogene processen in het verleden. In totaal werden 15 boringen voorgesteld. De boringen zijn uitgevoerd op de locaties zoals op voorhand werd opgesteld.



Afbeelding 7.4.1: Impressie van het plangebied ter hoogte van boring 7 in oostelijke richting.

De boringen zijn uitgevoerd middels een edelmanboor met een diameter van 7 cm uitgevoerd en dit tot een maximale diepte van 1.2 m beneden het maaiveldniveau. Op dat ogenblik waren alle bodemlagen aangeboord waarbinnen archeologische resten binnen een primaire context zouden kunnen voorkomen inclusief een bijkomende buffer.

Het boorresidu werd in een plastic goot uitgelegd en werd nadien geregistreerd en gefotografeerd. Alle lagen werden doorzocht op archeologische resten en relevante indicatoren. Dit gebeurde door het versnijden en verpulveren van de boorkernen, daarbij werden geen vondsten vastgesteld. Op het einde van het onderzoek werd het boorgat gedempt met het onderzochte residu. Ieder boorpunt werd opgemeten met een hooggevoelig GPS-toestel met een afwijking van circa 1 cm.



Afbeelding 7.4.2: Impressie van het adviesgebied, genomen vanaf de Ulbeekstraat in noordoostelijke richting.

8. Assessment

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op zondag 10 september 2023 door T. Deville (erkend archeoloog). Het was die dag zonnig en zeer warm met temperaturen die opliepen tot 32 °C.

Volgens de bodemkaart zouden binnen het adviesgebied drie verschillende bodemeenheden kunnen voorkomen. Voor de westelijke helft van het plangebied blijkt dat de gegevens van het landschappelijk booronderzoek betrekkelijk goed overeen komen met de gegevens van de bodemkaart. Ter plaatse waar een Ldc-bodemprofiel (boringen 1-4) werd verwacht kon er ook een textuur B-horizont worden herkend met uitzondering van boring 1. In boring 1 werd een beduidend dikkere bouwvoor vast gesteld die een dikte had van 60 cm. In die boring kon er geen textuur B-horizont meer herkend worden onder die laag.

In boring 2 was de textuur B-horizont herkenbaar, maar was deze beduidend minder uitgesproken (zwakkere ontwikkeling) dan in de boringen 3 en 4 waar we onder de bouwvoor een duidelijke textuur B-horizont konden waarnemen. De B-horizont situeert zich in de boringen 3 en 4 tussen 30 en 50 cm beneden het maaiveldniveau. In boring 2 is de laag iets dieper gesitueerd tussen 50 en 70 cm diepte.

Eénmaal vanaf boring 5 kon de B-horizont niet langer herkend worden. In de boringen 5 en 6 zien we dat de gleyverschijnselen hoger voor komen dan in de boringen 2-4, mogelijk kan dit de oorzaak hiervan zijn. In de boringen 7, 8 en 9 zien we dat de bodem textureel eerder bestaat uit kleiige leem in plaats van zandleem. In de boringen 7 en 8 zien we een duidelijk dikkere toplaag. Een situatie die sterk gelijkaardig is aan boring 1. In eerste instantie werd gedacht dat dit misschien het resultaat is van landbewerking in functie om de ondergrond wat losser te krijgen om de infiltratie te verbeteren. Uit een gesprek later met de grondeigenaar blijkt dat dat hoekje oorspronkelijk wat lager lag en dat er opgehoogd is. Deze ophoging is gebeurt met identiek materiaal van elders op het perceel waardoor dit niet als dusdanig kon herkend worden.

In de boringen 10, 11 en 12 is er opnieuw sprake van een zandlemige textuur. Toch zijn de condities te nat om bodemvorming toe te laten. In boring 10 zien we gleyverschijnselen vanaf het maaiveldniveau, in boring 11 komen deze reeds voor op 20 cm diepte. Over boring 12 kunnen we niet meer uitspraken doen, die werd gestaakt. Door de ligging onder een grote eikenboom was de ondergrond daar zo opgedroogd dat het residu niet in boor bleef kleven.

De boringen 13 tot en met 15 tonen een gelijkaardig beeld. Onder de 15 cm dikke bouwvoor wordt meteen de C-horizont vastgesteld. De ondergrond bestaat hier uit zware lemige klei. Het betreft waarschijnlijk klei van mariene of lagunaire oorsprong die behoren tot de Formatie van Borgloon. Deze afzettingen worden niet binnen het plangebied verwacht, in de diepe ondergrond worden de zandige afzettingen van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern verwacht, maar dit zijn duidelijk afzettingen die niet tot deze Formatie behoren. Mogelijk gaat het om een kleine afwijking op de kaart, dan wel om een lokale afzetting die niet gekarteerd werd. Gleyverschijnselen komen voor vanaf het maaiveldniveau.



Afbeelding 8.1: Boring 1 met aanduiding van de verschillende horizonten



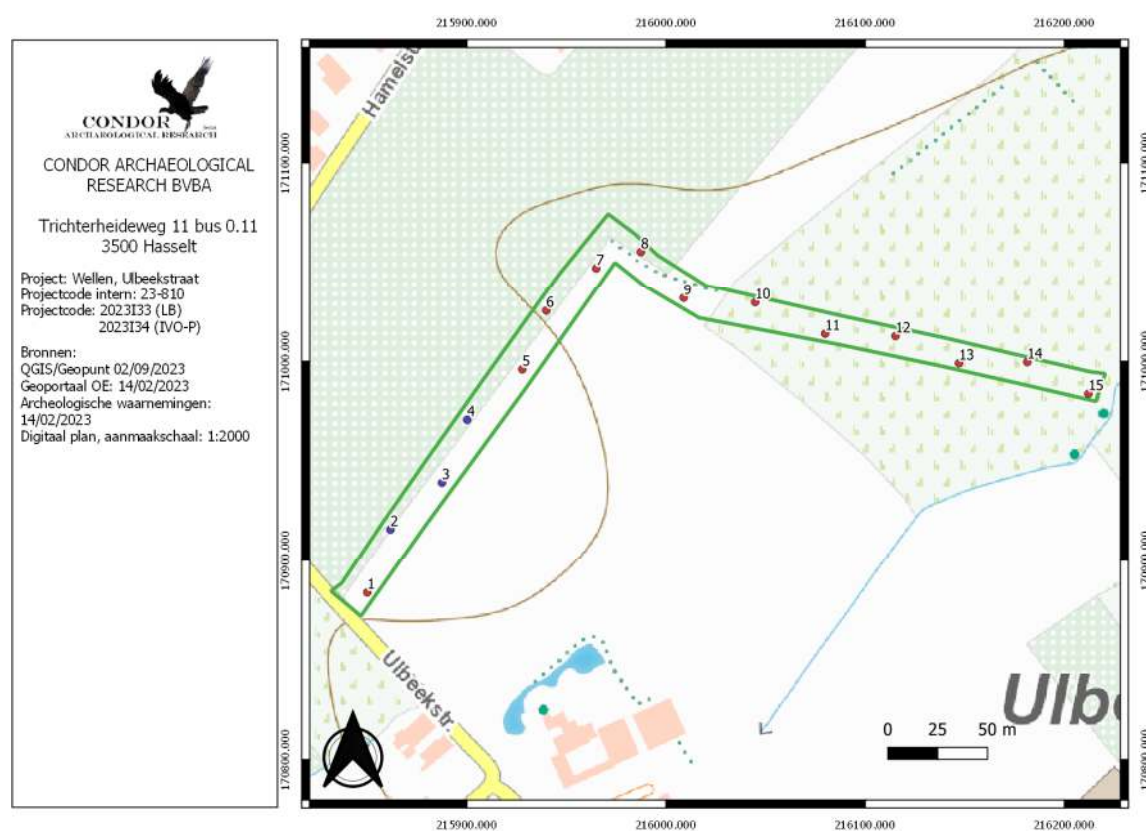
Afbeelding 8.2: Boring 3 met aanduiding van de verschillende bodemlagen.



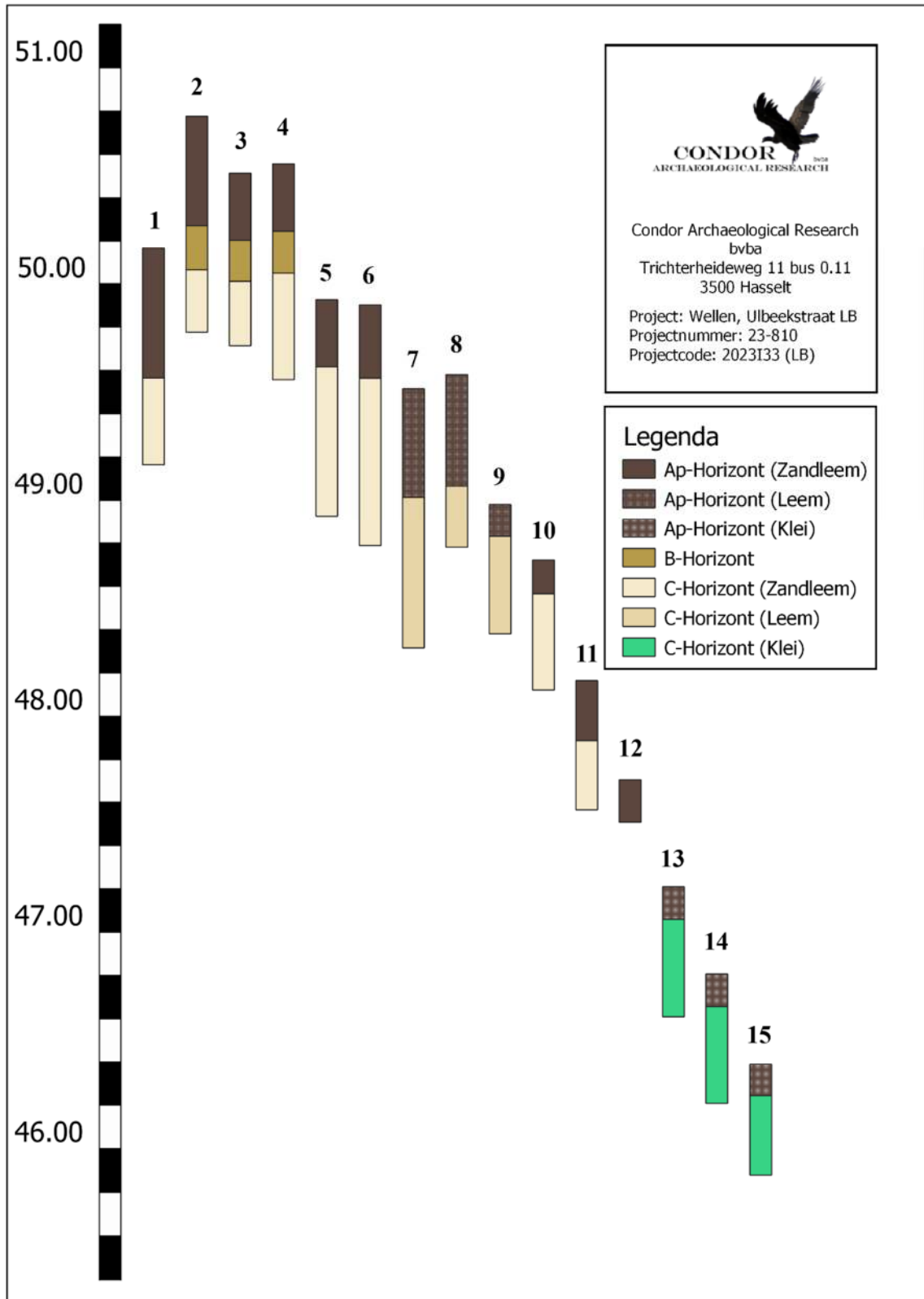
Afbeelding 8.3: Boring 13 met aanduiding van de verschillende bodemlagen.



Afbeelding 8.4: Boring 14 met aanduiding van de verschillende bodemlagen.



Afbeelding 8.4: Boorpuntenkaart. In het blauw worden de boringen aangegeven waarin een B-horizont kon worden vast gesteld.



Afbeelding 8.5: Boorprofielen van alle boringen met aanduiding van de verschillende bodemlagen.

9. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

9.1. Analyse

Op zondag 10 september 2023 werd er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het nieuw aan te leggen gracht aan de Ulbeekstraat te Wellen.

Het doel van het onderzoek was om de impact te bepalen van de toekomstige werkzaamheden op de ondergrond en om de intactheid van de bodem te controleren. Voor het plangebied werd er een hoge trefkans toegekend voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars, een hoge trefkans voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en een middelhoge trefkans voor nederzettingsresten uit de Late middeleeuwen..

Op basis van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er een quasi intacte bodem aanwezig is ter plaatse van de boringen 2, 3 en 4. Hier is onder de bouwvoor een textuur B-horizont herkend. De oorspronkelijke E-horizont is opgenomen in de bouwvoor. Waarschijnlijk kwam oorspronkelijk deze bodem ook voor ter hoogte van boring 1, maar aangezien daar de ingang van de akker en vlak hierlangs de ingang tot de boomgaard is gesitueerd gaat de bodem hier lokaal verstoord zijn. Verder naar het noorden blijkt dat er een andere grondwaterconditie van toepassing is. Gleyverschijnselen komen hoger voor en er is geen textuur B-horizont, die in de andere boringen wel heel duidelijk kon worden herkend, meer aanwezig. De textuur van de bodem is al iets rijker aan lutum dan de boringen 1-4, maar nog niet om te vergelijken met de situatie van de boringen 7-9.

Ter hoogte van de boringen 7 en 8 zien we een lokale ophoging van het terrein, mogelijk zou hier anders een gelijkaardige situatie zijn als in boring 9, met een betrekkelijk dunne bouwvoor met hieronder meteen de natuurlijke moederbodem. Door het hoge lutumgehalte infiltreert regenwater hier veel moeilijker en zien we dat de gleyverschijnselen erg hoog voorkomen. Zeker in de winter gaat er hier sprake van zijn zeer vochtige condities.

In de boringen 10-12 is er opnieuw sprake van een zandlemige textuur, maar zien gleyverschijnselen tussen het maaiveldniveau en 20 cm diepte wat ook hier wijst op een tijdelijke hoge grondwaterstand. De overige boringen in het oostelijke uiteinde worden gekenmerkt door een AC-profiel waarbij de ondergrond bestaat uit erg stugge grijsoranje tot grijsblauwe klei. Gleyverschijnselen komen vanaf het maaiveldniveau voor.

Uit het landschappelijk booronderzoek kunnen we stellen dat de zone tussen de boringen 1 en 5 een voldoende intacte bodem bezit om nog lithische artefactensites van jager-verzamelaars te kunnen aantreffen. Hier wordt verder onderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek. De opdrachtgever geeft aan dat verder onderzoek mogelijk is binnen een regulier traject. Voor de uitvoering hiervan zal er een vergunning moeten worden aangevraagd omdat dat een onderzoek is met een ingreep in de bodem.

De zone die in aanmerking komt heeft een oppervlakte van 2626 m². Aangezien de oppervlakte kleiner is dan 3000 m² en gezien de lange, smalle vorm van het plangebied wordt er geen vervolg geadviseerd binnen een 10 x 12 m driehoeksgrid, maar wel binnen een 5 x 6 m driehoeksgrid. Hierbij bedraagt de afstand tussen de boringen 6 m en de afstand tussen de raaien 5 m. De raaien worden verspringend ten opzichte van elkaar geplaatst waarbij iedere raai 3 m opschuift ten opzichte van de vorige boorraai. In totaal worden binnen het plangebied 87 boringen voorzien.

De boringen worden manueel uitgevoerd. Daarbij wordt er gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 10 cm. Ze worden uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de natuurlijke moederbodem. Het opgeboorde sediment wordt per stratigrafische bodemeenheid en per laag van maximaal 20 cm dikte gezeefd. Aangezien dit onderzoek specifiek tot doel heeft om lithische artefactensites van jager-verzamelaars op te sporen wordt gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.

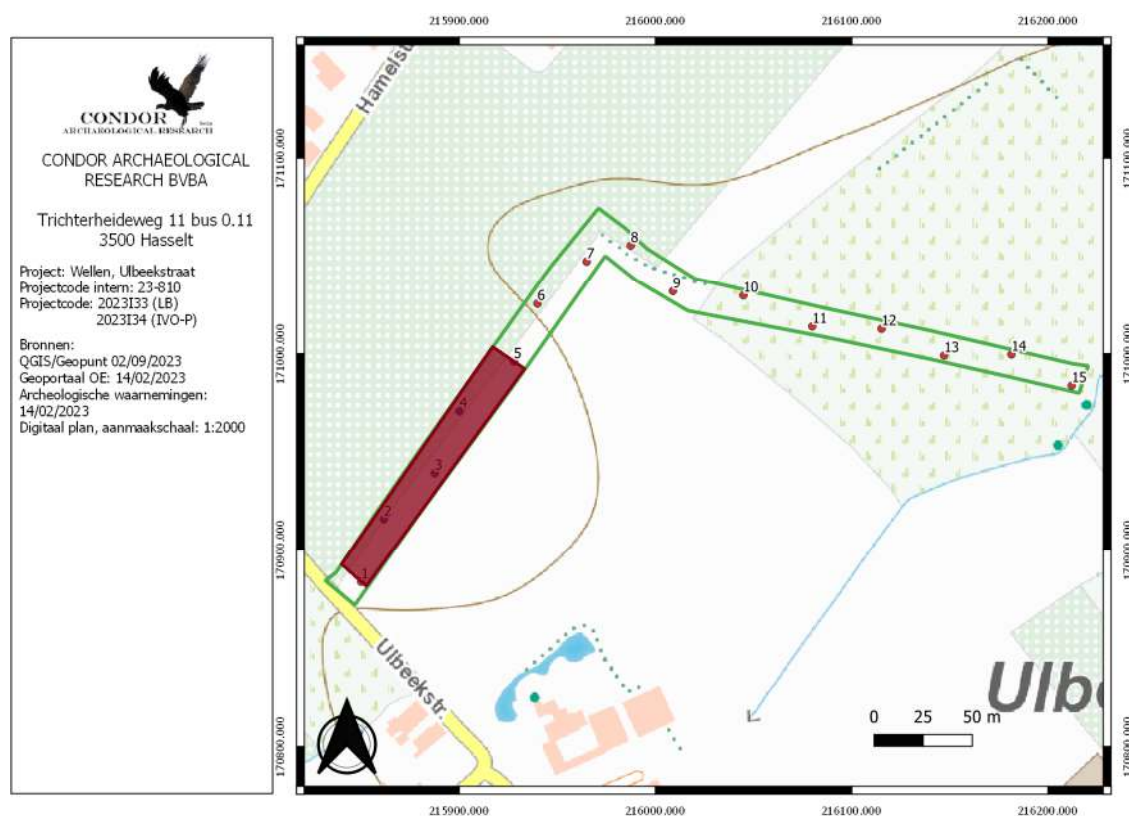
Daarnaast wordt er ook een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht. De bodem is overal voldoende intact om nog nederzettingsresten en sporen van begraving aan te treffen. Wel is het zo dat de ondergrond niet overal even gunstig is om nog dit type van resten aan te treffen. We kunnen namelijk op basis van het landschappelijk booronderzoek het opgestelde verwachtingsmodel iets bij stellen. Ter plaatse van de boringen 13, 14 en 15 is de ondergrond van die aard dat zowel nederzettingsresten als sporen van begraving niet langer worden verwacht. Door de aanwezigheid van zeer zware, stugge klei, mogelijk behorende tot de Formatie van Borgloon, zijn de condities hier te ongunstig om dit type van resten te verwachten, niet alleen nu, maar ook in het verleden.

Ter plaatse van de boringen 7 tot en met 12 wordt de trefkans naar beneden bij gesteld. Tijdens het veldwerk werd duidelijk dat dit droogdal toch iets duidelijker in het landschap voorkomt dan dat te zien is op het DHM tijdens het bureauonderzoek. We zien ook, eenmaal in het

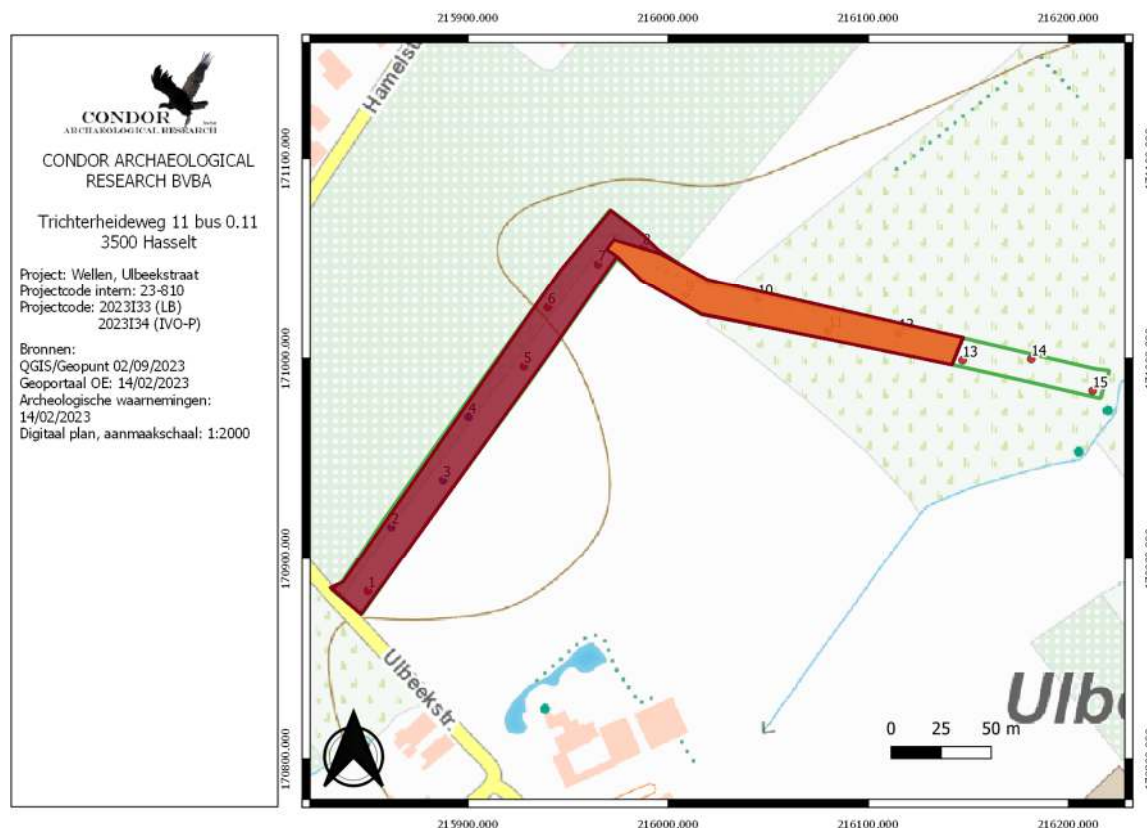
droogdal dat de gleyverschijnselen meteen veel hoger voorkomen. Dat heeft een ongunstige invloed, maar we kunnen niet met zekerheid stellen of dit in alle periodes voor een dermate ongunstige invloed heeft gezorgd dat resten zouden kunnen worden uitgesloten. Daarom wordt de trefkans voor nederzettingen en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen bijgesteld van hoog naar middelhoog.

Op basis van de resultaten wordt er een verder proefsleuvenonderzoek geadviseerd vanaf de Ulbeekstraat in het westen tot aan boring 13. Vanaf daar zijn we zeker dat er geen resten meer voorkomen.

Ook dat onderzoek mag worden uitgevoerd binnen een regulier traject, ook hiervoor wordt er een vergunning aangevraagd.



Abbeelding 9.1.1: Advieskaart op basis van het landschappelijk booronderzoek. De zone in het rood komt in aanmerking voor een verkennend archeologisch booronderzoek.



Abbeelding 9.1.2: Advieskaart voor het proefsleuvenonderzoek. Verder onderzoek is nodig binnen de rode en oranje zone. De oranje zone is de plaats waar er een negatieve bijstelling heeft plaats gevonden van het verwachtingsmodel.

9.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?

In de boringen 1 tot en met 6 zien we zandlemige afzettingen. Onder de bouwvoor komt in de boringen 2, 3 en 4 een Bt-horizont voor, die overgaat in de C-horizont. In de overige boringen is er hier een AC-profiel vast gesteld. Ter plaatse van de boringen 7, 8 en 9 is er een lemige textuur. Hier konden we enkel een AC-profiel vast stellen. In de boringen 10 tot en met 12 is er opnieuw sprake van een zandlemige ondergrond, ook hier een AC-profiel. De laatste drie boringen in de vallei, de boringen 13, 14 en 15 vertonen ook een AC-profiel hier is er sprake van stugge, zware klei, waarschijnlijk van tertiaire oorsprong.

- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend?

Gemiddeld genomen kunnen archeologische resten voorkomen op een diepte van 30 cm voor de westelijke helft van het plangebied. Enkel ter hoogte van de boringen 1, 7 en 8 kan dit

oplopen tot 60 cm. Binnen de rest van het plangebied kunnen resten voorkomen op een diepte van amper 15 cm. Resten komen voor in de top van de C- dan wel in de Bt-horizont.

- **Is er sprake van verstoringen in het verleden?**

Er konden geen verstoringen worden herkend binnen de grenzen van het plangebied, met uitzondering van een vermoeden ter plaatse van boring 1, waar er een beduidend dikkere Ap-horizont werd vast gesteld. Mogelijk heeft dit te maken met de ingang van het terrein en is daardoor de Bt-horizont verstoord.

- **Welke invloed heeft het landschappelijk booronderzoek op het advies naar verder onderzoek toe? Zijn er zones aanwezig die uitgesloten kunnen worden van verder onderzoek?**

Op basis van het landschappelijk booronderzoek wordt een verkennend archeologisch booronderzoek geadviseerd voor de zone tussen de boringen 1 en 5. Daar is de bodem nog voldoende intact om lithische artefactensites van jager-verzamelaars aan te treffen. De rest van het plangebied kan uitgesloten worden van dit type van resten. Naar jongere resten toe, zoals nederzettingsresten en sporen van begraving kunnen we de zone tussen de boringen 13 en 15 uitsluiten. Daar zijn de condities te ongunstige om dit type van resten te kunnen aantreffen. Ter hoogte van het droogdal, startende vanaf boring 7 tot en met boring 12 is er sprake van minder gunstige condities, maar kunnen we resten momenteel niet uitsluiten. In de rest (zone 1-7) blijft er een hoge kans op het aantreffen van archeologische grondsporen.

10. Samenvatting

Op zondag 10 september 2023 werd er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd binnen het toekomstige gracht aan de Ulbeekstraat te Wellen. In het merendeel van de boringen werd er een AC-profiel vast gesteld. Enkel ter plaatse van de boringen 2-5 blijkt er een Bt-horizont aanwezig te zijn. De ondergrond verschilt sterk overheen het tracé van de gracht. Binnen grote delen komen er zandlemige afzettingen voor, nabij de boringen 7-9 is er sprake van een echte leembodem. In het zuidoosten van het tracé, ter plaatse van de boringen 13-15 komen kleiige afzettingen voor, mogelijk van de Formatie van Borgloon.

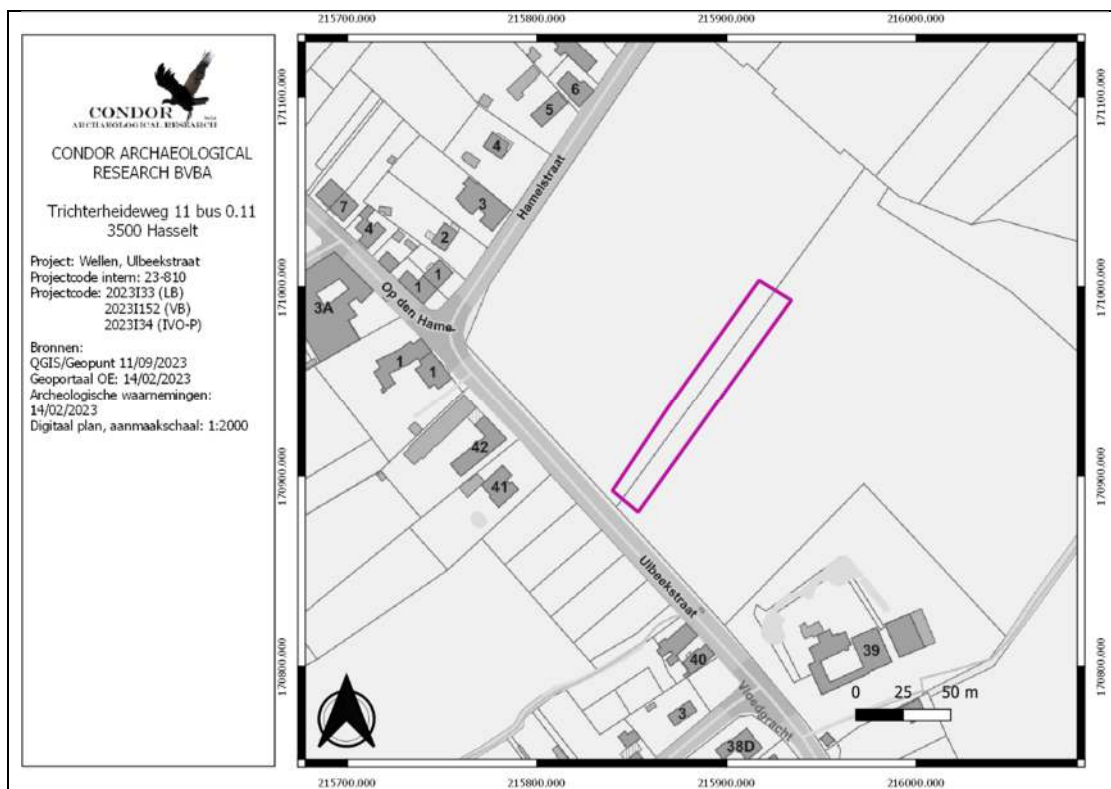
Op basis van het landschappelijk booronderzoek wordt een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk geacht tussen de boringen 1 tot en met 5. Daar kunnen resten van lithische artefactensites momenteel niet worden uitgesloten. Dit verdere onderzoek kan uitgevoerd worden binnen het reguliere traject. Eénmaal het traject voor het opsporen van lithische artefactensites is afgerond dient er ook nog een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd over de hele lengte van het tracé, met uitzondering van de zone tussen de boringen 13 en 15, waar we met zekerheid geen archeologische resten meer verwachten. Ook dat onderzoek zal uitgevoerd worden binnen een regulier traject.

Verkennend archeologisch booronderzoek

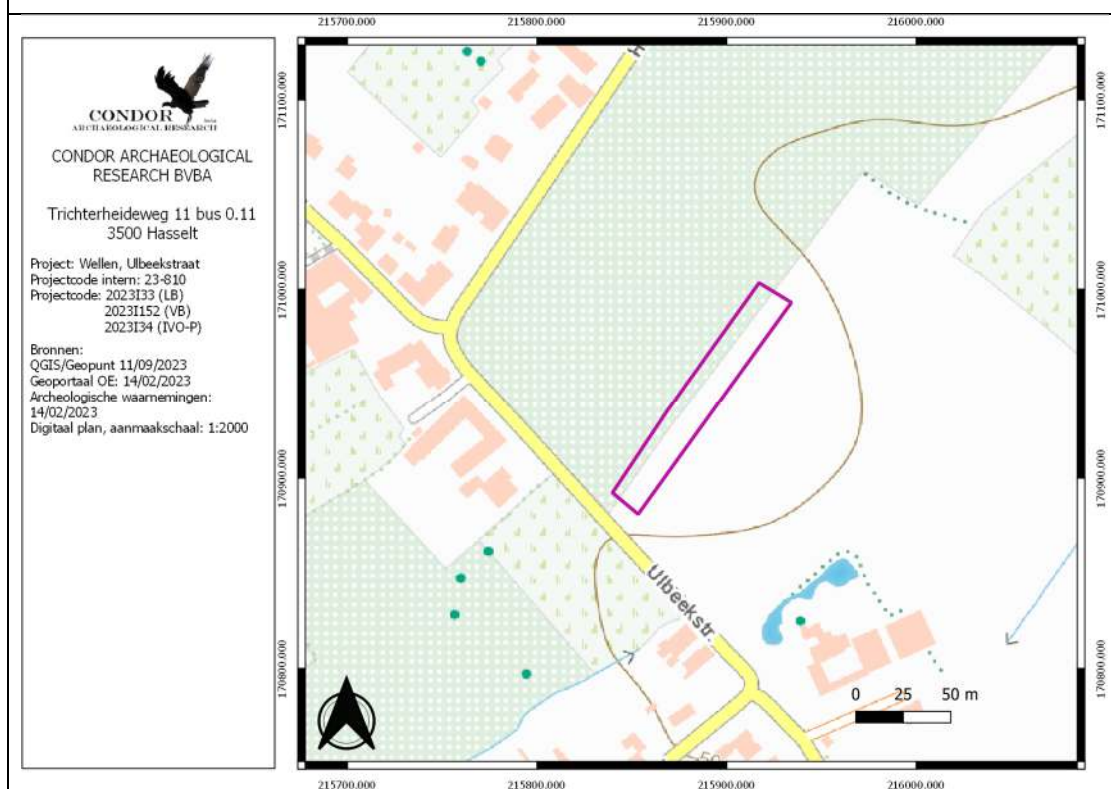
11. Beschrijvend gedeelte

11.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2023I152	
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing	
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11/0.11, 3500 HASSELT	
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist	
Extern wetenschappelijk advies		
Provincie	Limburg	
Gemeente	Wellen	
Deelgemeente	Ulbeek	
Plaats	Ulbeekstraat	
Toponiem		
Bounding Box	X: 215839.69 X: 215934.06	Y: 170881.08 Y: 171003.47
Kadastrale gegevens	Gemeente: Wellen Afdeling: 4 Sectie: B Nrs.: 130C, 127G	
Kaartblad	/	
Kadasterkaart		



Topografische kaart



Datum uitvoering

16-18/09/2023

11.2. Onderzoeksopdracht

11.2.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied

Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft tot doel om door middel van boringen, waarbij het boorresidu gezeefd wordt, te oordelen of er een lithische artefactensite aanwezig is of niet. Op basis van de gaafheid en conservering van het bodemprofiel evenals de aanwezigheid van archeologisch relevant materiaal dat gerelateerd kan worden aan zulk een vindplaats (lithische artefacten, houtskool, verkoolde hazelnoten, enz...), kan dan beoordeeld worden of de opgestelde hoge verwachting behouden blijft waarna één of meerdere zones kunnen afgebakend worden voor verder onderzoek.

De volgende onderzoeksvragen werden opgesteld voor dit onderzoek:

- Kunnen de aardkundige gegevens van het landschappelijk booronderzoek worden aangevuld?
- Zijn tijdens het onderzoek indicaties vastgesteld die kunnen wijzen op de aanwezigheid van lithische artefactensites van jager-verzamelaars?

De volgende vragen moeten enkel worden opgelost indien de vorige onderzoeksvraag positief werd beantwoord:

- Kan de vindplaats worden afgebakend?
- Op welk niveau komt de vindplaats voor?
- Kan er een datering worden toegekend?
- Wat is de afbakening voor een waarderend archeologisch booronderzoek? Kan dit onderzoek worden aangevuld met proefputten of moet dit als een separaat onderzoek worden uitgevoerd.

11.2.2. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoek.

11.3. Werkwijze

Voor de start van het onderzoek werd er een toelatingsaanvraag ingediend bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Daarbij werden de gegevens zoals eerder beschreven in dit rapport mee

gestuurd en werd gevraagd om 87 boringen uit te voeren in een 5 x 6 m boorgrid. De toelatingsaanvraag werd ingediend op 11/09/2023. Op 12/09/2023 werd de toelating ID. 101.526 verleend.

Het veldwerk werd uitgevoerd van zaterdag 16 september tot en met maandag 18 september door T. Deville.

De handmatige boringen werden uitgevoerd middel van een edelmanboor met een diameter van 10 cm. Nagenoeg alle boringen konden worden uitgevoerd op de locatie die initieel daarvoor voorzien was.

Enkele boringen zijn in de fruitboomgaard iets verplaatst, hoogstens 50 cm, omdat ze te kort waren voorzien op een aanwezige fruitboom.

De boringen werden in het veld uitgezet door middel van een GPS toestel (type Trimble R6) met een afwijking van maximaal 1 cm. De boringen werden in het veld aangegeven met bamboestokken. Vervolgens werd hierbij de hoogte van het maaiveld ten opzichte van de TAW geregistreerd.

In totaal werden er 87 boringen uitgevoerd.

