

Condor Rapporten 725



Mondeolaan te Genk Nota, verslag van resultaten

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Colofon.....	4
3. Beschrijvend gedeelte	5
3.1. Administratieve gegevens.....	5
3.2. Geplande werken	7
3.3. Archeologische voorkennis	17
3.4. Onderzoekskader	18
3.5. Randvoorwaarden	19
3.6. Werkwijze.....	19
4. Resultaten landschappelijk booronderzoek	24
5. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek.....	36
6. Samenvatting.....	40
7. Bibliografie.....	41

Bijlagen:

Bijlage 1:	Plannen- en tekeninglijst landschappelijk booronderzoek
Bijlage 2:	Fotolijst landschappelijk booronderzoek
Bijlage 3:	Boorbeschrijvingen
Bijlage 4:	Velddagboek

2. Colofon

Condor Rapporten 725

Mondeolaan te Genk, Gemeente Genk

Nota. Verslag van de resultaten, een landschappelijk booronderzoek binnen een uitgesteld traject

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, december 2021.

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

Bedrijfsstraat 10 bus 13

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)11 247 810

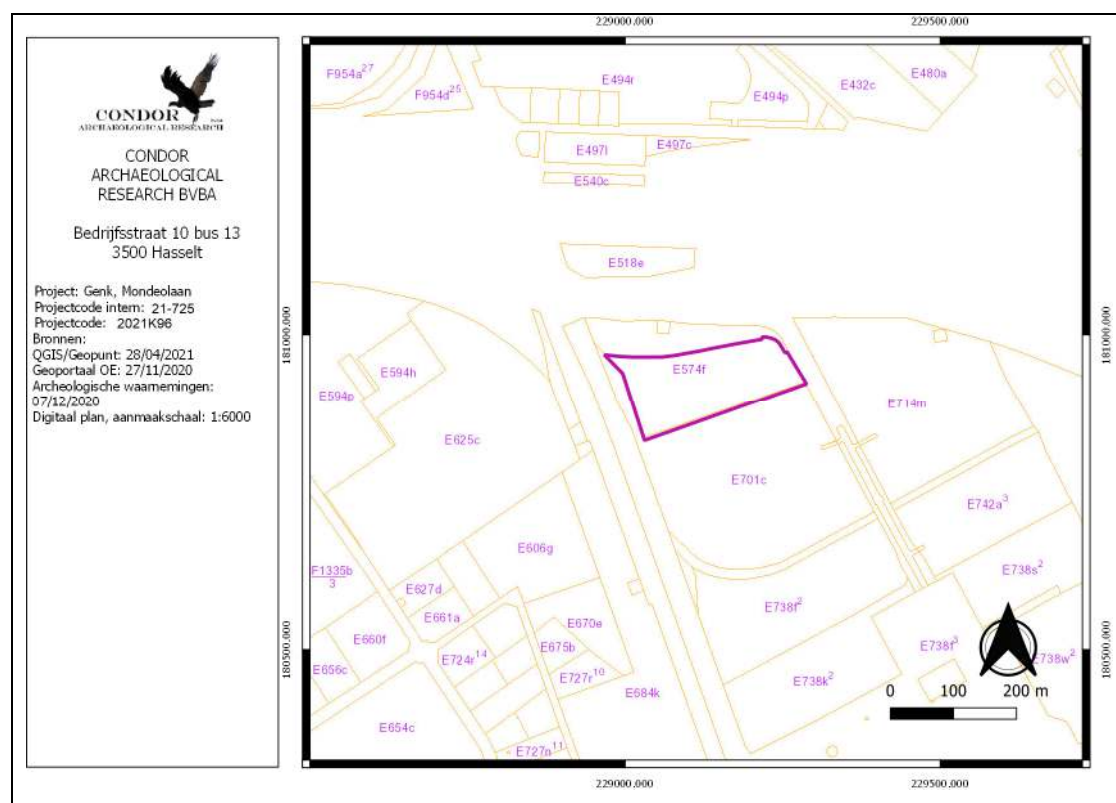
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

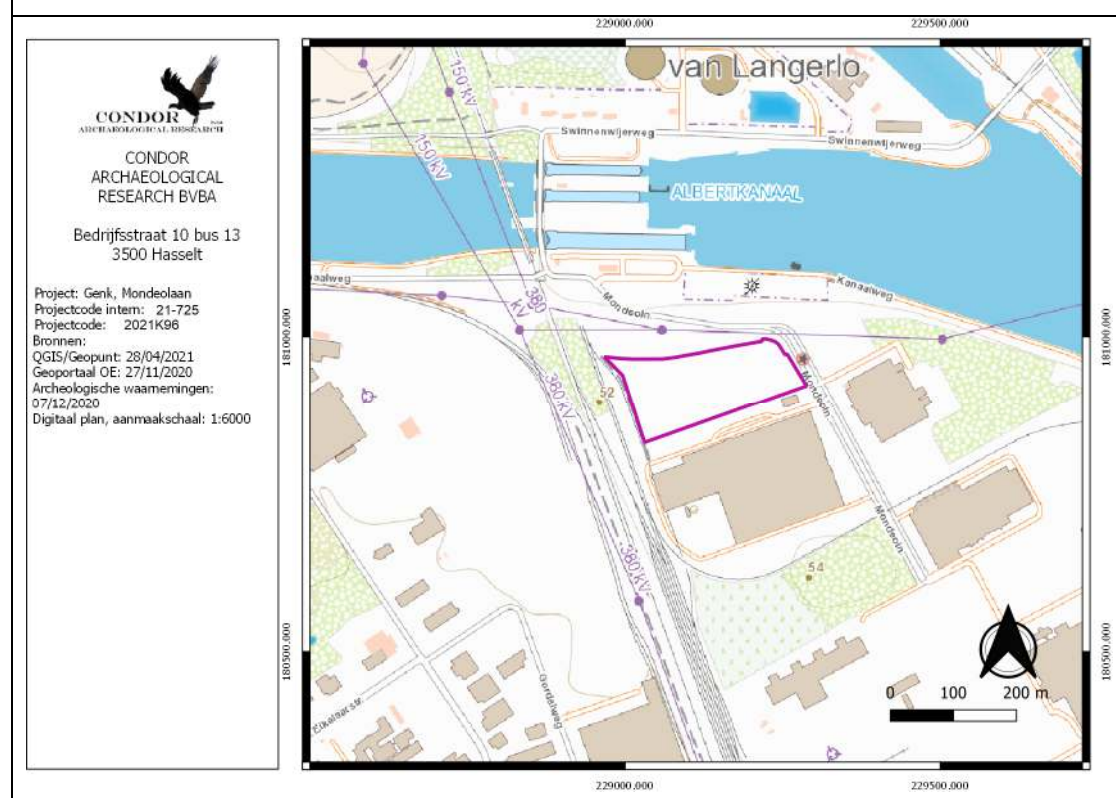
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2021K96
Identificatie bekrachtigede archeologienota met het programma van maatregelen betreffende het uitgesteld traject	ID 19.581
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Genk
Deelgemeente	/
Plaats	Mondeolaan
Toponiem	/
Bounding Box	X: 228966,87 Y: 180830,64 X: 229287,67 Y: 180996,90
Kadastrale gegevens	Gemeente: Genk Afdeling: 4 Sectie: E Nrs.: 574F
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering

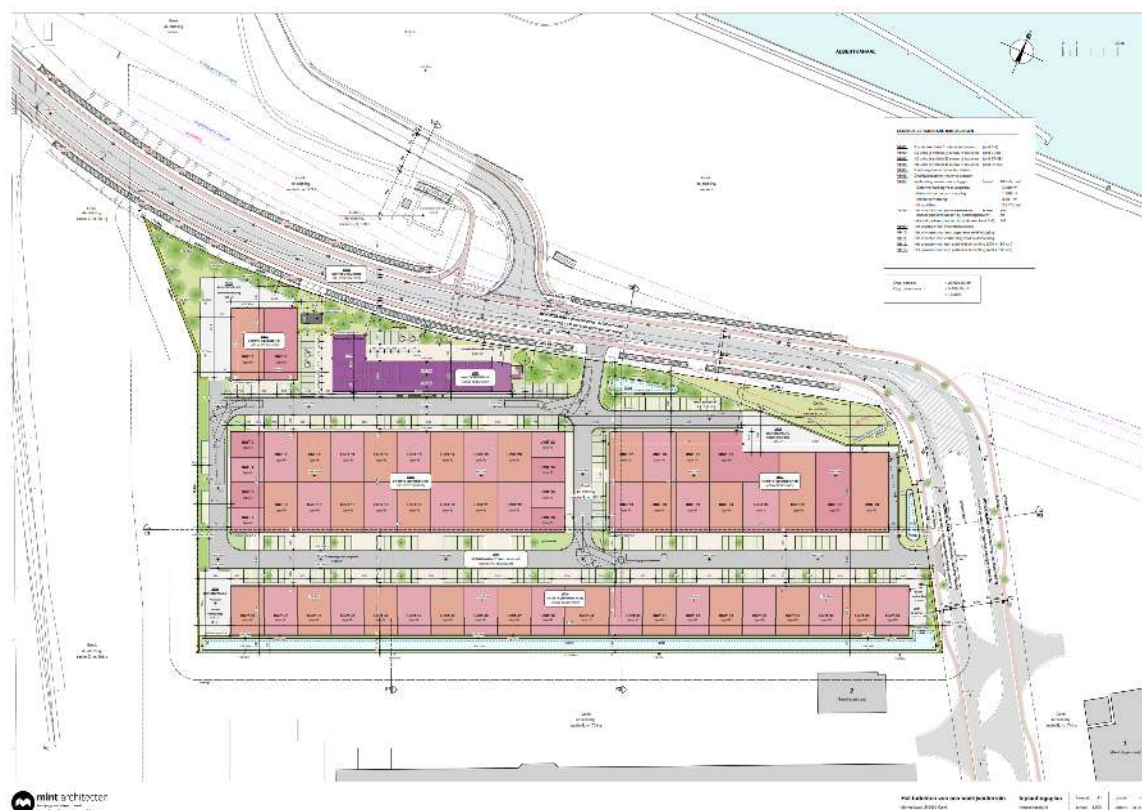
16/11/2021-17/11/2021

3.2. Geplande werken

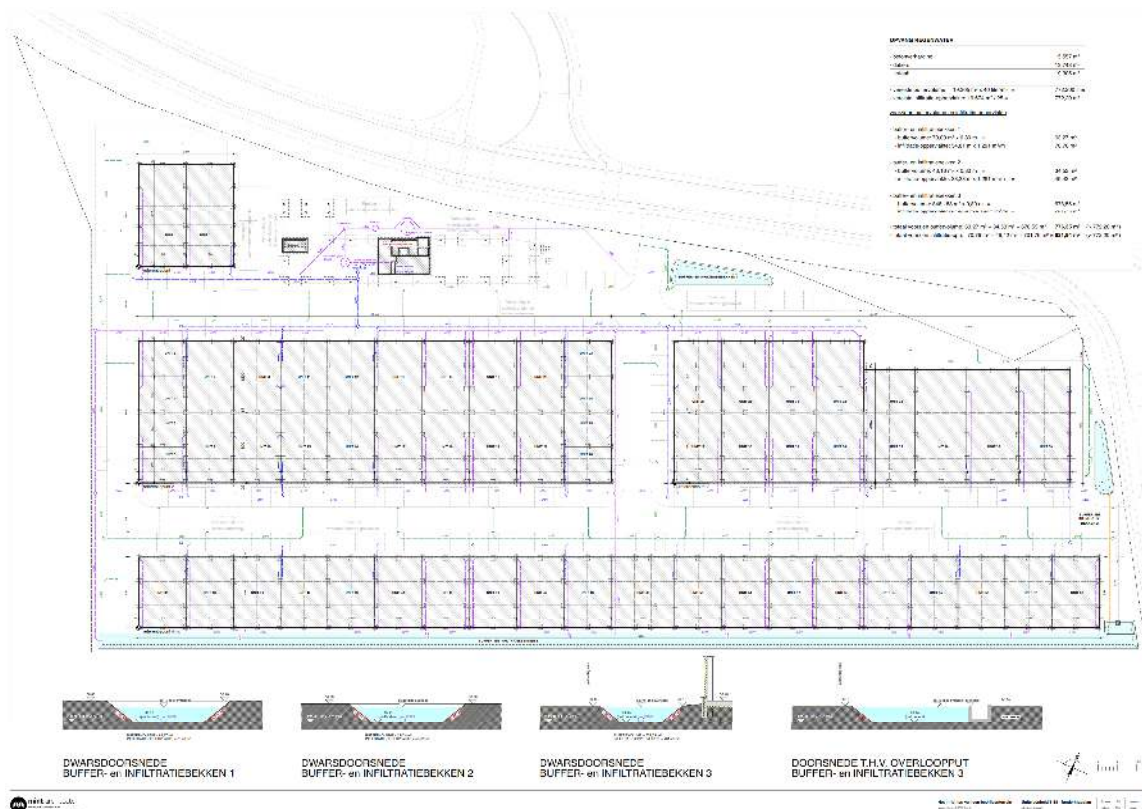
Binnen het 29696 m² grote plangebied wordt weldra een nieuw bedrijventerrein ingericht. In totaal zullen er 59 KMO-units verdeeld over vier gebouwen worden gerealiseerd. Daarnaast wordt er een kantoorgebouw voorzien.

Voor de start van de werken wordt het terrein genivelleerd. Wanneer de TAW-waarden van de bestaande en de toekomstige situatie naast elkaar worden gelegd en blijft het niveau identiek in het oostelijke uiteinde van het plangebied. Centraal noordelijk zal er 20 cm worden afgegraven, in het noordwesten bedraagt de afgraving 40 cm. In het zuidwesten en centraal zuidelijke deel van het plangebied zal het terrein met circa 50 cm worden opgehoogd ten opzicht van vandaag de dag. Het plangebied wordt bijgevolg niet sterk afgegraven, louter zwak uitgevlakt. De ondergrond bezit voldoende draagkracht voor de toekomstige ontwikkeling.