Ze werden uitgevoerd tot maximaal 100 cm ten opzichte van het bestaande maaiveld of tot minstens 20 cm in de natuurlijke moederbodem. Het opgeboorde residu werd in volgorde uitgelegd in een plastic goot. Een deel van de boringen werd gefotografeerd, alle boringen werden vervolgens beschreven. Vervolgens werden alle lagen in de boring verbrokkelend en versneden tot kleine brokjes. Hierna werd het residu per 20 cm of per bodemeenheid in een emmer gedaan en werd wat water toegevoegd om het grondstaal te laten weken. Hierdoor krijg je een vloeibare massa die vervolgens gemakkelijker door de zeef ging met een maaswijdte van 2 mm. Hierdoor is er nadien beduidend minder water nodig om het staal te zeven.

Over het algemeen was het verspreid over de drie veldwerkdagen droog en zwaar bewolkt, al kwam er af en toe al eens een bui langs. Daarnaast waren er ook enkele zonnige periodes. De waarnemingscondities waren ten alle tijden zeker als goed te omschrijven.

De zuidoostelijke helft van het plangebied is in gebruik als akker waar op dat ogenblik gras op stond, de noordwestelijke helft was boomgaard met fruitbomen, de ondergrond bestond ook hier uit gras.



Afbeelding 11.3.1: Boorpuntenkaart zoals goedgekeurd in de vergunning ID. 101.526.



Afbeelding 11.3.2: Voor de start van het onderzoek werden de boorpunten uitgezet met rode bamboestokjes. Mensen zonder daltonisme kunnen hierboven de uitgezette boorpunten herkennen.

12. Resultaten verkennend archeologisch booronderzoek

12.1. Assessment grondboringen

Wanneer we gaan kijken naar de boorresultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek dan zien we dat de resultaten sterk overeenkomen met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek op deze locaties, met dat verschil dat we grotere nuances kunnen herkennen.

De bouwvoor (Ap-horizont) heeft een donkergrijze kleur en bestaat uit zandleem met een matige humusfractie. De dikte van de laag varieert van 30 tot 45 cm. In het westen zien we een dikte die oploopt tot zeker 50 cm. In het merendeel van de boringen konden we in deze laag insluitsels vast stellen. Het gaat voornamelijk om spikkels baksteen, maar ook om houtskoolspikkels, brokjes kolengruis en plantenresten. Ook het merendeel van het vondstmateriaal is in de bouwvoor aangetroffen.

Middels een scherpe overgang is nagenoeg overal hieronder een Bt-horizont aangeboord. De Bt-horizont heeft een geelgrijs oranje gevlekte kleur en wordt gekenmerkt door zijn stuggere voorkomen door het verhoogde lutumgehalte. De Bt-horizont komt meestal voor tot op een diepte van 50 à 70 cm beneden het maaiveldniveau. Het verschil in de benedenzijde hangt waarschijnlijk samen met het voormalige microreliëf, het verschil in de dikte wat dan ontstaat heeft te maken met de symbiose tussen de dikte van de Ap-horizont en de diepteligging tot waar de Bt-horizont voorkomt. Naar het noordoosten toe zien we dat de diepteligging tot waar we de Bt-horizont kunnen aantreffen steeds ondieper wordt totdat deze volledig wordt opgenomen in de bovenliggende Ap-horizont. Onder de Bt-horizont is overal de natuurlijke moederbodem (C-Horizont) vast gesteld. De overgang tussen de Bt- en C-Horizont is duidelijk. De C-horizont bestaat uit zandleem tot zandige zandleem maar nog met een voldoende grote lutumfractie zodat we nog niet echt in de lichte zandleem terecht komen. Deze laag heeft een geelgrijs oranje gevlekte kleur. Een beetje gelijkaardig aan de Bt-, alleen net een tikkeltje lichter.

Er zijn ook boorprofielen die afwijken ten opzichte van de bovenstaande beschrijving. Zo zien we vanaf boring 84 tot en met 87 enkel een AC-profiel. Hier is onder de 30 cm dikke

bouwvoor (Ap-horizont) meteen de C-horizont aangetroffen, iets wat ook verwacht werd op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

Ter plaatse van de boringen 68 en 70 zien we dat er onder de bouwvoor een verstoring voorkomt. In beide boringen reikt de verstoring tot 70 cm beneden het maaiveldniveau. In boring 68 gaat het om een verstoring met een lichtgrijs oranje gevlekte vulling, in boring 70 om een donkergrijs oranje gevlekte vulling. In boring 68 werd er een houtskoolspikkel en twee piepkleine fragmentjes oxiderend gebakken aardewerk aangetroffen (V6), in boring 70 is een baksteenspikkel herkend. Middels een scherpe overgang is onder de geroerde laag meteen de C-horizont aangeboord.

Ook in boring 1 is er een duidelijk verstoring herkend. Onder de 30 cm dikke bouwvoor werd hier een sterk heterogene laag aangetroffen met een donkergrijze bruin en geel gevlekte kleur. De boring is gestaakt op 100 cm diepte op een plastic drainagedarm.

Nog een afwijkende boring is boring 25. Hier is onder de 30 cm dikke bouwvoor een E-horizont herkend. De uitlogingshorizont heeft een geelgrijze kleur en heeft een dikte van 10 cm. Op 40 cm beneden het maaiveldniveau begint de Bt-horizont en dit tot 60 cm beneden het maaiveldniveau. Hieronder is de C-horizont vast gesteld.



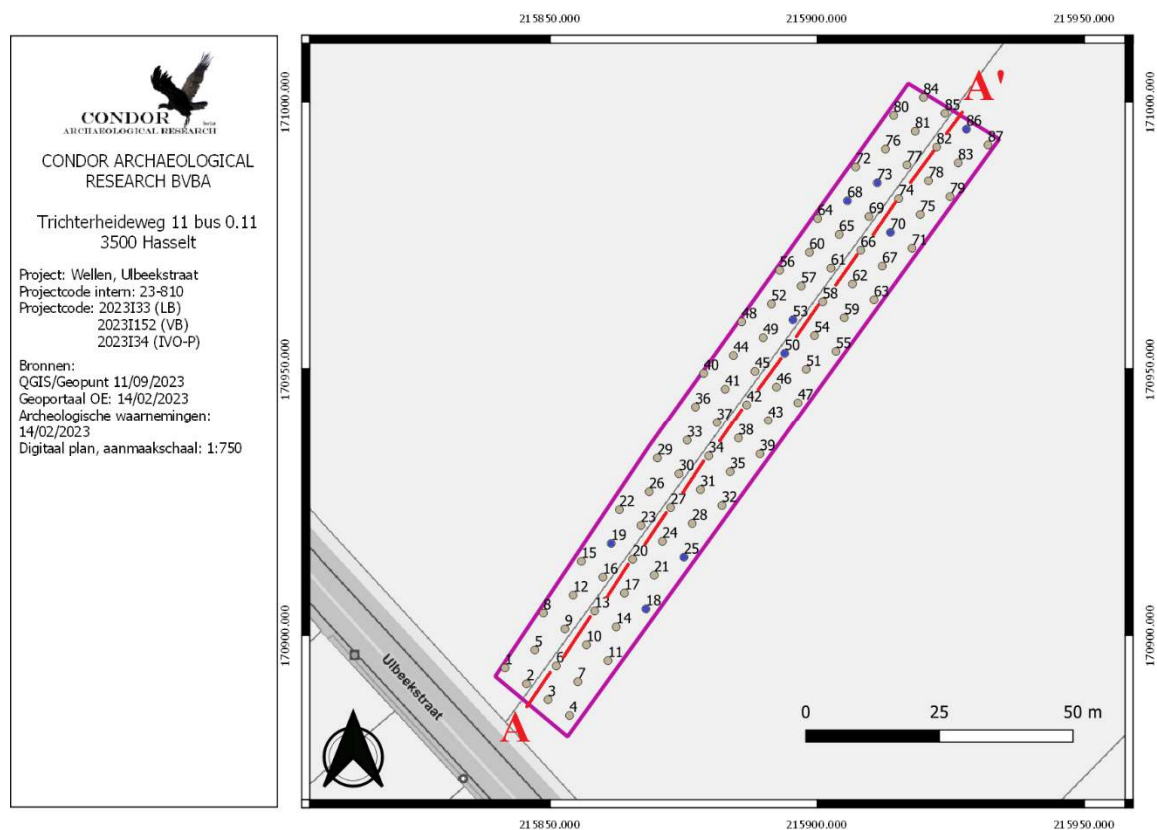
Afbeelding 12.1.1: Detail van de geroerde laag in boring 1.



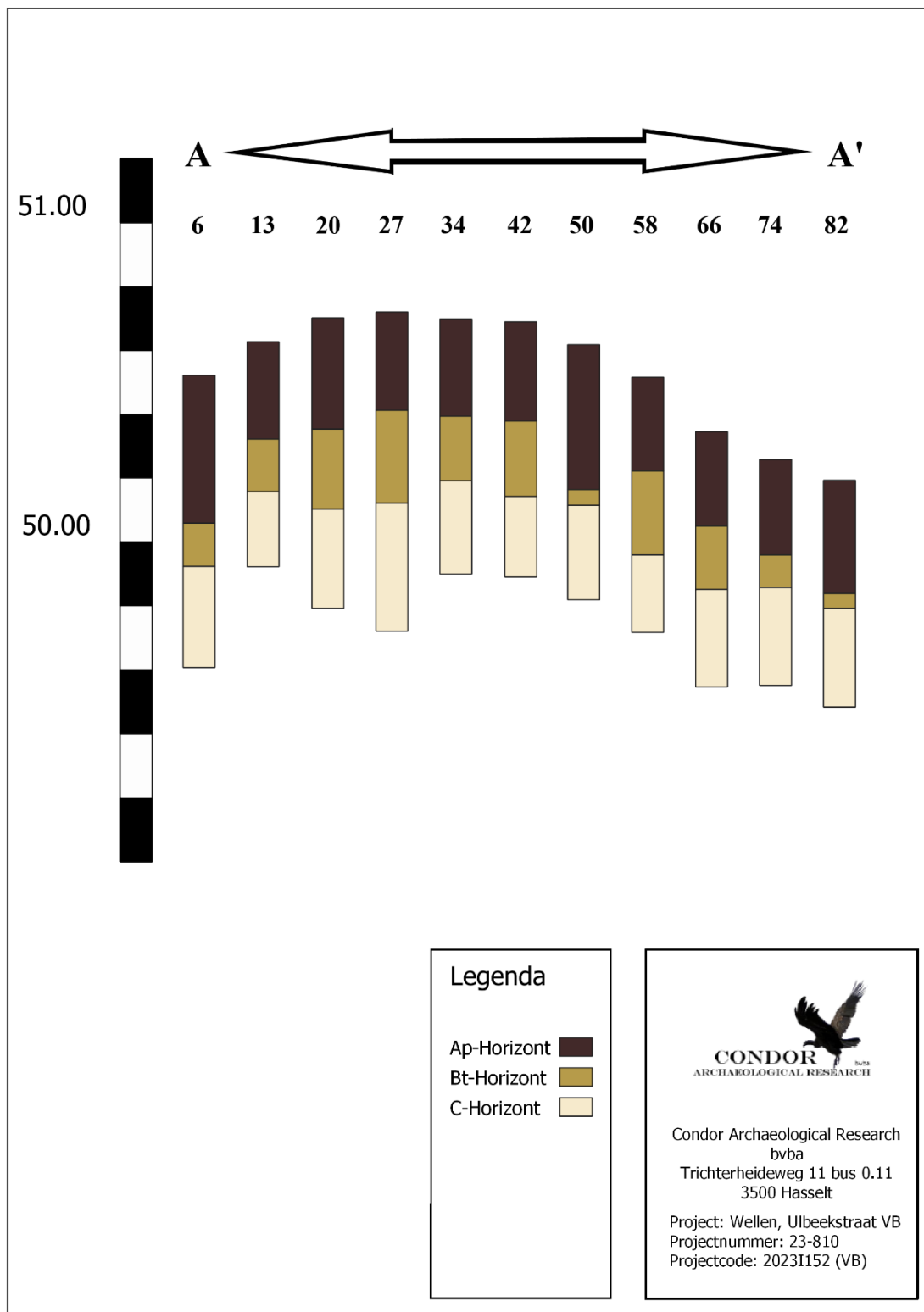
Afbeelding 12.1.2: Houtskoolspikkel op de overgang van de E- met de Bt-horizont in boring 25.



Afbeelding 12.1.3: Kolengruisfragment in de Ap-horizont van boring 40.



Afbeelding 12.1.4: Boorpuntenkaart. In het blauw worden de boringen aangegeven waarin een vondst kon worden vast gesteld. Daarnaast is de profiellijn gevisualiseerd.



Afbeelding 12.1.5: Boorprofielen volgens profiellijn A-A'.

12.2. Assessment van vondsten

Tijdens het onderzoek werden er in totaal 9 vondstnummers uitgedeeld (V1-V9). In totaal gaat het om 12 fragmenten. De vondstnummers 1, 6 en 8 bestaan telkens uit twee fragmenten. Alle aangetroffen vondstmateriaal behoort tot het aardewerk. Er werden tijdens het onderzoek ook vaak grindjes en steen aangetroffen, maar reeds in het veld was duidelijk dat er geen antropogene bewerking op heeft plaats gevonden waardoor deze niet werden ingezameld. Verschillende vondsten konden reeds tijdens het verbrokkelen en versnijden worden herkend, een groot deel werd tijdens het zeven ingezameld.

We bespreken hieronder kort het vondstmateriaal. Nu kan er op veel fragmenten niet echt diep worden ingegaan. Het aangetroffen vondstmateriaal is telkens erg beperkt qua dimensies, waardoor vaak typische elementen, die een diepgaandere assessment toelaten, afwezig zijn.

De grootste groep die kon worden vast gesteld is deze van het roodbakkend, of oxiderend gebakken aardewerk. Het gaat voornamelijk om wandfragmenten. Sommige fragmenten zijn voorzien van een bruine engobe. Bij geen van de fragmenten is loodglazuur vast gesteld, maar het is perfect mogelijk dat sommige elementen wel tot het roodbakkend aardewerk met loodglazuur-assortiment behoren, maar dat dit door verwerking verdwenen is.

Daarnaast zijn er twee vondstnummers uitgedeeld aan witbakkend aardewerk. In boring 73 (V8) gaat het om witbakkend aardewerk met een geel loodglazuur dat te dateren valt tussen 1400 en circa 1900. De andere fragmentjes (V1) zijn te klein om type-specifieke kenmerken te hebben.

In boring 50 (V4) werd er een bruin wandfragment in steengoed vast gesteld. Op het fragment konden idyllische motieven worden herkend als versiering. Het fragment is te klein om het productiecentrum te achterhalen, het krijgt een globale datering tussen 1600 en 1900.

In boring 25 (V3) werd een klein wandfragment in grijsbakkend aardewerk vastgesteld. Het gaat om fijn gladwandig aardewerk dat voorzien is van een donkerbruinzwarte engobe. Er werd een datering in de Romeinse periode vooropgesteld.



Afbeelding 12.2.1: Steengoedfragment in boring 50 (V4).



Afbeelding 12.2.2: Fijn gladwandige aardewerk voorzien van een donkerbruinzwarte engobe (V3) in boring 25.

13. Tekstuele analyse van het verkennend archeologisch booronderzoek

13.1. Analyse

Van 15 tot en met 18 september werd er een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd binnen de advieszone die werd bepaald op basis van het eerder uitgevoerde landschappelijk booronderzoek. In totaal werden 87 boringen geplaatst. Uit het onderzoek kwam naar voren dat er best veel insluitsels aanwezig zijn die wijzen op een archeologische vindplaats, er is sprake van best wel wat houtskoolspikkels, verspreid zien we het voorkomen van verschillende vondsten, maar er zijn geen indicaties dat er een lithische artefactensite aanwezig is. In enkele boringen werd een grindje aangetroffen, maar nergens konden we antropogene invloeden hierop herkennen.

Doordat er geboord is met een 5 x 6 m boorgrid kunnen we met zekerheid stellen dat dit type van vindplaatsen hier niet voorkomt. Verder onderzoek binnen dit traject wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Een proefsleuvenonderzoek blijft wel noodzakelijk.

13.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Kunnen de aardkundige gegevens van het landschappelijk booronderzoek worden aangevuld?**

We zien dat de resultaten min of meer identiek zijn als deze van het landschappelijk booronderzoek. Kleine nuances komen voor, maar nergens geen grote afwijkingen. In boring 25 konden we naast de Bt-horizont ook nog een E-horizont herkennen, dat is de enige boring waar dit kon worden vast gesteld.

We zien dat de dikte van de Bt-horizont lokaal wat kan verschillen, mogelijk is dit het gevolg van het voormalige microreliëf. Naar het noordoosten toe zien we dat de Bt-horizont beduidend minder diep voor komt en dat deze uiteindelijk volledig wordt opgenomen in de Ap-horizont.

- **Zijn tijdens het onderzoek indicaties vastgesteld die kunnen wijzen op de aanwezigheid van lithische artefactensites van jager-verzamelaars?**

Neen, tijdens het onderzoek zijn er verschillende archeologische indicatoren aangetroffen, maar geen die wijzen op een lithische artefactensite van jager-verzamelaars. Op basis van het

onderzoek wordt dan ook geadviseerd om dit aspect van het archeologietraject te beëindigen. Het proefsleuvenonderzoek dient wel nog steeds te worden uitgevoerd.

Aangezien de vorige onderzoeksvraag negatief werd beantwoord, dienen de volgende onderzoeksvragen niet beantwoord te worden.

- **Kan de vindplaats worden afgebakend?**
- **Op welk niveau komt de vindplaats voor?**
- **Kan er een datering worden toegekend?**
- **Wat is de afbakening voor een waarderend archeologisch booronderzoek? Kan dit onderzoek worden aangevuld met proefputten of moet dit als een separaat onderzoek worden uitgevoerd.**

14. Samenvatting

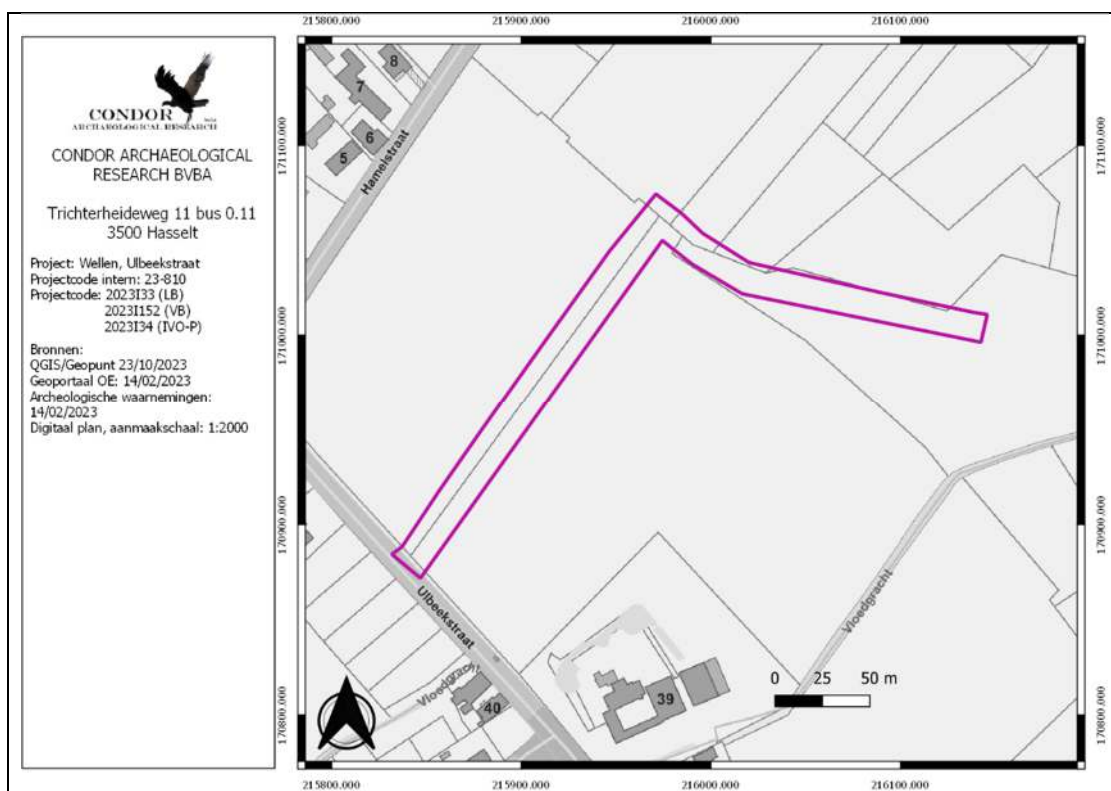
Van vrijdag 15 tot en met maandag 18 september werd er een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd binnen de advieszone die werd afgebakend op basis van het landschappelijk booronderzoek aan de Ulbeekstraat te Wellen. Tijdens Het onderzoek werden er geen indicaties vast gesteld die wijzen op de aanwezigheid van een lithische artefactensite van jager-verzamelaars. Het traject voor het opsporen hiervan wordt dan ook afgerond.

Proefsleuvenonderzoek

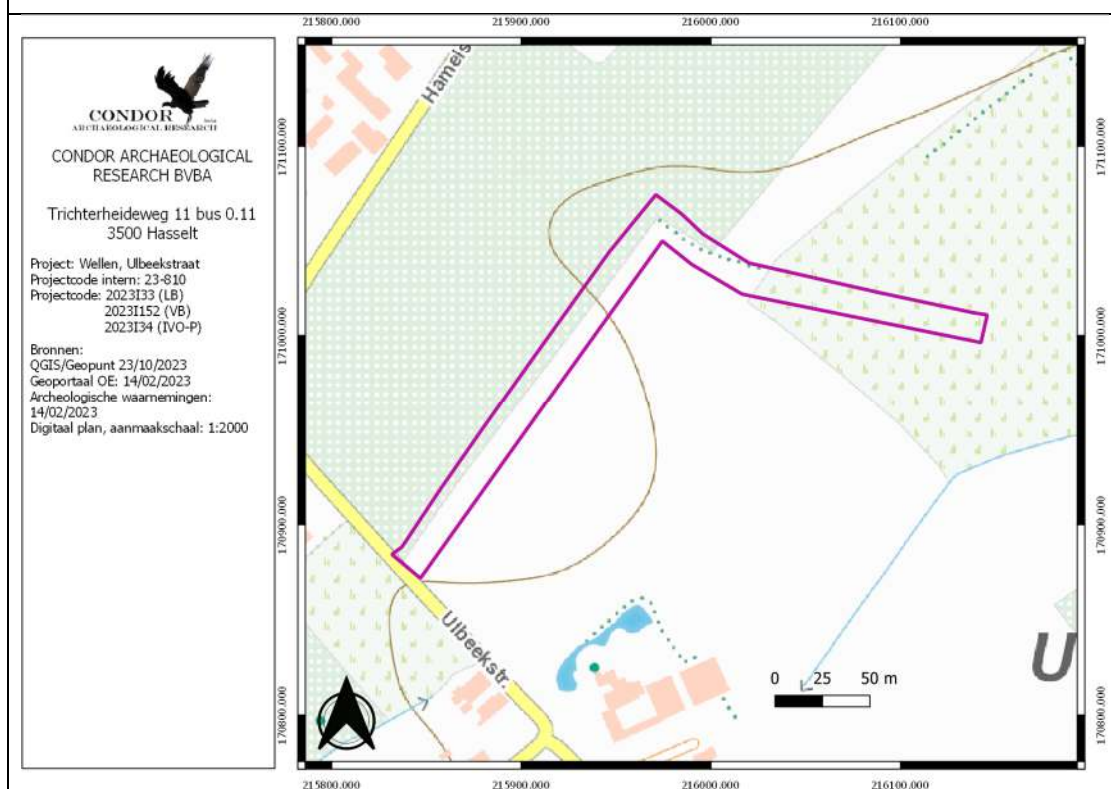
15. Beschrijvend gedeelte

15.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2023I34
Aanvangsmelding onderzoek	ID. 7486
Identificatienummer toelatingsaanvraag	ID 101.526
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11 bus 0.11, 3500 HASSELT
Extern wetenschappelijk advies	Luc Van Impe Bart Vanmortfort (KULeuven)
Provincie	Limburg
Gemeente	Wellen
Deelgemeente	Ulbeek
Plaats	Ulbeekstraat
Toponiem	/
Bounding Box	X: 215831.70 Y: 170871.87 X: 216145.62 Y: 171074.45
Kadastrale gegevens	Gemeente: Wellen Afdeling: 4 Sectie: B Nrs.: 127L, 130C, 118X, 127G, 47A
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering

20/09/2023

15.2. Archeologische voorkennis

Hiervoor verwijzen we graag naar de hoofdstukken 1 tot en met 14.

15.3. Onderzoekskader

15.3.1. Vraagstelling

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats te geven. Dit moet ons in staat stellen om een gerichter advies te formuleren voor de toekomstige werkzaamheden.

Het onderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kunnen er verschillende periodes worden herkend binnen het spoor- en vondstensemble?
- Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Indien er vondsten worden aangetroffen. Zijn deze vondsten te koppelen aan een specifieke lithogenetische eenheid en zo ja, welk? Zo nee, welk verband is er dan tussen de vondsten en de stratigrafie?
- Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de omliggende onderzoeken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?
- Is in situ behoud mogelijk? Zo ja, op welke wijze kan dit duurzaam worden gerealiseerd? Zo nee, waarom niet?

15.3.2. Randvoorwaarden

Voor de start van dit onderzoek dient te afrastering verwijderd te worden.

15.4. Werkwijze en strategie

15.4.1. Motivering onderzoeksstrategie

Voor de start van het onderzoek werd er een toelatingsaanvraag ingediend bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Op dat ogenblik was het landschappelijk booronderzoek reeds uitgevoerd, maar waren de resultaten hiervan nog niet volledig uitgewerkt. Er is daarom een aanvraag ingediend voor de volledige advieszone, gelijkaardig aan de afbakening van het landschappelijk booronderzoek. De toelatingsaanvraag werd ingediend op 11/09/2023. Op 12/09/2023 werd de toelating ID. 101.526 verleend.

15.4.2. Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal

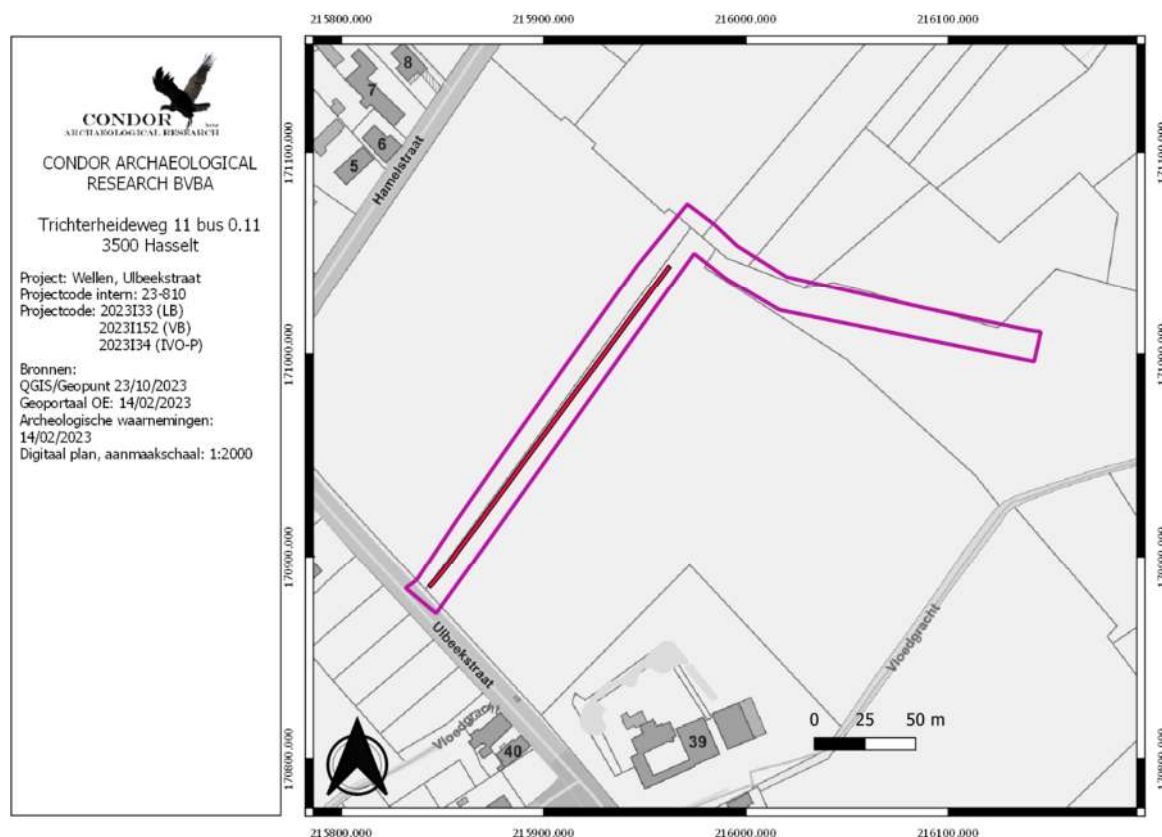
Het onderzoek werd uitgevoerd op woensdag 20 september. Op het moment van onderzoek was het droog en zonnig weer. Bij de start van het onderzoek was het nog nevelig. De waarnemingscondities waren goed, maar door de zon werd het na een tijdje moeilijk om nog goede foto's te maken omdat de helft van het vlak in de zon en de helft van het vlak in de schaduw lag. Dit had bijgevolg geen invloed op de intrinsieke kwaliteit van het onderzoek, maar wel op de visualisatie ervan.

Voor de start van het onderzoek was met de opdrachtgever duidelijk afgesproken wat de impact zou zijn van het proefsleuvenonderzoek op het terrein, hoe dit eruit zit en hoe alles in zijn werk gaat. Dit werd door gecommuniceerd met de grondeigenaars. Beide eigenaars waren akkoord, met de pachter van de boomgaard was echter nog geen contact geweest, om die reden was het niet mogelijk om dat terrein te onderwerpen aan een proefsleuvenonderzoek. Drie dagen voor de start van het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat de grondeigenaar van het akkerperceel en weiland niet volledig op te hoogte was van de impact van het proefsleuvenonderzoek, laat staan over de afbakening van de toekomstige werkzaamheden. Hierdoor was er plots nog enkel toestemming om een proefsleuf uit te voeren om de exacte locatie van de toekomstige gracht, uitbreidingen van kijkvensters binnen de toekomstige werfzone werden niet toegestaan.

Ondanks de plots sterke beperkingen is toch ervoor geopteerd om het onderzoek uit te voeren. De reden hiervoor is meerledig. De toelating was reeds gerealiseerd, het onderzoeksteam was samen gesteld, de machine was reeds geleverd. Zelfs indien enkel de proefsleuf zou mogen worden getrokken worden zonder uitbreidingen en kijkvensters, zelfs dan nog blijft het

mogelijk om een dekkingspercentage van circa 12.5 % te bekomen. Daarnaast werd de opdrachtgever op de hoogte gebracht van het feit dat dit onderzoek kan betekenen dat verder vooronderzoek, in de uitbreiding van een proefsleuvenonderzoek tot de mogelijkheid zou behoren.

Tijdens het onderzoek is er bijgevolg één proefsleuf aangelegd die vanaf de Ulbeekstraat, op 50 cm, parallel aan de perceelsgrens is aangelegd en dit tot op het einde van de akker (perceel 127G).



Afbeelding 15.4.2.1: Locatie van de proefsleuf ten opzichte van de vooropgestelde afbakening voor het proefsleuvenonderzoek op basis van het landschappelijk booronderzoek.

Op het einde van het onderzoek is de werkput dichtgedraaid met de ontgraven grond, de sleuf is aangereiden en vervolgens is het maaiveld opnieuw uitgevlakt. Op die manier lag de zone klaar om opnieuw ingezaaid te kunnen worden⁸. De grond is volgens de oorspronkelijke gelaagdheid terug gelegd.

⁸ Het perceel werd op 4 oktober opnieuw ingezaaid met wintergerst.

In totaal werd 401 m² open gelegd. Dit maakt zowaar 5.54 % uit de totale advieszone op basis van het landschappelijk booronderzoek (7228 m²). Ten opzichte van het deel van het adviesgebied dat nu is onderzocht (3150 m²) is er sprake van een dekking van 12.73 %.

Proefsleuf	Oppervlakte
1	401 m ²
TOTAAL	401 m²

Tabel 1: onderzochte oppervlaktes per proefsleuf.



Afbeelding 15.4.2.2: Impressie van de aanleg van de werkput.

Voor het afgraven werd gebruikt gemaakt van een 19- tons rupskraan met een platte graafbak van 2 m breedte voorzien van een kantelmechanisme. Het ontgraven hiervan gebeurde door Van Eiken Trans. Tijdens de aanleg werd laagsgewijs ontgraven.

Het onderzoeksvlak is in eerste instantie bij geschaafd met de schop, daarnaast werden de sporen opgeschaafd.

Het vlak en alle sporen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. De foto's werden genomen met een Fujifilm Finepix XP 140. Het digitaal inmeten geschiedde door een GPS toestel met hoge nauwkeurigheid van het type Trimble R6. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten.

Met een metaaldetector van het type Nokta Macro Simplex+ is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan.

In de werkput zijn er 3 profielkolommen gedocumenteerd die een breedte hadden van 90 à 100 cm. Deze zijn allemaal gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20^{ste} en beschreven. De bovenzijde is in alle profielkolommen het maaiveld, De C-horizont vormde de onderzijde.

De diepte vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW). Gemiddeld genomen werd iedere 4 à 5 m een meetpunt genomen van zowel het onderzoeksvlak als het langs liggende maaiveldniveau.

Aanlegvondsten werden ingezameld en vervolgens ook ingemeten. De locatie wordt aangegeven op de allesporenkaart. Vondsten die ingezameld zijn in de coupe werden op de coupetekeningen weergegeven.

Het archeologisch terreinwerk werd uitgevoerd door Condor Archaeological Research door twee erkend archeologen,.

Het veldteam van Condor Archaeological Research bestond uit:

- Deville Tom, erkend archeoloog type 1, OE/ERK/archeoloog/2016/00108, erkend archeoloog en veldwerkleider
- Lawrence Dings, erkend archeoloog type 1, OE/ERK/archeoloog/2018/00213, archeoloog

De daaropvolgende weken werden de onderzoeksresultaten verwerkt en de rapportering opgesteld.

De digitale plannen werden hierbij verwerkt in QGIS terwijl de lijsten een spreadsheet werden verwerkt.



Afbeelding 15.4.2.2: Impressie van het plangebied nadat de werkput terug gedempt werd.

Condor Archaeological Research heeft voldoende specialisatie en kennis in huis om het onderzoek tot een goed eind te brengen.

Tijdens de uitwerking bestond het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research uit:

- T. Deville vondstdeterminatie, rapportage en advies
- S. Houbrechts digitalisatie

16. Assessmentrapport

16.1. Methoden, technieken en criteria

Het assessment van de sporen gebeurde grotendeels bij de uitvoering van het veldwerk. Dit werd bijgestuurd, verfijnd en aangepast op basis van de digitale plannen, de foto's en de spoorbeschrijvingen achteraf.

Er waren geen natuurwetenschappelijke dateringen voorhanden.

De interpretatie van de sporen is voornamelijk gebaseerd op de aanwezige insluitsels, de vorm, de kleur, de aflijning en de homogene/heterogene structuurvulling zoals waargenomen in het vlak. Er werden drie coupes geplaatst.

De sporen zijn gedateerd op basis van het vondstmateriaal.

Tijdens het onderzoek werden er 8 vondstnummers uitgedeeld. Aangezien er geen overlappingen werden vast gesteld was het onnodig om te kijken naar de onderlinge relatie met de andere sporen.

16.2. Bodemkundige opbouw van het plangebied

Verspreid over het plangebied zijn er drie profielkolommen gedocumenteerd. Op zich was het niet nodig om er meer te zetten, we hadden al een zeer goed beeld van de bodemopbouw op basis van het landschappelijk booronderzoek en op basis van het hierop volgende verkennend archeologisch booronderzoek.

Alle gegevens over de studie van de bodemprofielen kunnen als bijlage worden geraadpleegd (*Bijlage 12: allesporenkaart, Bijlage 14: profielen, Bijlage 15: sporenlijst en Bijlage 18: referentieprofielen*).