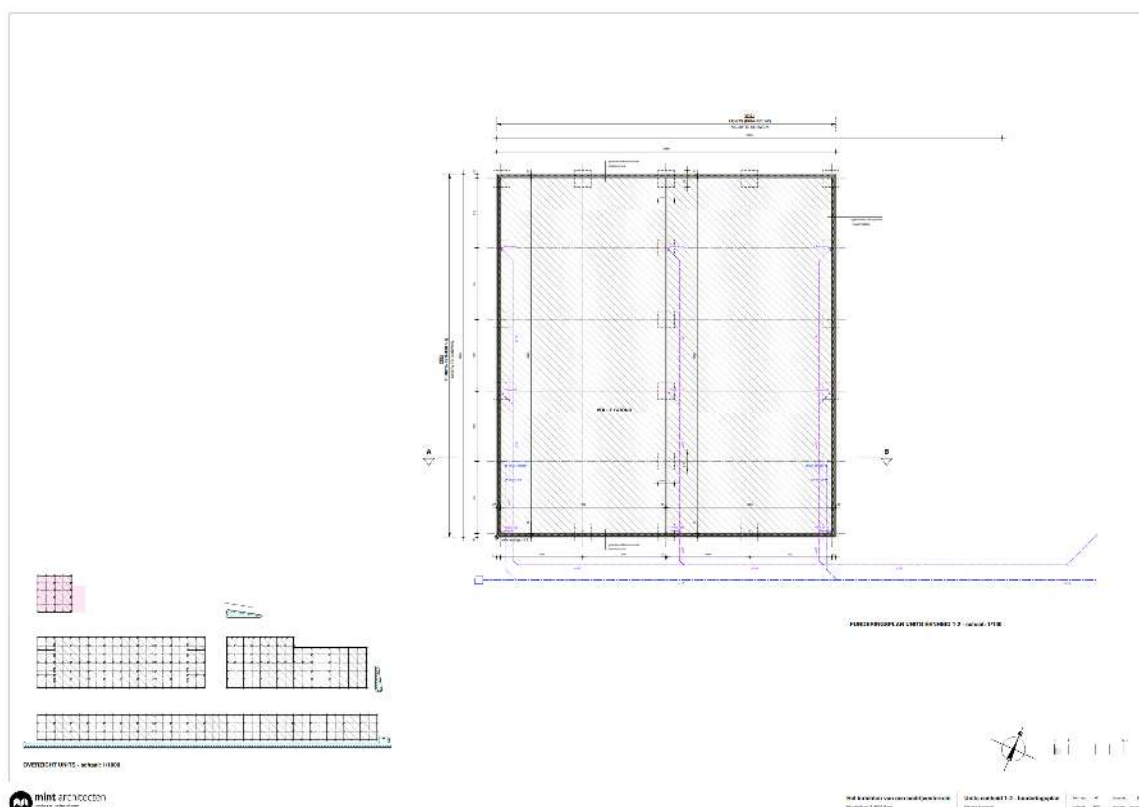
Gebouw VH01 zal bestaan uit twee units die in het noordwesten van het terrein worden ingeplant. De gevelbreedte bedraagt 24.54 m, de maximale lengte van het gebouw bedraagt iets meer dan 28 m. Het gebouw zal voorzien worden van een gewapende vloerplaat. Deze heeft een dikte van 15 cm. Hieronder wordt een druk vaste vloerisolatie voorzien van 10 cm. Rondom rond het gebouw zal er een vorstrand worden aangezet die circa 85 cm diep zal reiken. Ter hoogte van de kolommen die de dragende structuur vormen van deze staalbouw zullen er onder de vloerplaat 22 funderingszolen worden voorzien. Deze zijn vierkant met een zijdes van 1.2 m. De zolen zullen op circa 1.35 m diepte worden aangezet. Onder de zolen worden geen funderingspalen voorzien.



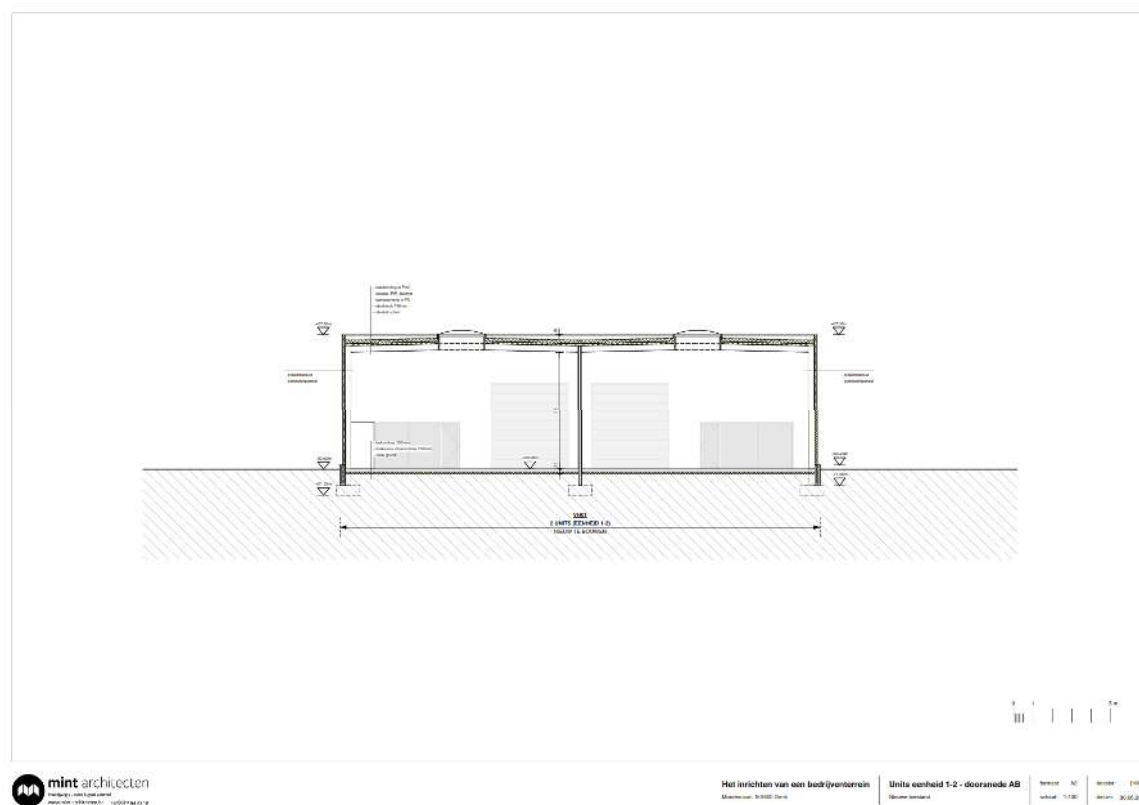
Afbeelding 3.2.1: Inplantingsplan met daarop de toekomstige situatie (bron: Mint architecten).



Afbeelding 3.2.2: Algemeen Funderings- en rioleringsplan van de toekomstige situatie (bron: Mint Architecten).

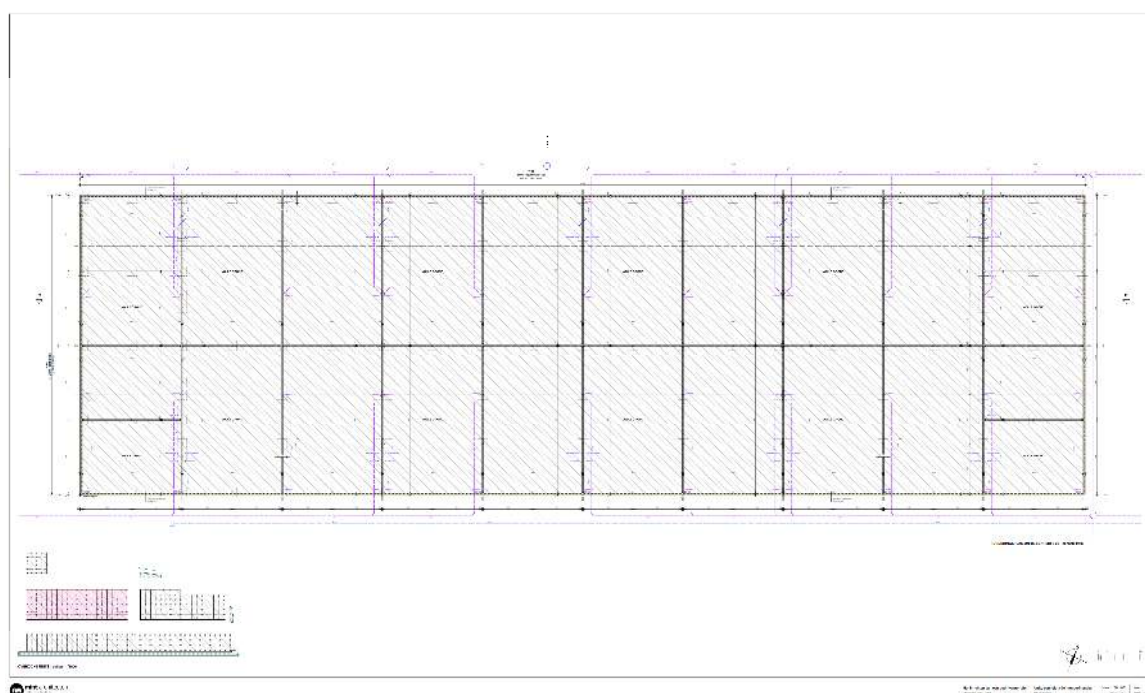


Afbeelding 3.2.3: Funderingsplan van gebouw VH01 (bron: Mint Architecten).

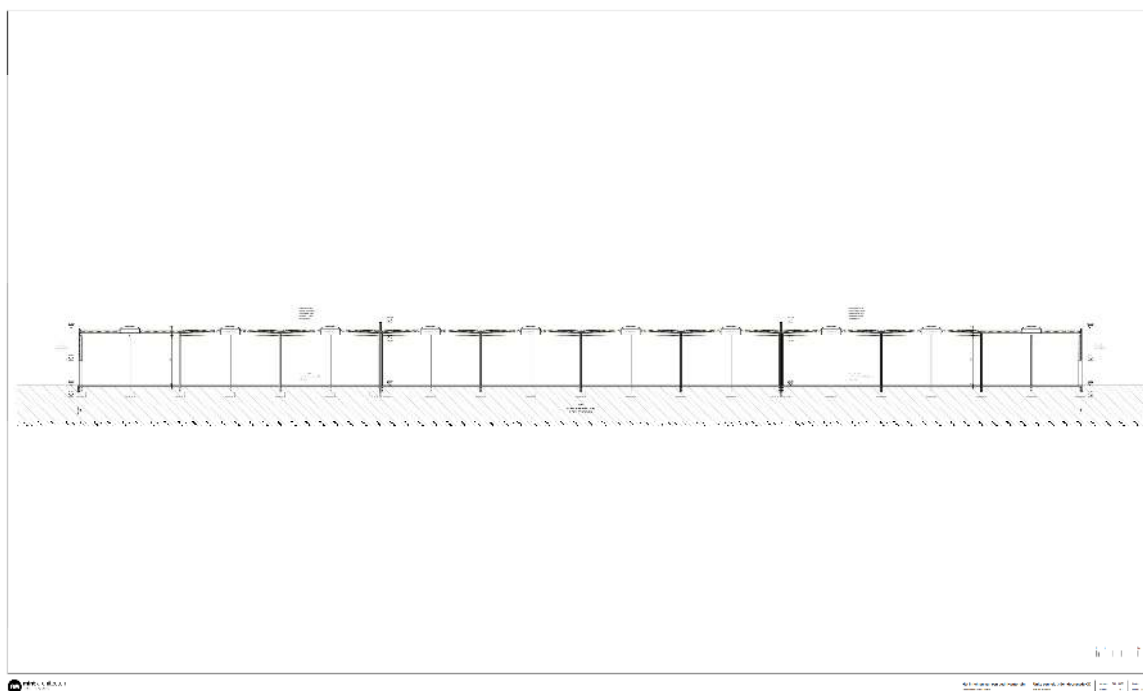


Afbeelding 3.2.4: Snede van gebouw VH01 (bron: Mint Architecten).

Binnen het centraal-westelijke deel zal er een groot gebouw worden opgetrokken waarin 24 units onderdak vinden. Het gebouw zal net geen 122 m lang worden en net geen 37 m breed zijn. Ook dit gebouw zal voorzien worden van een vloerplaat van 15 cm dikte met daaronder een 10 cm dikke, druk vaste vloerisolatie. Ook hier zullen onder de kolommen funderingszolen (119 stuks) worden voorzien die op 1.35 m diepte worden aangezet. De zolen zijn vierkant en hebben zijdes van 1.2 m. Telkens op circa $1/3^e$ van het gebouw wordt gebruik gemaakt van een dubbele funderingszool. Hier zal dus een zool van 1.2 x 2.4 m worden voorzien.

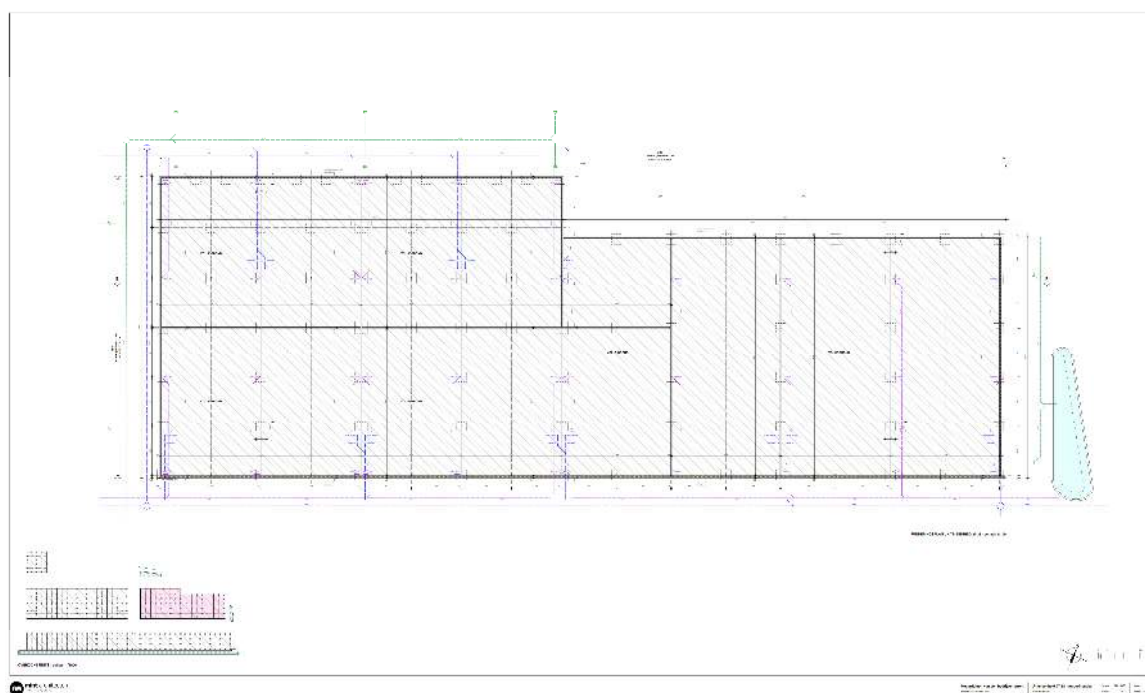


Afbeelding 3.2.5: Funderingsplan van gebouw VH02 (bron: Mint Architecten).