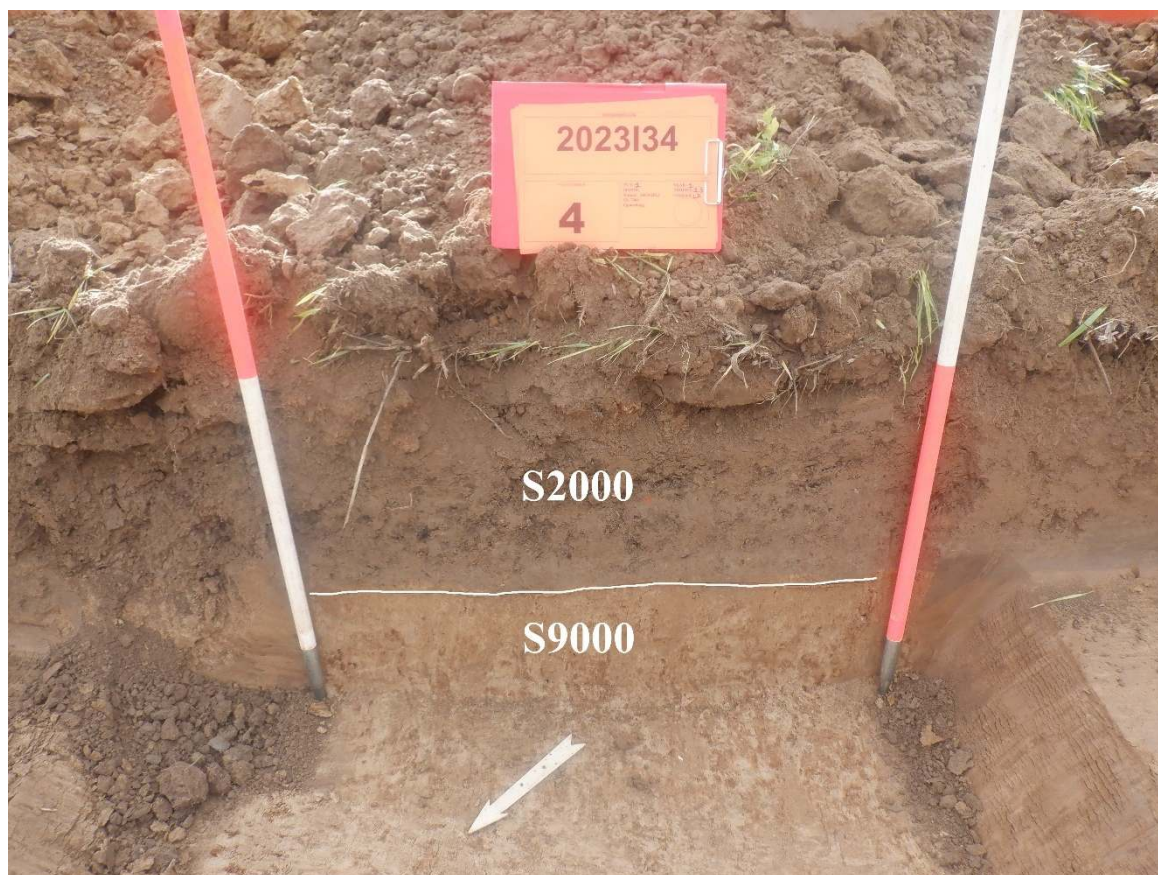
De profielen 1.1 en 1.2 zijn sterk gelijkend. Vanaf het maaiveld is hier een Ap-horizont (S2000) vast gesteld. Deze heeft een donkergrijze tot grijsbruine kleur. De dikte bedraagt 30 à 35 cm. Middels een scherpe overgang is hieronder de Bt-horizont (S7000) geattesteerd. De Bt-horizont heeft een geelgrijs bruin gevlekte kleur en kon worden herkend tot op een diepte van 50 à 70 cm beneden het maaiveldniveau. De laag wordt gekenmerkt door zijn stuggere

voorkomen. Middels een betrekkelijk duidelijk overgang komt hieronder de C-horizont voor. De C-horizont (S9000) bestaat lichtgrijsgeel gevlekte zandige zandleem.

Profiel 1.3 wijkt af van de bovenstaande beschrijving. Hier is er een 50 cm dikke Ap-Horizont vast gesteld. Hieronder situeert zich meteen de C-horizont.



Afbeelding 16.2.1: Profiel 1.2 met aanduiding van de verschillende horizonen



Afbeelding 16.2.2: Profiel 1.3 met aanduiding van de verschillende horizonen

16.3. Assessment sporen en lagen

Bijkomende data en plannen kunnen worden geraadpleegd als bijlage. Het betreft de allesporenkaart (*bijlage 12*), de TAW-waarden (*bijlage 13*), de coupes (*bijlage 14*), sporenlijst (*bijlage 15*) en de vondstenlijst (*bijlage 16*).

Tijdens het onderzoek werd het vlak aangelegd in de top van de Bt- (S7000) dan wel in de C-horizont (S9000) en dit op een diepte van 40 à 50 cm. Tijdens het onderzoek zijn er in totaal 9 grondsporen (S101-S109) aangetroffen. Vier sporen werden gedetermineerd als zijnde van (mogelijk) natuurlijke oorsprong, drie sporen kunnen gedateerd worden in de nieuwste tijd en twee sporen dateren uit de metaaltijden.

16.3.1. Mogelijk natuurlijke sporen

Veruit de grootste groep binnen het sporenspectrum wordt in beslag genomen door sporen met een natuurlijke oorsprong. Het gaat om de sporen S102 en S106-S108. De sporen worden

allemaal gekenmerkt door een zeer vaag voorkomen en door de bruineel lichtgrijs gevlekte kleur. Van sommige sporen (S102, S106 en S107) kunnen we aan de sikkelvorm of niervorm een boomval herkennen. Van spoor S108 was dit minder duidelijk. Dit spoor zat grotendeels in de wand en werd daarom eerst als een kuil omschreven. Op dit spoor is er een coupe geplaatst. Daaruit werd duidelijk dat er sprake is van een zeer grillige afbakening en daarom gaan we ook hier ervan uit dat het om een boomval gaat.



Afbeelding 16.3.1.1: Vlakfoto van spoor S102.

Het is opvallend dat er zo een hoog aantal boomvallen voorkomt. Mogelijk hangt dit samen met het eeuwenlange gebruik van het terrein als weiland met hoogstamboomgaard.

Na het onderzoek is het voorliggende rapport en een beeldcollectie voor gelegd aan externe specialisten (Luc van Impe en Bart Vanmontfort). Bart Vanmontfort liet weten dat er voorzichtig moet worden omgegaan met de term natuurlijk omdat de vaagheid van een spoor niet meteen per sé een natuurlijke oorsprong indiceert, maar ook het gevolg kan zijn door een hele hoge ouderdom. Het verschil tussen spoor S108 en S104 (een antropogeen spoor dat verder nog behandeld wordt) is enkel het houtskoolrijke karakter van de vulling van S104. Om

die reden kan er niet uitgesloten worden dat het spoor ook te dateren valt in het neolithicum. Maar in dat geval dient een grotere zone te worden open gelegd om structuren te kunnen herkennen⁹.



Afbeelding 16.3.1.2: Coupefoto van de mogelijke boomval S108.

16.3.2. Sporen uit de nieuwste tijd

Drie sporen (S101, S105 en S109) kregen een datering toegekend uit de nieuwste tijd. We bespreken ze hieronder even kort.

Aan het zuidwestelijke uiteinde van de werkput 1 werd spoor S101 aangetroffen. Het gaat hier om een verstoring, mogelijk een voormalige gracht die parallel loopt aan de Ulbeekstraat. Het heterogene spoor bevat insluitsels van houtskool, baksteen en kolengruis.

Spoor S105 is een ploegspoor dat in de lengterichting van de proefsleuf werd waar genomen. Het voorkomen van een ploegspoor hangt mogelijk samen met de aanwezigheid van de

⁹ E-mailverkeer van 17/01/2024.

perceelsgrens. Vlak langs perceelsgrenzen gebeurt het al eens vaker dat de ploeg iets dieper ploegt.

In het noordoosten van de werkput werd er een paalkuil (S109) aangetroffen. De paalkuil heeft een rechthoekige vorm, is scherp afgelijnd en heeft een heterogene vulling. Tijdens de aanleg van het vlak werd in de vulling een spikkel kolengruis vast gesteld waardoor er een datering in de nieuwste tijd werd voorop gesteld.



Afbeelding 16.3.2.1: Verstoring S101 op het uiteinde van de werkput.



Afbeelding 16.3.2.2: Ploegspoor S105.



Afbeelding 16.3.2.3: Paalkuil S109.

16.3.3. Sporen uit de metaaltijden

Tegen de zuidoostelijke wand van de werkput aan werd er een kuil (S104) geattesteerd. De kuil had een grijsbruine kleur met enkele donkergrijze vlekken. De kuil had een vage aflijning. In het vlak konden enkele spikkels houtskool worden herkend en een brokje handgevormd aardewerk. Er is om die reden geopteerd om een coupe hierop te zetten. Uit de coupe blijkt dat het 80 cm brede spoor bewaard is gebleven tot 64 cm beneden het maaiveldniveau, de kuil is bijgevolg 24 cm diep. De bodem van de kuil is vlak. Tijdens het couperen werden er 8 scherven handgevormd aardewerk ingezameld (V1). Het aardewerk is sterk verweerd en is deels versinteld. Deze kregen door de auteur een datering toegekend in de ijzertijd.



Afbeelding 16.3.3.1: Vlakfoto van spoor S104.



Afbeelding 16.3.3.3: Vlakfoto van spoor S103



Afbeelding 16.3.3.4: Coupe op spoor S103.

16.4. Assessment vondsten en stalen

16.4.1. Assessment Vondsten

Tijdens het veldwerk zijn er in totaal 8 vondstnummers uitgereikt. In totaal gaat het om 25 fragmenten. Het merendeel van de vondstnummers is uitgedeeld voor vondsten die aangetroffen werden tijdens de aanleg van het vlak. De vondstnummers 1 en 8 zijn het gevolg van coupes op respectievelijk de sporen S104 en S103.

De vondsten kunnen worden verdeeld onder drie vondstcategorieën namelijk aardewerk, natuursteen en verbrande leem.

De vondsten worden hier verder besproken per vondstcategorie.

Aardewerk

De grootste vondstcategorie is deze van het aardewerk. Zes van de acht vondstnummers bevatten aardewerk. Ook naar aantallen toe zien we dit sterke overwicht. Zeventien van de vijfentwintig vondsten behorende tot de aardewerkcategorie.

Bijna de helft daarvan (8 fragmenten) werden aangetroffen tijdens het couperen van spoor S104. Het betreft fragmenten handgevormd aardewerk. Het merendeel van de fragmenten is sterk verweerd en enkele zijn secundair verbrand en daardoor versinteld. Eén daarvan is een randfragment, op één fragmenten konden we zien dat het besmeten was. De rest zijn wandfragmenten. De kleimatrix is gemagerd met potgruis, chamotte, kwarts of organisch materiaal. Meer typespecifieke elementen ontbreken, daarom dat er een ruwe datering in de ijzertijd wordt toegekend.

Tijdens het couperen van spoor S103 werd een spikkel handgevormd aardewerk vastgesteld. Omdat het fragment zo klein is kan het niet gedateerd worden, gezien de nabijheid van een ijzertijdkuil (S104) is er een vermoeden dat dit mogelijk om dezelfde tijdsperiode gaat, maar zeker is dit niet.

Na afronding van het onderzoek werd een dataset met beeldmateriaal van de scherven uit de sporen S103 en S104 voorgelegd aan Dhr. Luc van Impe en later aan Dhr. Bart Vanmonfort. Beide specialisten lieten weten dat het een zeer moeilijk context is om te dateren. Luc Van

Impe stelde, onder voorbehoud, een datering in de prohistorie voor, zonder een jongere datering uit te sluiten¹⁰. Bart Vanmontfort liet weten op de vraag of het een neolithische context zou kunnen zijn, dat dit niet kan worden uitgesloten, al zit er geen diagnostisch materiaal tussen en past de rood verbrande scherf en het besmeten oppervlak niet binnen het plaatje.

De overige fragmenten zijn aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak. Het gaat onder meer om witbakkend aardewerk voorzien van loodglazuur (V6), daarnaast is er nog een fragment witbakkend aardewerk (V5) aangetroffen, maar dit was zodanig verweerd dat er geen glazuur meer kan herkend worden. Alle bovenstaande fragmenten zijn vermoedelijk bemestingsaardewerk uit de late middeleeuwen of jonger.



Afbeelding 16.4.1.1: Handgevormd aardewerk dat werd vast gesteld tijdens het couperen van spoor S104.

Dan zijn er nog 5 fragmenten vastgesteld in roodbakkend aardewerk die samen horen (V4). Het baksel is voorzien van een grijze engobe. Het gaat om groot bodemfragment. Het

¹⁰ E-mailverkeer van 15/01/2024.

fragment is voorzien van een geknepen standring. Zowel vormtechnisch, als het gebruik van de engobe werd een datering opgesteld die dateert tussen 1200 en 1400.



Afbeelding 16.4.1.2: Roodbakkend bodemfragment met geknepen standring voorzien van een grijze engobe. Daarnaast zijn er nog 4, veel kleinere stukken vast gesteld die tot hetzelfde recipiënt behoren.

Tijdens de aanleg van het vlak werd in spoor S107 een randfragment in roodbakkend aardewerk aangetroffen (V7). Het fragment is voorzien van een grijze engobe, maar op de rand kunnen nog enkele spikkels loodglazuur worden herkend. Ook hier is een datering tussen 1200 en 1400 vooropgesteld, alhoewel het waarschijnlijk naar het einde van deze periode zal zijn gemaakt.



Afbeelding 16.4.1.3: Randfragment in roodbakkend aardewerk voorzien van een grijze engobe en enkele spikkels loodglazuur (V7)..

Natuursteen

Circa 8 m ten noordoosten van spoor S104 werd in de natuurlijke moederbodem (S9000) een brok natuursteen (V2) aangetroffen. Het betreft een brok tefriet van circa 5 x 4 cm groot. Naar alle waarschijnlijkheid gaat het om stuk van een maalsteen gemaakt van vulkanisch materiaal uit de Eifel.



Afbeelding 16.4.1.4: Tefrietfragment (V2)

Verbrande leem.

In de nabijheid van spoor S105 werden in de natuurlijke moederbodem (S9000) zeven brokken verbrande leem aangetroffen (V3). In de natuurlijke moederbodem zelf konden geen indicaties worden herkend van verhitting, het gaat dus duidelijk om een secundaire depositie, een losse vondst.



Afbeelding 16.4.1.5: Brokken verbrande leem (V3)

16.4.2. Assessment Stalen

Er zijn geen monsterstalen genomen tijdens het veldwerk. Hiervoor kan er bijgevolg geen assessment plaats vinden.

16.4.3. Conservatie assessment

Alle aangetroffen vondstmateriaal is stabiel en stevig. Momenteel zijn er geen verdere vereisten voor de conservatie van het vondstmateriaal.

17. Besluit

17.1. Assessment van het onderzocht gebied

Op woensdag 20 september werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Ulbeekstraat te Wellen. Het onderzoek was beperkt in zijn uitvoering. Bijna de helft van het tracé kon plots niet meer onderzocht worden. Daarnaast was het niet langer mogelijk om nog kijkvensters aan te leggen of het vlak uit te breiden.

Tijdens het onderzoek werden er negen grondsporen vast gesteld. Een groot deel daarvan lijkt van natuurlijke oorsprong, al kan een hoge ouderdom niet worden uitgesloten. Daarnaast waren er een ploegspoor en een paalkuil uit de nieuwste tijd. Slechts twee sporen zijn met zekerheid archeologisch relevant, namelijk spoor S103 en S104, respectievelijk een greppel en een kuil. Op het eerste zicht lijkt het er niet op dat er een relatie is tussen beide sporen.

Niet alleen tijdens het couperen van de sporen S103 en S104, maar ook tijdens de aanleg van het vlak werden er vondsten vast gesteld. In spoor S104 is handgevormd aardwerk aangetroffen waarvan we persoonlijk een datering gaven uit de ijzertijd. Aan de specialisten aan wie het aardewerk is voorgelegd werd aangegeven dat het mogelijk proto-historische is, maar dat een jongere datering niet kan worden uitgesloten. Tevens kan niet worden uitgesloten dat er neolithisch materiaal in aanwezig is, al ontbreekt diagnostisch materiaal en past de scherf roodbakkend aardewerk en het besmeten aardewerkfragment, niet in die datering. In spoor S103 werd een piepklein spikkeltje handgevormd aardewerk ingezameld, maar van dit laatste zijn we niet zeker of het wel om een primaire context gaat. Het overige aangetroffen aardewerk dateert uit de volle middeleeuwen of later. Naast het aardewerk zijn er brokken verbrande leem en een fragment van een maalsteen ingezameld.

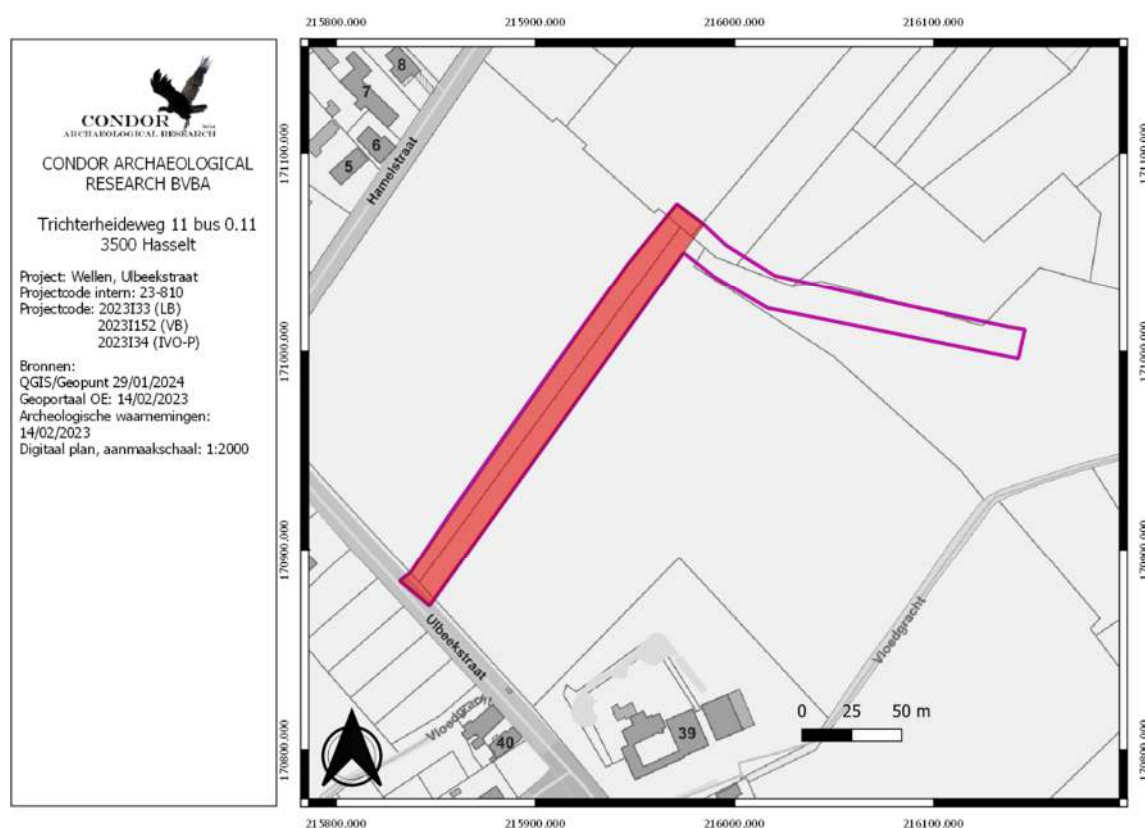
We zien dus een vondstenspectrum dat aansluit op de resultaten van de opgraving aan de Kleinaartstraat. Daar werd een erf uit de 12^e en 13^e eeuw aangetroffen tot het midden van de late middeleeuwen vast gesteld. Uit ons onderzoek komt er duidelijk aardewerk naar voren uit deze periode. Tevens werd daar handgevormd aardewerk vast gesteld tijdens het vooronderzoek, ook iets was we tijdens dit onderzoek konden vast stellen.

In tegenstelling tot het onderzoek aan de Kleinaartstraat is het aantal sporen echter eerder beperkt. We hebben één kuil en één greppel aangetroffen, er zijn momenteel geen indicaties dat beide aan elkaar gelinkt zijn qua datering. Daarnaast zijn er enkele sporen die mogelijk

natuurlijke zijn van oorsprong, maar waar een datering in het neolithicum niet kan worden uitgesloten. Daarnaast zien we dat er een cluster van vondsten is vastgesteld op niet al te grote afstand, tot de grondsporen, al kunnen we niet meteen een link tussen beide leggen..

Op basis van het voorliggend onderzoek zijn er te weinig gegevens voorhanden om archeologische resten met zekerheid uit te sluiten. Voor het deel van het plangebied waar momenteel een proefsleuvenonderzoek heeft plaats gevonden wordt een opgraving geadviseerd. Er is gedacht om een uitbreiding van het vooronderzoek te adviseren, maar de totale zone is te klein om hiervan het voordeel in te zien. Daarom dat deze zone beter volledig onderzocht kan worden.

Voor de zone waar momenteel nog geen proefsleuvenonderzoek heeft plaats gevonden wordt geadviseerd om dit wel nog in de toekomst te doen. Het indertijd opgemaakte programma van maatregelen blijft daar van toepassing, maar zal wel geactualiseerd worden op basis van het huidige onderzoek.



Afbeelding 17.1: Advieskaart met de zone waar verder onderzoek noodzakelijk is. De rode zone wordt onderworpen aan een opgraving, de niet ingekleurde zone aan een proefsleuvenonderzoek zoals eerder al was voorzien.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- **Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?**

Tijdens het onderzoek werden er negen sporen aangetroffen. Vier hiervan zijn mogelijk van natuurlijke oorsprong al kan een datering in het neolithicum niet worden uitgesloten. Daarnaast zijn er nog vijf antropogene sporen.

- **Maken de sporen deel uit een één of meerdere structuren?**

We konden niet duiden dat de sporen behoren tot één of meerdere structuren, maar gezien de beperkte aard van het onderzoek kan het ook niet uitgesloten worden.

- **Kunnen er verschillende periodes worden herkend binnen het spoor- en vondstensemble?**

Van de vijf sporen die van antropogene oorsprong zijn, zijn er drie sporen die dateren in de nieuwste tijd. Het gaat om een verstoring in het zuidwesten, mogelijk een gracht parallel aan de Ulbeekstraat, een ploegspoor en een paalkuil.

Daarnaast is er een afvalkuil aangetroffen die mogelijk dateert uit de ijzertijd. Tenslotte is er een zeer vage greppel herkend. Daarin is een piepklein stukje handgevormd aardewerk ingezameld. Qua uitzicht lijkt de kuil ouder dan de afvalkuil uit de ijzertijd, maar zeker is dit niet.

Daarnaast zijn er nog sporen aangetroffen waarvan we persoonlijk dachten dat ze misschien een natuurlijke oorsprong zouden hebben, maar specialisten kunnen niet uitsluiten dat dit om zeer ouder sporen gaat.

- **Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?**

De twee sporen die zijn aangetroffen situeren zich in de zone waar er sprake is van een zandleembodem waar de Bt-horizont nog bewaard is. Eénmaal verder naar het noordoosten komen we, uitgezonderd die ene paalkuil uit de nieuwste tijd helemaal niets meer van sporen tegen.

- **Indien er vondsten worden aangetroffen. Zijn deze vondsten te koppelen aan een specifieke lithogenetische eenheid en zo ja, welk? Zo nee, welk verband is er dan tussen de vondsten en de stratigrafie?**

Het overgrote deel van de vondsten werd aangetroffen in de top van de C-horizont tijdens de aanleg van het vlak. Toch kunnen we niet stellen dat er een oorzakelijk verband is, mogelijk

zijn de vondsten tijdens het ploegen en vervolgens door bioturbatie dieper in de ondergrond terecht gekomen.

- **Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de omliggende onderzoeken?**

We zien dat we vondstmateriaal en sporen hebben die qua datering gerelateerd kunnen worden aan de opgraving aan de Kleinaartstraat. Nu ligt die vindplaats in vogelvlucht ook slechts 150 m van het plangebied, wat bijgevolg ook niet abnormaal is. Tevens duidt de opgraving aan dat de vindplaats in de richting van het huidige plangebied moet doorlopen. Echter in tegenstelling tot het onderzoek daar kunnen we hier geen sporenclusters duiden, maar dat kan ook het gevolg zijn van het feit dat er geen kijkvensters werden aangelegd.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

Tijdens het onderzoek zijn er met zekerheid twee grondsporen aangetroffen met een archeologische relevantie. De sporen kregen op basis van het vondstmateriaal in eerste instantie een datering in de ijzertijd. Specialist die geraadpleegd werden voor dit onderzoek spraken over een mogelijke datering in de protohistorie al kan een jongere datering niet uitgesloten worden. Daarnaast zijn er sporen aanwezig die een mogelijk van een natuurlijke oorsprong zijn, maar waar we niet kunnen uitsluiten dat ze een hoge ouderdom hebben en misschien neolithisch zijn.

Doordat de mogelijkheid niet bestond om de werkput uit te breiden en de blijven we daardoor momenteel nog met veel onduidelijkheden zitten. Aangezien de wetgeving oplegt dat er aangetoond moet worden dat archeologische resten aanwezig zijn of dat kenniswinst niet kan worden gegeneert, wordt in dit geval verder onderzoek geadviseerd. Voor de zone waar het proefsleuvenonderzoek heeft plaats gevonden wordt er een opgraving geadviseerd. De zone is te beperkt om een uitbreiding van het bestaande vooronderzoek te verantwoorden, waardoor er gekozen is voor een vlakdekkende opgraving van deze strook.

Voor de zone waar nog geen proefsleuvenonderzoek heeft plaats gevonden, wordt dit nog steeds geadviseerd. Dit wordt verwerkt in een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek.

- **Is in situ behoud mogelijk? Zo ja, op welke wijze kan dit duurzaam worden gerealiseerd? Zo nee, waarom niet?**

Ter plaatse van de nieuw te graven greppel is behoud in situ niet mogelijk. In de zone erlangs blijft de impact beperkt tot het afhalen van de teelaarde. Aangezien de sporen meteen hier voorkomen zijn ze bijgevolg onbedekt en heeft iedere handeling, zoals een bandenspoor wat indrukt, een negatieve invloed.

17.2. Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en een middelhoge trefkans voor de late middeleeuwen. Op basis van het landschappelijk booronderzoek werd reeds voor een deel van het plangebied, de zone die niet onderzocht werd, geoordeeld dat die verwachting te hoog is ingeschat.

Uit het proefsleuvenonderzoek en na raadpleging van specialisten oordelen we dat die opgestelde verwachting behouden blijft. Er blijft bijgevolg nog steeds een beduidende kans om kenniswinst te genereren.

17.3. Aanbevelingen

Op basis van het archeologisch vooronderzoek wordt het verder onderzoek opgedeeld in twee zones. Er is de zone die reeds onderworpen is geweest aan het proefsleuvenonderzoek. Daar wordt een opgraving geadviseerd. Het vooronderzoek toont nog te veel onduidelijkheden aan om archeologische resten te kunnen uitsluiten, meer nog, we weten dat er resten aanwezig zijn.

Voor de zone die momenteel nog niet onderzocht werd blijft het indertijd opgestelde advies om hier een proefsleuvenonderzoek uit te voeren van toepassing.

Het voorliggend onderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor een opgraving en voor een uitgesteld vooronderzoek.

18. Samenvatting

Op woensdag 20 september werd er een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen een deel van het adviesgebied aan de Ulbeekstraat te Wellen.

Tijdens het onderzoek werden er 9 grondsporen aangetroffen. Het gaat om vier sporen die mogelijk natuurlijk zijn, maar waar een oude, antropogene datering niet kan worden uitgesloten, drie sporen uit de nieuwste tijd, namelijk een verstoring, een paalkuil en een ploegvoor, een afvalkuil mogelijk uit de ijzertijd en een greppel waar de datering onduidelijk van was maar waar een hoge ouderdom niet kan uitgesloten worden.

Tijdens het onderzoek werden er acht vondstnummers uitgedeeld. Twee tijdens het couperen van de sporen S103 en S104, de rest werd tijdens de aanleg van het vlak ingezameld. Het grootste vondstenensemble werd vast gesteld tijdens het couperen van kuil S104, waarbij 8 fragmenten in handgevormd aardewerk werden vast gesteld. Tijdens het couperen van greppel S103 werd een piepklein fragmentje handgevormd aardewerk vast gesteld.

Het losse vondstmateriaal dateert vanaf het einde van de volle middeleeuwen dan wel het begin van de late middeleeuwen tot in de nieuwe en nieuwste tijd. We zien dat er twee vondstnummers zijn uitgedeeld voor materiaal uit het begin van de late middeleeuwen, mogelijk is er een relatie met de vindplaats die is aangetroffen op 150 m ten zuidwesten van het plangebied.

Aangezien er momenteel nog veel onduidelijkheden zijn wordt verder onderzoek noodzakelijk geacht. De zone waar het proefsleuvenonderzoek heeft plaats gevonden wordt onderworpen aan een vlakdekkende opgraving. Binnen de rest van het plangebied dient het proefsleuvenonderzoek nog te worden uitgevoerd.

19. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.

Augustin, S., N. De Winter en P. Driesen, 2021. Nota Wellen, Kleinaartstraat, ontwikkeling van een verkaveling. *ARON rapport 995*, Tongeren.

Berendsen, H.J.A., 2011. De vorming van het land, Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Borremans, M., 2015. Geologie van Vlaanderen, Gent: Academia Press.

De Winter, N., 2023. Eindverslag, Wellen, Kleinaartstraat. Opgraving naar aanleiding van een verkaveling, *ARON-rapport 1311*, Bilzen.

Goossens, E., F. Gullentops en N. Vanderberghe, 1995. *Quartairgeologische kaart van België, Sint-Truiden, Kaartblad 33*, Brussel.

Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993. Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102.

Renes J. 1988. *De geschiedenis van het Zuid-limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Van de Staey, I. en P. Driesen, 2020. Archeologienota, Ulbeek, Kleinaartstraat. Ontwikkeling van een verkaveling, *ARON rapport 478*, Tongeren.

Van Ranst, E en Sys, C., 2000. Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000), Universiteit Gent – Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

Digitale bronnen

CARTESIUS: <http://www.cartesius.be>

CARTOWEB : <http://www.cartoweb.be>

GEOPORTAAL: <https://geo.onroenderfgoed.be>

GEOPUNT VLAANDEREN: <http://www.geopunt.be/kaart>

CAI: <https://Cai.onroenderfgoed.be>

Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Ulbeek [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14050> (geraadpleegd op 22 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Hoeve [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/32607> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Hoeve Grootwinning [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/32606> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Nieuwe parochiekerk Sint-Rochus [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/84237> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Dorpskern Ulbeek [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/306695> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Semi-gesloten hoeve [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/32605> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Parochiekerk Sint-Rochus [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/32601> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Sint-Rochusbrouwerij Hayen-Bomal [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/32603> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Hoeve met losstaande bestanddelen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/32590> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Pastorie van de Sint-Rochusparochie [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/32589> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Veelstraat II [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700650> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Hamelstraat II [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700646> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Hamelstraat III [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700653> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Hamelstraat IV [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/50371> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Hamelstraat I [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700645> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Kapel [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/226614> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Ulbeekstraat I [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700651> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Wellen Op den Hamel [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980128> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Grootwinning [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/159764> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Kleinaartstraat [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/981763> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Sint-Rochuskerk / Kapel van Langendries [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700647> (geraadpleegd op 23 juli 2023).

20. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
	METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd
Midden bronstijd			Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
Late bronstijd			Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
Ijzertijd		Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD		Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd
	Midden-Romeinse tijd		Midden-Romeinse tijd	69 – 284
	Laat-Romeinse tijd		Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1



Plannenlijst

Projectcode: 2023G7

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2023G7-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	kadaster				
2023G7-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	topokaart				
2023G7-3	Grondplan	Inplantingsplan bestaande toestand zuid	1:500	digitaal	17/02/2022	ja	afb. 3.2.1				
2023G7-4	Grondplan	Inplantingsplan bestaande toestand noord	1:500	digitaal	17/02/2022	ja	afb. 3.2.2				
2023G7-5	Grondplan	KLIP bestaande toestand zuid	1:500	digitaal	17/02/2022	ja	afb. 3.2.3				
2023G7-6	Grondplan	KLIP bestaande toestand noord	1:500	digitaal	17/02/2022	ja	afb. 3.2.4				
2023G7-7	Schema	Stroomschema stedenbouwendige aanvragen	/	digitaal	/	ja	afb. 3.4.1				
2023G7-8	Grondplan	Inplantingsplan nieuw zuid	1:500	digitaal	17/02/2022	ja	afb.3.6.1				
2023G7-9	Grondplan	Inplantingsplan nieuw noord	1:500	digitaal	17/02/2022	ja	afb.3.6.2				
2023G7-10	Grondplan	Inplantingsplan wegenis	1:500	digitaal	17/02/2022	ja	afb.3.6.3				
2023G7-11	Snede	typedwarsprofiel	1:100	digitaal	17/02/2022	ja	afb.3.6.4				
2023G7-12	Snede	typedwarsprofiel	1:100	digitaal	17/02/2022	ja	afb.3.6.5				
2023G7-13	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.1.1				
2023G7-14	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:7000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.1.2				
2023G7-15	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:7000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.3.1				
2023G7-16	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, terreinsnede	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.3.2				
2023G7-17	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:7000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.3.3				
2023G7-18	Geologische kaart	kwartaair geologische kaart	1:7000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.3.4				
2023G7-19	Bodemkaart	Bodemkaart	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.3.5				
2023G7-20	Bodemerisiekkaart	Bodemerisiek per perceel	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.3.6				
2023G7-21	Historische kaart	Villaret	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.1				
2023G7-22	Historische kaart	Ferraris	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.2				
2023G7-23	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:3000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.3				
2023G7-24	Historische kaart	Vandermaelen	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.4				
2023G7-25	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.5				
2023G7-26	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.6				
2023G7-27	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.7				
2023G7-28	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.8				
2023G7-29	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.9				
2023G7-30	Historische kaart	Topografische kaart 1981	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.10				
2023G7-31	Orthofoto	Orthofoto 1986	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.11				
2023G7-32	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.12				

2023G7-33	Orthofoto	Orthofoto 2008	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.13
2023G7-34	Orthofoto	Orthofoto 2022	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.4.14
2023G7-35	Erfgoedwaarden	OE elementen en beschermingen	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.5.1
2023G7-36	Erfgoedwaarden	OE Archeologienota's en nota's	1:5000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.5.2
2023G7-37	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:7000	digitaal	20/07/2023	ja	afb. 4.5.3
2023G7-38	Synthese kaart	Advieskaart	1:5000	digitaal	23/07/2023	ja	afb. 5.2.1
2023G7-39	Synthese kaart	Boorpuntenkaart	1:2000	digitaal	25/07/2023	ja	afb. 5.2.2
2023G7-40	Schema	Schema beslissingsboom	/	digitaal	/	ja	afb. 5.2.3

Bijlage 2


			
	GROEP INFRABO NV www.infrabo.be info@infrabo.be	LANGSTRAAT 65 2260 WESTERLO tel. +32 (0)14 58 50 05	GEMEENTE WELLEN www.wellen.be info@wellen.be
DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: <h1 style="text-align: center;">19019A</h1>		DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: <h1 style="text-align: center;">----</h1>	
Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ---- De secretaris ---- De burgemeester ----		Openbare aanbesteding om ---- uur ---- Ten gemeentehuze van ----	
PROVINCIE GEMEENTE OPDRACHT	LIMBURG WELLEN PLEIN ULBEEK		

ONTWERPFASE 2
Inhoudstafel - legende

INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL	-	OPP.	0.31 m ²	PLAN NR.	1 - 1-30
--------	---	------	---------------------	----------	----------

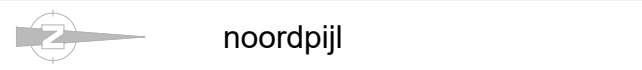
PLANNUMMER	INHOUD
1 - 1	INHOUDSTAFEL - LEGENDE
2 - 2	SITUATIEPLANNEN
3 - 3.1.1	GRONDPLAN 1 - BESTAANDE TOESTAND
4 - 3.1.2	GRONDPLAN 2 - BESTAANDE TOESTAND
5 - 3.2.1	GRONDPLAN 1 - LEIDINGEN OPENBAAR NUT
6 - 3.2.2	GRONDPLAN 2 - LEIDINGEN OPENBAAR NUT
7 - 3.3.1	GRONDPLAN 1 - RIOLERINGSWERKEN
8 - 3.3.2	GRONDPLAN 2 - RIOLERINGSWERKEN
9 - 3.4.1	GRONDPLAN 1 - WEGENWERKEN
10 - 3.4.2	GRONDPLAN 2 - WEGENWERKEN
11 - 4.1	LENGTEPROFIEL 1
12 - 4.2	LENGTEPROFIEL 2
13 - 5.1	TYPEDWARSPROFIEL EN -DETAILS 1
14 - 5.2	TYPEDWARSPROFIEL EN -DETAILS 2
15 - 5.3	TYPEDWARSPROFIEL EN -DETAILS 3
16 - 5.4	TYPEDWARSPROFIEL EN -DETAILS 4
17 - 6.1	DWARSPROFIEL 1
18 - 6.2	DWARSPROFIEL 2
19 - 6.3	DWARSPROFIEL 3
20 - 6.4	DWARSPROFIEL 4
21 - 6.5	DWARSPROFIEL 5
22 - 7.1	KUNSTWERKEN R1
23 - 7.2	KUNSTWERKEN R2
24 - 7.3	KUNSTWERKEN R3
25 - 7.4	KUNSTWERKEN R17
26 - 7.5	KUNSTWERKEN D12
27 - 7.6	KUNSTWERKEN D13
28 - 7.7	KUNSTWERKEN D14
29 - 7.8	KUNSTWERKEN R19
30 - 8.1	BOUWWERKEN

	INHOUDSTAFEL	1 - 1
	WELLEN : 19019A PLEIN ULBEEK	



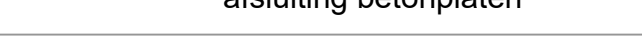
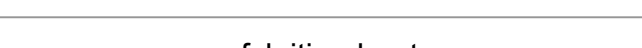

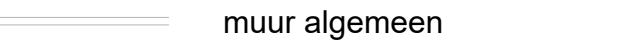


GROEP INFRABO NV
Langstraat 65
2260 Westerlo
tel. +32 (0)14 58 50 05
e-mail: info@infrabo.be

VERKLARING BESTAAND TOESTAND


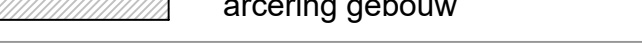




NOORDPIJL



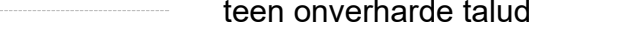
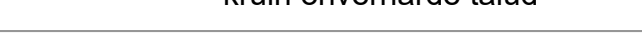
BESTAANDE AFSLUITINGEN

	afsluiting algemeen
	afsluiting gladde draad
	afsluiting betonplaten
	afsluiting beton/gladde draad
	afsluiting hout
	weideafsluiting
	muur algemeen
	haag


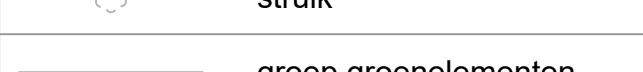

BESTAANDE GEBOUWEN EN CONSTRUCTIES

	gevel van een gebouw
	arcering gebouw
	bouwsel
	huisnummer
	gebouw dorpelpeil
	garage dorpelpeil

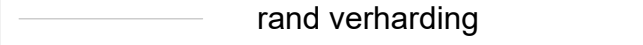
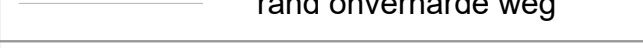


GRB BESTAANDE HOOGTELIJNEN

	teen onverharde talud
	kruin onverharde talud


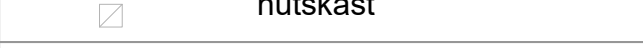




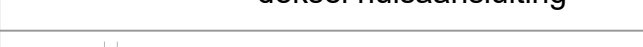


BESTAANDE BEPLANTINGEN

	boom
	struik
	groep groenelementen

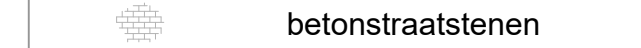


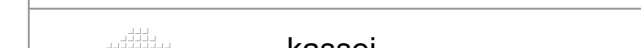

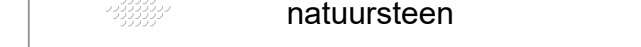
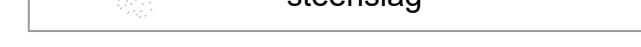

BESTAANDE WEGENIS

	rand verharding
	rand onverharde weg
	trottoirband
	watersliker horizontaal

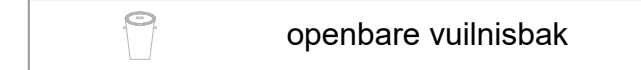
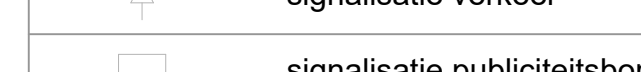

BESTAAND MERKKAPPEN / LON PALEN

	cirkelvormig putdeksel dwa/rwa/water/andere
	nutskast
	paal electriciteitsleiding
	paal verlichting
	straatkap water
	straatkap gas
	straatkap electriciteit
	deksel huisaansluiting
	deksel brandkraan


GRB BESTAANDE VERHARDINGEN

	betonstraatstenen
	betontegels
	cementbeton
	dolomiet
	kassei
	KWS
	natuursteen
	steenslag





STRAATMEUBILAIR

	openbare vuilnisbak
	signalisatie verkeer
	signalisatie publiciteitsbord

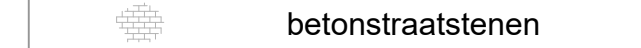


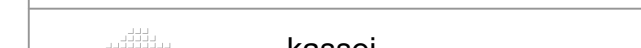

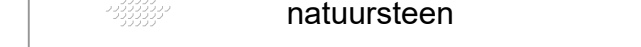
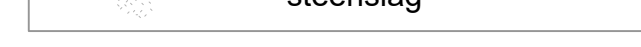

JURIDISCHE GRENZEN

205b	kadastraal nummer
	grens juridisch divers

BESTAANDE RIOLERING ALGEMEEN

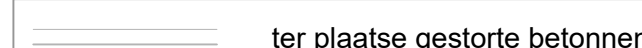

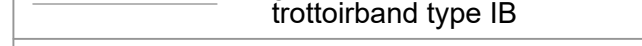
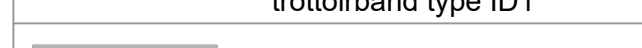
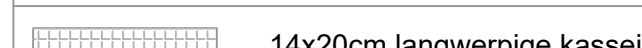





	inspectieput
	DWA-leidingstelsel
	RWA-leidingstelsel
	op te breken leiding

GRB BESTAANDE VERHARDINGEN


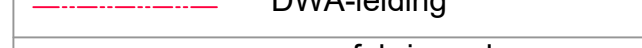
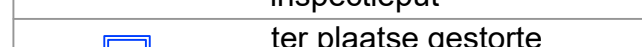



	betonstraatstenen
	betontegels
	cementbeton
	dolomiet
	kassei
	KWS
	natuursteen
	steenslag

VERKLARING ONTWERPEN TOESTAND

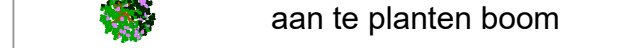

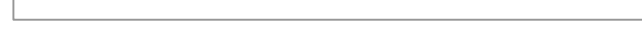
ONTWERP WEGENIS

	ter plaatse gestorte betonnen kantstrokk type IIE1
	kantstrook in natuursteen
	geprefabriceerde betonnen trottoirband type IB
	geprefabriceerde betonnen trottoirband type ID1
	rijweg in asfaltbeton
	14x20cm langwerpige kasseien
	parking in zwarte betonstraatstenen 22x11x10cm - elleboogverband
	voetpad in grijze betonstraatstenen 22x11x10cm - halfsteensverband
	oprit in grijze betonstraatstenen 22x11x10cm - elleboogverband
	berm semiverhard

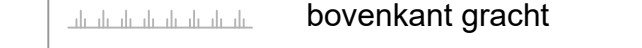
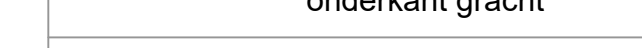
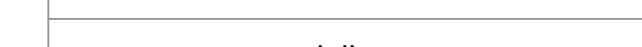



ONTWERP RIOLERING

	RWA-leiding
	DWA-leiding
	geprefabriceerde inspectieput
	ter plaatse gestorte betonnen inspectieput
	afwateringszinz
	straatkolk

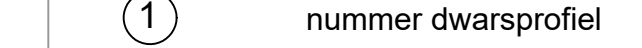
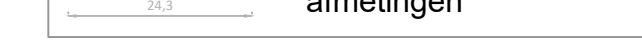
ONTWERP BEPLANTING

	aan te planten boom
	aan te planten haag / heesters
	te bezaaien


ONTWERP GRACHT

	bovenkant gracht
	onderkant gracht
	stroomrichting
	duiker
	kasseibeschoeiing
	kopmuur

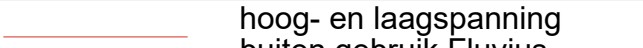






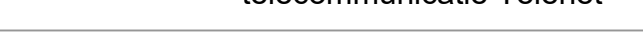


DIVERS

	nummer dwarsprofiel
	afmetingen

ONTWERP KAPVERGUNNING

	te rooien boom
---	----------------

ONDERGRONDSE LEIDINGEN OPENBAAR NUT

	hoog- en laagspanning buiten gebruik Fluvius
	hoogspanningsleiding Fluvius
	laagspanningsleiding Fluvius
	gasleiding Fluvius
	telecommunicatie buiten gebruik Fluvius
	telecommunicatie Fluvius
	elektriciteitsleiding bovengronds Elia
	telecommunicatie Proximus
	telecommunicatie Telenet
	waterleiding De Watergroep

<small>GROEP INFRABO NV www.infrabo.be info@infrabo.be</small>		<small>LANGSTRAAT 65 2260 WESTERLO tel. +32 (0)14 58 50 05</small>																																																													
<small>GEMEENTE WELLEN www.wellen.be info@wellen.be</small>		<small>DORPSTRAAT 25 3830 WELLEN 012 67 07 00</small>																																																													
DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: 19019A		DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: ----																																																													
Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----		Openbare aanbesteding om ---- uur ----																																																													
De secretaris ----		De burgemeester ----																																																													
Ten gemeentehuize van ----																																																															
PROVINCIE	LIMBURG																																																														
GEMEENTE	WELLEN																																																														
OPDRACHT	PLEIN ULBEEK																																																														
ONTWERPFASE 2 Situatieplannen																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>REVISIE</th> <th>INDEX</th> <th>DATUM</th> <th>OMSCHRIJVING</th> <th>PM</th> <th>PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>25-11-2019</td> <td>Indiening dossier ontwerpfase 1</td> <td>GNE</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>17-02-2022</td> <td>Ontwerpfase 2</td> <td>ZHA</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				REVISIE	INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV		1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE		2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
REVISIE	INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV																																																										
	1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE																																																										
	2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE																																																										
	-	-	-	-	-																																																										
	-	-	-	-	-																																																										
	-	-	-	-	-																																																										
	-	-	-	-	-																																																										
	-	-	-	-	-																																																										
	-	-	-	-	-																																																										
	-	-	-	-	-																																																										
SCHAAL	verschill.	OPP.	0.50 m ²	PLAN NR.	2-30																																																										

	UITREKSELS: STRATENPLAN	2-30 2.1
	<small>GROEP INFRABO NV Langstraat 65 2260 Westerlo tel. +32 (0)14 58 50 05 e-mail: info@infrabo.be</small>	
WELLEN : 19019A PLEIN ULBEEK		

	UITREKSELS: MILITAIRE KAART	2-30 2.2
	<small>GROEP INFRABO NV Langstraat 65 2260 Westerlo tel. +32 (0)14 58 50 05 e-mail: info@infrabo.be</small>	
WELLEN : 19019A PLEIN ULBEEK		

	UITREKSELS: GEWESTPLAN	2-30 2.3
	<small>GROEP INFRABO NV Langstraat 65 2260 Westerlo tel. +32 (0)14 58 50 05 e-mail: info@infrabo.be</small>	
WELLEN : 19019A PLEIN ULBEEK		

	UITREKSELS: KADASTRALE LEGGER	2-30 2.4
	<small>GROEP INFRABO NV Langstraat 65 2260 Westerlo tel. +32 (0)14 58 50 05 e-mail: info@infrabo.be</small>	
WELLEN : 19019A PLEIN ULBEEK		

	UITREKSELS: LUCHTOPNAME	2-30 2.5
	<small>GROEP INFRABO NV Langstraat 65 2260 Westerlo tel. +32 (0)14 58 50 05 e-mail: info@infrabo.be</small>	
WELLEN : 19019A PLEIN ULBEEK		

	UITREKSELS: GROOTSCHALIG REFERENTIE BESTAND (GRB)	2-30 2.6
	<small>GROEP INFRABO NV Langstraat 65 2260 Westerlo tel. +32 (0)14 58 50 05 e-mail: info@infrabo.be</small>	
WELLEN : 19019A PLEIN ULBEEK		

DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: **19019A**
 DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: -----

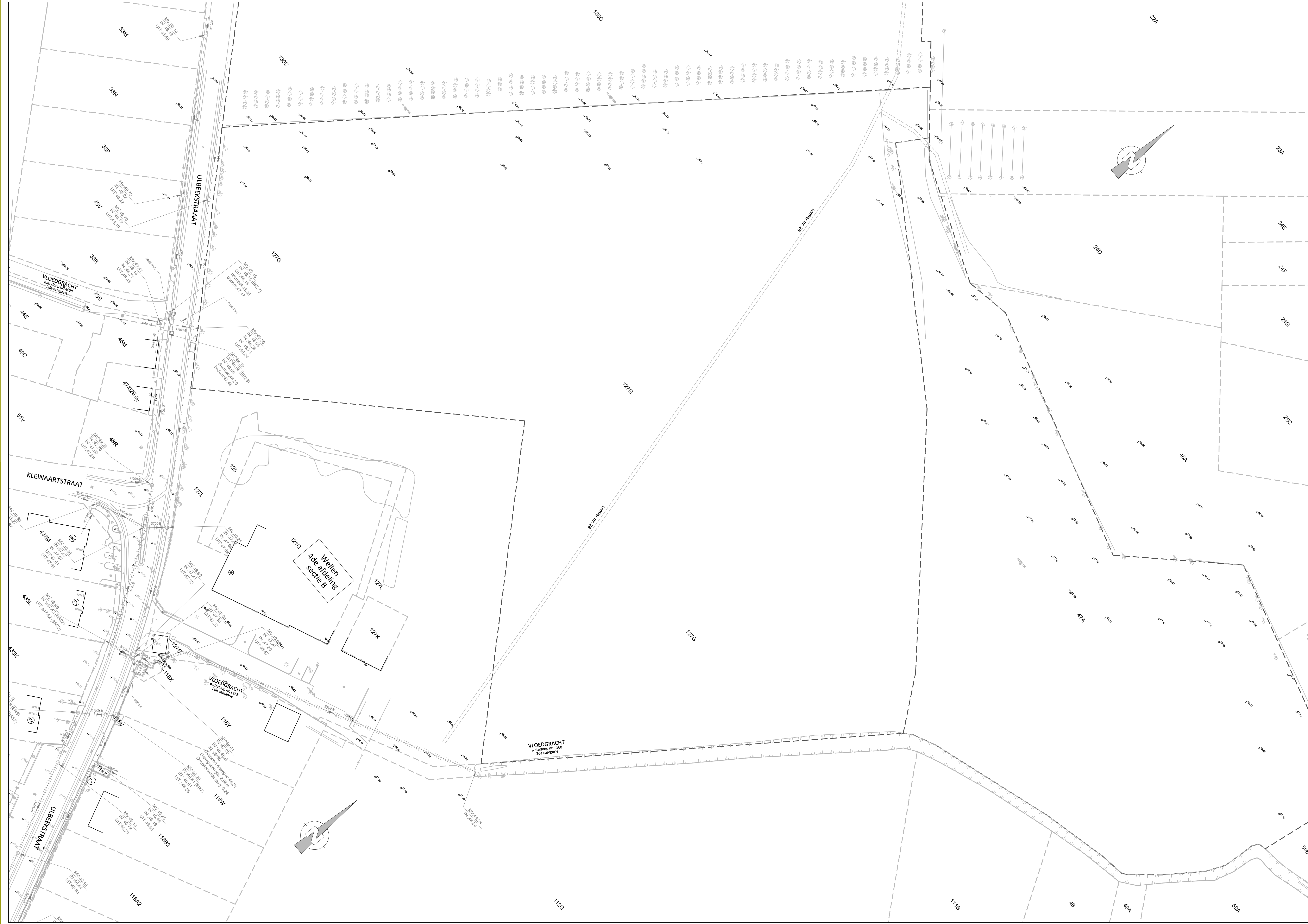
Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----
 De secretaris De burgemeester
 Openbare aanbesteding om ---- uur ----
 Ten gemeentehuis van ----

PROVINCIE LIMBURG
 GEMEENTE WELLEN
 OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
 bestaande toestand
 - hoogtepeilen
 - kadastrale percelen

REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:500 OPP. 0.62 m² PLAN NR. 4 - 3 1.2-30



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:
19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: -----

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----
De secretaris ---- De burgemeester ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----
Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WELLEN
OPDRACHT **PLEIN ULBEEK**

ONTWERPFASE 2
bestaande toestand
- leidingen openbaar nut

REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:500 OPP. 0.62 m² PLAN NR. 5 - 3.2.1-30



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: **19019A**
 DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: -----

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----
 De secretaris De burgemeester
 Openbare aanbesteding om ---- uur ----
 Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
 GEMEENTE WELLEN
 OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
 bestaande toestand
 - leidingenopenbaar nut

REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:500 OPP. 0.62 m² PLAN NR. 6 - 3.2.2-30



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: **19019A**

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: -----

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

De secretaris De burgemeester

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
 GEMEENTE WELLEN
 OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
 ontworpen toestand
 - rioleringswerken

INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL: ##### OPP. 0.62 m² PLAN NR. 7 - 3.3.1-30



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: **19019A**

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: ----

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----
De secretaris ---- De burgemeester ----
Ten gemeentehuize van ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----
Ten gemeentehuize van ----

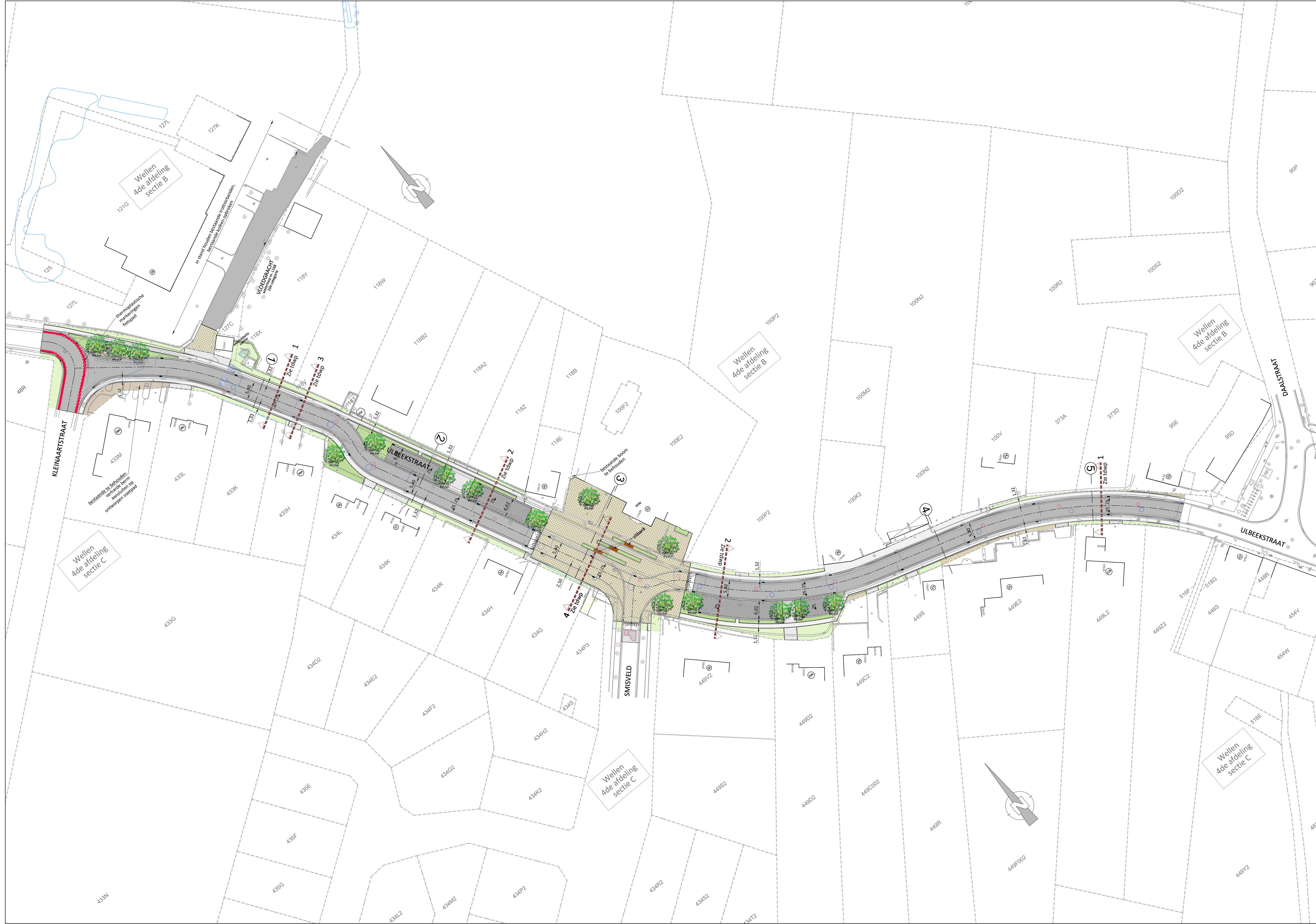
PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WELLEN
OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
ontworpen toestand
- wegenwerken

REVISIE	INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

SCHAAL 1:500 OPP. 0.62 m² PLAN NR. 9 - 3.4.1-30

NOTA: Ter hoogte van opritten: overgangstukken IE naar IB en overrijdbare trottoirbanden IE



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:

19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

De secretaris ----

De burgemeester ----

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WELLEN

OPDRACHT PLEIN ULBEEK

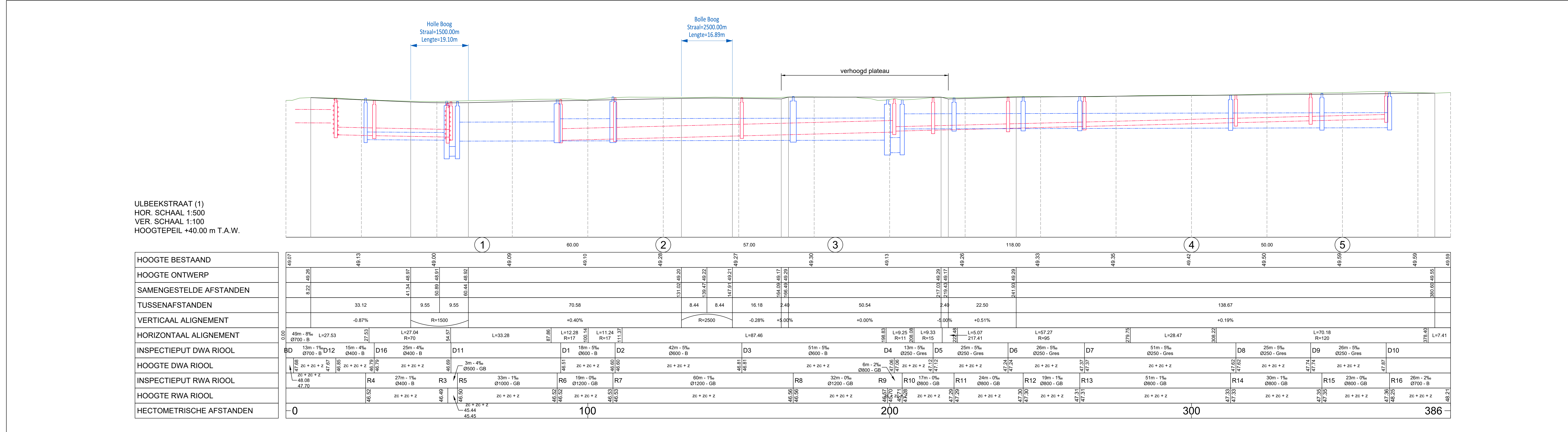
ONTWERPFASE 2
ontworpen toestand
- wegenwerken
- inbuizing onder oprit

REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfasie 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:500 OPP. 0.19 m² PLAN NR. 10 - 3.4.2-30



GROEP INFRABO NV www.infrabo.be info@infrabo.be		LANGSTRAAT 65 2260 WESTERLO tel. +32 (0)14 58 50 05																																														
GEMEENTE WELLEN www.wellen.be info@wellen.be		DORPSTRAAT 25 3830 WELLEN 012 67 07 00																																														
DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:		DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:																																														
19019A		----																																														
Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----		Openbare aanbesteding om ---- uur ----																																														
De secretaris ----		Ten gemeentehuize van ----																																														
De burgemeester ----																																																
PROVINCIE	LIMBURG																																															
GEMEENTE	WELLEN																																															
OPDRACHT	PLEIN ULBEEK																																															
ONTWERPFASE 2 lengteprofiel riolering : dwa, rwa wegenis -																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDEX</th> <th>DATUM</th> <th>OMSCHRIJVING</th> <th>PM</th> <th>PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25-11-2019</td> <td>Indiening dossier ontwerpfase 1</td> <td>GNE</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>17-02-2022</td> <td>Ontwerpfase 2</td> <td>ZHA</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV	1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE	2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV																																												
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE																																												
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE																																												
-	-	-	-	-																																												
-	-	-	-	-																																												
-	-	-	-	-																																												
-	-	-	-	-																																												
-	-	-	-	-																																												
-	-	-	-	-																																												
SCHAAL	1:100 / 1:500	OPP.	0,37 m ²	PLAN NR.	11-30																																											



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:

19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

De secretaris ----

De burgemeester ----

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
 GEMEENTE WELLEN

OPDRACHT PLEIN ULBEEK

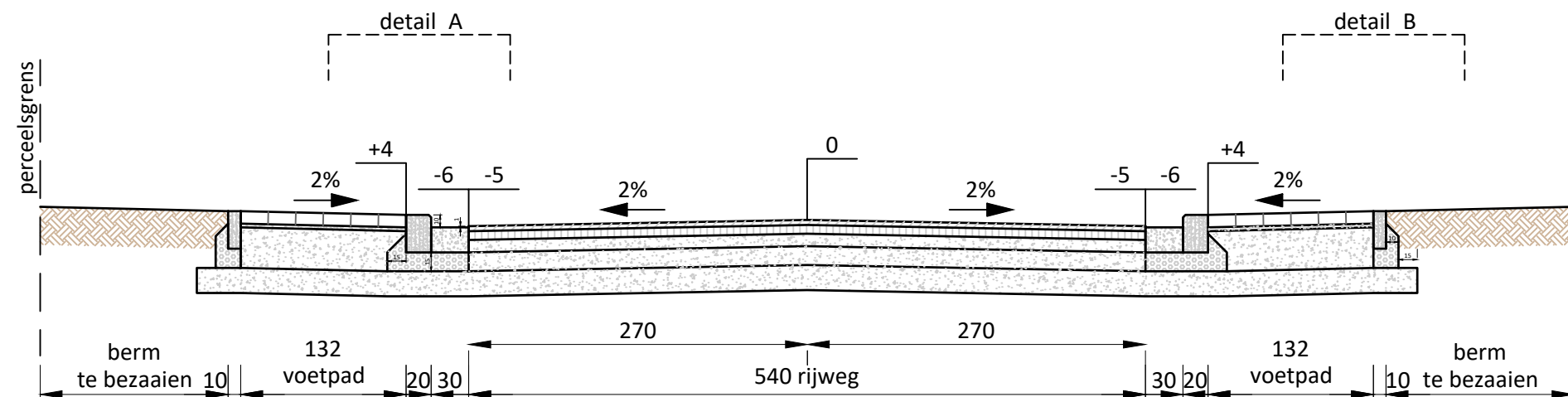
ONTWERPFASE 2
 typedwarsprofielen - details

REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

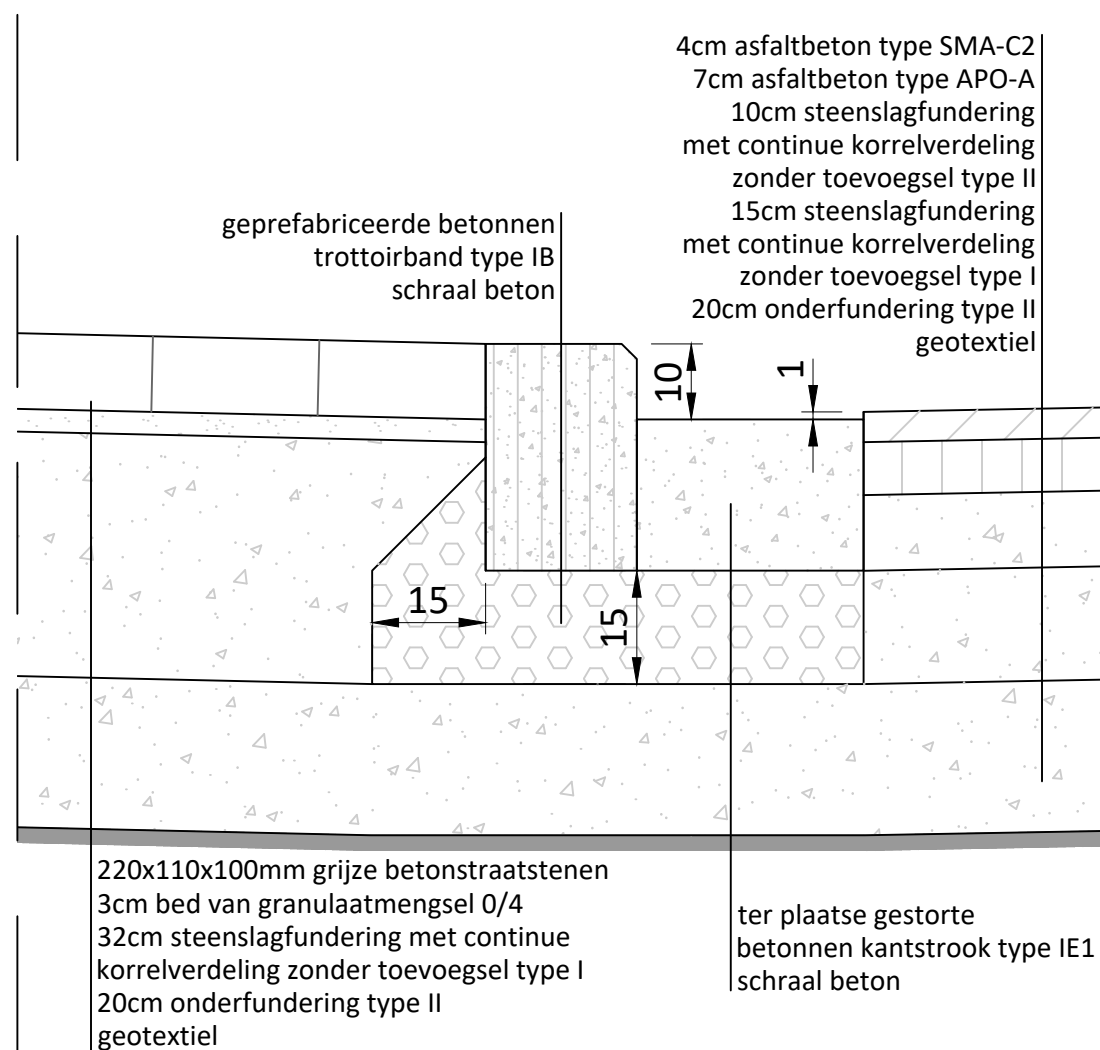
SCHAAL 1:50 - #### OPP. 0.19 m² PLAN NR. 13-30

TYPEDWARSPROFIEL 1

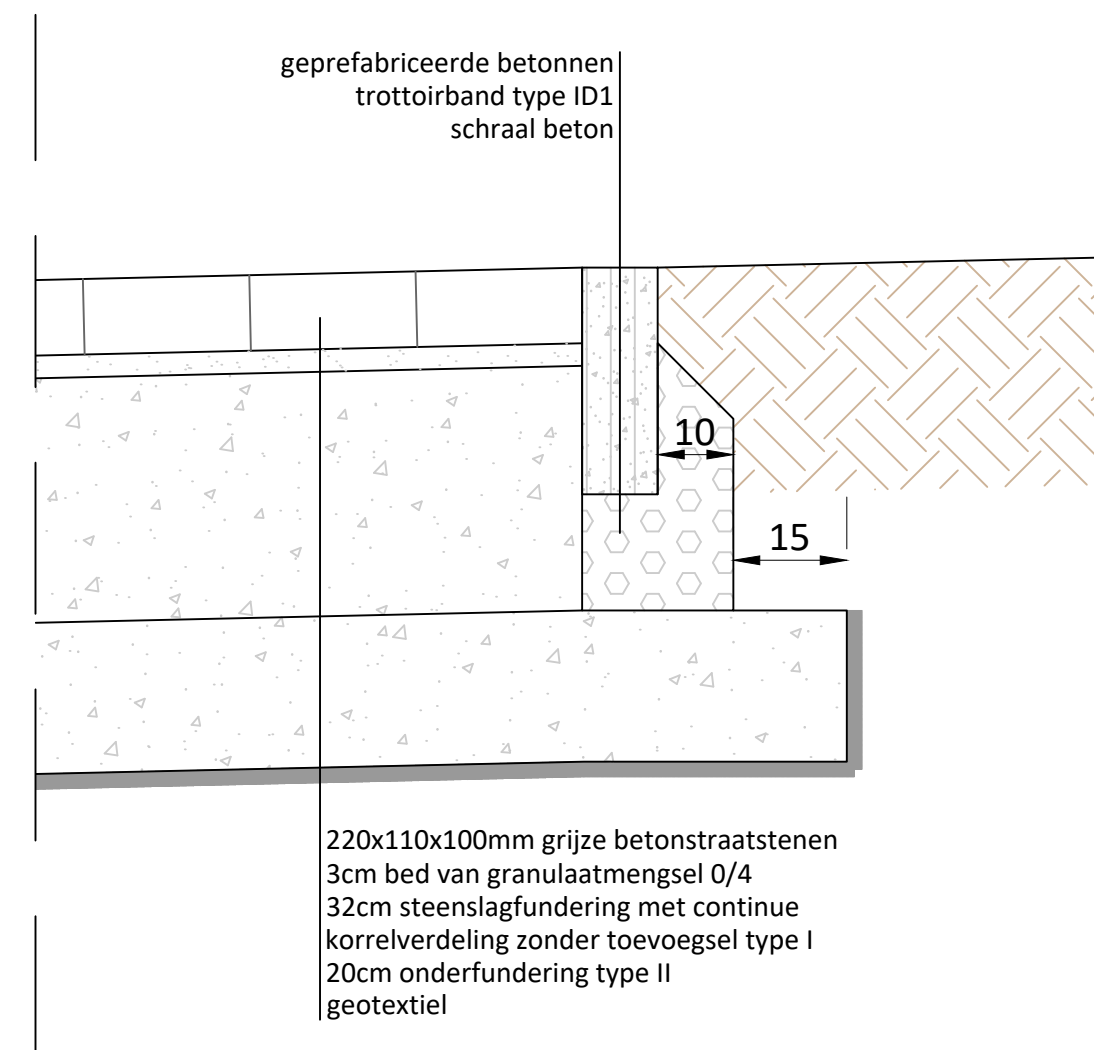
schaal 1/50.
 Maten in centimeters.



DETAIL A
 schaal 1/10.
 Maten in centimeters.



DETAIL B
 schaal 1/10.
 Maten in centimeters.