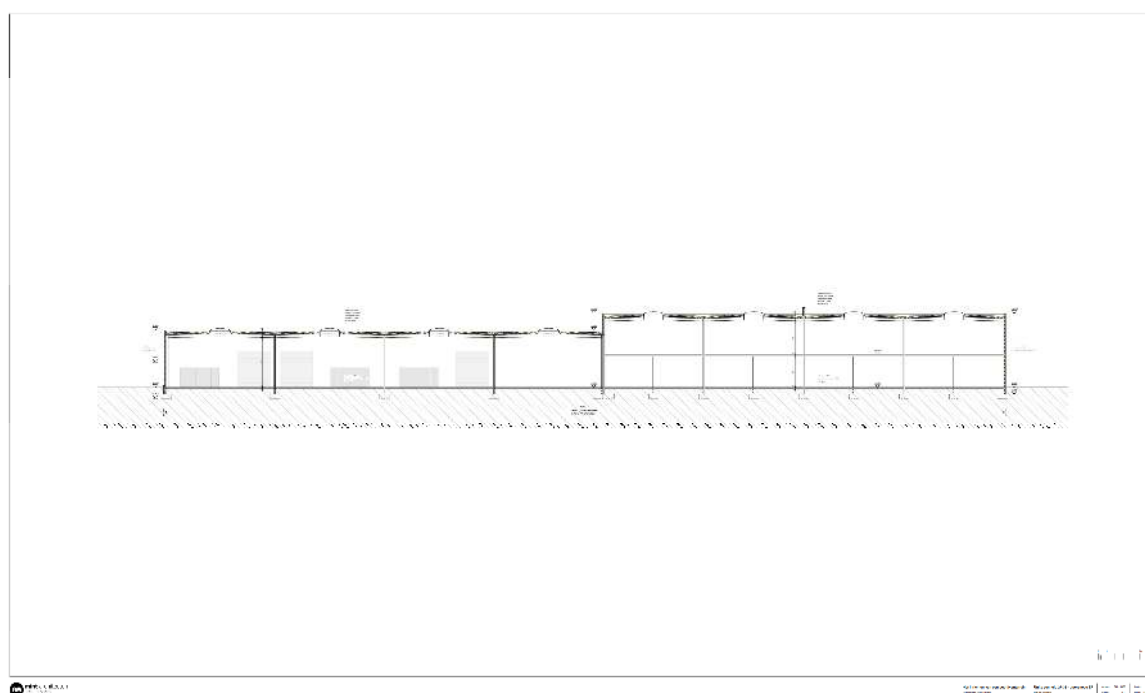


Afbeelding 3.2.6: Snede van gebouw VH02 (bron: Mint Architecten).

Ten oosten hiervan komt een derde gebouw te liggen waarin 12 units worden voorzien (VH03). Het gebouw zal 102 m lang worden en net geen 37 m breed. Het gebouw wordt op dezelfde manier gefundeerd als de eerder beschreven gebouwen. Dus met een gewapende vloerplaat van 15 cm met hieronder een 10 cm dikke isolatie. Onder de kolommen worden 88 funderingszolen voorzien. Deze worden op 1.35 m diepte aangezet. Veelal gaat het om vierkante zolen met een zijde van 1.2 m. Lokaal kunnen worden iets grotere vierkante zolen voorzien met zijdes van circa 1.6 m.



Afbeelding 3.2.7: Funderingsplan van gebouw VH03 (bron: Mint Architecten).

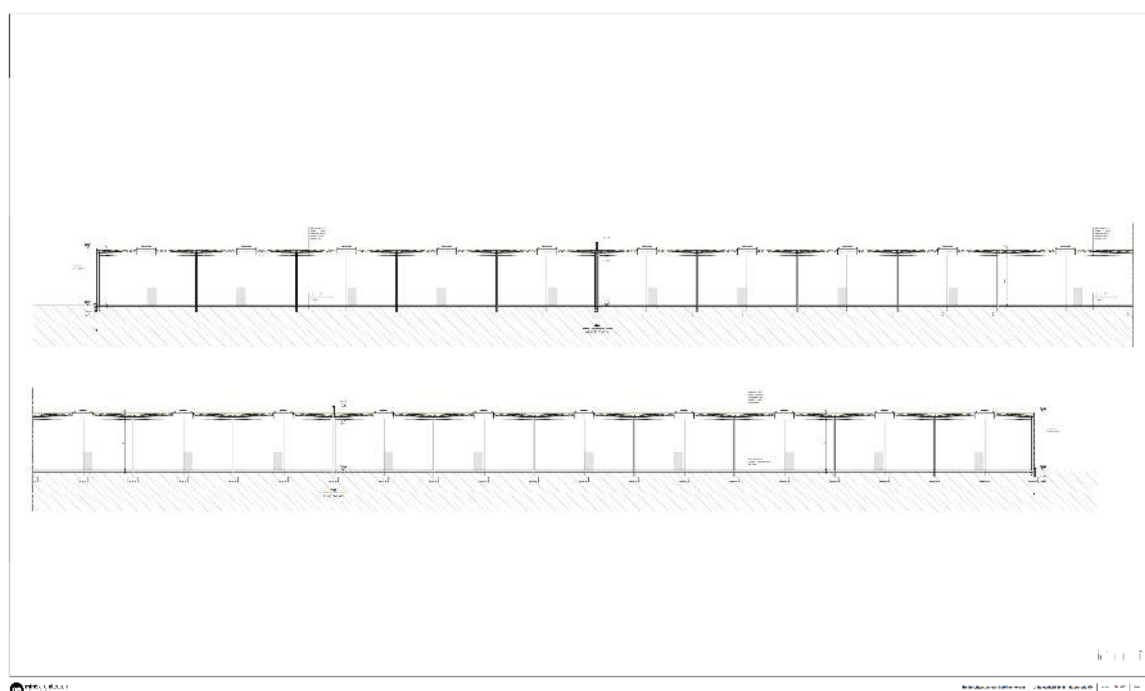


Afbeelding 3.2.8: Snede van gebouw VH04 (bron: Mint Architecten).

Langs de gehele zuidgrens wordt een langwerpig gebouw met 20 units gerealiseerd (VH04). Dit gebouw zal meer dan 247 m lang worden en iets meer dan 18 m breed. De opbouw hier is identiek aan de eerder beschreven gebouwen. In totaal worden er 128 funderingszolen voorzien.



Afbeelding 3.2.9: Funderingsplan van gebouw VH03 (bron: Mint Architecten).



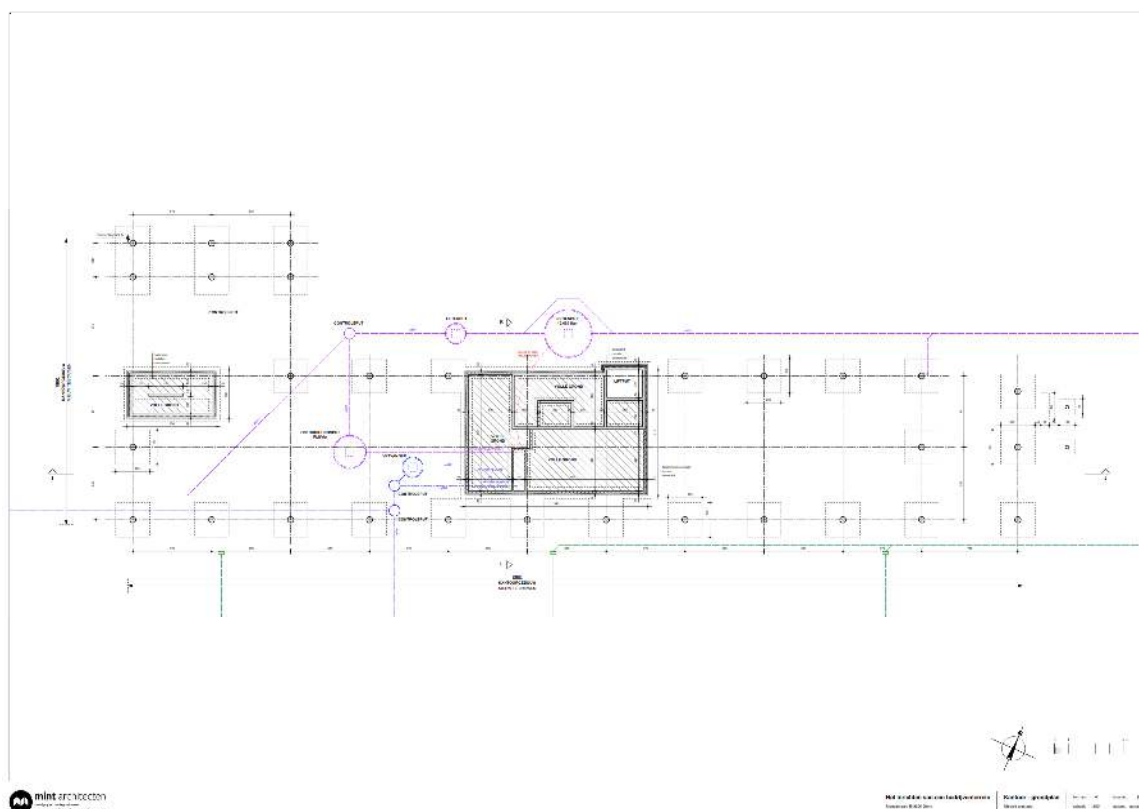
Afbeelding 3.2.10: Snede van gebouw VH04 (bron: Mint Architecten).

In het noorden wordt een kantoorgebouw voorzien. Dit kantoorgebouw zal vier verdiepingen tellen en zal 65.2 m breed worden en circa 20 m lang zijn. De kantoorruimte wordt ook op vloerplaat gebouwd. De dikte hiervan is niet gekend. Het gebouw zal eveneens

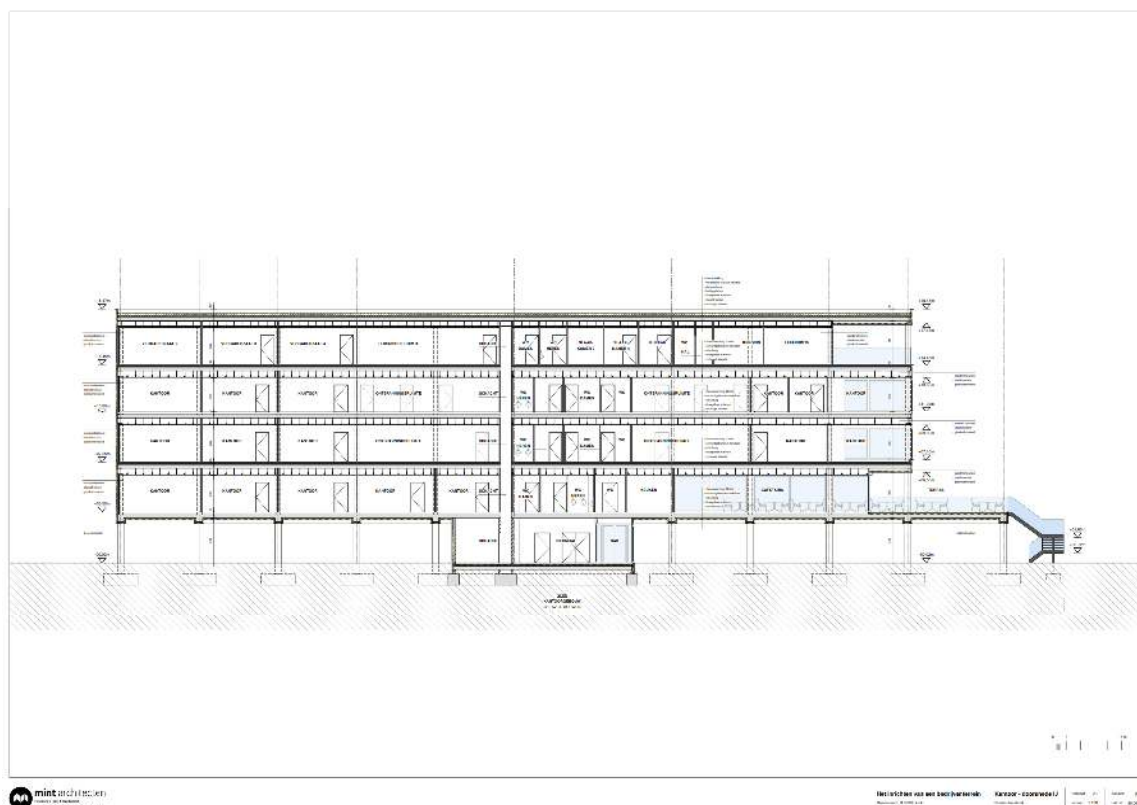
voorzien worden van 28 funderingszolen onder de kolommen van het gebouw. Hieronder zullen 1 paal à 2 palen (3 funderingszolen) worden voorzien die tot op de draagkrachtige grond worden ingeboord. Op het gelijkvloers van dit kantoorgebouw worden 25 parkeerplaatsen voorzien.

Voor de units worden parkeerplaatsen gerealiseerd. In totaal gaat het om 200 parkeerplaatsen waarbij er 141 aan de units worden voorzien en 59 aan het kantoorgebouw.

Tussen de gebouwen wordt wegenis voorzien. De wegenis zal in totaal 4189 m² omvatten. Het gaat om een betonverharding waaronder een onderfundering voorzien wordt. De exacte aanzetdiepte van de verharding is momenteel niet gekend, maar zal waarschijnlijk tussen 50 en 70 cm bedragen onder het maaiveldniveau. Daarnaast zal er verspreid over het terrein nog een betonverharding voor opslag worden voorzien met een totale oppervlakte van 1368 m² en er zal in totaal 3181 m² worden voorzien van een klinkerverharding (bv. Parkeerplaatsen). Daarnaast wordt 2217 m² bedekt met grasdallen. In totaal zal 10956 m² verhard worden.



Afbeelding 3.2.11: Grondplan van het kantoorgebouw VH05 (bron: Mint Architecten).

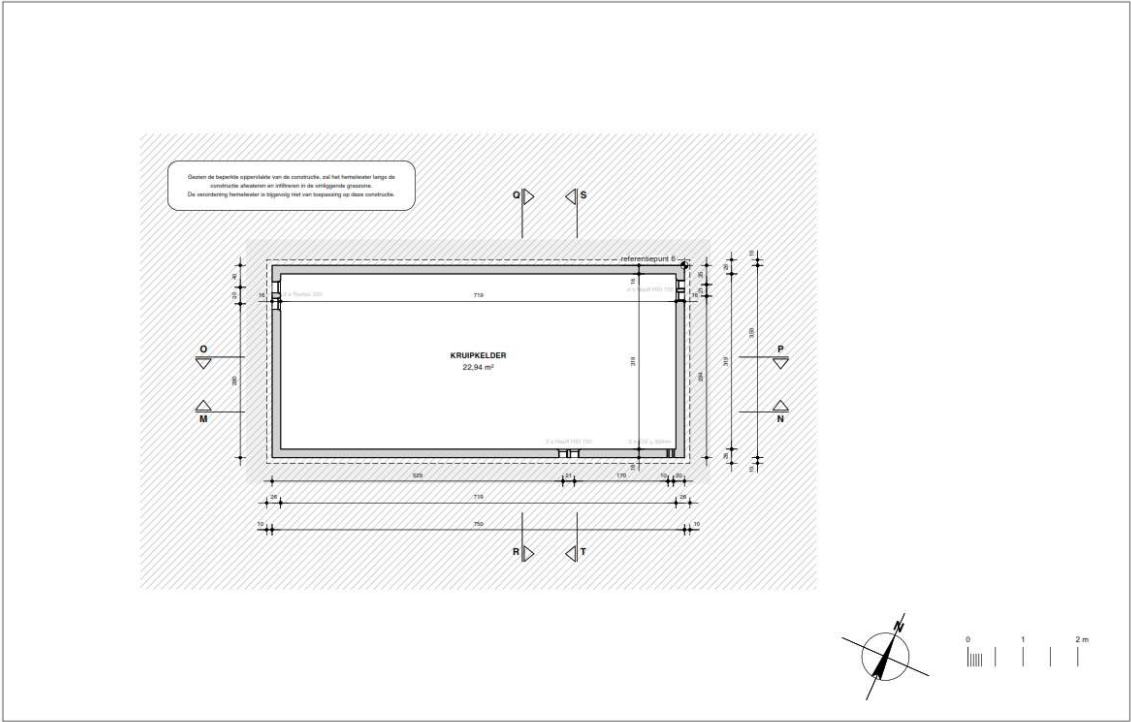


Afbeelding 3.2.12: Snede van het toekomstige kantoorgebouw (bron: Mint Architecten).

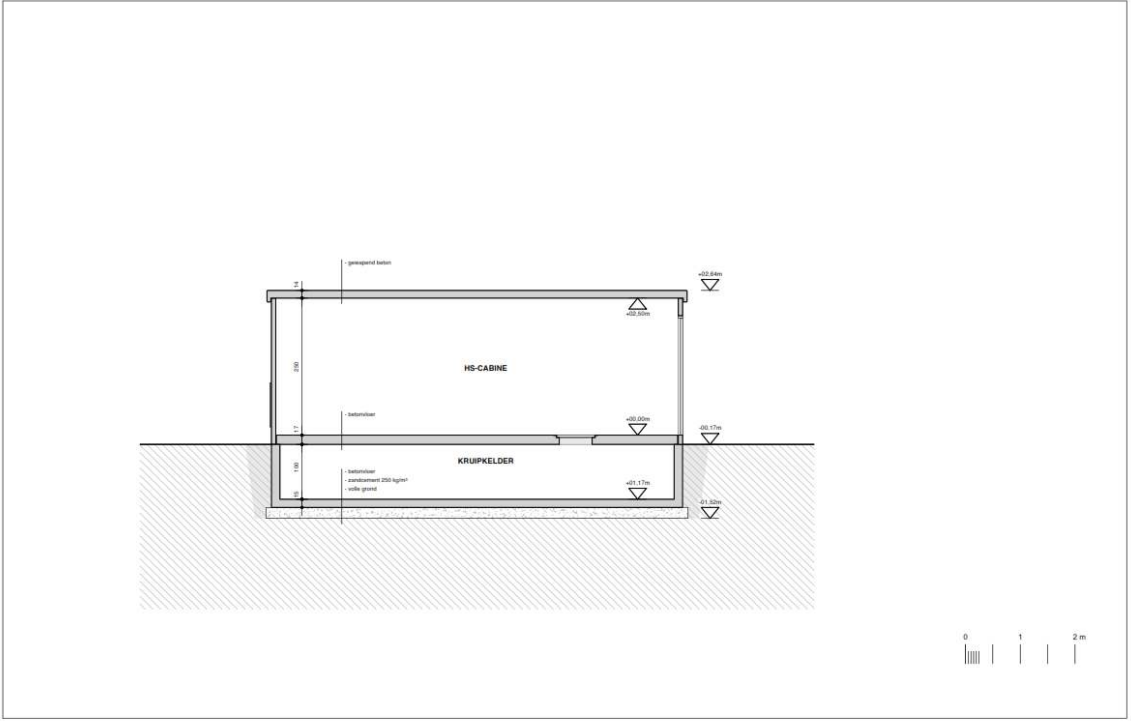
Onder de nieuw aan te leggen wegenis zal een gescheiden rioleringsstelsel worden voorzien. De DWA zal een diameter van 160 à 200 mm hebben en zal maximum 1.2 m diep worden aangezet. De RWA zal alle units verbinden met de regenwaterbufferbekkens die zich in het noorden, oosten en zuiden van het terrein situeren. De diameter van de buizen bedraagt 160 mm in het begin van de leidingen en loopt op tot 350 mm nabij de regenwaterbufferbekkens. Ook de straatkolken worden met de regenwaterbufferbekkens verbonden, de diameter hiervan bedraagt 160 mm.

In het uiterste zuiden, langs de perceelsgrens wordt een bufferbekken voorzien met een lengte van 167 m en een breedte van iets meer dan 4 m. In het oosten, naast gebouw VH03 is een klein infiltratiebekken net zoals ten noorden van dit gebouw. De bufferbekkens zullen tussen 0.9 en 1.1 m diep worden ontgraven.

In het noorden van het plangebied wordt een nieuwe hoogspanningscabine voorzien. De cabine is 7.7 m lang en 3.7 m breed. De cabine zal voorzien van een kruipkelder die een diepte heeft van 1 m. Hieronder is een vloerplaat voorzien met een dikte van 15 cm. Het geheel zal op een bed van zandcement worden geplaatst. De aanzetdiepte situeert zich op 1.52 m diepte.



Afbeelding 3.2.13: Grondplan van de hoogspanningscabine VH06 (bron: Mint Architecten).



Afbeelding 3.2.14: Snede van de hoogspanningscabine VH06 (bron: Mint Architecten).

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien het perceel buiten woon- of recreatiegebied ligt, de ingreep in de bodem groter is dan 5000 m² en de aanvrager een natuurlijk persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon, bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

3.3. Archeologische voorkennis

Voor het plangebied werd er in 2021 reeds een bureaustudie uitgevoerd¹.

Volgens het DHM ligt het plangebied binnen een antropogeen landschap, gelegen tussen het Albertkanaal en een spoorlijn. Het plangebied zelf ligt op een plateau dat beduidend hoger ligt dan het oorspronkelijke landschap dat ten westen van het plangebied kan herkend worden. De Tertiair geologische kaart indiceert de aanwezigheid van afzettingen van het Lid van Genk van de Formatie van Bolderberg. Het Lid van Genk bestaat uit twee pakketten die van elkaar gescheiden worden door het Grind van Opgrimbie. Het pakket boven dit grind wordt gekenmerkt door witte, zeer zuivere, middelmatige tot grofkorrelige kwartzanden. Aan de top is het zand licht glauconiethoudend en vertoont een kruiselingse gelaagdheid. Lignietbanden ontbreken. Onder het grind van Opgrimbie komen fijne en middelgrove, geleige tot witgrijze zanden voor met grove glimmers. Hierin kunnen duidelijke Lignietbanden herkend worden. De gelaagdheid is schuin en lokaal komen kleine bruine kleilenzen voor.

De quartairgeologische kaart gaf aan dat er eolische afzettingen voorkomen die behoren tot de Formatie van Wildert. Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.6*) komen binnen het plangebied matig natte tot natte zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont voor (*code Zdg en Zeg*).

Tot in de 18e à begin 19^e eeuw was de hele omgeving van het plangebied heide waarin vennen lagen waarin vijvers werden uitgegraven. Pas op de buurtwegen is te zien dat de heide ontgonnen werd ten voordele van bossen. Het hele gebied blijft een ruigte en bos totdat omstreeks de eeuwwisseling het hele gebied wordt opgehoogd zodat toeleveringsbedrijven zich hier kunnen vestigen. Het plangebied blijft onbebouwd tot vandaag de dag.

¹ Deville 2021.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd er een verwachtingsmodel opgesteld. Daaruit kwam naar voren dat er een hoge trefkans is voor jachtkampementen van jager-verzamelaars in het westen van het plangebied. De gaafheid hiervan wordt als hoog ingeschat, aangrenzende boringen laten intacte bodemprofielen zien. Binnen deze zone werd er ook een middelhoge trefkans opgesteld voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Jongere periodes worden niet verwacht. Ook binnen de rest van het plangebied worden archeologische resten niet verwacht.

In het verleden heeft er een sterke ophoging plaats gevonden. Het gaat in het westen om zulke dikke pakketten dat er nog meters buffer zit tussen de maximale toekomstige verstoring en het archeologisch relevant niveau. In het oosten is de buffer tussen de maximale verstoring (funderingszolen) en het archeologisch relevant niveau beperkt tot 15 à 20 cm. Echter is deze informatie gebaseerd op historische kaarten en extrapolatie van aangrenzende onderzoeken. Microreliëf kan hiervan afwijken waardoor we dus niet met 100 % zekerheid kunnen stellen dat er niet geroerd zal worden. Om deze reden wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dat onderzoek kan met zekerheid het archeologisch relevante niveau bepalen en een beter advies formuleren.

3.4. Onderzoekskader

Het landschappelijk booronderzoek heeft tot doel om informatie over de opbouw van het natuurlijk bodemprofiel te verwerven. Op basis van de gaafheid en conservering van het bodemprofiel kan namelijk de archeologische verwachting, opgesteld tijdens het bureauonderzoek, afgetoetst worden. Daarnaast kunnen er ook gegevens worden bekomen over de diepteligging van de te verwachten archeologische vindplaatsen en of er sprake is van één of meerdere relevante niveaus.

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

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend?
- Hoe verhoudt het archeologisch relevante niveau zich tot de toekomstige verstoringsdiepte?

- Kunnen er archeologisch relevante niveaus worden herkend die niet gekoppeld zijn aan bodemvorming? Waar worden deze door gekenmerkt?
- Zijn tijdens het onderzoek sporen van erosie vast gesteld? Wat was de invloed hiervan op de ondergrond en heeft dit een invloed op het opgestelde verwachtingsmodel?
- Is er sprake van verstoringen in het verleden? Zijn deze het gevolg van de aanleg van het industrieterrein?
- Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek een verkennend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd?
- Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd?
- Zijn er zones aanwezig die uitgesloten kunnen worden van verder onderzoek?

3.5. Randvoorwaarden

In het noordoosten van het plangebied is een Fluxys aardgasvervoerleiding aanwezig. Niet alleen wordt er binnen deze veiligheidszone niet geboord, er mogen ook geen machineverplaatsingen plaats grijpen. Voor de start van de werkzaamheden wordt een klip-melding uitgevoerd en worden afspraken gemaakt met fluxys.

3.6. Werkwijze

Het veldwerk werd uitgevoerd op dinsdag 16 en woensdag 17 november 2021 door T. Deville in samenwerking met Geosonda en ABO.

Op voorhand waren alle boringen uitgezet met een hooggevoelig GPS-toestel. Daarbij zijn enkele boringen anders geplaatst dan initieel voorzien. Boring 1, 2 en 3 zijn verplaatst omwille van de aanwezigheid van grote gronddepots. Op het ogenblik van onderzoek wordt de Mondeolaan namelijk heraangelegd. Daarvoor werd indertijd ook een archeologienota opgesteld. Het noordelijke deel van het plangebied wordt daarbij gebruikt als zone voor grondverbetering. De boringen 4 en 5 liggen ook binnen deze zone, maar werden niet beïnvloed door aanwezige grondstocks. Daarnaast is boring 12 iets naar het zuiden uitgevoerd. Op de locatie van boring 12 waren namelijk bomen en struikgewas aanwezig. De rest van de boringen lag binnen braakliggend terrein waarop onkruid groeide.

Voor de start van het onderzoek werd er een KLIP-melding uitgevoerd. Daarna is er contact geweest met zowel Fluvius als Fluxys. De ochtend van de eerste onderzoeksdag is de sectorverantwoordelijke langs gekomen en hebben we de werkzaamheden en de exacte locaties overlopen. Het landschappelijk booronderzoek kon zonder bijkomende voorwaarden worden uitgevoerd.



Afbeelding 3.6.1: Uitvoering van boring 25 met de geoprobe.

De boringen werden dus uitgevoerd met een geoprobe met een diameter van 5 cm. Het boorresidu werd in plastic liners gestoken. De liners hadden een lengte van 1.5 m. Omdat het onderzoek in combinatie werd uitgevoerd met een milieuhygiënisch onderzoek zijn alle boringen geplaatst. Overal zijn er twee liners geplaatst met uitzondering van boring 19 waar er drie liners zijn uitgevoerd. Twee boringen (13 en 23) werden voortijdig gestaakt omdat de machine vast kwam te zitten op respectievelijk een puinlaag (boring 13) en een boomstam (boring 23). De liner werd doormidden gesneden waarna het boorresidu werd open gesneden. Dit werd nadien geregistreerd en gefotografeerd. Op het einde van het onderzoek werd het boorgat gedempt met het onderzocht residu (exclusief de stalen die genomen zijn

voor het milieuhygiënisch onderzoek). Ieder boorpunt werd opgemeten met een hooggevoelig GPS-toestel met een afwijking van circa 1 cm. De hoogte van het maaiveld werd hierbij ten opzichte van de TAW geregistreerd.



Afbeelding 3.6.2: Plangebied ter hoogte van boring 5 in oostelijke richting.

Het onderzoek werd gecombineerd uitgevoerd met een milieuhygiënisch onderzoek. Nadat de liner was open gesneden en het boorresidu open gesneden was werd voor beide onderzoeken een registratie uitgevoerd. Pas nadat dit volledig was afgerond konden er stalen genomen worden voor het milieuhygiënisch gedeelte. De staalname bleef beperkt tot de bovenste grondlagen omdat enkel deze lagen geroerd zullen worden.

Op het moment van onderzoek was het zwaar bewolkt en druilerig weer met af en toe wat motregen en het was winderig. Ondanks dat dit niet de meest gunstige condities zijn om in te werken waren de waarnemingscondities zeker als goed te omschrijven.

De boringen werden verspreid over twee werkdagen uitgevoerd. De eerste werkdag werd begonnen bij boorpunt 25 en werd vervolgens richting boorpunt 19 gewerkt, waarna de

boorraai van 13 tot 18 werd uitgevoerd. De laatste boring van de dag was boring 12. Er werd gekozen om met boring 25 te beginnen omdat dit het kortste bij de vrachtwagen was.

De tweede werkdag werd begonnen bij boorpunt 11 en vervolgens richting boring 6 gewerkt. Hierna zijn de boringen van 1 naar 5 afgewerkt.



Afbeelding 3.6.3: Grote gronddepots domineren het noorden van het plangebied. Links kan de nieuwe Mondeolaan herkend worden. De foto is genomen ter hoogte van boring 1 in oostelijke richting.



Afbeelding 3.6.4: Boring 23 werd gestaakt op een boomstam die in het moeras lag.

4. Resultaten landschappelijk booronderzoek

Tijdens het onderzoek kwam er, ondanks de heterogeniteit van de gelaagdheid, een betrekkelijk uniform beeld naar voren.



Afbeelding 4.1: Detail van de bouwvoor/geroerde laag in boring 21.