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:

19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

De secretaris

De burgemeester

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
 GEMEENTE WELLEN
 OPDRACHT PLEIN ULBEEK

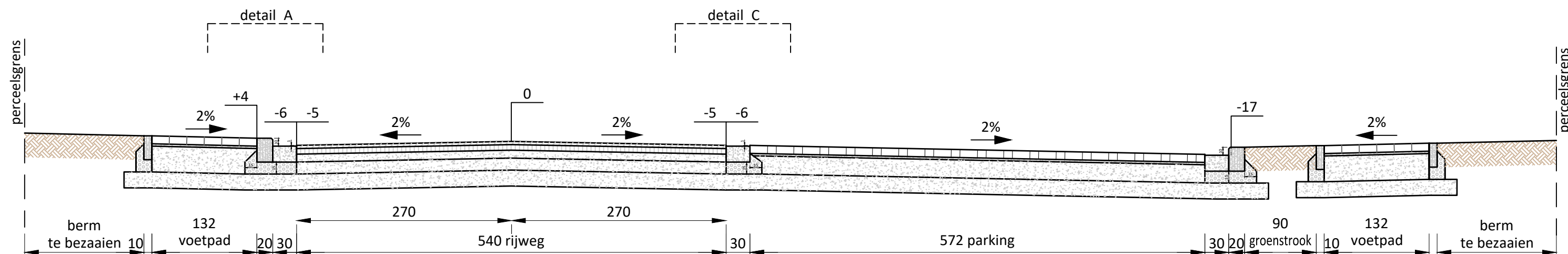
ONTWERPFASE 2
 typedwarsprofielen - details

INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:50 - ##### OPP. 0.19 m² PLAN NR. 14-30

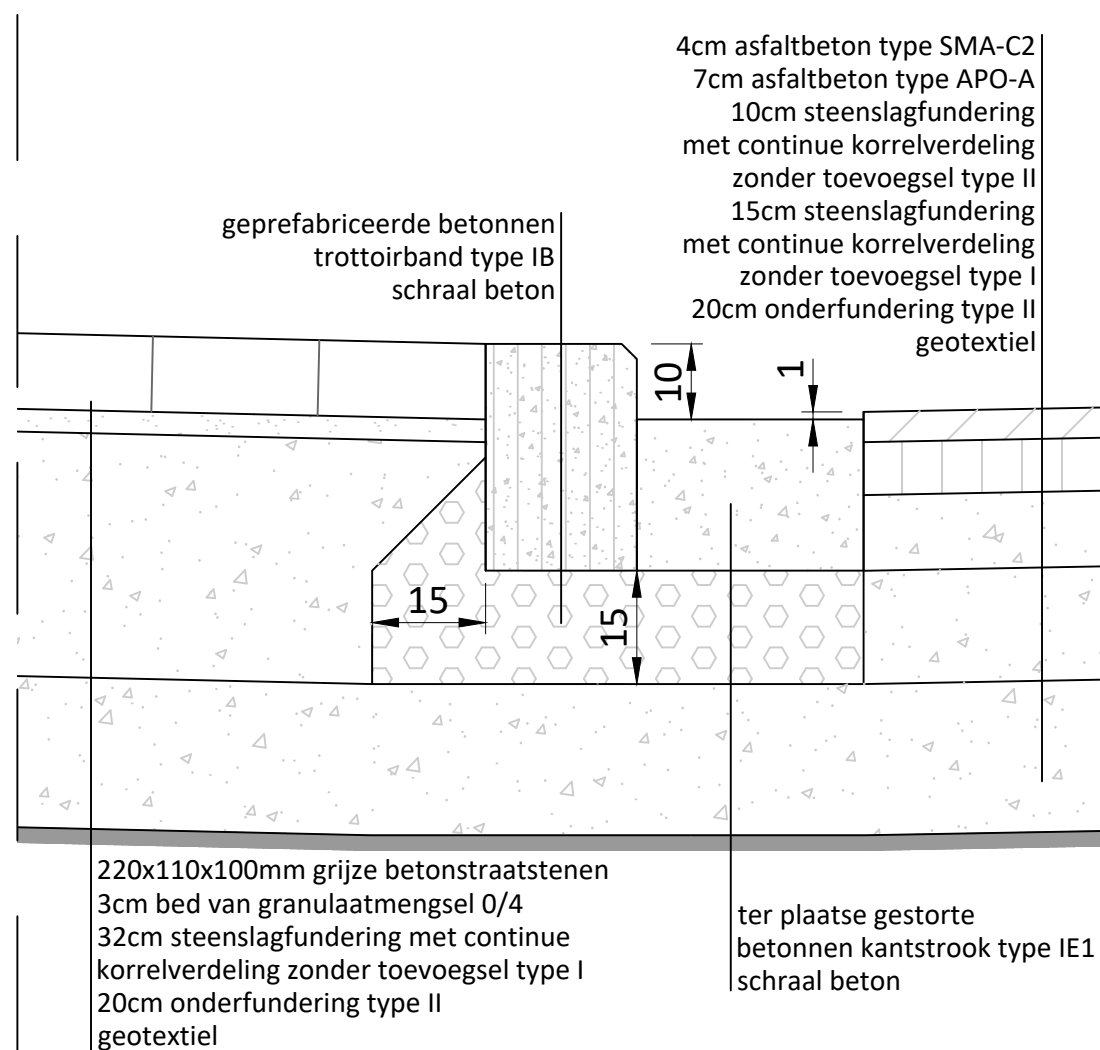
TYPEDWARSPROFIEL 2

schaal 1/50.
 Maten in centimeters.



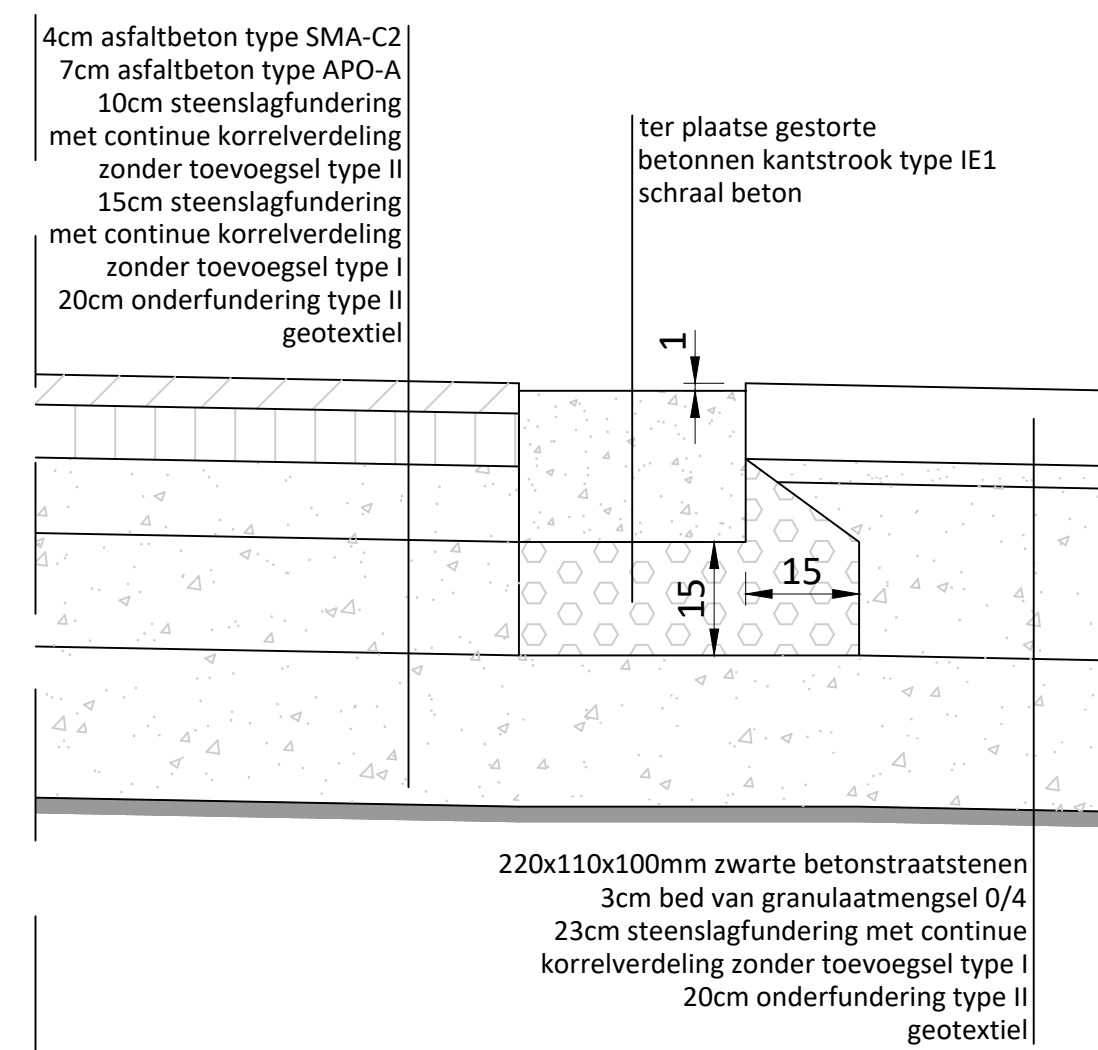
DETAIL A

schaal 1/10.
 Maten in centimeters.



DETAIL C

schaal 1/10.
 Maten in centimeters.



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:

19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

De secretaris

De burgemeester

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
 GEMEENTE WELLEN
 OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
 typedwarsprofielen - details

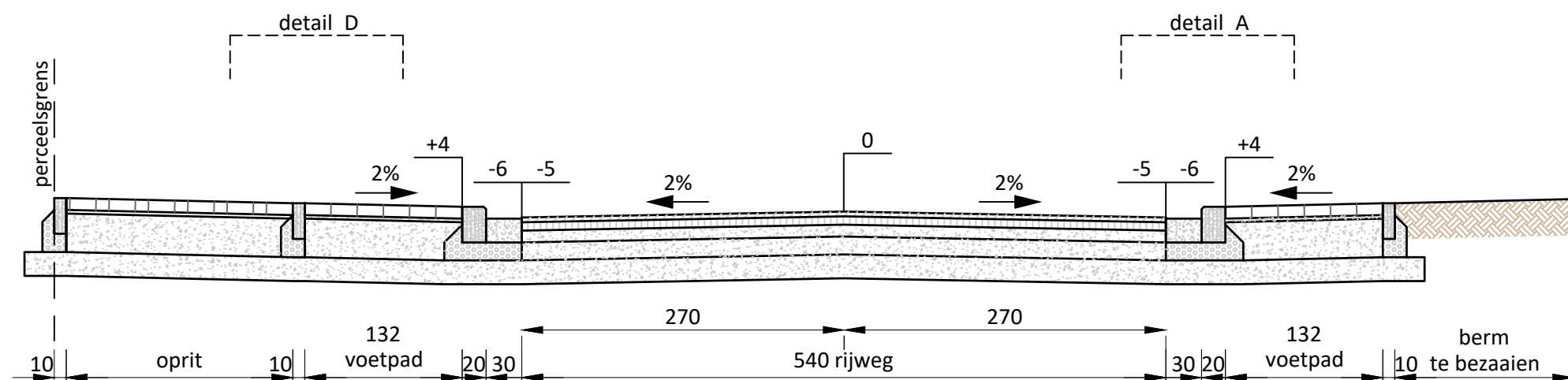
-
 -
 -

REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:50 - #### OPP. 0.19 m² PLAN NR. 15-30

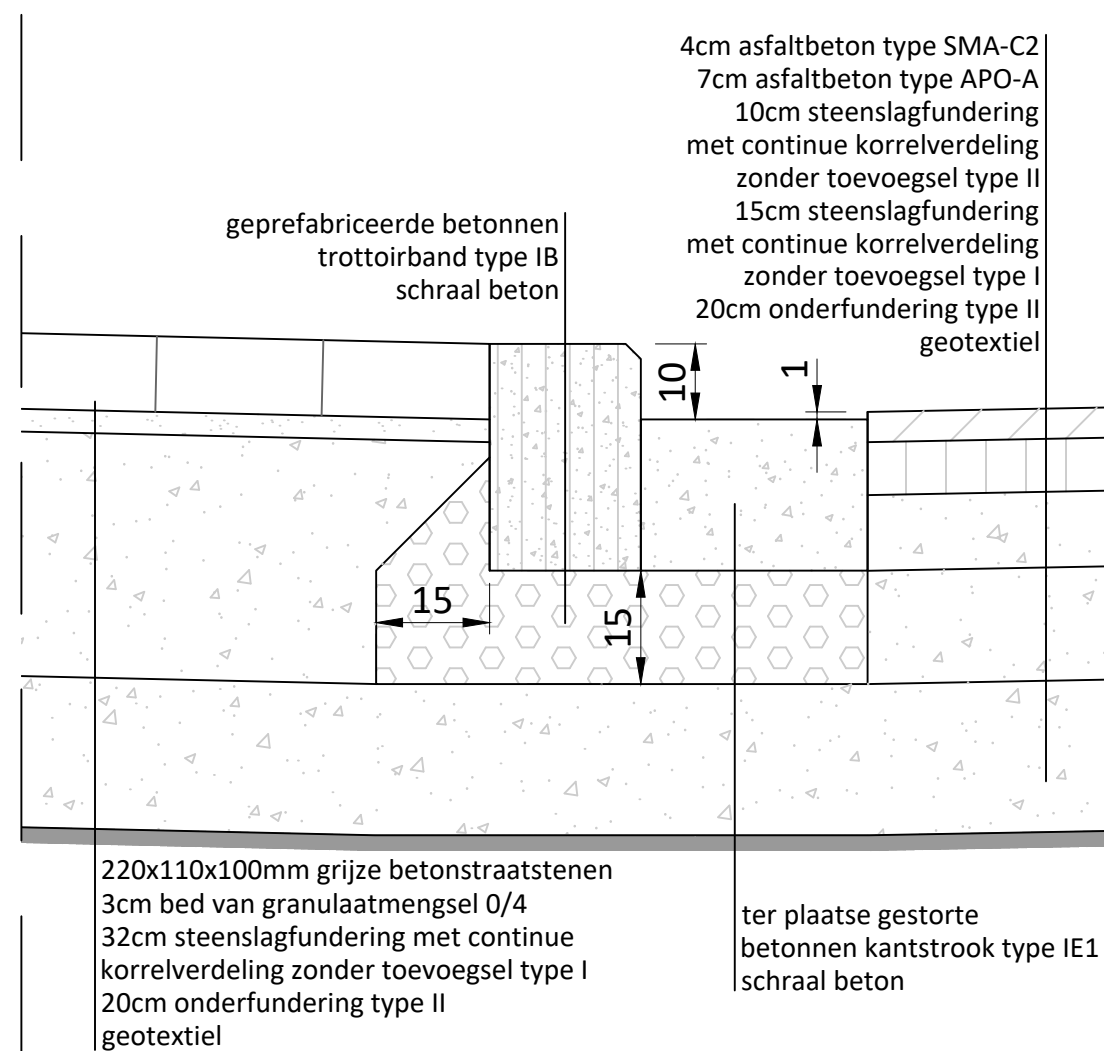
TYPEDWARSPROFIEL 3

schaal 1/50.
 Maten in centimeters.



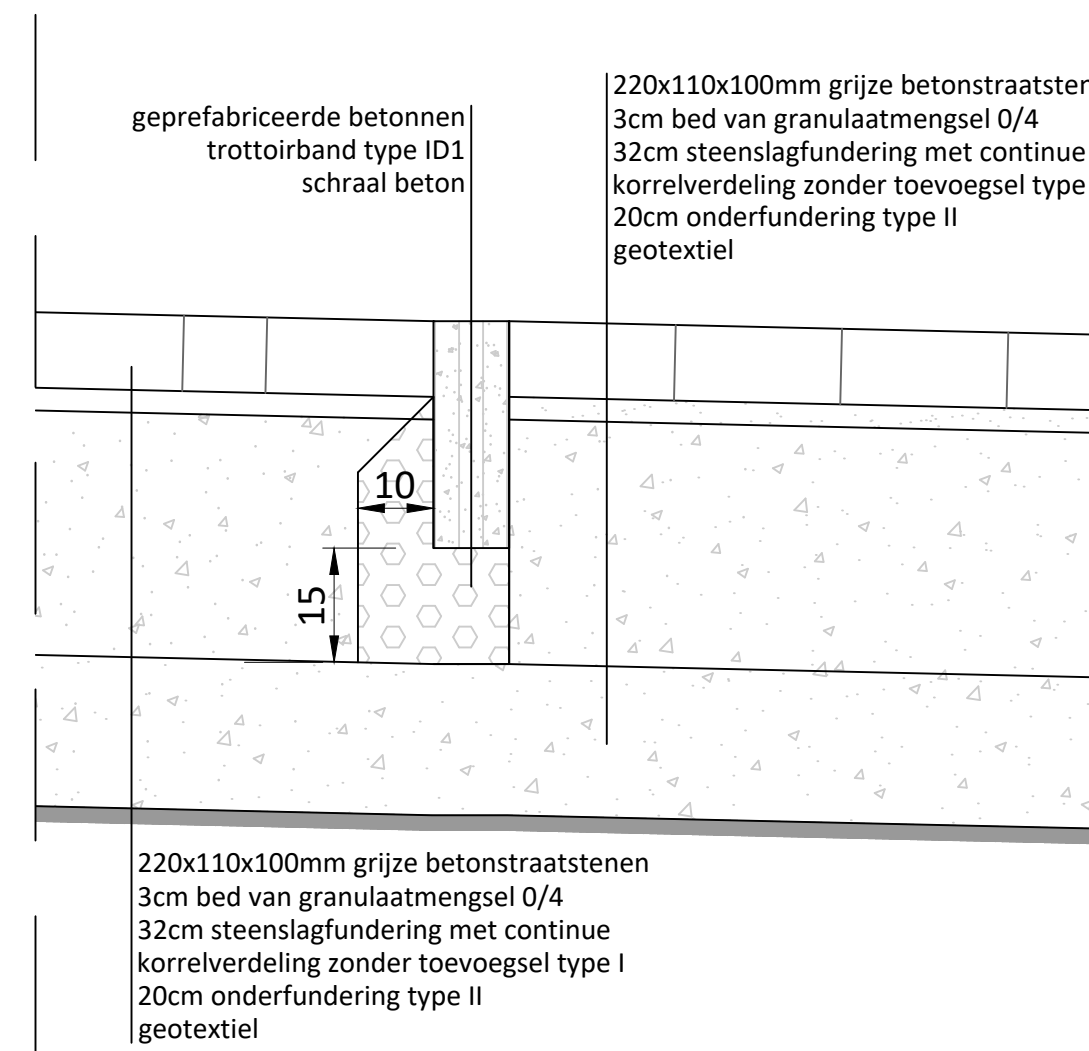
DETAIL A

schaal 1/10.
 Maten in centimeters.



DETAIL D

schaal 1/10.
 Maten in centimeters.



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:

19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

De secretaris ----

De burgemeester ----

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
 GEMEENTE WELLEN

OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
 typedwarsprofielen - details

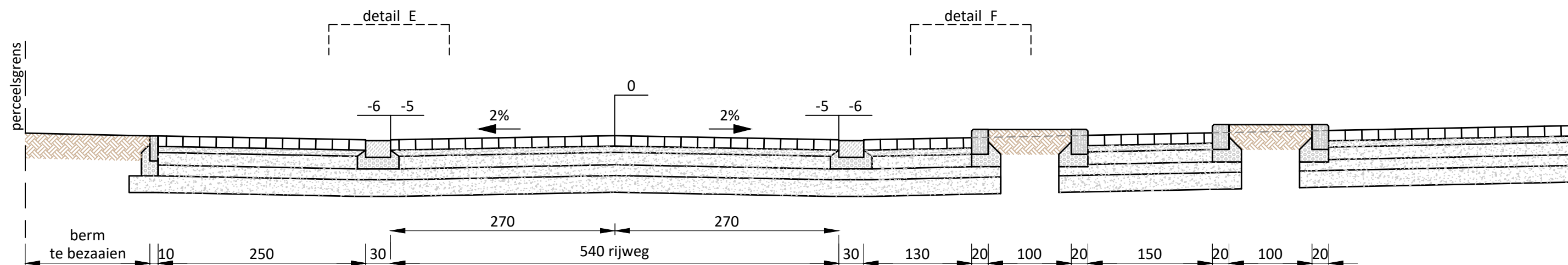
-
 -
 -

REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

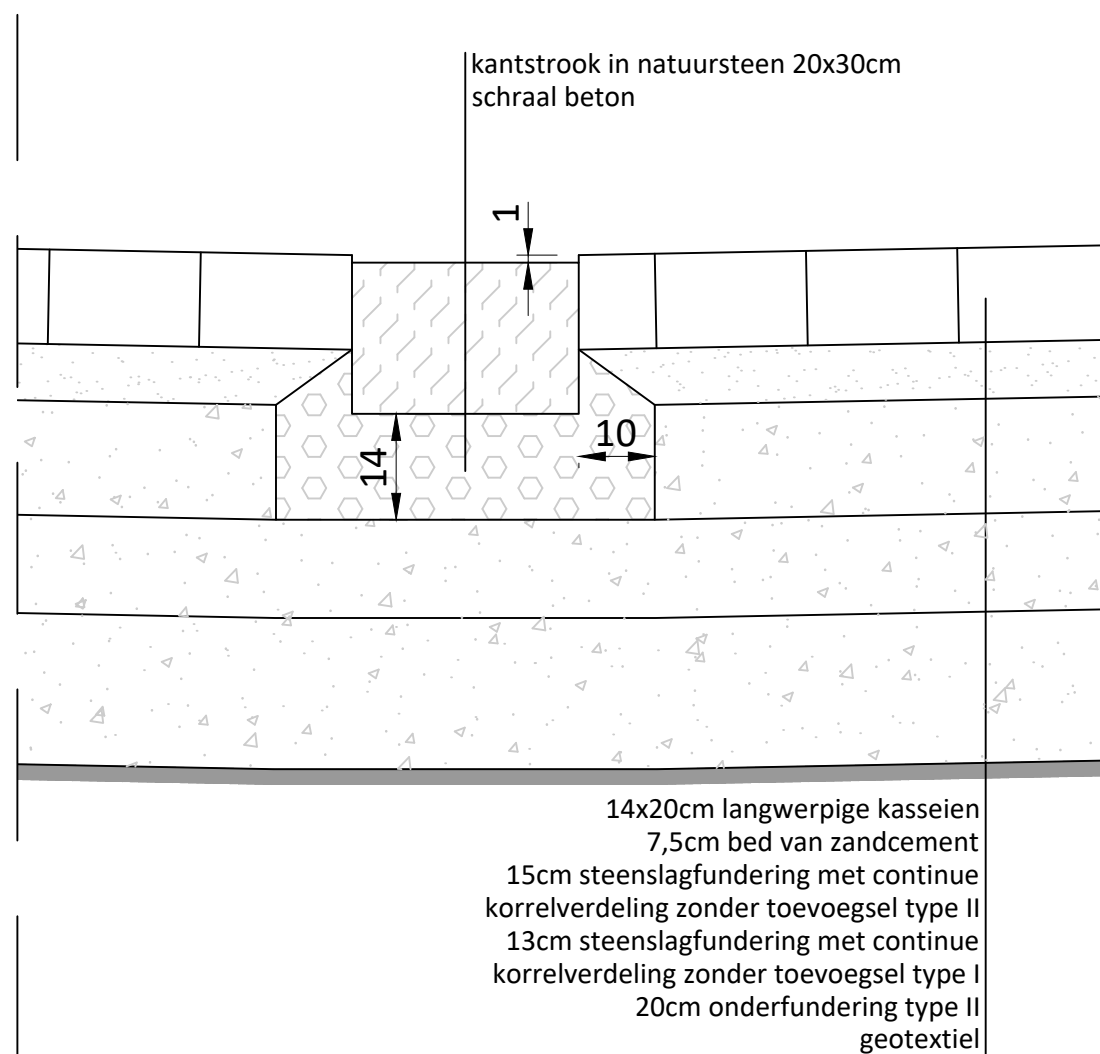
SCHAAL 1:50 - ##### OPP. 0.19 m² PLAN NR. 16-30

TYPEDWARSPROFIEL 4

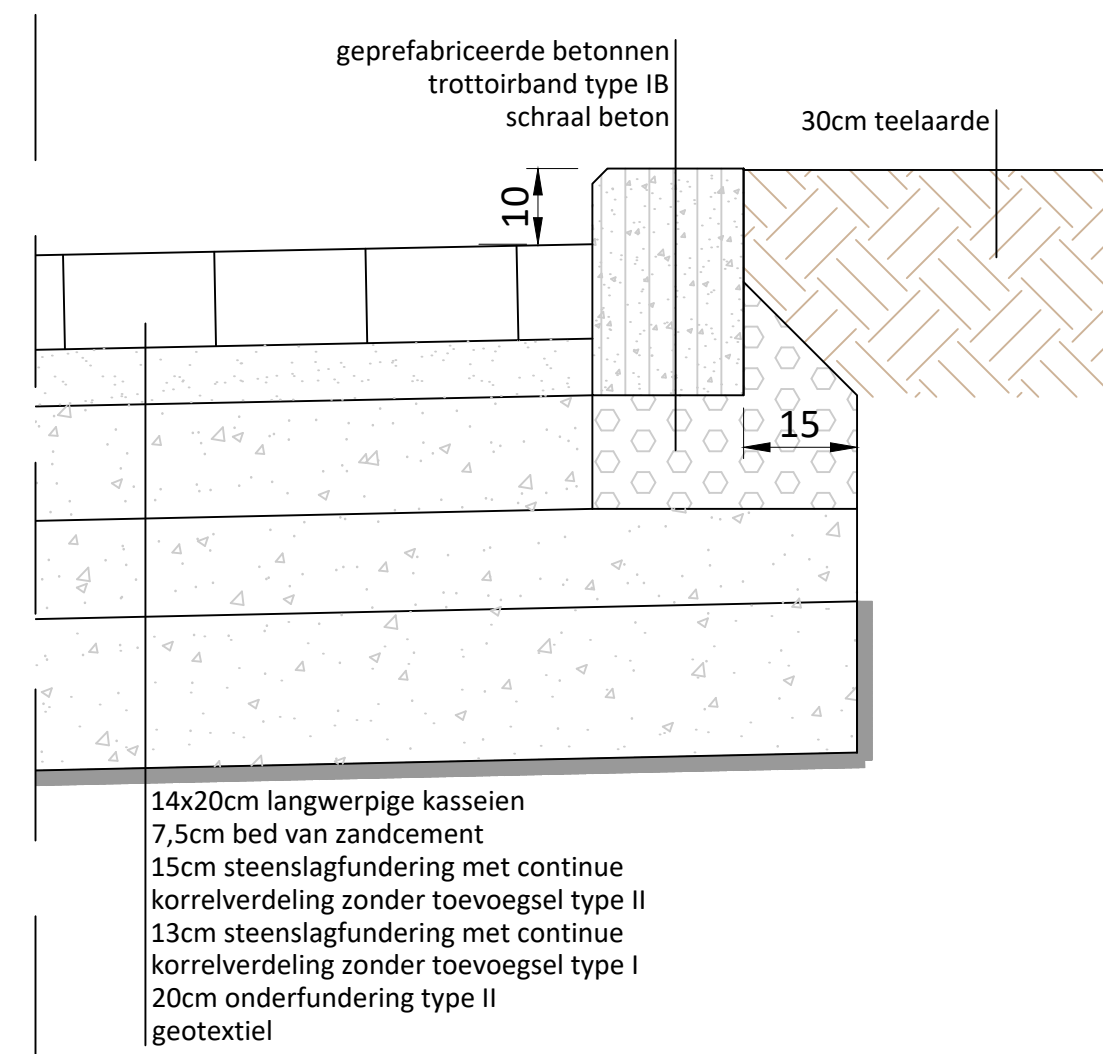
schaal 1/50.
 Maten in centimeters.



DETAIL E
 schaal 1/10.
 Maten in centimeters.



DETAIL F
 schaal 1/10.
 Maten in centimeters.



DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:

19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

De secretaris ----

De burgemeester ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
 GEMEENTE WELLEN

OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2

dwarsprofielen

riolering : dwa, rwa

wegenis

REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:100 OPP. 0,19 m² PLAN NR. 17-30

Ontw. hoogte - wegenis

Tussenafstand - wegenis

Wegenis

49.00	48.97	48.88	48.93	48.88	48.97	49.00	49.53

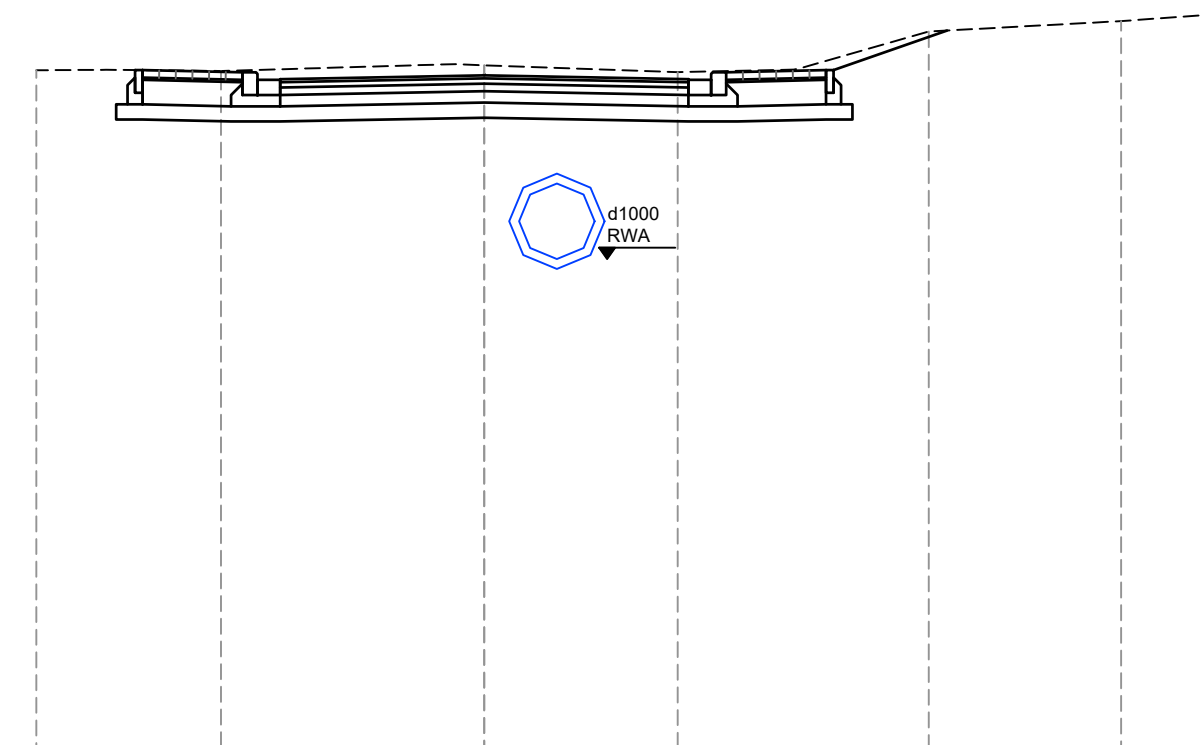
DWARSPROFIEL 1
 Vergelijkingsvlak
 40.00 m T.A.W.

Best. hoogte - maaiveld

Ontw. hoogte - riolering

Tussenafstand - maaiveld

49.00	48.99	49.07	48.98	49.52	49.65	49.75
46.50						
2.44	3.48	2.56	3.32	2.54	1.58	



Dwarsprofiel 1

DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:

19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

De secretaris ----

De burgemeester ----

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WELLEN

OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2

dwarsprofielen

riolering : dwa, rwa

wegenis

REVISIE

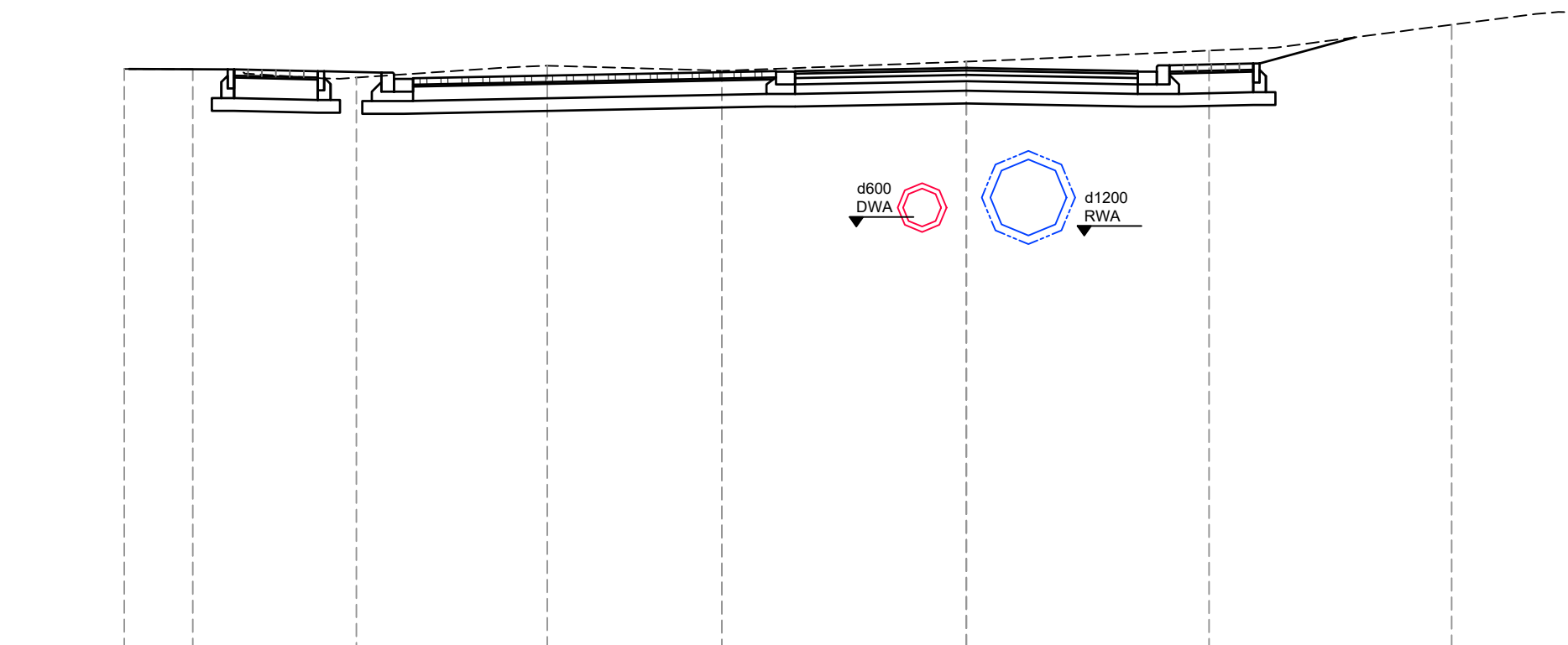
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:100 OPP. 0,19 m² PLAN NR. 18-30

Ontw. hoogte - wegenis
Tussenafstand - wegenis
Wegenis

49.16	49.15	49.10	49.01	49.13	49.18	49.13	49.22	49.25	49.66

DWARSPROFIEL 2
Vergelijkingsvlak
40.00 m T.A.W.



Best. hoogte - maaiveld
Ontw. hoogte - riolering
Tussenafstand - maaiveld

49.16	49.16	49.03	49.21	49.13	49.28	49.45	49.86	50.06	
1.08	2.58	3.01	2.75	3.85	46.68	46.53	3.82	3.82	2.35

Dwarsprofiel 2



GROEP INFRABO NV
www.infrabo.be
info@infrabo.be

LANGSTRAAT 65
2260 WESTERLO
tel. +32 (0)14 58 50 05



GEMEENTE WELLEN
www.wellen.be
info@wellen.be

DORPSSTRAAT 25
3830 WELLEN
012 67 07 00

DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:
19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----
De secretaris ---- De burgemeester ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----
Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WELLEN
OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
dwarsprofielen
riolering : dwa, rwa
wegenis

INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:100 OPP. 0,25 m² PLAN NR. 19-30

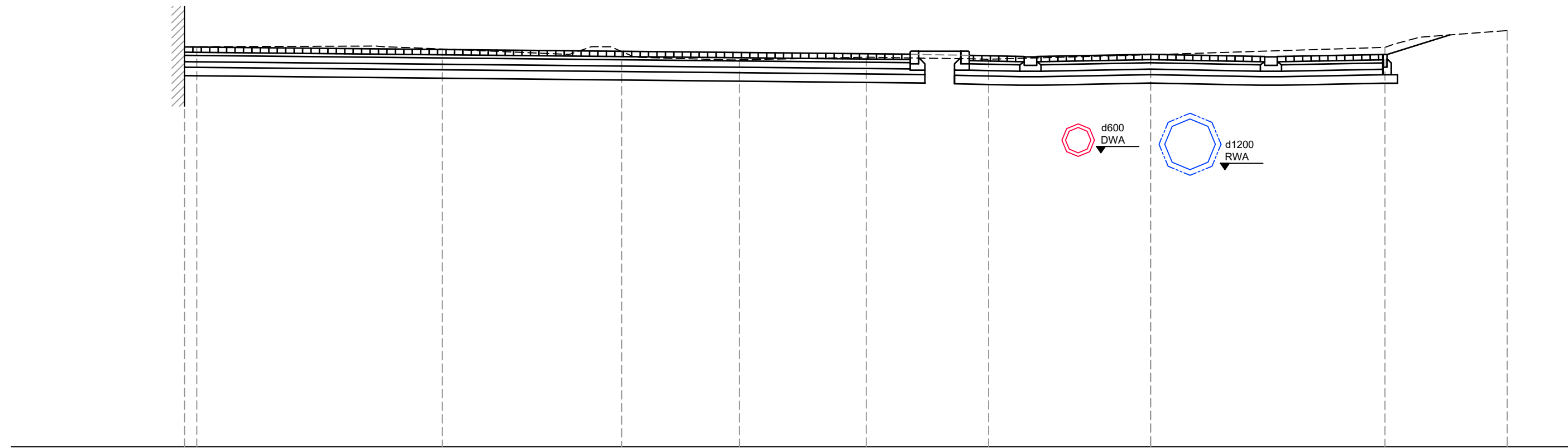
Ontw. hoogte - wegenis
Tussenafstand - wegenis
Wegenis

49.47	49.37	49.24	49.29	49.24	49.29	49.75
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

DWARSPROFIEL 3
Vergelijkingsvlak
40.00 m T.A.W.