Met uitzondering van boring 11 is overal vanaf het maaiveldniveau een bouwvoor/geroerde laag vastgesteld. Deze varieert in dikte van 15 cm in de boringen 12, 24 en 25 tot 40 cm in boring 5. De bouwvoor heeft een donkerbruingrijze kleur en bestaat uit matig grof zand, voorzien van puin, keien en baksteengruis. De laag is sterk gecompacteerd door het jarenlange gebruik als trailerparking.

Onder de bouwvoor is, middels een scherpe bouwvoor, overal een ophoogpakket vastgesteld. Dit ophoogpakket bestaat uit verschillende lagen. Het aantal lagen varieert sterk van twee lagen in de boringen 14 en 15 tot zelfs 10 lagen in boring 25. Het is een sterk heterogene mengelmoes van lagen die sterk verschillen qua kleur, samenstelling (van zandig naar kleiig tot stenig), humusfractie (zwak humeus tot sterk humeus), opbouw (homogeen, gelaagd, gevlekt,...), enz. Vaak kan er ook tussen de verschillende boringen geen verband

worden gelegd qua gelaagdheid. Lagen die in één boring voorkomen komen niet per sé in een andere boring voor, laat staan in dezelfde laagsequentie. Ook verschilt de dikte sterk van de lagen onderling. Dit is uiteraard niet verbazingwekkend gezien de grootte van het terrein en de kwantiteit aan grond die aangevoerd moet zijn geweest. Het is in ieder geval niet altijd zuiver zand geweest, dat is duidelijk en dat werd ook al op voorhand tijdens het bureauonderzoek vermoed. Zo is de boring, ondanks dat er een gigantische druk per cm wordt gegenereerd door een geoprobe, verschillende keren gestaakt op puin (boring 13) of zelfs een boomstam of boomstronk (boring 23).

Het heeft ook een tijdje geduurd alvorens het terrein was uitgevlakt. In het ophoogpakket kunnen uitblaashorizonten en dunne lagen stuifzand herkend worden.



Afbeelding 4.2: Geroerde laag in de bovenste liner (tot 1,5 m -Mv) van boring 20.

Onder het ophoogpakket is in het merendeel van de boringen een Ahb-horizont herkend. Deze begraven humus-A-horizont heeft een donkerbruin donkergrijze kleur waarin nog maar een weinige hoeveelheid plantenresten in herkend kon worden. Het gaat om een voormalige veenlaag die veraard is. We weten dat er net buiten het plangebied (aan de zuidzijde) een drainagestelsel ligt dat de hele fordterreinen draineerden. Mogelijk was dit de oorzaak. De

dikte van de laag wisselt sterk van 5 cm in boring 7 tot meer dan 80 cm in boringen 19. In enkele boringen konden zelfs meerdere lagen herkend worden (bv. boringen 8 en 16). Onder de Ahb-horizont, of tussen zoals bijvoorbeeld in boring 8, komen alluviale afzettingen voor. Deze bestaan uit matig grof zand met hier en daar dunne bandjes veen, moerig of humeus materiaal.



Afbeelding 4.3: Detail van een keirijke laag in het geroerde pakket van boring 19.

Enkel in boring 7 is onder de Ahb-horizont nog een B-horizont wargenomen. Deze aanrijking van humus is zwak ontwikkeld en heeft een bruine kleur. De dikte bedraagt 20 cm. Middels een BC-horizont gaat de aanrijkingshorizont over in de natuurlijke alluviale afzettingen die in de alinea eerder al beschreven werden. Omdat de bodem zwak ontwikkeld is vermoeden we dat we te maken hebben met een hydromorfe podzol.

Niet in alle boringen zijn we doorheen het ophoogpakket heen geboord. Voor de boringen in het westen was al geweten op basis van het bureauonderzoek dat het voormalige maaiveldniveau hier lager lag. In de boringen 1, 2, 3 en 6 was dit het geval. Voor de boringen 1, 2 en 3 kunnen we stellen dat de gegevens van het aangrenzende booronderzoek van het

VEC al voldoende duidelijke gegevens naar voren bracht. In boring 19 is er nog een derde liner uitgevoerd en werd er geboord tot 4.5 m diepte. Daar werd de Ahb-horizont op 3.2 m diepte aangetroffen.



Afbeelding 4.4: Detail van de sterk geromelde laag in de tweede liner (1.5 - 3 m -Mv) van boring 19.

Ook aan de oostzijde van het plangebied zijn enkel ophooglagen vastgesteld in de eerste twee liners (3m). Dit is op zich niet verwonderlijk aangezien de boringen 11, 12, 18, 24 en 25 binnen een voormalige vijver lagen. Aangezien de boringen meer dan een meter dieper gingen dan de maximale toekomstige verstoringsdiepte is ervoor gekozen om geen derde liner uit te voeren.



Afbeelding 4.5: Zeer homogeen ophoogpakket in boring 14.



Afbeelding 4.6: Zeer heterogeen ophoogpakket met brokken klei in boring 11.



Afbeelding 4.7: heterogene geroerde laag in het onderste van boring 11.



Afbeelding 4.8: Zeer zuivere homogeen ophoogpakket met alluviaal zand in boring 6.



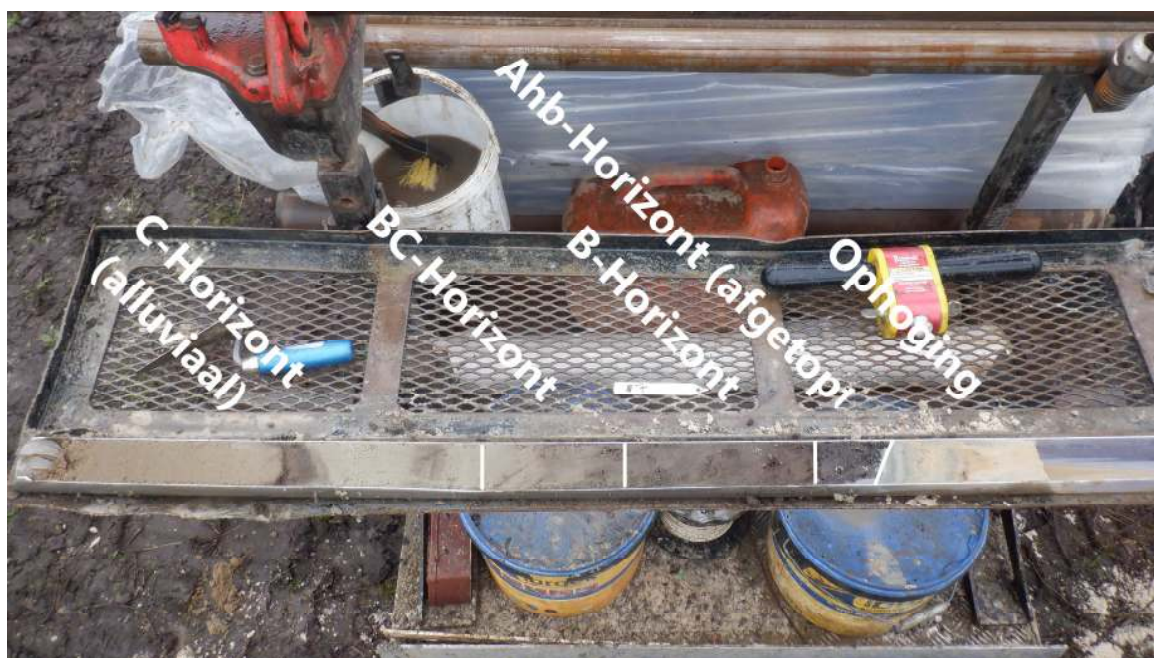
Afbeelding 4.9: Heterogeen ophoogpakket in boring 6.



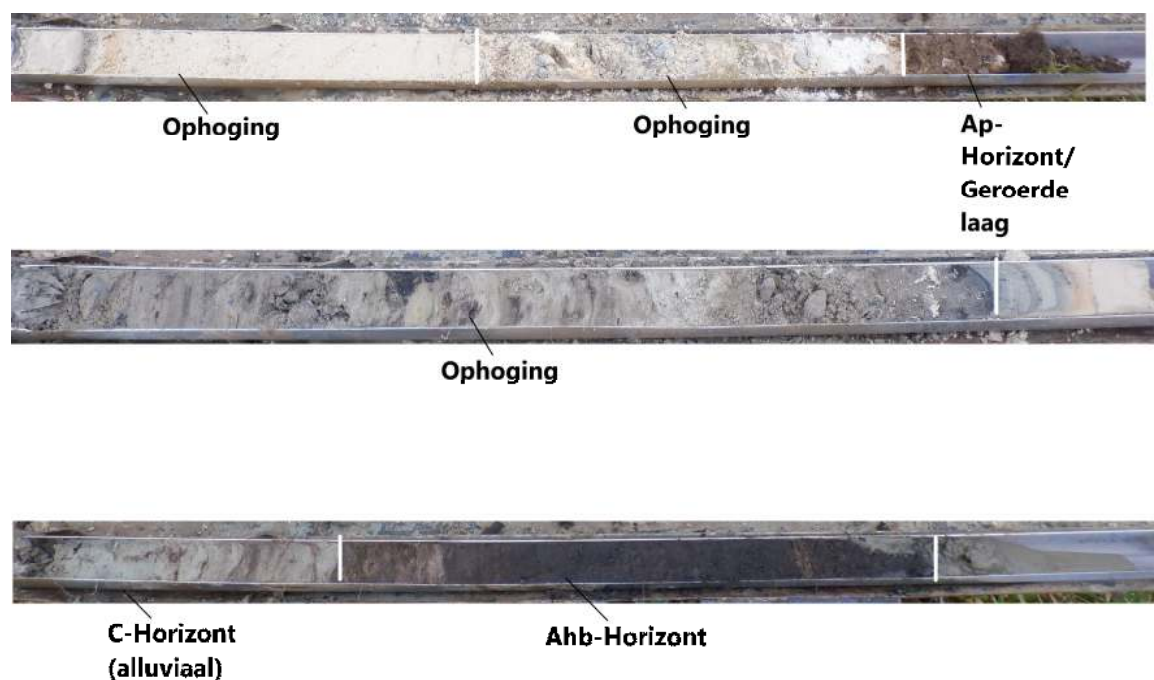
Afbeelding 4.10: Detail van de Abb-horizont in boring 5. De bovenzijde is afgetopt. De overgang naar een ophoging waarbij klei gebruikt werd is zeer scherp en dwars doorheen een brok met iets moeriger materiaal.



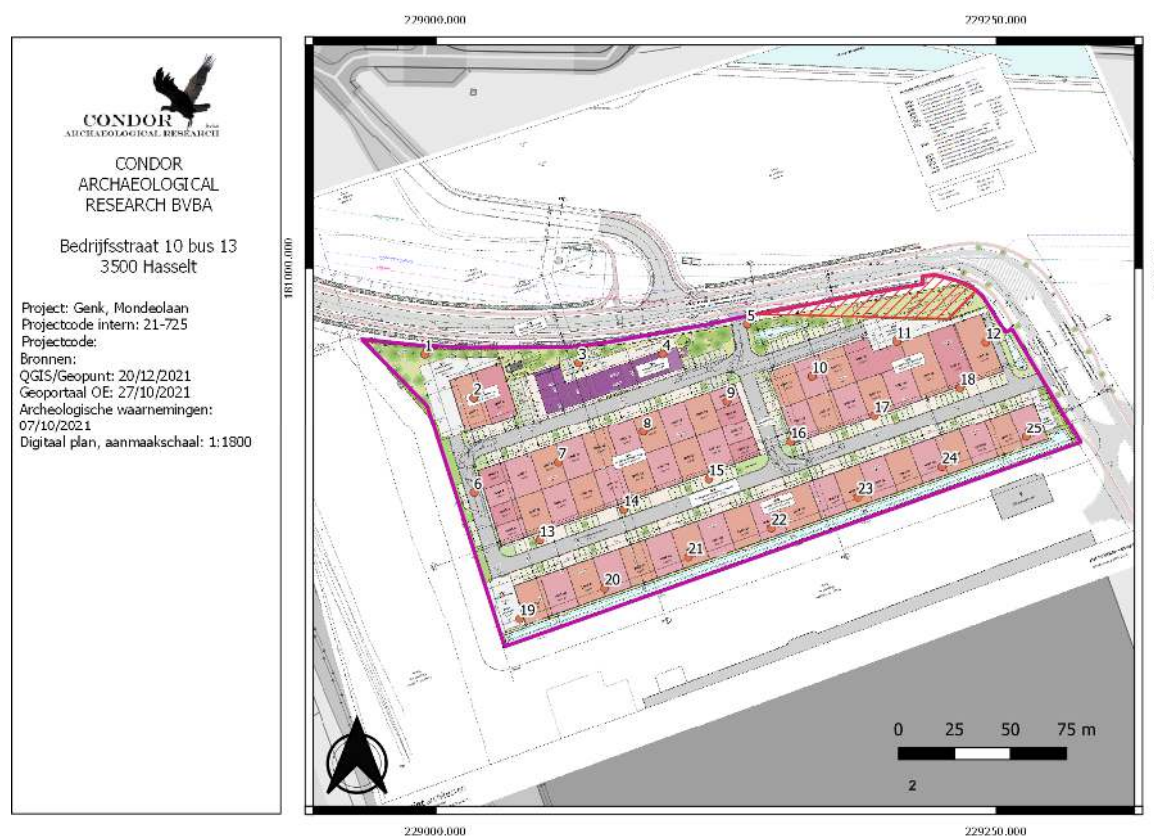
Afbeelding 4.11: Overzicht van de Abb-horizont in boring 19.



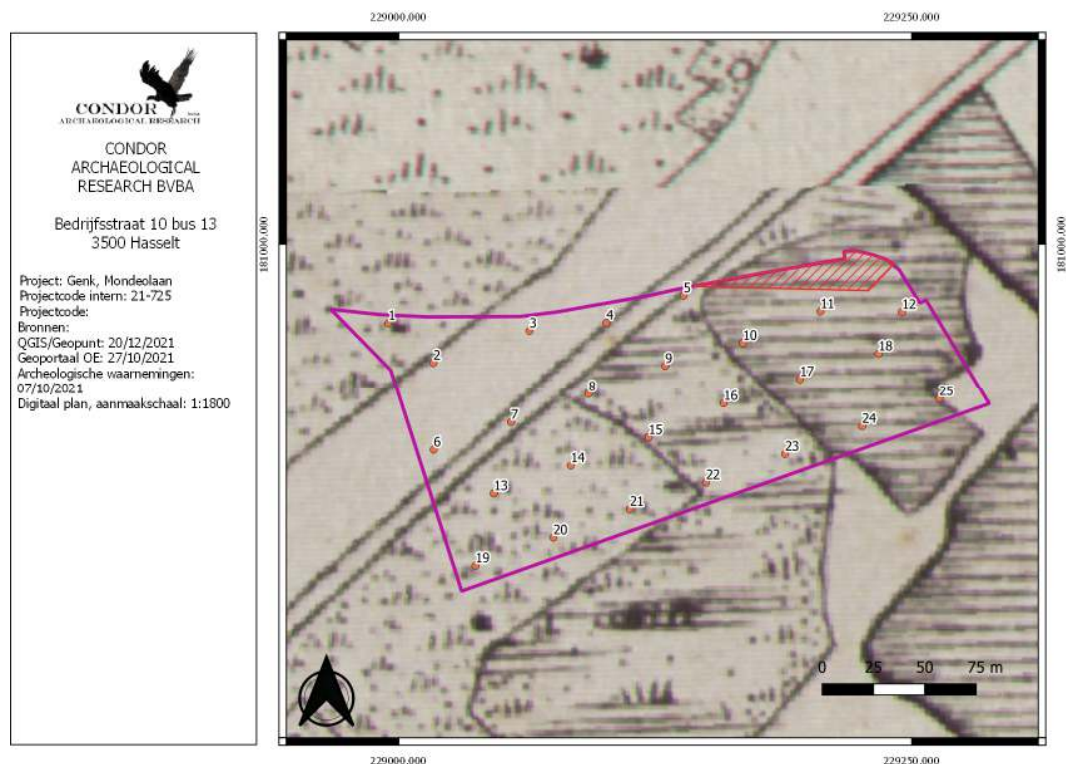
Afbeelding 4.12: Overzicht van de tweede liner van boring 7 met aanduiding van de verschillende horizonten.



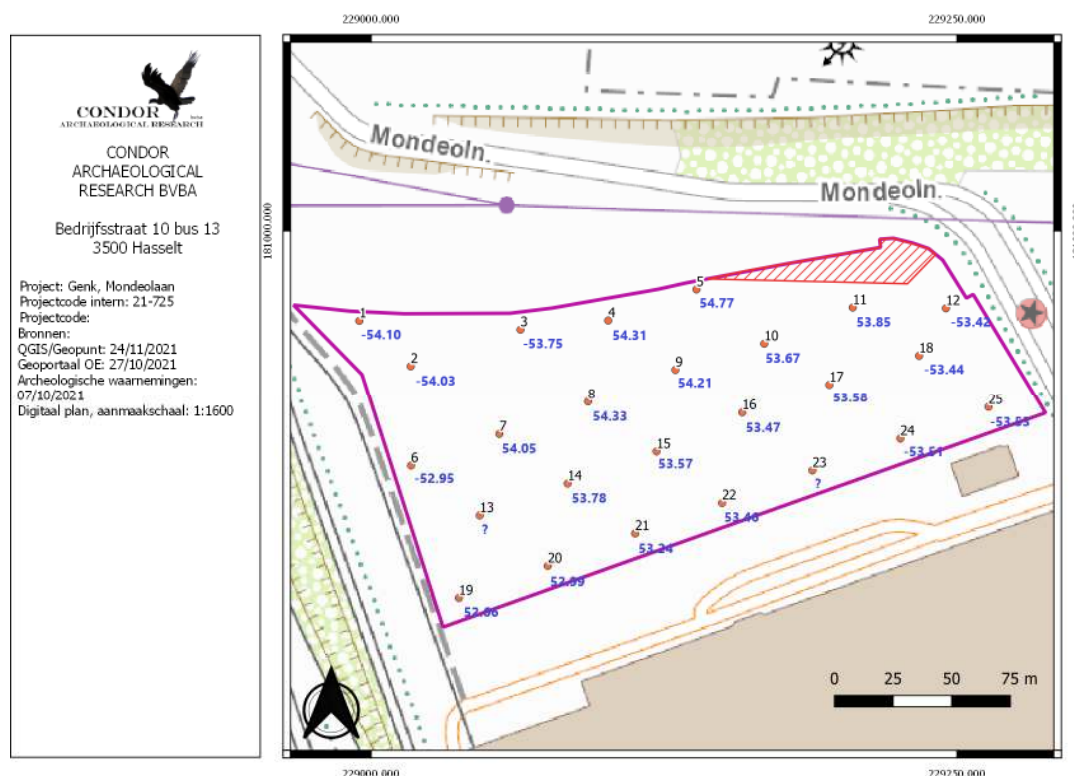
Afbeelding 4.13: Boring 19 met aanduiding van de verschillende horizonten.



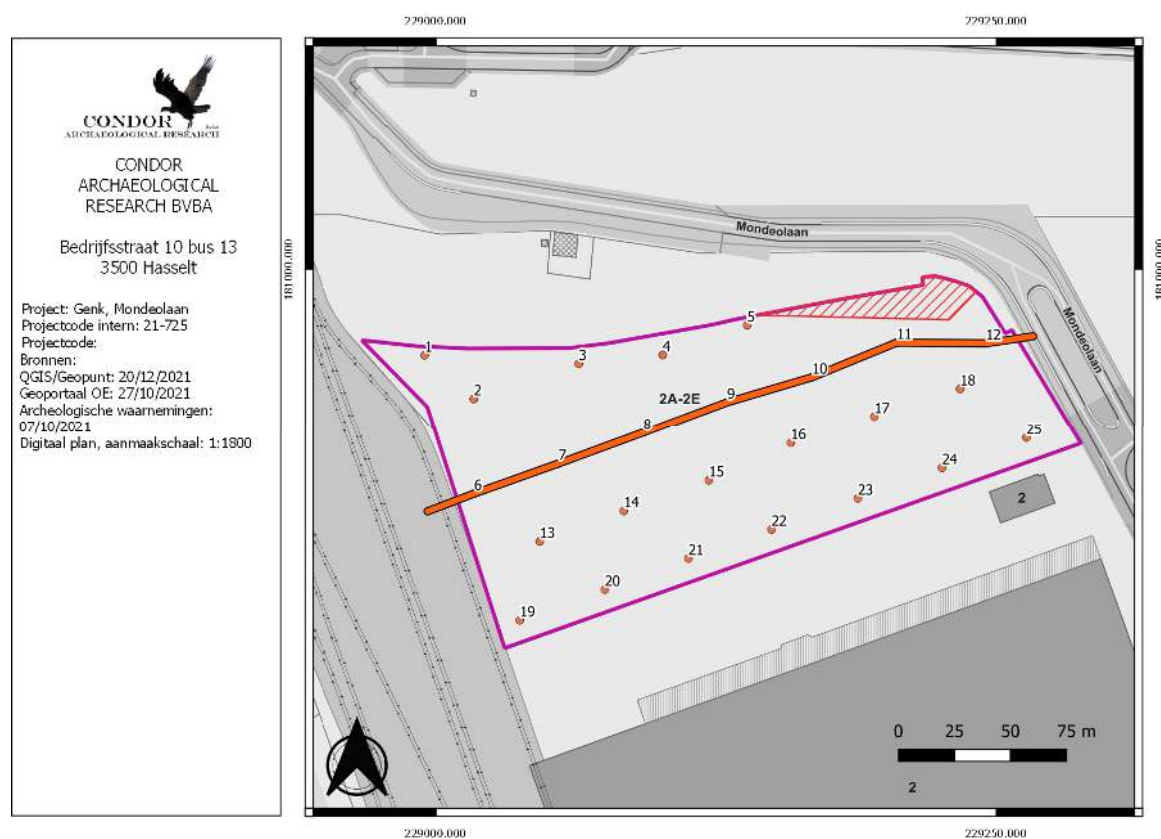
Afbeelding 4.14: Boorpuntenkaart met daarop de toekomstige situatie.



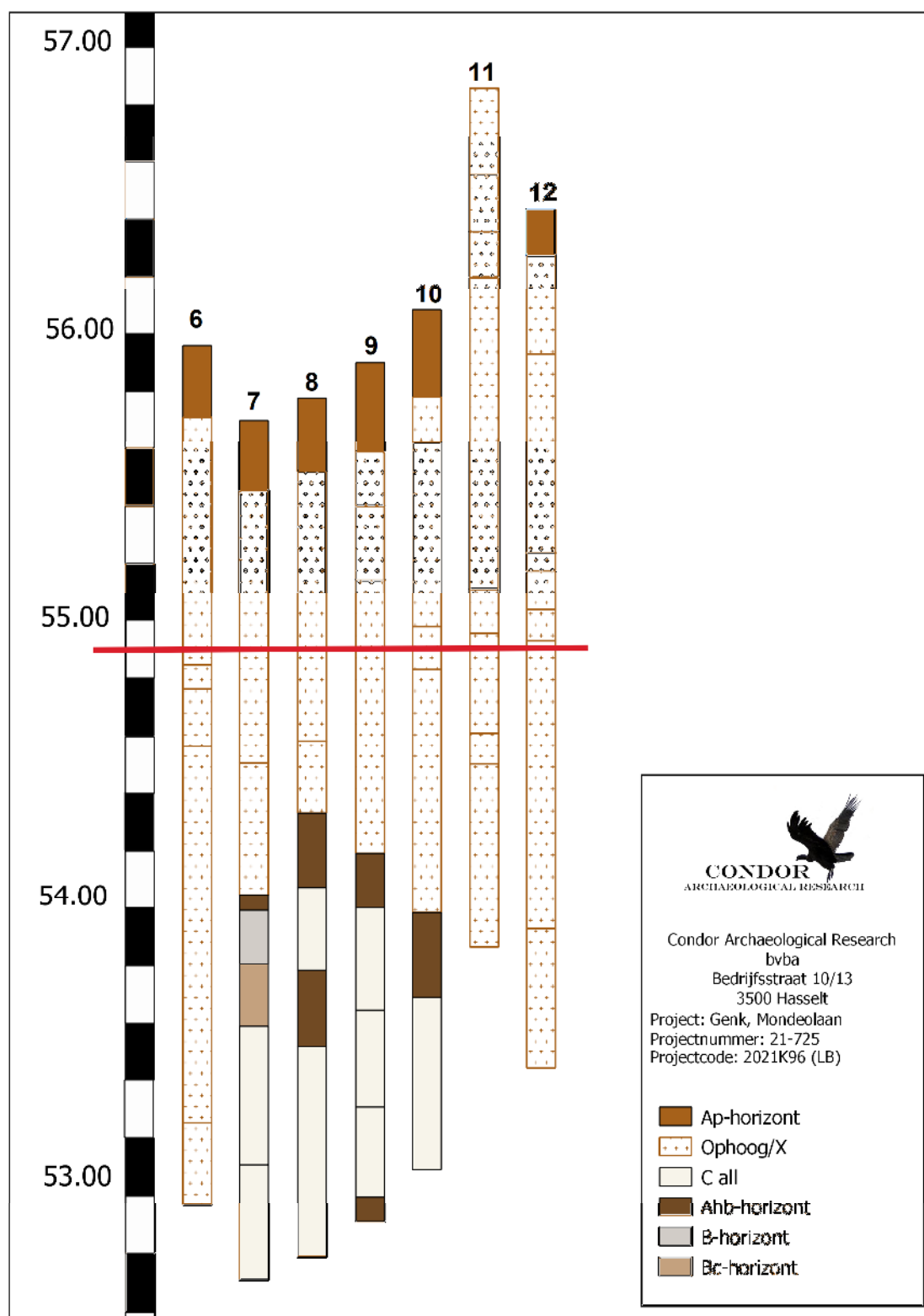
Afbeelding 4.15: Boorpuntenkaart met de kaart van Vandermaelen als ondergrond. Van de boringen 10 en 17 konden we niet stellen dat ze binnen de vijver lagen. Voor de boringen 11, 12, 18, 24 en 25 kon dit wel aangetoond worden.



Afbeelding 4.16: Boorpuntenkaart met daarop aangegeven de onderzijde van het ophoogpakket. Indien er een – voor de waarde staat betekend dit dat we het niet aangetroffen hebben binnen de onderzijde van de boring.



Afbeelding 4.17: Boorpuntenkaart met daarop de profiellijn gevisualiseerd.



Afbeelding 4.18: Boorprofielen van de profiellijn 6-12. De rode lijn visualiseert de onderzijde van de funderingszolen.

5. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

Op dinsdag 16 en woensdag 17 november 2021 werden 25 mechanische boringen uitgevoerd ter hoogte van een nieuw bedrijventerrein met KMO-units en een kantoorgebouw aan de Mondeolaan te Genk.

Uit het landschappelijk booronderzoek kwam een beeld naar voren dat sterk aanleunde bij de resultaten van het bureauonderzoek dat eerder dit jaar uitgevoerd werd. De historische kaarten toonde een zeer nat, moerassig gebied aan waarin vennen waren uitgegraven tot vijvers. Dit beeld kwam ook in de boringen naar voren. Daarnaast werd duidelijk dat het plangebied, zoals al aangegeven was tijdens het bureauonderzoek sterk opgehoogd is.

Op basis van het landschappelijk booronderzoek kunnen we stellen dat de toekomstige werkzaamheden geen impact hebben op de oorspronkelijke ondergrond alvorens het gebied werd opgehoogd. Het toekomstige maaiveldniveau zal namelijk op 56.25 m +TAW komen te liggen. De vloerplaten zullen 25 cm diep verstoren, de funderingszolen hieronder zullen 1.35 m (54.9 m +TAW) diep verstoren.

Tijdens het bureauonderzoek werd gedacht dat de minste buffer zich zou situeren aan de oostzijde van het terrein. Het booronderzoek toonde aan dat deze beduidend lager lagen dan het omliggende maaiveldniveau. Hierdoor situeert de minste buffer zich ter plaatse van de boringen 4, 5, 7, 8 en 9. In deze boringen situeert de onderzijde van het ophoogpakket zich op respectievelijk 54.31 m +TAW, 54.77 m +TAW, 54.05 m +TAW, 54.33 m +TAW en 54.21 m +TAW. Hier is dus een buffer aanwezig zijn toch nog meer dan 55 cm behalve dan in boring 5 waar de buffer slechts 13 cm bedraagt. Dit is echter de bovenzijde van de Ahb-horizont, het voormalige maaiveldniveau alvorens de zone werd opgehoogd. Daarnaast heeft het booronderzoek aangetoond dat we hier zitten in een moerasomgeving, sowieso een weinig gunstige nederzettingslocatie op plaats om te begraven.

Het enige wat in de toekomst doorheen het ophoogpakket uit zal gaan zijn de funderingspalen van het kantoorgebouw. Omdat het kantoorgebouw een veel grotere druk heeft op de ondergrond worden er onder de funderingszolen namelijk palen voorzien. Onder 25 funderingszolen zal er één paal worden ingeboord, onder drie funderingszolen zullen er twee palen worden voorzien. Dit betekent concreet dat er 31 palen worden

voorzien onder het 65 x 20 m grote gebouw. De impact kan bijgevolg als laag worden ingeschat.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Verder onderzoek binnen het traject voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars (verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputtenonderzoek, evenals nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen (proefsleuven) is weinig zinvol, de impact van de toekomstige werkzaamheden is namelijk zo goed als nihil. Bijgevolg wordt dit onderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

Ter afsluiting van het landschappelijk booronderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?**

Het plangebied is, zoals het bureauonderzoek al aangaf sterk opgehoogd. Dit gaat van minimaal 1.45 m ter hoogte van boring 8 tot meer dan 3.2 m ter hoogte van boring 19. In het oosten van het plangebied kon een vijver herkend worden, de rest van het plangebied bestond uit moeras. Enkel ter hoogte van de boringen 1, 2, 3 en 7 waren er iets drogere condities.