Best. hoogte - maaiveld
Ontw. hoogte - riolering
Tussenafstand - maaiveld

49.47	49.42	49.36	49.16	49.23	49.18	49.28	49.46	49.86
49.47						46.96	46.56	
0.29	5.82	4.25	2.79	3.00	2.90	3.84	5.55	2.90



Dwarsprofiel 3

DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:

19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----

De secretaris ----

De burgemeester ----

Openbare aanbesteding om ---- uur ----

Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WELLEN

OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2

dwarsprofielen

riolering : dwa, rwa

wegenis

REVISIE

INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL 1:100 OPP. 0,19 m² PLAN NR. 20-30

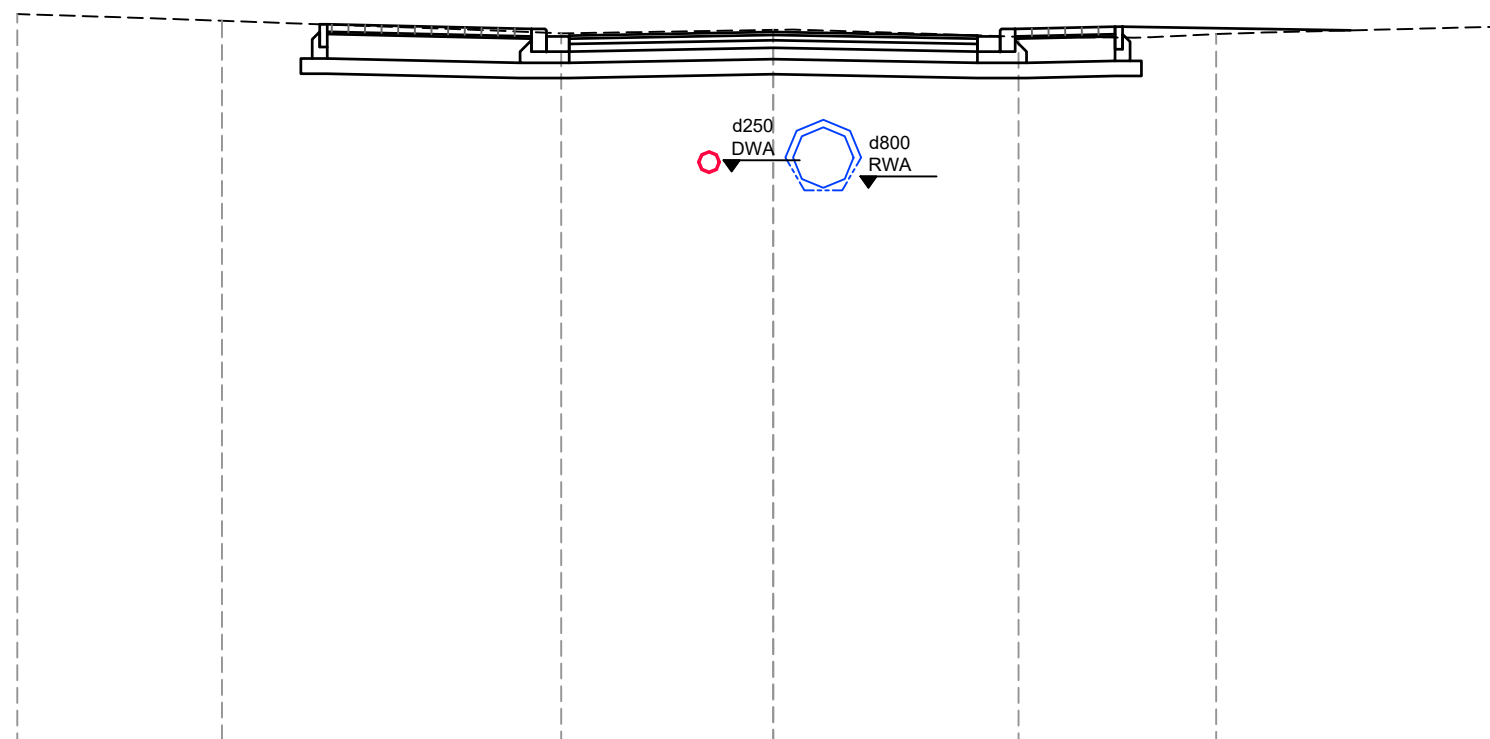
Ontw. hoogte - wegenis

Tussenafstand - wegenis

Wegenis

49.48	49.41	49.32	49.37	49.32	49.41	49.44	49.41
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

DWARSPROFIEL 4
Vergelijkingsvlak
40.00 m T.A.W.



Best. hoogte - maaiveld

Ontw. hoogte - riolering

Tussenafstand - maaiveld

49.63	49.54	49.37	49.42	49.33	49.36	49.46
		47.54	47.33			
2.71	4.49	2.81	3.24	2.61	3.76	

Dwarsprofiel 4

DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:
19019A

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----
De secretaris De burgemeester

Openbare aanbesteding om ---- uur ----
Ten gemeentehuize van ----

PROVINCIE LIMBURG
GEMEENTE WELLEN
OPDRACHT PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
dwarsprofielen
riolering : dwa, rwa
wegenis

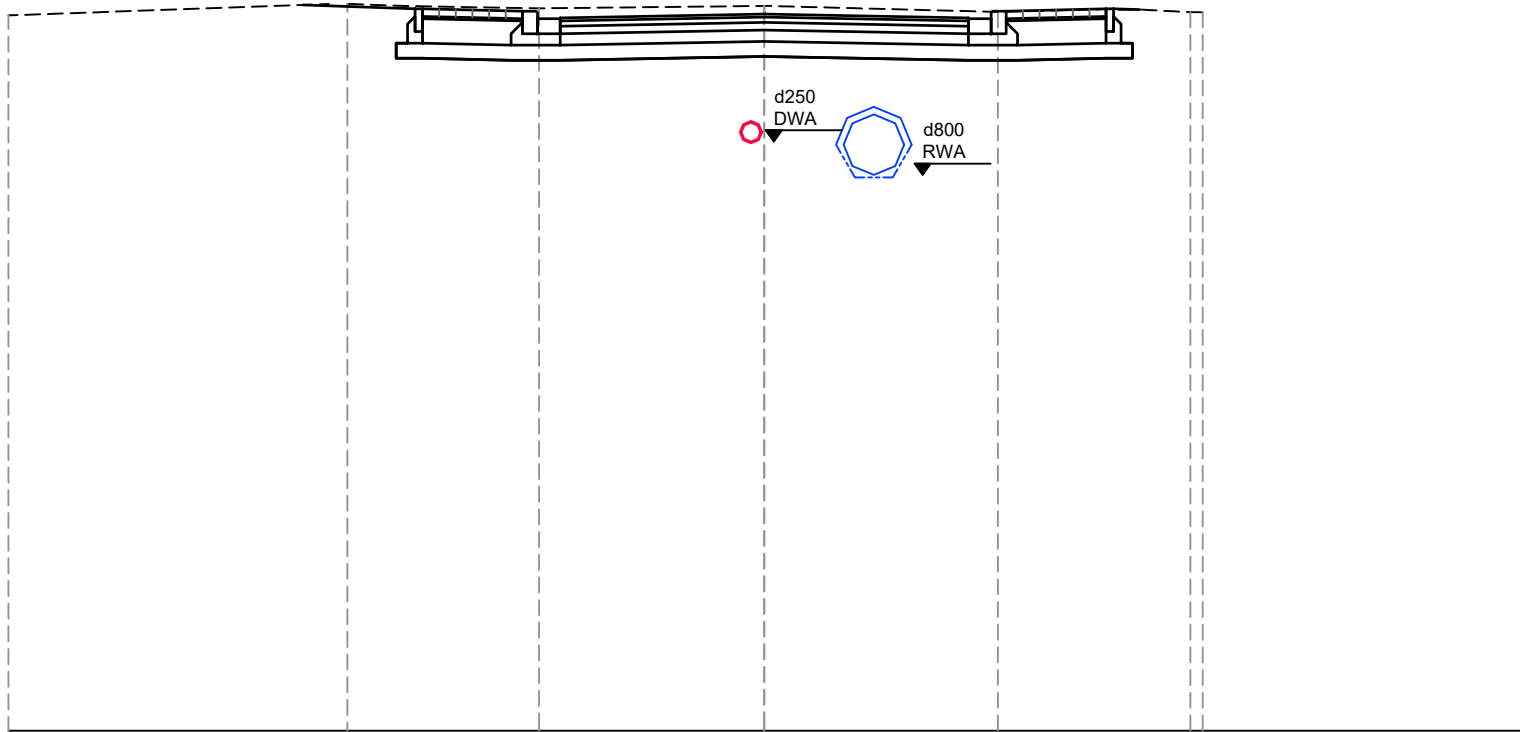
REVISIE				
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL	1:100	OPP.	0,19 m ²	PLAN NR.	21-30
--------	-------	------	---------------------	----------	-------

Ontw. hoogte - wegenis
Tussenafstand - wegenis
Wegenis

49.60	49.55	49.52	49.43	49.48	49.43	49.52	49.55
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

DWARSPROFIEL 5
Vergelijkingsvlak
40.00 m T.A.W.



Best. hoogte - maaiveld
Ontw. hoogte - riolering
Tussenafstand - maaiveld

49.46	49.62	49.56	49.59	49.51	49.51	49.50
			47.79	47.35		
4.48	2.54	2.98	3.09	2.55	0.16	

Dwarsprofiel 5

DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: **19019A**

DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: ----

Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----
De secretaris ---- De burgemeester ----
Ten gemeentehuize van ----

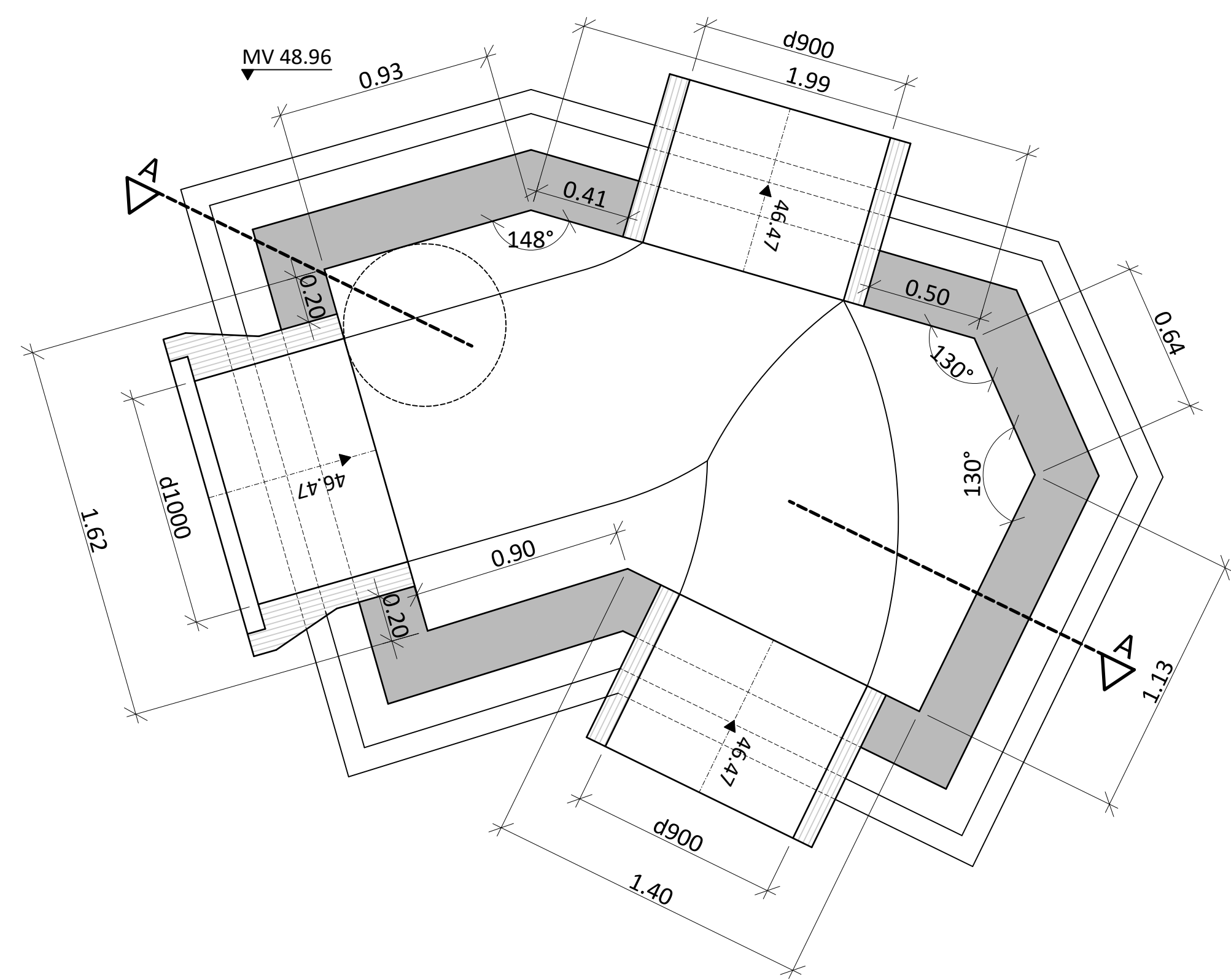
PROVINCIE: LIMBURG
GEMEENTE: WELLEN
OPDRACHT: PLEIN ULBEEK

ONTWERPFASE 2
KUNSTWERKEN
t.p.g. constructie R1

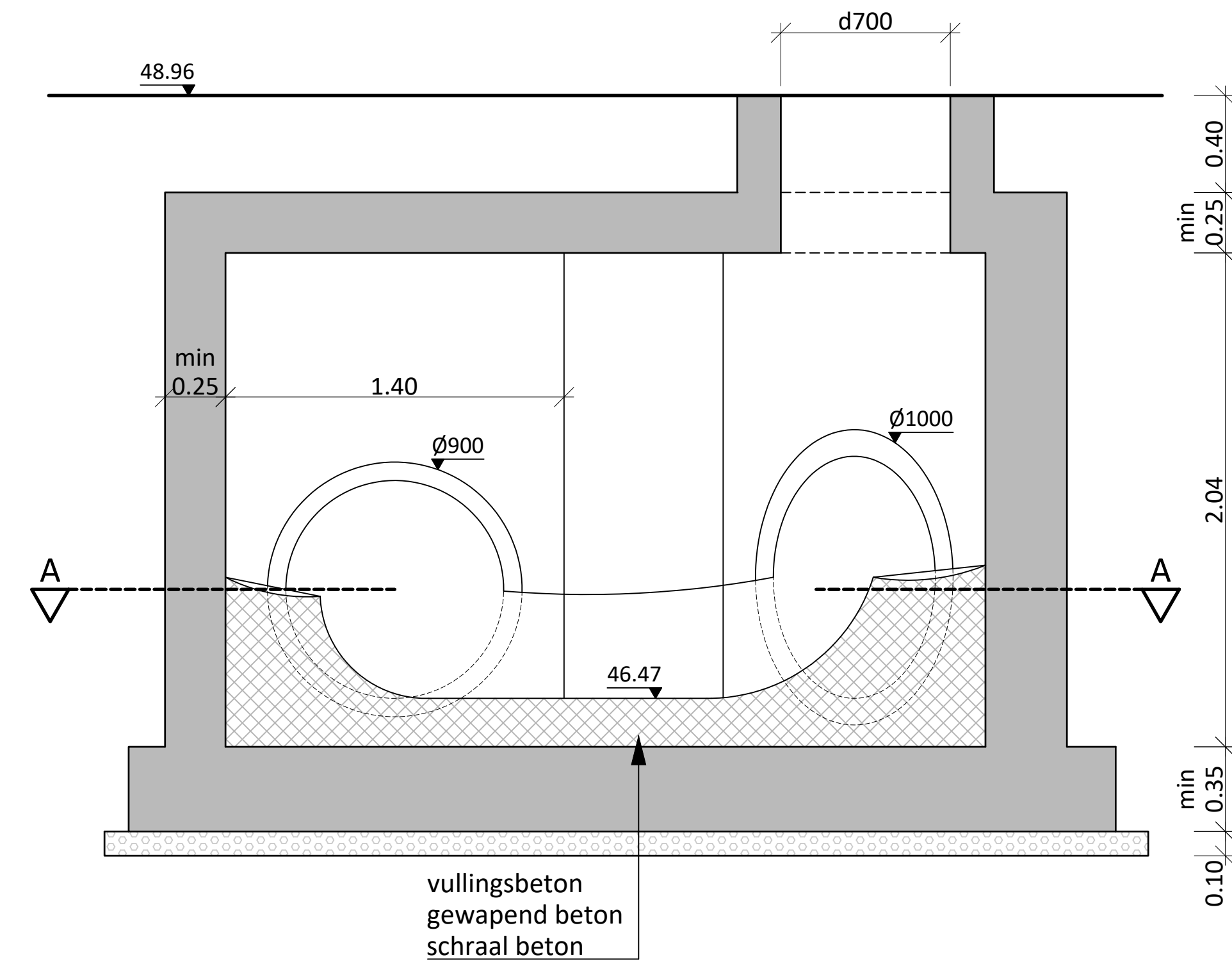
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

SCHAAL: 1:20 OPP. 0.62 m² PLAN NR. 22-30

DOORSNEDE B-B



DOORSNEDE A-A

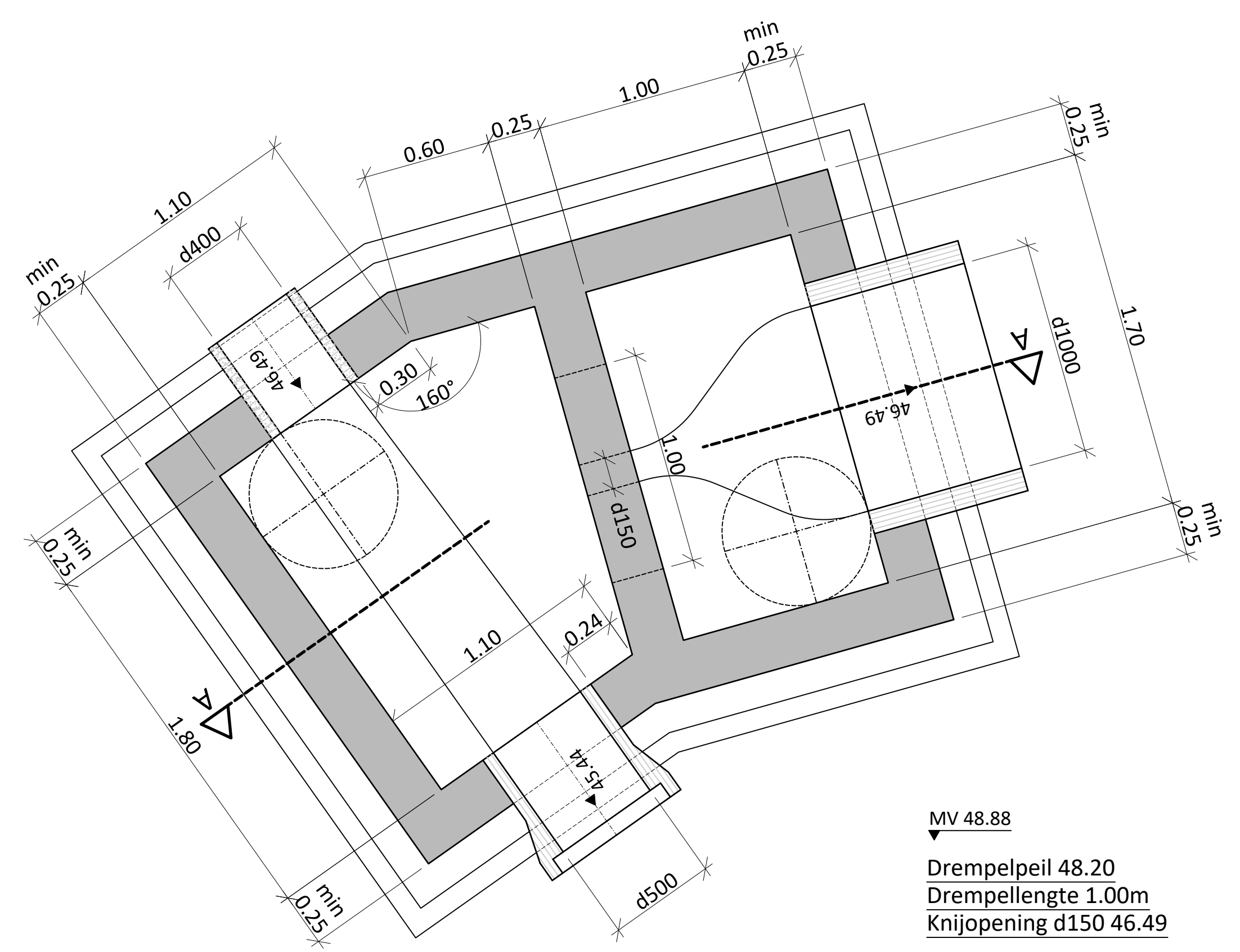


ARCERINGEN KUNSTWERKEN
ONTWERP

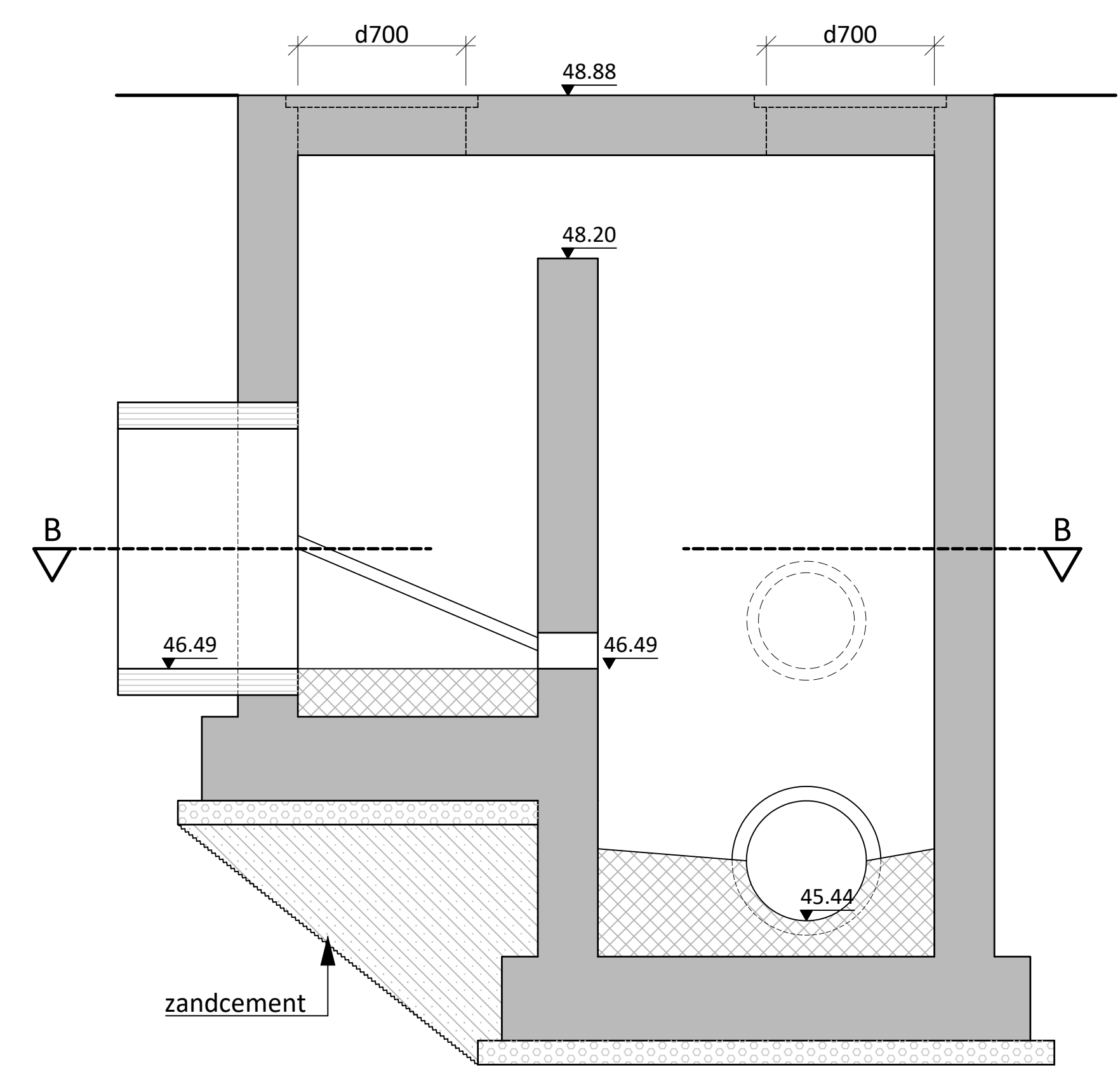
	gewapend beton
	mager beton
	vullingsbeton
	steenslag
	zandcement
	zand
	geprefabriceerd gewapend beton
	geprefabriceerd ongewapend beton

<small>GROEP INFRABO NV www.infra-bo.be info@infra-bo.be</small>		<small>LANGSTRAAT 65 2260 WESTERLO tel. +32 (0)14 58 50 05</small>																																															
<small>GEMEENTE WELLEN www.wellen.be info@wellen.be</small>		<small>DORPSSTRAAT 25 3830 WELLEN 012 67 07 00</small>																																															
DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: 19019A		DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: ----																																															
Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----		Openbare aanbesteding om ---- uur ----																																															
De secretaris	De burgemeester	Ten gemeentehuize van ----																																															
PROVINCIE	LIMBURG																																																
GEMEENTE	WELLEN																																																
OPDRACHT	PLEIN ULBEEK																																																
ONTWERPFASE 2 KUNSTWERKEN t.p.g. constructie R3																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>REVISIE</th> <th>INDEX</th> <th>DATUM</th> <th>OMSCHRIJVING</th> <th>PM</th> <th>PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25-11-2019</td> <td>Indiening dossier ontwerpfase 1</td> <td>GNE</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>17-02-2022</td> <td>Ontwerpfase 2</td> <td>ZHA</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				REVISIE	INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV	1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE	2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REVISIE	INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV																																												
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE																																													
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE																																													
-	-	-	-	-																																													
-	-	-	-	-																																													
-	-	-	-	-																																													
-	-	-	-	-																																													
-	-	-	-	-																																													
-	-	-	-	-																																													
SCHAAL	1:20	OPP.	0.62 m ²	PLAN NR.	24-30																																												

DOORSNEDE B-B





DOORSNEDE A-A

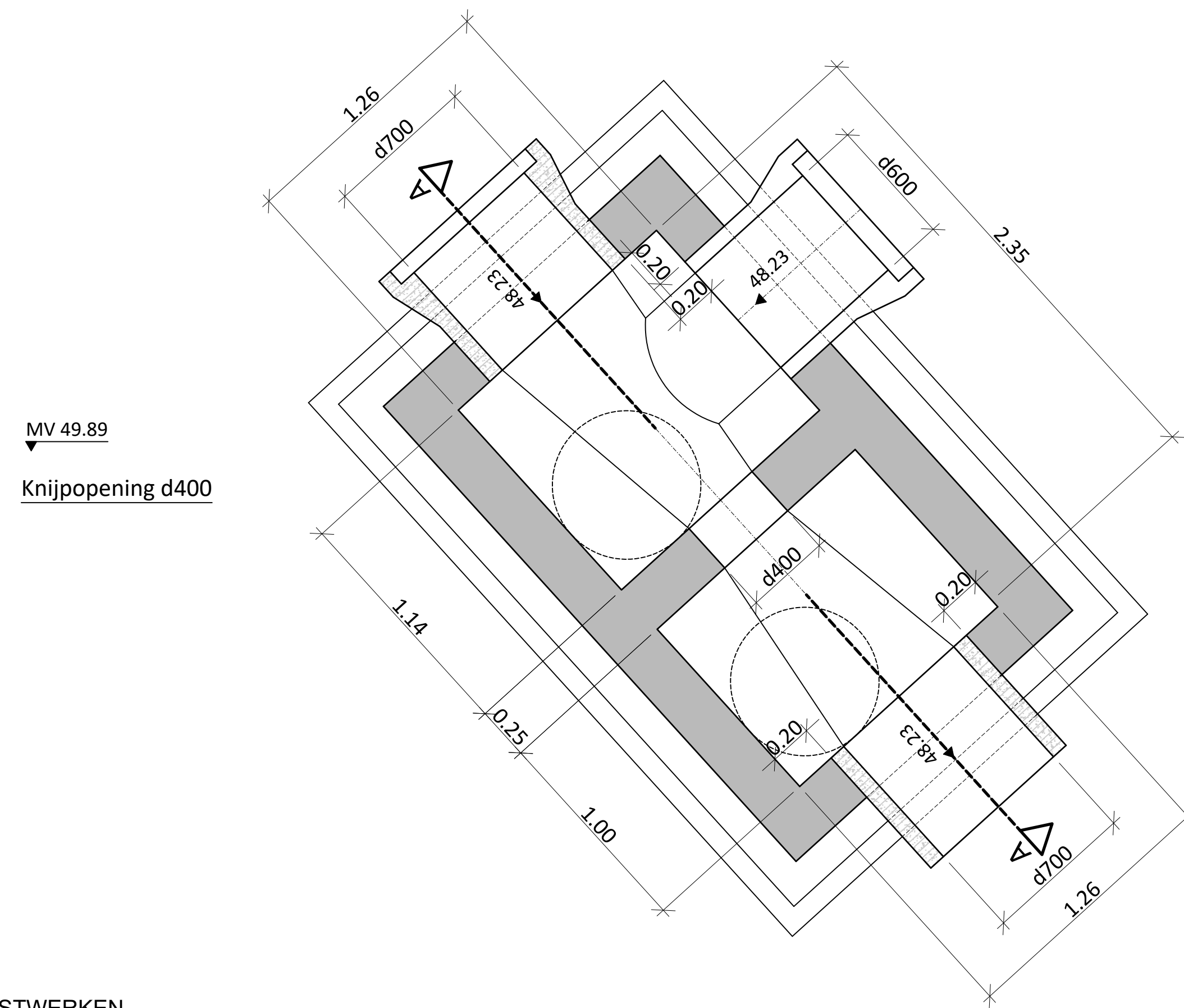


ARCERINGEN KUNSTWERKEN
ONTWERP

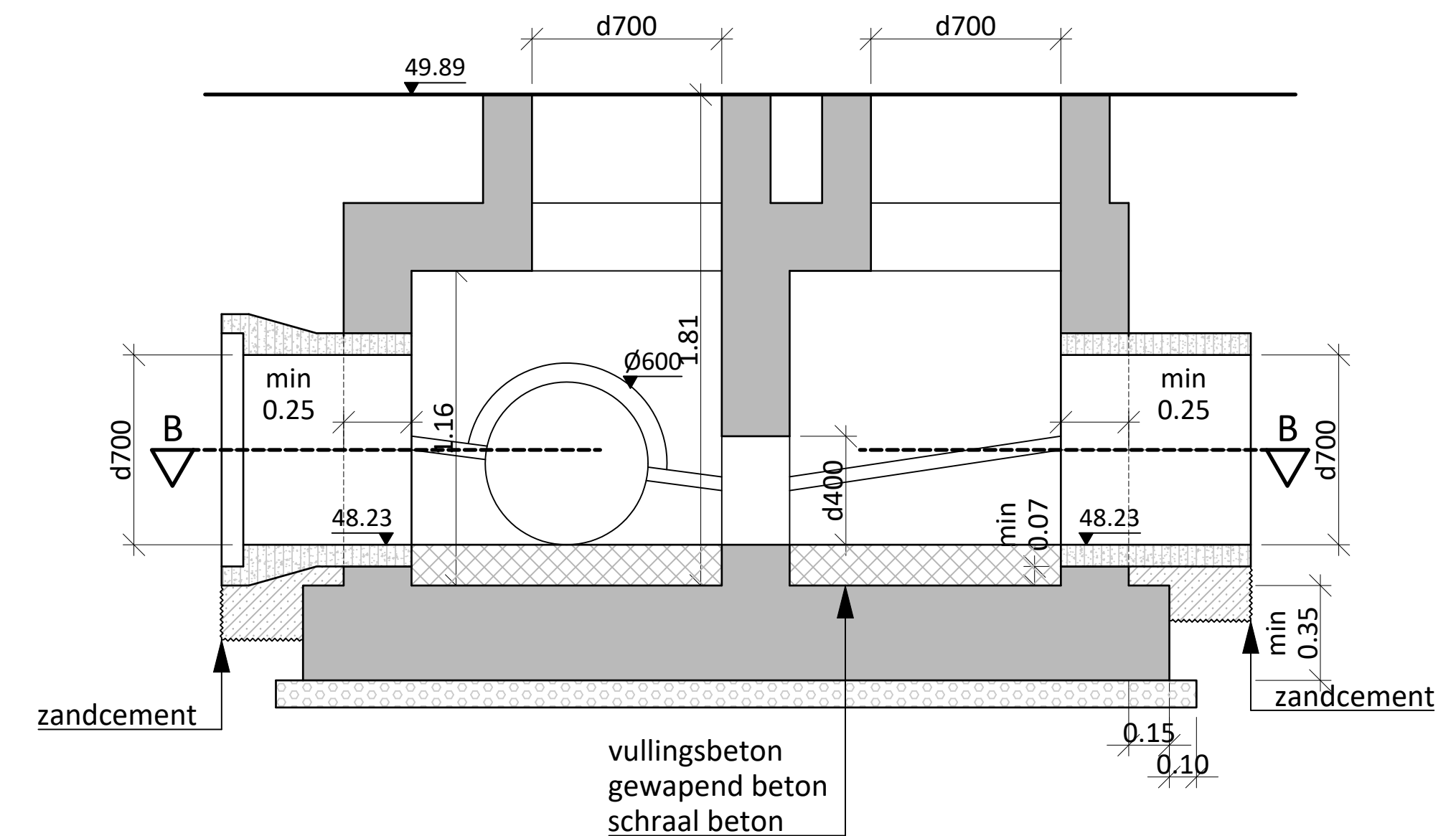
	gewapend beton
	mager beton
	vullingsbeton
	steenslag
	zandcement
	zand
	geprefabriceerd gewapend beton
	geprefabriceerd ongewapend beton

																																																					
<small>GROEP INFRABO NV www.infrabo.be info@infrabo.be</small>		<small>LANGSTRAAT 65 2260 WESTERLO tel. +32 (0)14 58 50 05</small>																																																			
<small>GEMEENTE WELLEN www.wellen.be info@wellen.be</small>		<small>DORPSSTRAAT 25 3830 WELLEN 012 67 07 00</small>																																																			
DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU: 19019A		DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER: ----																																																			
Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----		Openbare aanbesteding om ---- uur ----																																																			
De secretaris	De burgemeester	Ten gemeentehuize van ----																																																			
PROVINCIE	LIMBURG																																																				
GEMEENTE	WELLEN																																																				
OPDRACHT	PLEIN ULBEEK																																																				
ONTWERPFASE 2 KUNSTWERKEN t.p.g. constructie D14																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDEX</th> <th>DATUM</th> <th>OMSCHRIJVING</th> <th>PM</th> <th>PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25-11-2019</td> <td>Indiening dossier ontwerpfase 1</td> <td>GNE</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>17-02-2022</td> <td>Ontwerpfase 2</td> <td>ZHA</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV	1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE	2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV																																																	
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfase 1	GNE	CGE																																																	
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE																																																	
-	-	-	-	-																																																	
-	-	-	-	-																																																	
-	-	-	-	-																																																	
-	-	-	-	-																																																	
-	-	-	-	-																																																	
-	-	-	-	-																																																	
-	-	-	-	-																																																	
SCHAAL	1:20	OPP.	0.62 m ²	PLAN NR.	28-30																																																



DOORSNEDE B-B





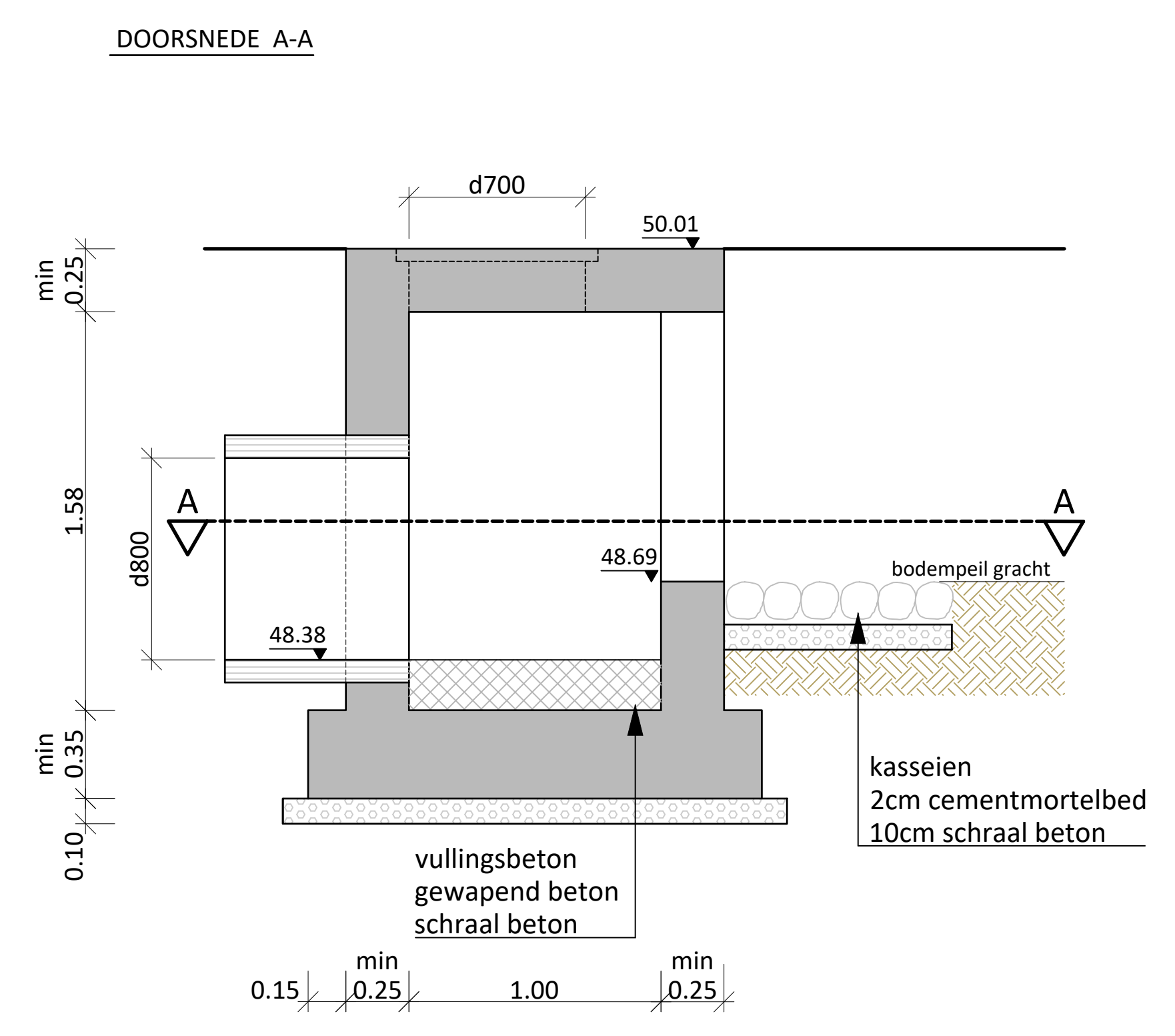
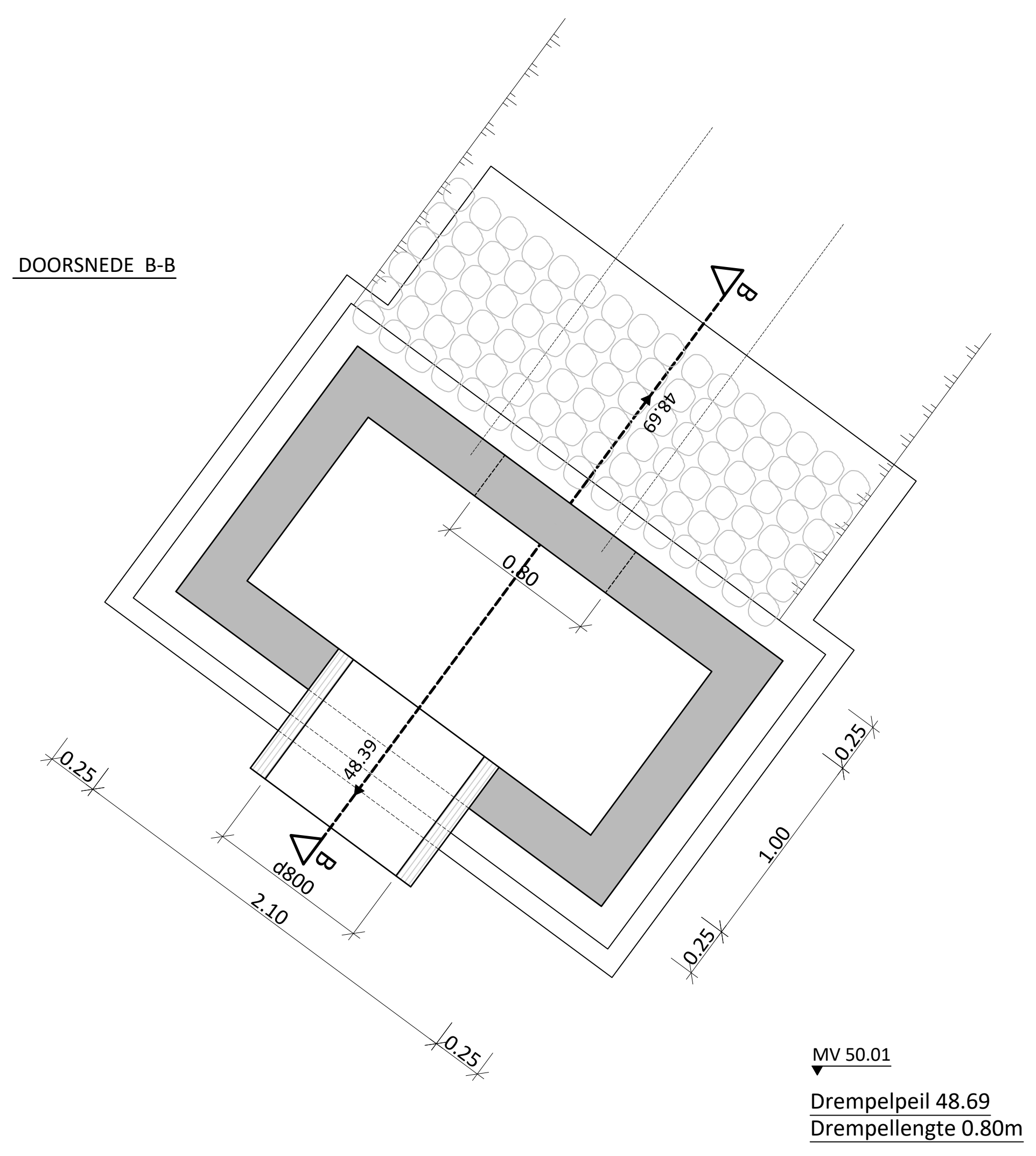
DOORSNEDE A-A



ARCERINGEN KUNSTWERKEN
ONTWERP

	gewapend beton
	mager beton
	vullingsbeton
	steenslag
	zandcement
	zand
	geprefabriceerd gewapend beton
	geprefabriceerd ongewapend beton

																																																											
<small>GROEP INFRABO NV www.infra-bo.be info@infra-bo.be</small>		<small>LANGSTRAAT 65 2260 WESTERLO tel. +32 (0)14 58 50 05</small>																																																									
<small>GEMEENTE WELLEN www.wellen.be info@wellen.be</small>		<small>DORPSSTRAAT 25 3830 WELLEN 012 67 07 00</small>																																																									
DOSSIERNUMMER STUDIEBUREAU:		DOSSIERNUMMER OPDRACHTGEVER:																																																									
19019A		----																																																									
Goedgekeurd door de gemeenteraad in de zitting van ----		Openbare aanbesteding om ---- uur ----																																																									
De secretaris	De burgemeester	Ten gemeentehuize van ----																																																									
----	----	----																																																									
PROVINCIE	LIMBURG																																																										
GEMEENTE	WELLEN																																																										
OPDRACHT	PLEIN ULBEEK																																																										
<p>ONTWERPFASE 2 KUNSTWERKEN t.p.g. constructie D14</p>																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>REVISIE</th> <th>INDEX</th> <th>DATUM</th> <th>OMSCHRIJVING</th> <th>PM</th> <th>PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25-11-2019</td> <td>Indiening dossier ontwerpfasie 1</td> <td>GNE</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>17-02-2022</td> <td>Ontwerpfase 2</td> <td>ZHA</td> <td>CGE</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				REVISIE	INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV	1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfasie 1	GNE	CGE	2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REVISIE	INDEX	DATUM	OMSCHRIJVING	PM	PV																																																						
1	25-11-2019	Indiening dossier ontwerpfasie 1	GNE	CGE																																																							
2	17-02-2022	Ontwerpfase 2	ZHA	CGE																																																							
-	-	-	-	-																																																							
-	-	-	-	-																																																							
-	-	-	-	-																																																							
-	-	-	-	-																																																							
-	-	-	-	-																																																							
-	-	-	-	-																																																							
-	-	-	-	-																																																							
-	-	-	-	-																																																							
SCHAAL	1:20	OPP.	0.62 m ²	PLAN NR.	29-30																																																						



ARCERINGEN KUNSTWERKEN
ONTWERP

	gewapend beton
	mager beton
	vullingsbeton
	steenslag
	zandcement
	zand
	geprefabriceerd gewapend beton
	geprefabriceerd ongewapend beton

Bijlage 3



Plannenlijst

Projectcode: 2023I33

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2023I33-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:2000	digitaal	25/07/2023	ja	kadaster				
2023I33-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:2000	digitaal	25/07/2023	ja	topokaart				
2023I33-3	Grondplan	Boorpuntenkaart	1:2000	digitaal	02/09/2023	ja	afb.8.4				
2023I33-4	Snede	Boorprofielen	1:20	digitaal	02/09/2023	ja	afb.8.5				
2023I33-5	Synthesekaart	Advieskaart verkennend archeologisch booronderzoek	1:2000	digitaal	02/09/2023	ja	afb.9.1.1				
2023I33-6	Synthesekaart	Advieskaart proefsleuvenonderzoek	1:2000	digitaal	02/09/2023	ja	afb.9.1.2				

Bijlage 4



Fotolijst

Projectcode: 2023I33

Uniek herkennings-nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
DSCF6329	Overzicht	digitaal	10/09/2023	7	/	
DSCF6330	Overzicht	digitaal	10/09/2023	7	/	
DSCF6331	Overzicht	digitaal	10/09/2023	7	/	
DSCF6332	Overzicht	digitaal	10/09/2023	7	/	
DSCF6333	Overzicht	digitaal	10/09/2023	6	/	
DSCF6334	Overzicht	digitaal	10/09/2023	6	/	
DSCF6335	Overzicht	digitaal	10/09/2023	6	/	
DSCF6336	Overzicht	digitaal	10/09/2023	5	/	
DSCF6337	Overzicht	digitaal	10/09/2023	5	/	
DSCF6338	Overzicht	digitaal	10/09/2023	4	/	
DSCF6339	Overzicht	digitaal	10/09/2023	4	/	
DSCF6340	Overzicht	digitaal	10/09/2023	4	/	
DSCF6341	Overzicht	digitaal	10/09/2023	3	/	
DSCF6342	Overzicht	digitaal	10/09/2023	3	/	
DSCF6343	Overzicht	digitaal	10/09/2023	2	/	
DSCF6344	Overzicht	digitaal	10/09/2023	2	/	
DSCF6345	Overzicht	digitaal	10/09/2023	1	/	
DSCF6346	Overzicht	digitaal	10/09/2023	1	/	
DSCF6347	Overzicht	digitaal	10/09/2023	8	/	
DSCF6348	Overzicht	digitaal	10/09/2023	8	/	
DSCF6349	Overzicht	digitaal	10/09/2023	9	/	
DSCF6350	Overzicht	digitaal	10/09/2023	9	/	
DSCF6351	Impressie	digitaal	10/09/2023	1	/	
DSCF6352	Overzicht	digitaal	10/09/2023	10	/	
DSCF6353	Overzicht	digitaal	10/09/2023	10	/	
DSCF6354	Overzicht	digitaal	10/09/2023	11	/	
DSCF6355	Overzicht	digitaal	10/09/2023	11	/	
DSCF6356	Overzicht	digitaal	10/09/2023	12	/	
DSCF6357	Overzicht	digitaal	10/09/2023	12	/	
DSCF6358	Overzicht	digitaal	10/09/2023	13	/	
DSCF6359	Overzicht	digitaal	10/09/2023	13	/	
DSCF6360	Overzicht	digitaal	10/09/2023	14	/	
DSCF6361	Overzicht	digitaal	10/09/2023	14	/	
DSCF6362	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
DSCF6363	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
DSCF6364	Overzicht	digitaal	10/09/2023	15	/	
DSCF6365	Overzicht	digitaal	10/09/2023	15	/	
6366	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
6367	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
6368	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
6369	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
6370	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
6371	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
6372	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
6373	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	
6374	Impressie	digitaal	10/09/2023	/	/	

Bijlage 5

Beschrijving van de boringen															
Doel: landschappelijk booronderzoek															
Projectcode	Boor-nummer	Bodem-kaart	Interpretatie	Datum	Weersomstandigheden	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat	Landgebruik	vegetatie	Fotonummer	type boor	Diameter	Techniek	Grid
2023133	1	(w)Ldc	AC profiel, roest vanaf 25 cm	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	170883,79	215849,95	50,16	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	2	(w)Ldc	Bodem bewaard vanaf B-horizont. B-horizont is eerder zwak ontwikkeld	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	170915,69	215861,43	50,77	Boomgaard	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	3	(w)Ldc	Bodem bewaard vanaf B-horizont	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	170939,19	215887,45	50,50	Weiland	Gras	3	edelman	7 cm	manueel	
2023133	4	(w)Ldc	Bodem bewaard vanaf B-horizont	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	170970,87	215900,18	50,56	Boomgaard	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	5	Ahc	AC profiel, roest vanaf 45 cm	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	170996,03	215927,84	49,93	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	6	Ahc	AC profiel, roest vanaf 65 cm	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	171025,68	215939,92	49,88	Boomgaard	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	7	(w)Ldc	AC profiel, roest vanaf 25 cm	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	171046,95	215964,95	49,53	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	8	(w)Ldc	AC profiel, roest vanaf 25 cm	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	171053,63	215981,73	49,58	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	9	(w)Ldc	AC profiel, roest vanaf maaiveld	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	171031,18	216009,40	48,97	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	10	Eep	AC profiel, roest vanaf maaiveld	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	171029,73	216044,71	48,72	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	11	Ahc	AC profiel, roest vanaf 20 cm	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	171014,25	216080,04	48,16	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	12	Ahc	Gestaakt op uitgedroigde grond	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	171012,68	216115,10	47,70	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	13	Ahc	AC profiel, roest vanaf maaiveld	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	170998,83	216147,04	47,22	Weiland	Gras	13	edelman	7 cm	manueel	
2023133	14	Eep	AC profiel, roest vanaf maaiveld	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	170999,52	216181,58	46,81	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	
2023133	15	Eep	AC profiel, roest vanaf maaiveld	10/09/2023	Zonnig en zeer warm, ca 32 graden	170984,02	216211,87	46,38	Weiland	Gras		edelman	7 cm	manueel	

Beschrijving van de aardkundige eenheden per boring																		
Boring nr	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Eind-diepte	Onder-grens bereikt	vochtigheid	naam aardkundige eenheid	Hoofd-klasse	Textuur-klasse	Type zand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodem-structuur	Gradatie	Grootte-klasse	feno-menen	grens-uidelijk-heid	grensregel-matigheid	veen-types
1	1	0	60	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kg1 hk1 bst1	abrupt	recht	
1	2	60	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest2	abrupt	recht	
2	1	0	50	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2 kg1	abrupt	recht	
2	3	50	70	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
2	2	70	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
3	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF		abrupt	recht	
3	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
3	2	30	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
4	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF		abrupt	recht	
4	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
4	2	30	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
5	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF		abrupt	recht	
5	2	30	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
6	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF		abrupt	recht	
6	2	35	110	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest2	abrupt	recht	
7	1	0	50	ja	vochtig	Ap	A	Ae		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3, bst2	abrupt	recht	
7	2	50	120	neen	vochtig	C	A	Ae		Gr Or VI		CL	ST	FF	roest4	abrupt	recht	
8	1	0	50	ja	vochtig	Ap	A	Ae		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3, bst2	abrupt	recht	
8	2	50	80	neen	vochtig	C	A	Ae		Gr Or VI		CL	ST	FF	roest4	abrupt	recht	
9	1	0	15	ja	vochtig	Ap	A	Ae		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3, bst2	abrupt	recht	
9	2	15	60	neen	vochtig	C	A	Ae		Gr Or VI		CL	ST	FF	roest4	abrupt	recht	
10	1	0	15	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
10	2	15	60	neen	vochtig	C	L	L		Gr Or VI		CL	ST	FF	roest4	abrupt	recht	
11	1	0	25	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
11	2	25	60	neen	vochtig	C	L	L		Gr Or VI		CL	ST	FF	roest4	abrupt	recht	
12	1	0	20	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
13	1	0	15	ja	vochtig	Ap	E	Ea		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
13	2	15	60	neen	vochtig	C	E	Ea		Gr Or VI		CL	ST	FF	roest4	abrupt	recht	
14	1	0	15	ja	vochtig	Ap	E	Ea		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
14	2	15	60	neen	vochtig	C	E	Ea		Gr Or VI		CL	ST	FF	roest4	abrupt	recht	
15	1	0	15	ja	vochtig	Ap	E	Ea		DoGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
15	2	15	50	neen	vochtig	C	E	Ea		Gr Or VI		CL	ST	FF	roest4	abrupt	recht	

Bijlage 6



Plannenlijst

Projectcode: 2022I152

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2022I152-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:2000	digitaal	11/09/2023	ja	kadaster				
2022I152-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:2000	digitaal	11/09/2023	ja	topokaart				
2022I152-3	Grondplan	Boorpuntenkaart	1:750	digitaal	11/09/2023	ja	afb.11.3.1				
2022I152-4	Grondplan	Boorpuntenkaart met profiellijn	1:750	digitaal	11/09/2023	ja	afb.12.1.4				
2022I152-5	Snede	Boorprofielen	1:20	digitaal	11/09/2023	ja	afb.12.1.5				

Bijlage 7



Fotolijst

Projectcode: 2023I34

Uniek herkennings-nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
DSCF7706	Impressie	digitaal	16/09/2023	/	/	
DSCF7707	Detail	digitaal	16/09/2023	1	/	
DSCF7708	Detail	digitaal	16/09/2023	1	X	
DSCF7709	Detail	digitaal	16/09/2023	1	X	
DSCF7710	Overzicht	digitaal	16/09/2023	1	/	
DSCF7711	Overzicht	digitaal	16/09/2023	1	/	
DSCF7712	Impressie	digitaal	16/09/2023	/	/	
DSCF7713	Detail	digitaal	17/09/2023	25	/	
DSCF7714	Detail	digitaal	17/09/2023	25	/	
DSCF7715	Detail	digitaal	17/09/2023	25	/	
DSCF7716	Detail	digitaal	17/09/2023	25	/	
DSCF7717	Detail	digitaal	18/09/2023	40	/	
DSCF7718	Detail	digitaal	18/09/2023	40	/	

Bijlage 8

Beschrijving van de boringen															
Doel:	landschappelijk booronderzoek														
Projectcode	Boor-nummer	Bodem-kaart	Interpretatie	Datum	Weersomstandigheden	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat	Landgebruik	vegetatie	Fotonr.	type boor	Diameter	Techniek	Grid
20231152	1	(w)Ldc	gestaakt op drainagebuis	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170893,85	215841,59	50,40	Boomgaard	Gras	1	edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	2	(w)Ldc	AC profiel	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170891,01	215845,66	50,29	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	3	(w)Ldc	Restant van B bewaard	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170888,06	215849,57	50,37	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	4	(w)Ldc	Restant van B bewaard	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170885,10	215853,69	50,36	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	5	(w)Ldc	AC profiel, in Ap was een afgerond grindje herkenbaar	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170891,24	215855,17	50,47	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	6	(w)Ldc	Quasi intacte B horizont, in de Ap is een grote kei aanwezig let een breukvlak, geen antropogene invloeden bemerkbaar	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170894,43	215851,17	50,54	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	7	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170897,33	215847,10	50,58	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	8	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170904,13	215848,76	50,77	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	9	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170901,12	215852,85	50,75	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	10	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170898,16	215856,79	50,54	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	11	(w)Ldc	Restant van B bewaard, weinig herkenbaar	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170895,19	215860,75	50,52	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	12	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170907,58	215854,29	50,81	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	13	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170904,66	215858,34	50,63	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	14	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170901,67	215862,38	50,65	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	15	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170913,95	215856,09	50,87	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	16	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170910,90	215859,96	50,85	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	17	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170907,92	215863,89	50,66	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	18	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont, spikkel aardewerk in B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170904,92	215867,87	50,70	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	19	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont, aardewerkfragment in onderzijde Ap horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170917,27	215861,41	50,94	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	20	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170914,22	215865,48	50,68	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	21	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170911,24	215869,39	50,68	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	22	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170923,57	215862,91	51,04	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	23	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170920,58	215866,97	50,95	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	24	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170917,64	215870,98	50,73	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	25	(w)Ldc	bewaard vanaf E horizont, fragment aardewerk in de B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170914,61	215875,00	50,71	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	26	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170926,95	215868,55	50,96	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	27	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170923,99	215872,56	50,72	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	28	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170920,99	215876,51	50,72	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	29	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170933,16	215870,14	50,98	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	30	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170930,30	215874,10	50,97	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	31	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170927,29	215878,17	50,70	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	32	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	16/09/2023	Zonnig en warm, in de namiddag zwaar bewolkt en buiig	170924,22	215882,20	50,73	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	33	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170936,53	215875,62	50,89	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	34	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170933,63	215875,66	50,69	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	35	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170930,54	215883,65	50,73	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	36	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170942,87	215877,22	50,88	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	37	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170939,91	215881,17	50,83	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	38	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170936,93	215885,27	50,62	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	39	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170933,95	215889,15	50,62	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	40	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170948,99	215878,88	50,91	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	41	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont, in de B horizont zat een kei, maar er konden geen antropogene invloeden op herkend worden	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170946,17	215882,79	50,82	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	42	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170943,21	215886,74	50,67	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	43	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170940,29	215890,87	50,64	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	44	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170952,49	215884,27	50,86	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	45	(w)Ldc	verstoord bodemprofiel	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170949,52	215888,37	50,80	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	46	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170946,57	215892,37	50,67	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	47	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170943,61	215896,39	50,61	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M

20231152	48	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170958,83	215885,88	50,84	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	49	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170955,81	215889,85	50,80	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	50	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170952,87	215893,87	50,62	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	51	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170949,96	215897,89	50,62	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	52	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170962,30	215891,54	50,77	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	53	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170959,26	215895,47	50,75	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	54	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170956,26	215899,38	50,57	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	55	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170953,33	215903,50	50,57	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	56	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170968,41	215892,99	50,75	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	57	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170965,50	215896,97	50,73	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	58	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170962,53	215900,99	50,51	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	59	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170959,61	215905,01	50,56	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	60	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170971,90	215898,47	50,67	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	61	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	17/09/2023	zwaar bewolkt in de ochtend, namiddag opklaringen gevolgd door hoge bewolking	170968,83	215902,56	50,64	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	62	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170965,87	215906,64	50,47	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	63	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170962,82	215910,54	50,48	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	64	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170978,26	215900,12	50,47	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	65	(w)Ldc	AC profiel	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170975,16	215904,10	50,48	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	66	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170972,33	215908,04	50,35	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	67	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170969,19	215912,20	50,42	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	68	(w)Ldc	AXC profiel, mogelijk grondspoor	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170981,56	215905,58	50,40	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	69	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170978,53	215909,60	50,37	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	70	(w)Ldc	AXC profiel, mogelijk grondspoor	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170975,52	215913,66	50,28	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	71	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170972,57	215917,74	50,33	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	72	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170987,87	215907,14	50,40	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	73	(w)Ldc	bewaard vanaf B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170984,89	215911,20	50,36	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	74	(w)Ldc	restant van de B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170981,85	215915,21	50,25	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	75	(w)Ldc	restant van de B horizont, B is zwak ontwikkeld	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170978,88	215919,23	50,27	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	76	(w)Ldc	restant van de B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170991,18	215912,80	50,36	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	77	(w)Ldc	restant van de B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170988,17	215916,74	50,37	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	78	(w)Ldc	restant van de B horizont	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170985,17	215920,74	50,24	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	79	(w)Ldc	restant van de B horizont, B is zwak ontwikkeld	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170982,28	215924,77	50,31	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	80	(w)Ldc	restant van de B horizont, B is zwak ontwikkeld	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170997,94	215914,53	50,35	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	81	(w)Ldc	restant van de B horizont, B is zwak ontwikkeld	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170994,55	215918,33	50,32	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	82	(w)Ldc	restant van de B horizont, B is zwak ontwikkeld	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170991,48	215922,37	50,19	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	83	(w)Ldc	restant van de B horizont, B is zwak ontwikkeld	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170988,65	215926,32	50,27	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	84	(w)Ldc	AC profiel	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	171000,86	215919,87	50,32	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	85	(w)Ldc	AC profiel	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170997,85	215923,87	50,28	Boomgaard	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	86	(w)Ldc	AC profiel	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170994,87	215927,94	50,18	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M
20231152	87	(w)Ldc	AC profiel	18/09/2023	Zwaar bewolkt en winderig, circa 22 graden	170991,97	215931,93	50,28	Akker	Gras		edelman	10 cm	manueel	5 X 6 M

Beschrijving van de aardkundige eenheden per boring																		
Boring nr	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Eind-diepte	Ondergrens bereikt	vochtigheid	naam aardkundige eenheid	Hoofd-klasse	Textuur-klasse	Type zand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodem-structuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	veentypes
1	1	0	30	ja	droog	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kg1 hk1 bst1	abrupt	recht	
1	4	30	100	ja	vochtig	X	L	L		DoGr Br Ge VI		CL	ST	FF	kg1 bst1 pc2	abrupt	recht	
2	1	0	50	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
2	2	50	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest2	abrupt	recht	
3	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2 kg1	abrupt	recht	
3	3	40	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
3	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
4	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
4	3	45	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
4	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
5	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1, kei1	abrupt	recht	
5	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest2	abrupt	recht	
6	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1, kei1	abrupt	recht	
6	3	45	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
6	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
7	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 kg1 kei1	abrupt	recht	
7	3	45	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
7	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
8	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 kg1	abrupt	recht	
8	3	40	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
8	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
9	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
9	3	40	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
9	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
10	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
10	3	40	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
10	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
11	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2 kg1	abrupt	recht	
11	3	40	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
11	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
12	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2 kg1	abrupt	recht	
12	3	40	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
12	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
13	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2 kg1	abrupt	recht	
13	3	30	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
13	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
14	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2 kg1	abrupt	recht	
14	3	45	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
14	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	

15	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
15	3	45	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
15	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
16	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
16	3	45	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
16	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
17	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
17	3	45	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
17	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
18	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
18	3	45	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	aw1	abrupt	recht	
18	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
19	1	0	50	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2 aw1	abrupt	recht	
19	3	50	70	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
19	2	70	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
20	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 pc2	abrupt	recht	
20	3	35	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
20	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
21	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 pc2	abrupt	recht	
21	3	35	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
21	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
22	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
22	3	40	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
22	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
23	1	0	50	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
23	3	50	70	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
23	2	70	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
24	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
24	3	40	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
24	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
25	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
25	5	30	40	ja	vochtig	E	L	L		DoGr		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
25	3	40	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk3 aw1	abrupt	recht	
25	2	60	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
26	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
26	3	40	70	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
26	2	70	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
27	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
27	3	30	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
27	2	60	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
28	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2	abrupt	recht	
28	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
28	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
29	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 hk1	abrupt	recht	

29	3	30	65	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
29	2	65	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
30	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 hk1	abrupt	recht	
30	3	45	65	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
30	2	65	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
31	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
31	3	30	65	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
31	2	65	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
32	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	hk1 bst1	abrupt	recht	
32	3	30	65	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
32	2	65	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
33	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
33	3	30	65	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
33	2	65	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
34	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kg1	abrupt	recht	
34	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
34	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
35	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
35	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
35	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
36	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst3	abrupt	recht	
36	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
36	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
37	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr4	abrupt	recht	
37	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
37	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
38	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kg1	abrupt	recht	
38	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
38	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
39	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kg1	abrupt	recht	
39	3	30	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
39	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
40	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kg1	abrupt	recht	
40	3	30	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
40	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
41	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kg1	abrupt	recht	
41	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	kei1	abrupt	recht	
41	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
42	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
42	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
42	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
43	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
43	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
43	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	

44	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr3	abrupt	recht	
44	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
44	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
45	1	0	30	ja	droog	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	pc plr3	abrupt	recht	
45	4	30	55	ja	vochtig	X	L	L		DoGr Br Ge VI		CL	ST	FF	plr3 pc2	abrupt	recht	
45	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
46	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kei1	abrupt	recht	
46	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
46	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
47	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	kei1	abrupt	recht	
47	3	30	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
47	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
48	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr2 pc1kg1	abrupt	recht	
48	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
48	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
49	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
49	3	30	60	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
49	2	60	90	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
50	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 plr1 aw1	abrupt	recht	
50	3	45	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
50	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
51	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
51	3	30	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
51	2	45	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
52	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 pc1	abrupt	recht	
52	3	40	80	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
52	2	80	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
53	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 pc1	abrupt	recht	
53	3	30	70	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
53	2	70	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
54	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst2 kei1	abrupt	recht	
54	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
54	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
55	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst3	abrupt	recht	
55	3	30	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
55	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
56	1	0	25	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 kg1	abrupt	recht	
56	3	25	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
56	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
57	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	sin1	abrupt	recht	
57	3	40	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
57	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
58	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 kg1	abrupt	recht	
58	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	

58	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
59	1	0	25	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 kg1	abrupt	recht	
59	3	25	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
59	2	45	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
60	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
60	3	30	55	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
60	2	55	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
61	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
61	3	35	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
61	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
62	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
62	3	35	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
62	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
63	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	sin1	abrupt	recht	
63	3	35	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
63	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
64	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
64	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
64	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
65	1	0	45	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr3	abrupt	recht	
65	2	45	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	plr2	abrupt	recht	
66	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 plr1 aw1	abrupt	recht	
66	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
66	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
67	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	hk2	abrupt	recht	
67	3	30	45	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
67	2	45	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
68	1	0	30	ja	droog	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr1	abrupt	recht	
68	4	30	70	ja	vochtig	X	L	L		LiGr Or VI		CL	ST	FF	hk2 aw1	abrupt	recht	
68	2	70	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
69	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	hk2	abrupt	recht	
69	3	40	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
69	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
70	1	0	30	ja	droog	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 aw1	abrupt	recht	
70	4	30	70	ja	vochtig	X	L	L		DoGr Or VI		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
70	2	70	100	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
71	1	0	40	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
71	3	40	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
71	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
72	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 hk1	abrupt	recht	
72	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
72	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
73	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 hk1 aw1 kg1	abrupt	recht	
73	3	30	50	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	

73	2	50	80	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
74	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr1 hk1	abrupt	recht	
74	3	30	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
74	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
75	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF		abrupt	recht	
75	3	30	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
75	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
76	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr1 hk1	abrupt	recht	
76	3	30	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
76	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
77	1	0	25	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	hk1	abrupt	recht	
77	3	25	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
77	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
78	1	0	25	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
78	3	25	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
78	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
79	1	0	25	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
79	3	25	35	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
79	2	35	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
80	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF		abrupt	recht	
80	3	35	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
80	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
81	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr1	abrupt	recht	
81	3	35	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
81	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
82	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr1	abrupt	recht	
82	3	35	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
82	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
83	1	0	35	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
83	3	35	40	ja	vochtig	B	L	Le		GeGr Or VI		CL	ST	FF		abrupt	recht	
83	2	40	70	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
84	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr1	abrupt	recht	
84	2	30	60	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
85	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	plr2 bst1	abrupt	recht	
85	2	30	60	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
86	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1 aw1	abrupt	recht	
86	2	30	60	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	
87	1	0	30	ja	vochtig	Ap	L	L		DoGr		CL	ST	FF	bst1	abrupt	recht	
87	2	30	60	neen	vochtig	C	L	L		GeGr Or VI		CL	ST	FF	roest3	abrupt	recht	

Bijlage 9

Vondstenlijst

Provincie:	Limburg	Projectcode:	20231152
Gemeente:	Wellen	Interne code:	23-810
Plaats:	Ulbeekstraat		

Vondstnr.	Boring	Laag	Inzamelwijze	Vondstcategorie	Datering	Hoeveelheid	XYZ-coördinaten	Baksel	Fragment	Vorm	Type	Glazuur	Inclusies	Versiering	Maakwijze	Herkomst	Opmerking	Datum
1	18	B-horizont	Boring edelman 10 cm	AW	1400-1900	2		Witbakkend aardewerk	wand			loodglazuur			wielgedraaid		spikkelhjes aardewerk	16/09/2023
2	19	Ap-horizont	Boring edelman 10 cm	AW	onbekend	1		roodbakkend	wand			geen			wielgedraaid		klein fragment roodbakkend aardewerk, voorzien van een bruine engobe, mogelijk Romeins of vroege late middeleeuwen	16/09/2023
3	25	B-horizont	Boring edelman 10 cm	AW	Romeinse tijd	1		grijsbakkend	wand			geen			wielgedraaid		fijn gladwandig aardewerk, oxiderend, voorzien van een donkerbruinzwarte engobe	16/09/2023
4	50	Ap-horizont	Boring edelman 10 cm	AW	1600-1900	1		Steengoed	wand	kan of kruik		zoutglazuur		idyllische motieven	wielgedraaid		fragmentje steengoed met een idyllisch motief, te weinig elementen om het productiecentrum te achterhalen	17/09/2023
5	53	Ap-horizont	Boring edelman 10 cm	AW	onbekend	1		roodbakkend	wand			geen			wielgedraaid		klein wandfragmentje voorzien van een bruine engobe	17/09/2023
6	68	X	Boring edelman 10 cm	AW	onbekend	2		roodbakkend				geen					zeer kleine fragmenten oxiderend gebakken	18/09/2023
7	70	Ap-horizont	Boring edelman 10 cm	AW	onbekend	1		roodbakkend	wand						wielgedraaid		zeer sterk verveerd wandfragment	18/09/2023
8	73	Ap-horizont	Boring edelman 10 cm	AW	1400-1900	2		Witbakkend aardewerk	wand			loodglazuur			wielgedraaid		witbakkend aardewerk voorzien van geel loodglazuur	18/09/2023
9	86	Ap-horizont	Boring edelman 10 cm	AW	onbekend	1		roodbakkend									brok aardewerk	18/09/2023