De oorspronkelijke ondergrond bestond uit alluviale afzettingen, vooral zandig van aard met amper sporadisch de aanwezigheid van een grindje. Hierin heeft zich een veenlaag ontwikkeld die op een gegeven ogenblik verdroogd is, waarschijnlijk met de aanleg van de fordfabrieken en de drainage van het gebied.

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

De bovenzijde van het oorspronkelijke maaiveld (bovenzijde Ahb-horizont) situeert zich tussen 1.45 m (boring 8) en 3.2 m (boring 19) beneden het maaiveldniveau. Mogelijk kan dit zelfs nog dieper liggen binnen de boringen 1, 2 of 6, maar deze boringen werden op 3 m diepte gestaakt omdat er ruimschoots dieper was geboord dan de toekomstige verstoringsdiepte.

Er is sprake van meerdere niveaus. In de boringen 8 en 16 zijn er meerdere niveaus aangetroffen met daarin een Ahb-horizont. Alvorens het gebied verveende werden er rivierafzettingen achtergelaten. Ook daarin zijn rustigere periodes vastgesteld waarin veen

zich kon ontwikkelen. We vermoeden dat we dan al ver terug moeten gaan in de tijd, wanneer de fluctuaties van het debiet groter waren door klimatologisch andere omstandigheden.

- **Hoe verhoudt het archeologisch relevante niveau zich tot de toekomstige verstoringsdiepte?**

De zone met het minst dikke ophoogpakket situeert zich ter hoogte van de boringen 4, 5, 7, 8 en 9. Hier is de bovenzijde van de Ahb-horizont vastgesteld op respectievelijk 54.31 m +TAW, 54.77 m +TAW, 54.05 m +TAW, 54.33 m +TAW en 54.21 m +TAW. Aangezien de diepste verstoring (funderingszolen) zich situeren op 54.9 m +TAW, kunnen we stellen dat er nog een voldoende dikke buffer aanwezig is. De bovenstaande waarden geven de bovenzijde van het voormalige maaiveld aan, de Ahb buffert ook nog eens. Daarnaast blijkt deze zone ook nog eens binnen moerassige condities bevonden te hebben.

- **Kunnen er archeologisch relevante niveaus worden herkend die niet gekoppeld zijn aan bodemvorming? Waar worden deze door gekenmerkt?**

Neen, deze hebben we niet kunnen vaststellen tijdens het onderzoek.

- **Zijn tijdens het onderzoek sporen van erosie vast gesteld? Wat was de invloed hiervan op de ondergrond en heeft dit een invloed op het opgestelde verwachtingsmodel?**

Neen, we hebben geen sporen van erosie vastgesteld.

- **Is er sprake van verstoringen in het verleden? Zijn deze het gevolg van de aanleg van het industrieterrein?**

Er zijn verstoringen vastgesteld die op verschillende momenten kunnen hebben plaats gevonden. In het oosten gaven historische kaarten een vijver weer. Waarschijnlijk gaat het om een voormalig ven. Uit het booronderzoek kwam duidelijk naar voren dat hier een voormalige vijver lag. Hier werd de bodem niet aangetroffen op minder dan 3 m diepte. Enkel ter hoogte van boring 18 is er nog een veraarde veenlaag vastgesteld. Eerst werd gedacht dat hier een zone niet ontgaan was van zijn veenlaag, maar uiteindelijk bleek deze laag zelfs hoger te liggen dan het omliggende maaiveldniveau en kunnen we stellen dat het gaat om een deel van het ophoogpakket waar een laag veen in vervat zit.

Een tweede verstoring heeft plaats gevonden tijdens de ophoging van het terrein. Het gaat om heel beperkte verstoringen. Zo is in boring 7 een afgetopt Ahb-horizont vastgesteld. We vermoeden dat ook in de rest van het plangebied iets van de oorspronkelijke Ahb-horizont gaat verdwenen zijn. Anders hadden we mogelijk meer plantenresten vastgesteld in de bovenzijde van deze laag. Voor de rest hebben we geen verstoringen kunnen vaststellen.

- **Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek een verkennend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd?**

Neen, verdere onderzoeken binnen het traject voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars wordt niet zinvol geacht. Er is er een voldoende dikke buffer tussen de toekomstige werkzaamheden en het niveau waarin theoretisch gezien het hoogste archeologisch relevante niveau zich situeert. Daarnaast kunnen we stellen dat het overgrote deel van het plangebied ongunstig gelegen is om dit type van vindplaatsen aan te treffen. Het plangebied bestond uit vennen, die zijn uitgegraven tot vijvers met daartussen moeraszones. Enkel in het uiterste noordwesten, ter hoogte van de boringen 1, 2, 3 en 7 zijn de omstandigheden misschien van die aard dat ze hier wel zouden kunnen voorkomen. Het archeologisch niveau ligt daar echter bijzonder diep.

- **Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd?**

Neen. Het plangebied is veel te nat om nederzettingsresten en sporen van begraving aan te treffen (uitgezonderd de zone van de boringen 1, 2, 3 en 7). Zelfs voor resten uit de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen. Daarnaast is een deel van het terrein verstoord omwille van een oude vijver.

Ook zullen de toekomstige werkzaamheden niet in de buurt komen van het hoogste niveau waarop theoretisch gezien resten kunnen voorkomen. De kosten voor een proefsleuvenonderzoek kunnen bijgevolg niet verantwoord worden.

- **Zijn er zones aanwezig die uitgesloten kunnen worden van verder onderzoek?**

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, de resultaten van het aangrenzende onderzoek, uitgevoerd door het VEC, en de plannen van de toekomstige ontwikkeling blijft er geen enkele zone weerhouden voor verder onderzoek. Het archeologietraject kan hierbij afgerond worden. Deze archeologische nota zal bijgevolg aangevuld worden met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

6. Samenvatting

Op dinsdag 16 en woensdag 17 november 2021 werden verspreid over het plangebied 25 landschappelijke boringen uitgevoerd. Deze werden uitgevoerd middels een geoprobe met een diameter van 5 cm.

Op basis van het eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting betreffende jager-verzamelaars opgesteld voor de noordwestelijke helft van het plangebied. Daarnaast werd een middelhoge trefkans betreffende nederzettingen en/of sporen van begravingen van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de volle middeleeuwen opgesteld voor het westelijke uiteinde. Jongere resten worden niet verwacht met uitzondering van off-site fenomenen.

Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de resultaten van het bureauonderzoek betrekkelijk accuraat waren. Alleen werd er toen gedacht dat het archeologisch niveau het hoogste zou liggen in het oosten, dit blijkt echter ter hoogte van de boringen 4, 5, 7, 8 en 9 te zijn. Maar zelfs dan blijft er nog een buffer tussen de funderingszolen en de bovenzijde van de Ahb-horizont. Het oosten is volledig verstoord door de aanwezige vijvers. De rest van het plangebied is duidelijk erg nat met moerascondities. Enkel ter hoogte van de boringen 7, 1, 2 en 3 is er sprake van iets drogere condities.

Verder onderzoek wordt bijgevolg niet noodzakelijk geacht. Het onderzoek wordt aangevuld met een programma van maatregelen voor vrijgave.

7. Bibliografie

Deville, T., 2021. Mondeolaan te Genk, Archeologienota, *Condor Rapporten 686*, Hasselt.

BIJLAGEN

Bijlage 1

Plannenlijst

Projectcode: 2021K96

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en
vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2021K96-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:6000	digitaal	20/12/2021	ja	kadaster				
2021K96-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:6000	digitaal	20/12/2021	ja	topokaart				
2021K96-3	Grondplan	Inplantingsplan	1:500	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.1				
2021K96-4	Grondplan	Funderings- en rioleringsplan overzicht	1:250	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.2				
2021K96-5	Grondplan	Funderingsplan VH01	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.3				
2021K96-6	Snedes	Snede AB VH01	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.4				
2021K96-7	Grondplan	Funderingsplan VH02	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.5				
2021K96-8	Snedes	Snede VH02	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.6				
2021K96-9	Grondplan	Funderingsplan VH03	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.7				
2021K96-10	Snedes	Snede VH03	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.8				
2021K96-11	Grondplan	Funderingsplan VH04	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.9				
2021K96-12	Snedes	Snede VH04	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.10				
2021K96-13	Grondplan	Funderingsplan VH05	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.11				
2021K96-14	Snedes	Snede VH05	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.12				
2021K96-15	Grondplan	Funderingsplan VH06	1:100	digitaal	30/06/2021	ja	afb. 3.2.13				
2021K96-16	Snedes	Snede VH06	1:100	digitaal	04/08/2020	ja	afb. 3.2.14				
2021K96-17	Grondplan	Boorpuntenkaart op toekomstige situatie	1:1800	digitaal	20/12/2021	ja	afb. 4.14				
2021K96-18	Grondplan	Boorpuntenkaart op Vandermaelen	1:1800	digitaal	20/12/2021	ja	afb. 4.15				
2021K96-19	Grondplan	Boorpuntenkaart met TAW-waarde top Ahb-horizont	1:1800	digitaal	20/12/2021	ja	afb. 4.16				
2021K96-20	Grondplan	Boorpuntenkaart met profiellijn	1:1800	digitaal	20/12/2021	ja	afb. 4.17				
2021K96-21	Snedes	Boorraai	1:20	digitaal	20/12/2021	ja	afb. 4.18				

Bijlage 2



Fotolijst

Projectcode: 2021K96

Uniek herkennings- nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
DSCF6017	Impressie	digitaal	16/11/2021	/	/	
DSCF6018	Impressie	digitaal	16/11/2021	/	/	
DSCF6019	Impressie	digitaal	16/11/2021	/	/	
DSCF6020	Impressie	digitaal	16/11/2021	/	/	
DSCF6021	Impressie	digitaal	16/11/2021	/	/	
DSCF6022	Overzicht	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6023	Overzicht	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6024	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6025	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6026	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6027	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6028	Overzicht	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6029	Overzicht	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6030	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6031	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6032	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6033	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6034	Detail	digitaal	16/11/2021	25	/	
DSCF6035	Overzicht	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6036	Overzicht	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6037	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6038	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6039	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6040	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6041	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6042	Overzicht	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6043	Overzicht	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6044	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6045	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6046	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6047	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6048	Detail	digitaal	16/11/2021	24	/	
DSCF6049	Overzicht	digitaal	16/11/2021	23	/	
DSCF6050	Overzicht	digitaal	16/11/2021	23	/	
DSCF6051	Detail	digitaal	16/11/2021	23	/	
DSCF6052	Detail	digitaal	16/11/2021	23	/	
DSCF6053	Detail	digitaal	16/11/2021	23	/	
DSCF6054	Detail	digitaal	16/11/2021	23	/	
DSCF6055	Detail	digitaal	16/11/2021	23	/	
DSCF6056	Overzicht	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6057	Overzicht	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6058	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6059	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6060	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6061	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6062	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6063	Overzicht	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6064	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6065	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6066	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6067	Detail	digitaal	16/11/2021	22	/	
DSCF6068	Overzicht	digitaal	16/11/2021	21	/	
DSCF6069	Overzicht	digitaal	16/11/2021	21	/	
DSCF6070	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/	
DSCF6071	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/	
DSCF6072	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/	
DSCF6073	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/	
DSCF6074	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/	

DSCF6075	Overzicht	digitaal	16/11/2021	21	/
DSCF6076	Overzicht	digitaal	16/11/2021	21	/
DSCF6077	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/
DSCF6078	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/
DSCF6079	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/
DSCF6080	Detail	digitaal	16/11/2021	21	/
DSCF6081	Overzicht	digitaal	16/11/2021	20	/
DSCF6082	Overzicht	digitaal	16/11/2021	20	/
DSCF6083	Detail	digitaal	16/11/2021	20	/
DSCF6084	Detail	digitaal	16/11/2021	20	/
DSCF6085	Detail	digitaal	16/11/2021	20	/
DSCF6086	Detail	digitaal	16/11/2021	20	/
DSCF6087	Overzicht	digitaal	16/11/2021	20	/
DSCF6088	Overzicht	digitaal	16/11/2021	20	/
DSCF6089	Impressie	digitaal	16/11/2021	/	/
DSCF6090	Impressie	digitaal	16/11/2021	/	/
DSCF6091	Overzicht	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6092	Overzicht	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6093	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6094	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6095	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6096	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6097	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6098	Overzicht	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6099	Overzicht	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6100	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6101	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6102	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6103	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6104	Overzicht	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6105	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6106	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6107	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6108	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6109	Detail	digitaal	16/11/2021	19	/
DSCF6110	Overzicht	digitaal	16/11/2021	13	/
DSCF6111	Overzicht	digitaal	16/11/2021	13	/
DSCF6112	Overzicht	digitaal	16/11/2021	13	/
DSCF6113	Overzicht	digitaal	16/11/2021	13	/
DSCF6114	Overzicht	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6115	Overzicht	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6116	Detail	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6117	Detail	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6118	Detail	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6119	Detail	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6120	Overzicht	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6121	Overzicht	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6122	Detail	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6123	Detail	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6124	Detail	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6125	Detail	digitaal	16/11/2021	14	/
DSCF6126	Overzicht	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6127	Overzicht	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6128	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6129	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6130	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6131	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6132	Overzicht	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6133	Overzicht	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6134	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6135	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6136	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6137	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6138	Detail	digitaal	16/11/2021	15	/
DSCF6139	Overzicht	digitaal	16/11/2021	16	/

DSCF6140	Overzicht	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6141	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6142	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6143	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6144	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6145	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6146	Overzicht	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6147	Overzicht	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6148	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6149	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6150	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6151	Detail	digitaal	16/11/2021	16	/
DSCF6152	Overzicht	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6153	Overzicht	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6154	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6155	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6156	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6157	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6158	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6159	Overzicht	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6160	Overzicht	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6161	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6162	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6163	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6164	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6165	Detail	digitaal	16/11/2021	17	/
DSCF6166	Overzicht	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6167	Overzicht	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6168	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6169	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6170	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6171	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6172	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6173	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6174	Overzicht	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6175	Overzicht	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6176	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6177	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6178	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6179	Detail	digitaal	16/11/2021	18	/
DSCF6180	Overzicht	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6181	Overzicht	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6182	Detail	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6183	Detail	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6184	Detail	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6185	Detail	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6186	Overzicht	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6187	Overzicht	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6188	Detail	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6189	Detail	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6190	Detail	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6191	Detail	digitaal	16/11/2021	12	/
DSCF6192	Overzicht	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6193	Overzicht	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6194	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6195	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6196	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6197	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6198	Overzicht	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6199	Overzicht	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6200	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6201	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6202	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6203	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6204	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/