Bijlage 10

Velddagboek

Verkennend

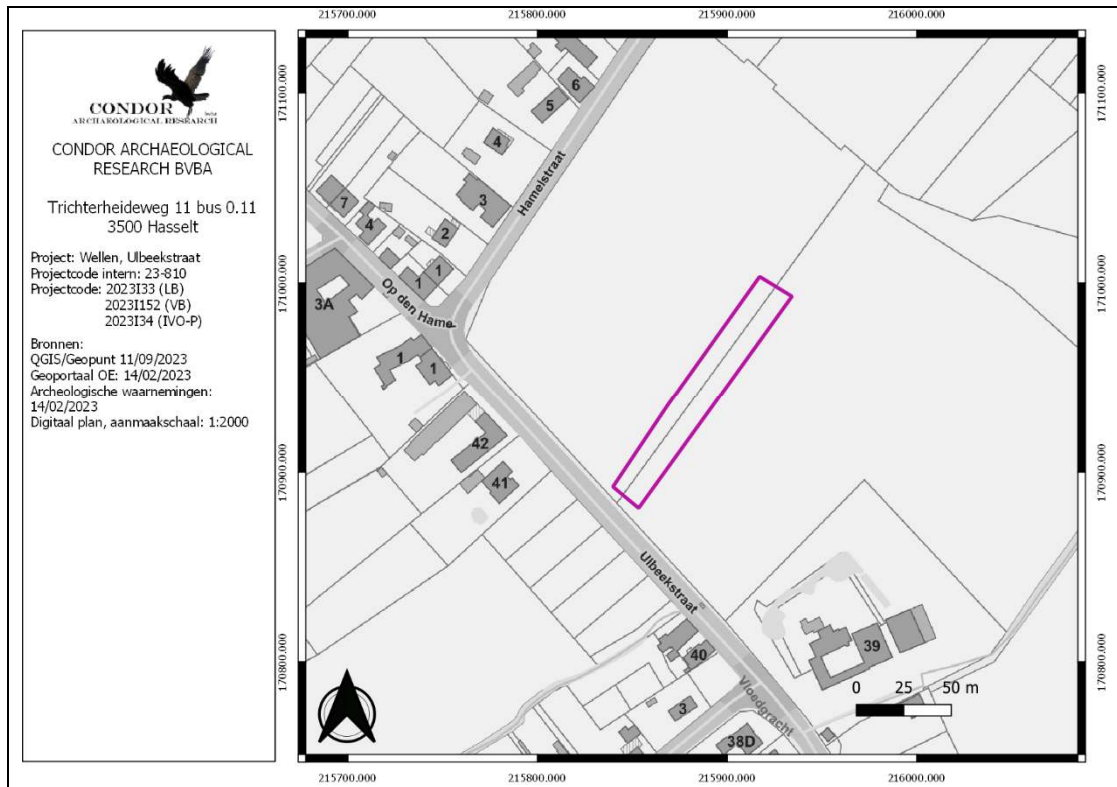
Booronderzoek

1. Inhoudsopgave

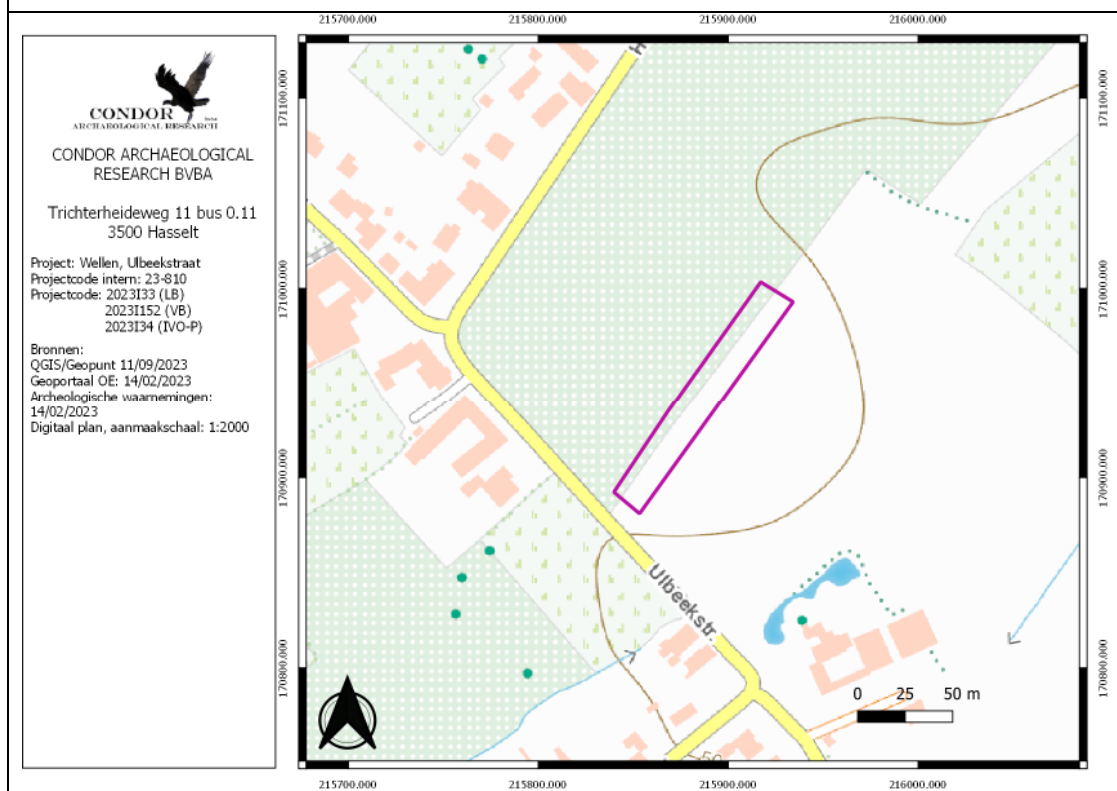
<i>Velddagboek VB</i>	3
1. <i>Inhoudsopgave</i>	4
2. <i>Administratieve gegevens</i>	5
3 <i>Beschrijvend gedeelte</i>	7
3.1. 16/09/2023	7
3.1.1. Algemene gegevens	7
3.1.2. Werkzaamheden	7
3.1.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording.....	7
3.2. 17/09/2023	7
3.2.1. Algemene gegevens	7
3.2.2. Werkzaamheden	7
3.2.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording.....	8
3.3. 18/09/2023	8
3.3.1. Algemene gegevens	8
3.3.2. Werkzaamheden	8
3.3.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording.....	8

2. Administratieve gegevens

Projectcode	2023I152
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11/0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	
Provincie	Limburg
Gemeente	Wellen
Deelgemeente	Ulbeek
Plaats	Ulbeekstraat
Toponiem	
Bounding Box	X: 215839.69 Y: 170881.08 X: 215934.06 Y: 171003.47
Kadastrale gegevens	Gemeente: Wellen Afdeling: 4 Sectie: B Nrs.: 130C, 127G
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering

16-18/09/2023

3 Beschrijvend gedeelte

3.1. 16/09/2023

3.1.1. Algemene gegevens

Personele Inzet:	Tom Deville (erkend archeoloog)
Weersomstandigheden	Zonnig en warm, namiddag zwaar bewolkt met buien
Geraadpleegde specialisten	/
Bezoek	Grondeigenaar

3.1.2. Werkzaamheden

Verkennend booronderzoek (boringen 1 tot en met 32)

3.1.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording

Boringen kwamen sterk overeen met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, en werden geen strategische keuzes gemaakt.

3.2. 17/09/2023

3.2.1. Algemene gegevens

Personele Inzet:	Tom Deville (erkend archeoloog)
Weersomstandigheden	's ochtends zwaar bewolkt, nadien opklaringen en hoge bewolking
Geraadpleegde specialisten	/
Bezoek	Grondeigenaar

3.2.2. Werkzaamheden

Verkennend booronderzoek (boringen 33 tot en met 61)

3.2.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording

geen

3.3. 18/09/2023

3.3.1. Algemene gegevens

Personele Inzet:	Tom Deville (erkend archeoloog)
Weersomstandigheden	Winderig en zwaar bewolkt
Geraadpleegde specialisten	/
Bezoek	/

3.3.2. Werkzaamheden

Verkennd booronderzoek (boringen 62 tot en met 87)

3.3.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording

geen

Bijlage 11



Plannenlijst

Projectcode: 2023I34

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2023I34-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:2000	digitaal	23/10/2023	ja	kadaster				
2023I34-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:2000	digitaal	23/10/2023	ja	topokaart				
2023I34-3	grondplan	Proefsleuf vs plangebied	1:2000	digitaal	23/10/2023	ja	afb. 15.4.2.1				
2023I34-4	grondplan	Allesporenkaart	1:500	digitaal	20/10/2023	ja	Bijlage 12				
2023I34-5	grondplan	maaiveld- en vlakhoogtes	1:500	digitaal	20/10/2023	ja	Bijlage 13				
2023I34-6	hoogtekaart	profielen en coupes	1:20	digitaal	20/10/2023	ja	Bijlage 14				

Bijlage 12

215850.000

215900.000

215950.000

171050.000

171050.000

**CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA**

Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt

Project: Wellen, Ulbeekstraat
 Projectcode intern: 23-810
 Projectcode: 2023G7 (BO)
 2023I34 (IVO-P)

Bronnen:
 QGIS/Geopunt 20/10/2023
 Archeologische waarnemingen:
 15/09/2023
 Digitaal plan, aanmaatschaal: 1:500

Legenda

- ijzertijd
- ijzertijd of ouder
- natuurlijk
- nieuwste tijd
- Werkput
- Vondsten_Aanleg
- profielen
- coupes



171000.000

171000.000

170950.000

170950.000

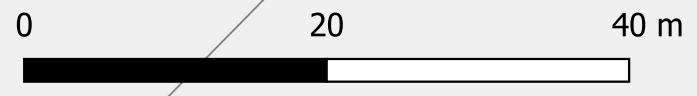
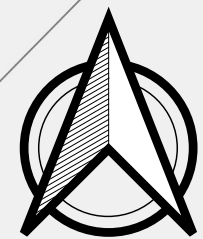
170900.000

170900.000

215850.000

215900.000

215950.000



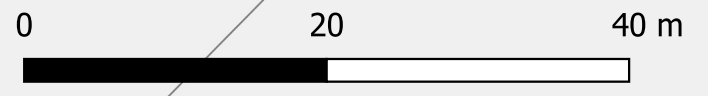
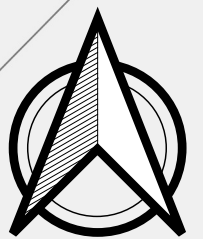
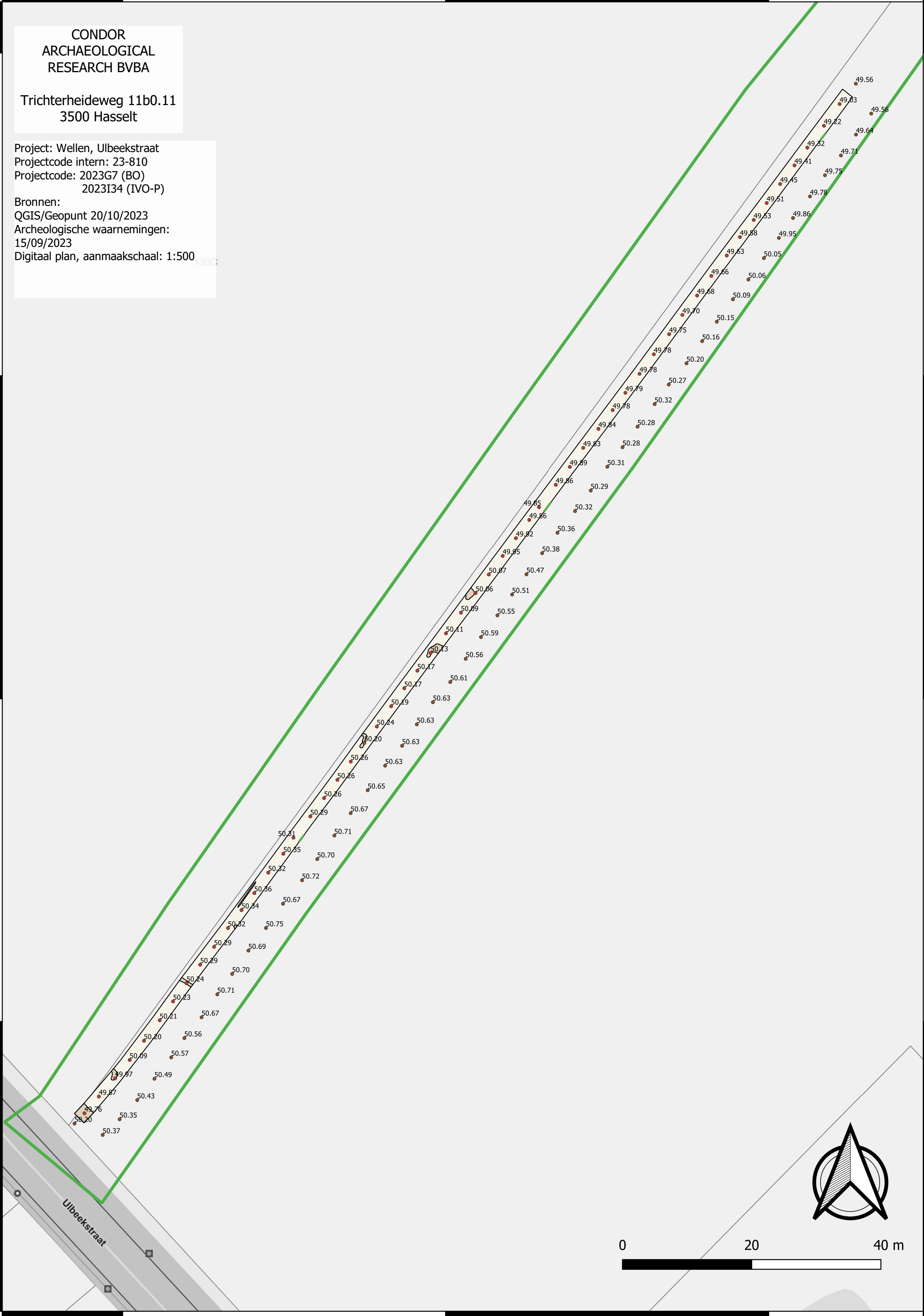
Bijlage 13

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA

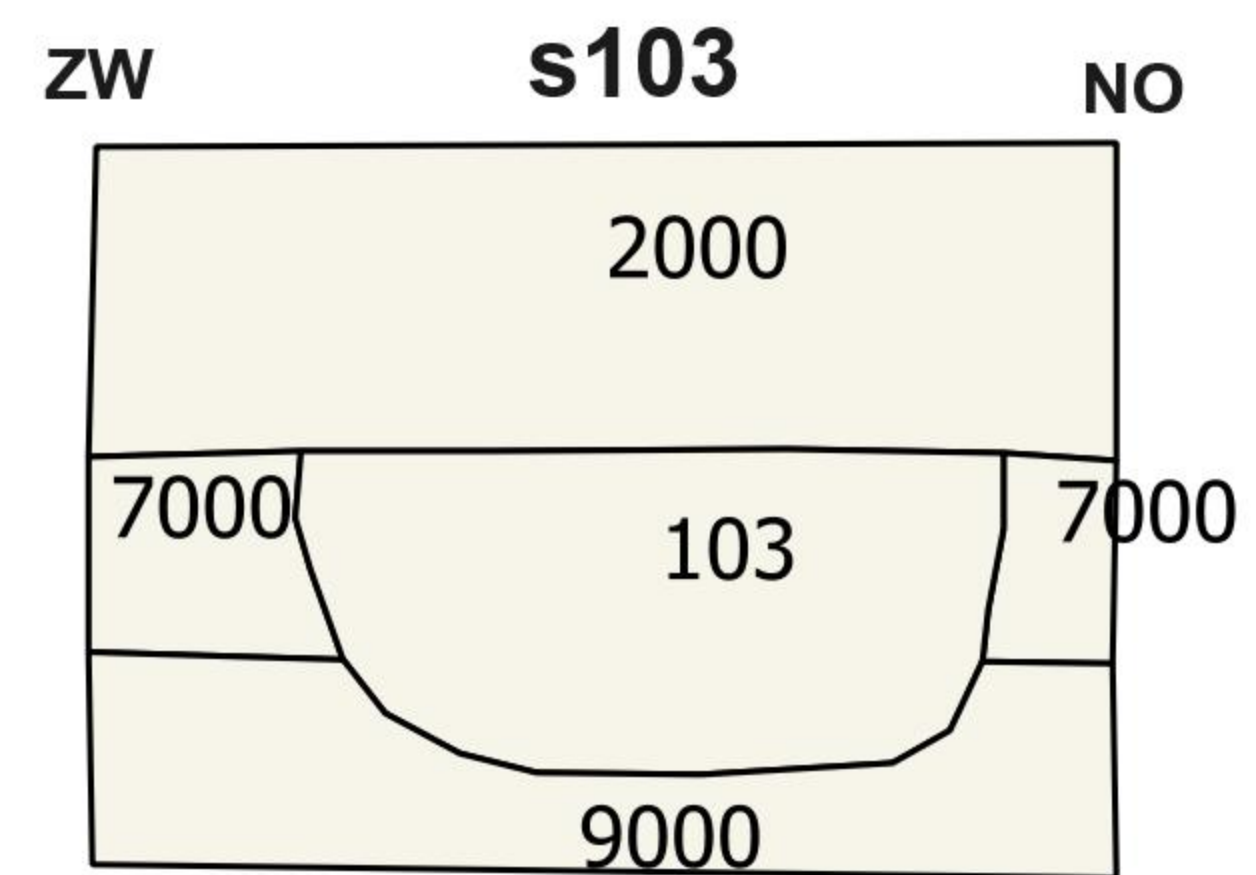
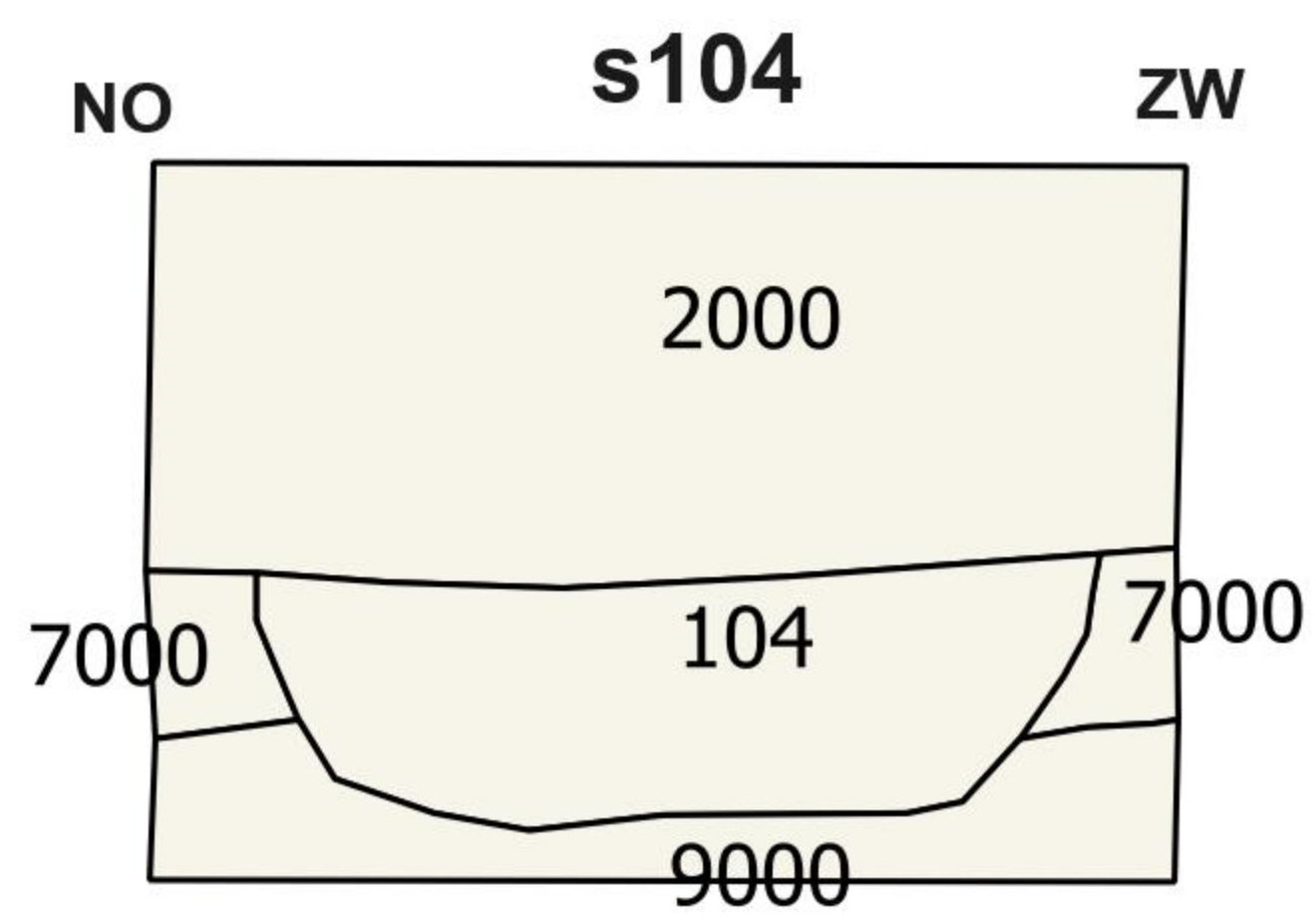
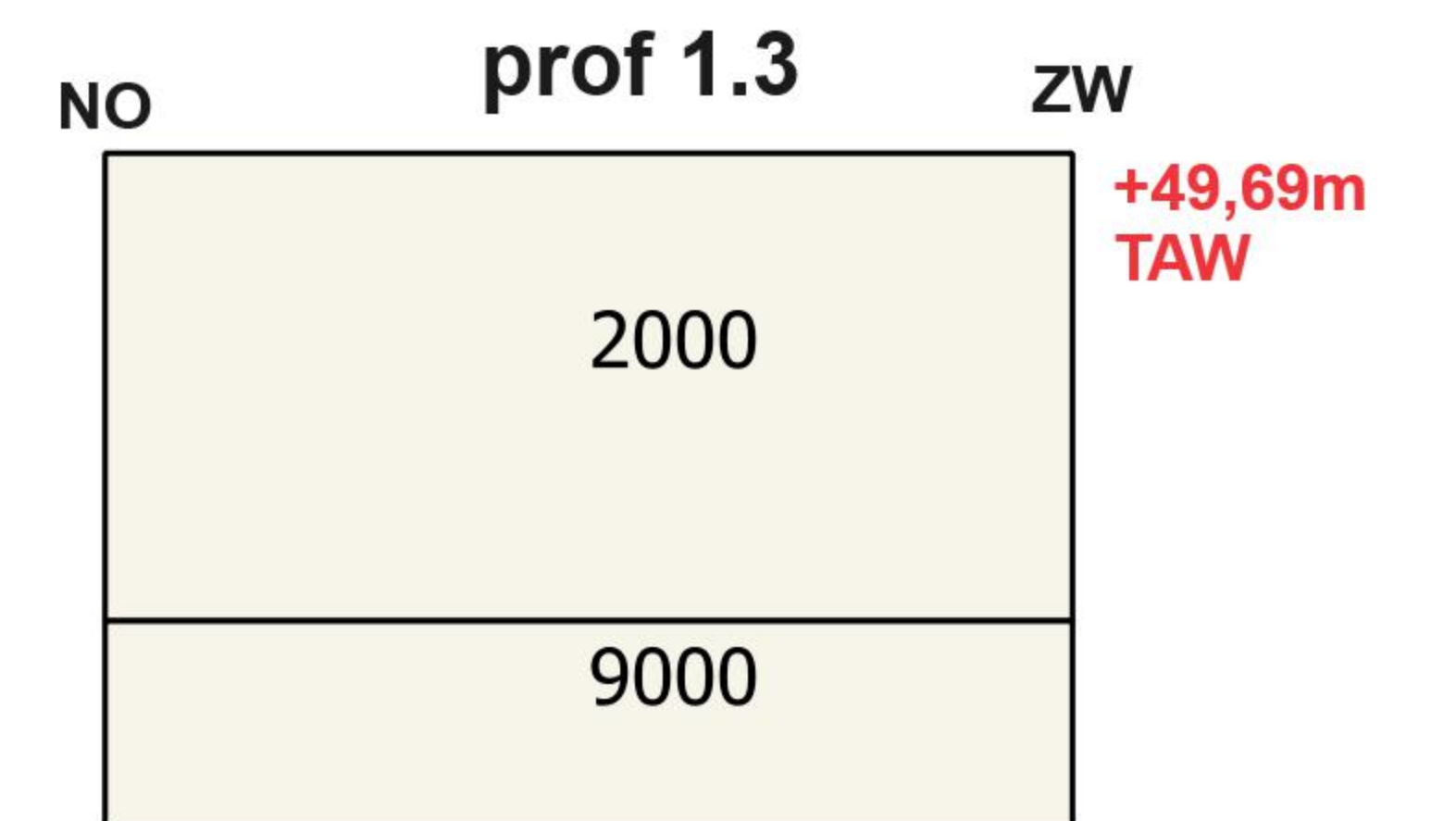
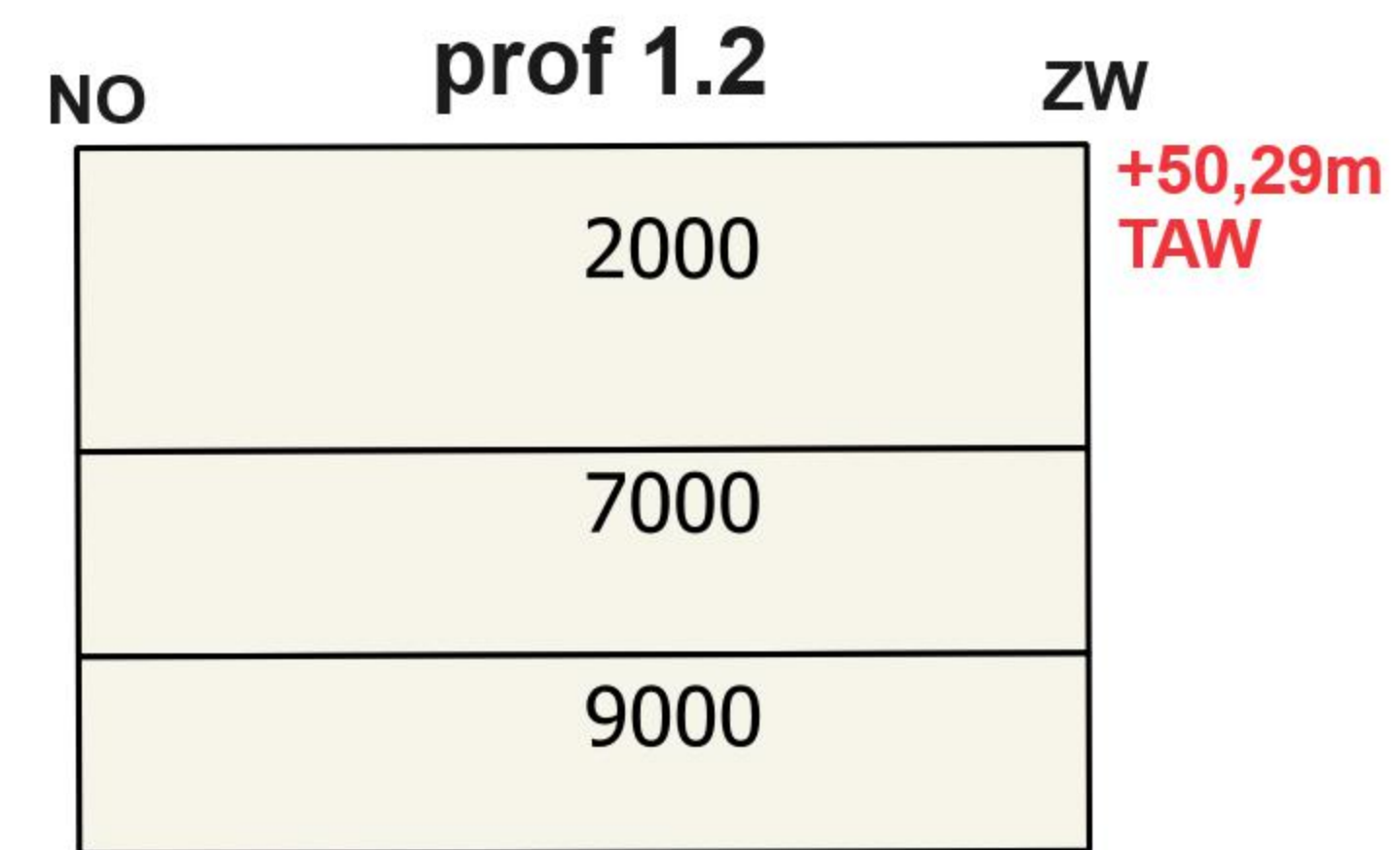
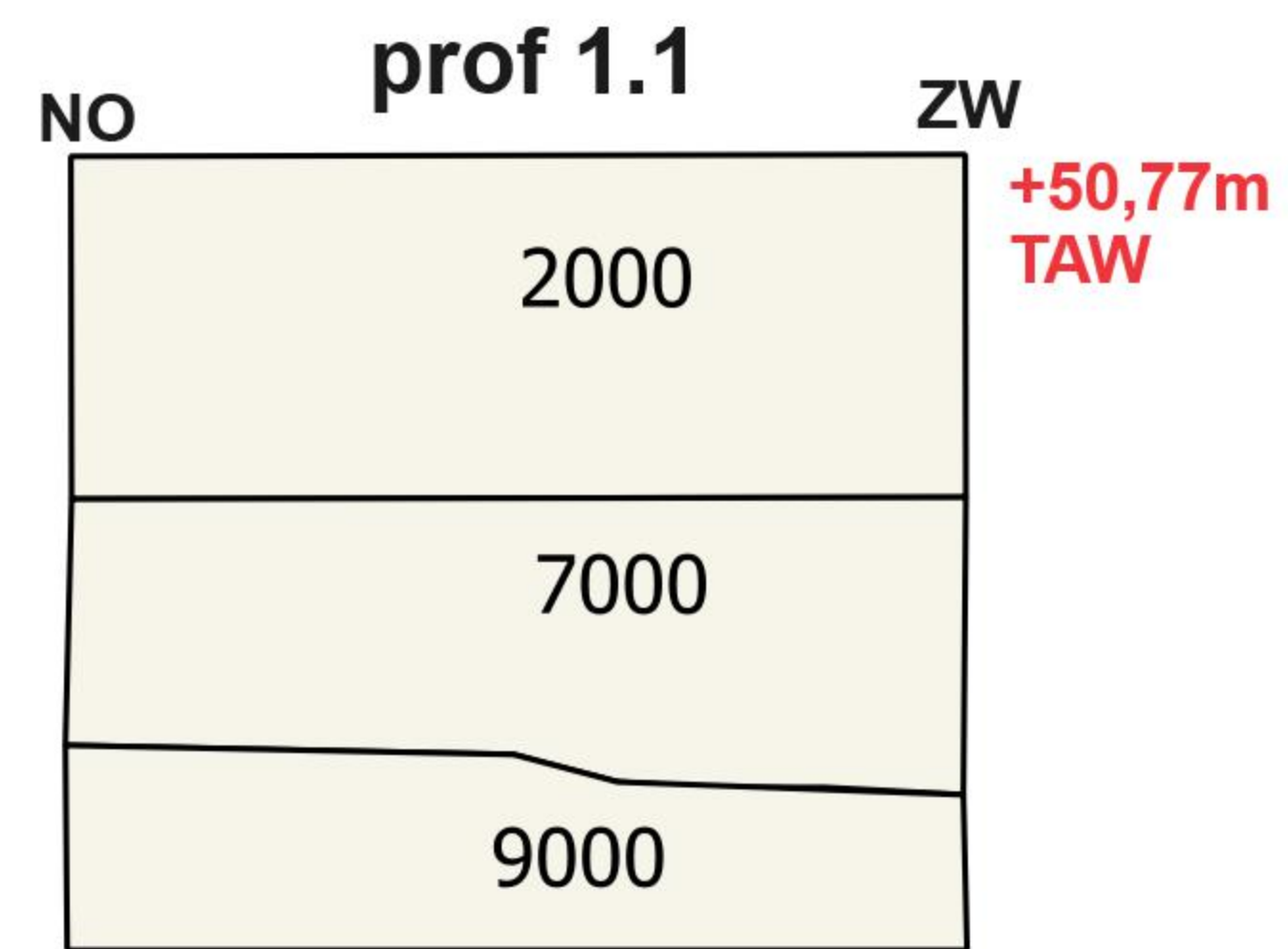
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt

Project: Wellen, Ulbeekstraat
Projectcode intern: 23-810
Projectcode: 2023G7 (BO)
2023I34 (IVO-P)

Bronnen:
QGIS/Geopunt 20/10/2023
Archeologische waarnemingen:
15/09/2023
Digitaal plan, aanmaatschaal: 1:500



Bijlage 14



Condor Archaeological Research
bvba
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt

Project: Wellen, Ulbeekstraat
Projectnummer: 23-810
Projectcode: 2023I34 (IVO-P)



Bijlage 15

Bijlage 16

Vondstenlijst

Provincie: Limburg
 Gemeente: Wellen
 Plaats: Ulbeekstraat

Projectcode: 2023134
 Interne code: 23-810

Vondstnr.	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Inzamefwijze	Vondstcategorie	Datering	Hoeveelheid	XYZ-coördinaten	Baksel	Fragment	Vorm	Type	Glazuur	Inclusies	Versiering	Maakwijze	Herkomst	Opmerking	Datum
1	1	1			104	Aanleg vlak en coupe	AW	ijzertijd	5		Reducerend gebakken	wand				potgruis, chamotte, organisch materiaal	1 stuk besmeten	handgevoemd		Zwarte reducerend gebakken fragmenten, één fragment is mogelijk besmeten	20/09/2023
						AW	ijzertijd	2			oxiderend gebakken	wand				potgruis		handgevoemd		wandfragmenten in oxiderend gebakken handgevoemd aardewerk, geen versiering herkenbaar	
						AW	ijzertijd	1			Reducerend gebakken	rand				potgruis, kwarts		handgevoemd		Randfragment is grijs hangevoemd aardewerk, geen versiering herkenbaar	
2	1	1			9000	Aanleg vlak	SXX	onbekend	1											brokje van maalsteen	20/09/2023
3	1	1			9000	Aanleg vlak	VL	onbekend	7											brokken verbrande leem	20/09/2023
4	1	1			2000	Aanleg vlak	AW	1200-1400	5		Roodbakkend	bodem en wand	voorraadpot		geen				wielgedraaid	bodem van een pot in roodbakkend aardewerk. De bodem is voorzien van een gebakken standring. Er is geen glazuur herkenbaar, de pot is voorzien van een grijze engobe.	20/09/2023
5	1	1			9000	Aanleg vlak	AW	onbekend	1		witbakkend									Zeer sterk verveerd fragment	20/09/2023
6	1	1			2000	Aanleg vlak	AW	1400-1900	1		witbakkend	wand			loodglazuur				wielgedraaid	klein wandfragment in witbakkend aardewerk voorzien van een groen loodglazuur. Het glazuur is grotendeels weg, maar daar waar het bewaard is gebleven is geen craquelering herkenbaar	20/09/2023
7	1	1			107	Aanleg vlak	AW	1250-1400	1		roodbakkend	rand			loodglazuur				wielgedraaid	randfragment in roodbakkend aardewerk. Recept is voorzien van een grijze engobe met aan de rand enkele spikkels loodglazuur	20/09/2023
8	1	1			103	Coupe	AW	ijzertijd?	1		reducerend gebakken								handgevoemd	zeer klein fragmentje handgevoemd aardewerk	20/09/2023

Bijlage 17

Fotolijst

Provincie: **Limburg**Gemeente: **Wellen**Plaats, Toponiem: **Ulbeekstraat**Rapport-nr: **23-810**Projectcode: **2023I34**Vervaardiging: **Digitaal**

<u>Fotonummer</u>	<u>Werkput</u>	<u>Vlak</u>	<u>Spoor</u>	<u>Profiel</u>	<u>Opmerking</u>	<u>Datum</u>	<u>Fotograaf</u>
1	1	1	101-109		Vlakfoto	20/09/2023	LD
2	1	1		1,1	Profiel	20/09/2023	LD
3	1	1		1,2	Profiel	20/09/2023	LD
4	1	1		1,3	Profiel	20/09/2023	LD
5	1	1	104		Coupe	20/09/2023	LD
6	1	1	108		Coupe	20/09/2023	LD
7	1	1	103		Coupe	20/09/2023	LD

Bijlage 18