DSCF6205	Detail	digitaal	17/11/2021	11	/
DSCF6206	Overzicht	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6207	Overzicht	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6208	Detail	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6209	Detail	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6210	Detail	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6211	Detail	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6212	Overzicht	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6213	Detail	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6214	Detail	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6215	Detail	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6216	Detail	digitaal	17/11/2021	10	/
DSCF6217	Overzicht	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6218	Overzicht	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6219	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6220	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6221	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6222	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6223	Overzicht	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6224	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6225	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6226	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6227	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6228	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6229	Detail	digitaal	17/11/2021	9	/
DSCF6230	Overzicht	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6231	Overzicht	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6232	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6233	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6234	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6235	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6236	Overzicht	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6237	Overzicht	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6238	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6239	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6240	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6241	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6242	Detail	digitaal	17/11/2021	8	/
DSCF6243	Overzicht	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6244	Overzicht	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6245	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6246	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6247	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6248	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6249	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6250	Overzicht	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6251	Overzicht	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6252	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6253	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6254	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6255	Detail	digitaal	17/11/2021	7	/
DSCF6256	Overzicht	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6257	Overzicht	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6258	Detail	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6259	Detail	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6260	Detail	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6261	Detail	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6262	Overzicht	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6263	Overzicht	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6264	Detail	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6265	Detail	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6266	Detail	digitaal	17/11/2021	6	/
DSCF6267	Impressie	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6268	Impressie	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6269	Impressie	digitaal	17/11/2021	/	/

DSCF6270	Impressie	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6271	Impressie	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6272	Impressie	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6273	Overzicht	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6274	Overzicht	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6275	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6276	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6277	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6278	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6279	Overzicht	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6280	Overzicht	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6281	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6282	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6283	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6284	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6285	Detail	digitaal	17/11/2021	1	/
DSCF6286	Overzicht	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6287	Overzicht	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6288	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6289	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6290	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6291	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6292	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6293	Overzicht	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6294	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6295	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6296	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6297	Detail	digitaal	17/11/2021	2	/
DSCF6298	Overzicht	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6299	Overzicht	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6300	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6301	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6302	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6303	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6304	Overzicht	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6305	Overzicht	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6306	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6307	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6308	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6309	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6310	Detail	digitaal	17/11/2021	3	/
DSCF6311	Overzicht	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6312	Overzicht	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6313	Detail	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6314	Detail	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6315	Detail	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6316	Detail	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6317	Overzicht	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6318	Overzicht	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6319	Detail	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6320	Detail	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6321	Detail	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6322	Detail	digitaal	17/11/2021	4	/
DSCF6323	Overzicht	digitaal	17/11/2021	5	/
DSCF6324	Overzicht	digitaal	17/11/2021	5	/
DSCF6325	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6326	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6327	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6328	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6329	Overzicht	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6330	Overzicht	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6331	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6332	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6333	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6334	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/

DSCF6335	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6336	Detail	digitaal	17/11/2021	/	/
DSCF6337	Impressie	digitaal	17/11/2021	/	/

Bijlage 3

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	Grond-water
2021K96	1	Zdg	Volledig opgehoogd	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	228994,94	180961,67	57,10	gronddepot	geen	1 (a/b)	geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	2	Zdg	Volledig opgehoogd	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229016,87	180942,25	57,03	gronddepot	geen		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	3	Zdg	Volledig opgehoogd	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229063,70	180957,91	56,75	gronddepot	geen		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	4	Zdg	Opgehoogd op veraarde veenlaag	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229101,11	180961,80	56,81	gronddepot	geen		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	150 cm
2021K96	5	Zdg	Opgehoogd op veraard veen op alluvium	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229138,77	180975,07	56,77	gronddepot	geen		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	140 cm
2021K96	6	Zdg	Volledig opgehoogd	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229017,02	180899,42	55,95	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	7	Zdg	Ophoging op onthoofde Abh-horizont waaronder nog een zwakke grondwater podzol herkend kan worden.	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229054,69	180912,85	55,70	braakliggend	gras	7 (a/b)	geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	100 cm
2021K96	8	Zdg	opgehoogd op veraard veen	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229092,50	180926,76	55,78	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	9	Zeg	opgehoogd op veraard veen	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229129,78	180940,71	55,91	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	75 cm
2021K96	10	Zeg	opgehoogd op veraard veen op alluvium	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229167,67	180951,92	56,07	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	11	Zeg	volledig vergraven bodemprofiel	17/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229205,43	180967,35	56,85	gronddepot	geen		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	12	Zeg	volledig vergraven bodemprofiel	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229245,16	180967,02	56,42	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	70 cm
2021K96	13	Zdg	Opgehoogd. Boring gestaakt op puin en grind	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229046,31	180878,16	55,79	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	14	Zeg	Opgehoogd op veraard veen	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229083,82	180891,74	55,78	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	150 cm
2021K96	15	Zeg	Opgehoogd op veraard veen	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229121,72	180905,40	55,77	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	120 cm
2021K96	16	Zeg	Opgehoogd op veraard veen	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229158,29	180922,06	55,87	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	100 cm
2021K96	17	Zeg	Opgehoogd op veraard veen	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229195,45	180934,30	56,13	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	18	Zeg	Volledig geroerd bodemprofiel	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229233,72	180946,73	56,44	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	75 cm
2021K96	19	Zeg	Opgehoogd op veraard veen	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229037,42	180843,02	55,86	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	20	Zeg	Opgehoogd op veraard veen	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229075,34	180856,68	55,59	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	21	Zeg	Opgehoogd op veraard veen	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229112,60	180870,49	55,74	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	140 cm
2021K96	22	Zeg	Opgehoogd op veraard veen	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229149,70	180883,47	55,76	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	140 cm
2021K96	23	Zeg	gestaakt op 90 op boomstronk of -stam	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229188,20	180897,30	55,80	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/
2021K96	24	Zeg	volledig geroerd bodemprofiel	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229225,74	180910,88	56,51	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	140 cm
2021K96	25	Zeg	volledig geroerd bodemprofiel	16/11/2021	Zwaar bewolkt en droog	229263,33	180924,42	56,53	braakliggend	gras		geoprobe	5 cm	mechanisch	40 *30	/

Beschrijving van de aardkundige eenheden per boring																		
Projectcode:		2021K96																
Boring nr	nummer aardkun- dige eenheid	Begin- diepte	Eind- diepte	Onder- grens bereikt	vochtig- heid	naam aardkun- dige eenheid	Hoofd- klasse	Textuur- klasse	Type zand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodem- structuur	Gradatie	Grootte- klasse	feno- menen	grens- duidelijk- heid	grensregel- matigheid	veen-types
1	1	0	25	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	FF	bc1	duidelijk	recht	
1	2	25	40	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
1	2	40	300	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
2	1	0	30	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
2	2	30	55	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	OrGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
2	2	55	300	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
3	1	0	25	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	FF	bc2	duidelijk	recht	
3	2	25	140	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GeGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
3	2	140	230	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
3	2	230	260	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
3	2	260	300	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	Gr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
3	2	300	301	neen	nat	Oph	Z	Z	Z5	DoGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
4	1	0	40	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
4	2	40	60	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	Gr Ge gel		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
4	2	60	190	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
4	2	190	235	ja	nat	oph	Z	Z	Z5	Gr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
4	2	235	250	ja	nat	oph	Z	Z	Z5	DoGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
4	4	250	300	neen	nat	Ahb	Z	Z	Z5	DoBrDoGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
5	1	0	40	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
5	2	40	70	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
5	2	70	170	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrOr gel		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
5	2	170	171	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	DoBrDoGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
5	2	171	200	ja	nat	Oph	E	E	Z5	DrGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
5	4	200	220	ja	nat	Ahb	Z	Z	Z5	DoBrDoGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
5	3	220	300	ja	nat	C all	Z	Z	Z5	DoGr Br gel		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
6	1	0	25	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	FF	bc3	duidelijk	recht	
6	2	25	110	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
6	2	110	120	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
6	2	120	140	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
6	2	140	270	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	Br Ge VI		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
6	2	270	300	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrDogr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
7	1	0	25	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
7	2	25	120	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
7	2	120	165	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
7	4	165	170	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	GrDogr		CR	ST	FF		duidelijk	recht	
7	5	170	190	ja	vochtig	B	Z	Z	Z5	Br		CR	ST	FF		duidelijk	recht	

7	6	190	210	ja	vochtig	Bc	Z	Z	Z5	BrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht
7	3	210	260	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
7	3	260	300	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	GrBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
8	1	0	25	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	bc2	duidelijk recht
8	2	25	120	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht
8	2	120	145	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
8	4	145	170	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
8	3	170	200	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
8	4	200	225	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
8	3	225	300	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
9	1	0	30	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	bc2 kg1	duidelijk recht
9	2	30	50	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	DoBr Gr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht
9	2	50	75	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
9	2	75	170	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrDoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
9	4	170	190	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
9	3	190	225	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
9	3	225	260	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	DoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
9	3	260	290	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
9	4	290	300	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
10	1	0	30	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	bc2	duidelijk recht
10	2	30	45	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoGr Gr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht
10	2	45	110	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
10	2	110	125	ja	vochtig	Oph	E	Ez	Z5	DoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
10	2	125	210	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
10	4	210	240	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBr LiGr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht
10	3	240	300	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	DoGr Gr VI	CR	ST	FF	duidelijk	recht
11	2	0	30	ja	droog	X	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
11	2	30	50	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	Gr LiGr VI	CR	ST	FF	duidelijk	recht
11	2	50	65	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	Gr LiGr VI	CR	ST	FF	duidelijk	recht
11	2	65	175	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht
11	2	175	190	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrDoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
11	2	190	225	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoGr Gr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht
11	2	225	235	ja	vochtig	Oph	E	Ez	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
11	2	235	300	neen	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr LiGr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht
12	1	0	15	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
12	2	15	50	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	Gr Ge VI	CR	ST	FF	duidelijk	recht
12	2	50	120	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht
12	2	120	125	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
12	2	125	140	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
12	2	140	150	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
12	2	150	250	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht
12	2	250	300	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr LiGr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht

13	1	0	20	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
13	2	20	120	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
13	2	120	170	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	BrGr Ge	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
14	1	0	20	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
14	2	20	170	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
14	2	170	240	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
14	4	240	280	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoGrDoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
14	3	280	300	neen	vochtig	C all	Z	Z	Z5	GrDoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
15	1	0	20	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	kg1	duidelijk	recht
15	2	20	150	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
15	2	150	220	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	onregelmatig	
15	4	220	270	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoGrDoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
15	3	270	300	neen	vochtig	C all	Z	Z	Z5	GrDoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
16	1	0	20	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
16	2	20	75	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
16	2	75	100	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
16	2	100	120	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	LiGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
16	2	120	240	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrDoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
16	4	240	255	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
16	4	255	270	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	Br LiBr VI	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
16	3	270	300	neen	vochtig	C all	Z	Z	Z5	GrDoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
17	1	0	30	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
17	2	30	60	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	DoBr DoGr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
17	2	60	120	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
17	3	120	170	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
17	3	170	195	neen	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr DoGr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
17	3	195	205	neen	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
17	3	205	255	neen	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
17	4	255	300	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	1	0	20	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	2	20	75	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	Gr Ge VI	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	2	75	85	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoGr Gr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	2	85	120	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	2	120	130	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Dobr Gr gel	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	2	130	230	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrDoGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	2	230	270	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	2	270	280	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	LiGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
18	2	280	300	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
19	1	0	20	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
19	2	20	75	ja	droog	Oph	Z	Z	Z8	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
19	2	75	160	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF	duidelijk	recht	
19	2	160	320	neen	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	GrDoGr VI	CR	ST	FF	duidelijk	recht	

19	4	320	400	neen	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoGrDoBr	CR	ST	FF	hout1	duidelijk	recht
19	3	400	450	ja	vochtig	C all	Z	Z	Z5	DoBr gel	CR	ST	FF		duidelijk	recht
20	1	0	20	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	bc1	duidelijk	recht
20	2	20	260	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF	bc1	duidelijk	recht
20	4	260	300	neen	nat	Ahb	Z	Z	Z5	DoGrDoBr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
21	1	0	25	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBrGr	CR	ST	FF	bc1	duidelijk	recht
21	2	25	170	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF		duidelijk	recht
21	2	170	225	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	DoGr Gr VI	CR	ST	FF		duidelijk	recht
21	2	225	250	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
21	4	250	300	neen	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoGrDoBr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
22	1	0	25	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF	bc2	duidelijk	recht
22	2	25	200	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF		duidelijk	recht
22	2	200	220	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	DoGr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
22	2	220	230	ja	nat	Oph	E	Ez	Z5	DoGr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
22	4	230	300	neen	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoGrDoBr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
23	1	0	30	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
23	2	30	85	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF		duidelijk	recht
23	2	85	90	neen	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	DoGr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
24	1	0	15	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
24	2	15	110	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF		duidelijk	recht
24	2	110	120	ja	vochtig	Oph	E	Ez		DoGr	CR	ST	FF		duidelijk	onregelmatig
24	3	120	225	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF		duidelijk	recht
24	3	225	270	ja	nat	Oph	E	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF		duidelijk	recht
24	3	270	300	neen	nat	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	1	0	15	ja	droog	Ap	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	2	15	35	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	2	35	90	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	GrGe	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	3	90	95	ja	droog	Oph	Z	Se		DoGr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	3	95	105	ja	droog	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	3	105	110	ja	vochtig	Oph	E	Ez		DoGr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	3	110	150	ja	vochtig	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	3	150	170	ja	vochtig	Oph	E	Ez		DoGr Gr VI	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	3	170	200	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	3	200	215	ja	nat	Oph	Z	Z	Z5	DoBr	CR	ST	FF		duidelijk	recht
25	3	215	300	neen	nat	Oph	Z	Z	Z5	Gr	CR	ST	FF		duidelijk	recht

HOOFDKLASSE	
Z	Zand
S	Lemig Zand
P	licht zandleem
L	zandleem
A	leem
E	klei
U	zware klei
M	mergel
V	veen
b	slib
za	zavel
NVT	niet van toepassing

GRENSDUIDELIJKHEID
abrupt
duidelijk
geleidelijk
diffuus

GRENSREGELMATIGHEID
recht
gegolfd
onregelmatig
gebroken

TEXTUURKLASSE	
Z	zand
Se	kleiig zand
Se	lemig zand
P	lichte zandleem
L	zandleem
Le	zware zandleem
A	leem
Al	lichte leem
Ae	zware leem
Ea	lemige klei
El	lichte klei
E	klei
Ez	zandige klei
U	Zware klei
Ue	Zeer zware klei
Uz	Zware zandige klei
M	mergel
V	veen
b	slibhoudend
za	zavelhoudend
NVT	niet van toepassing

VOCHTIGHEIDSBESCHRIJVING
nat
vochtig
droog

Typezand	
NVT	Niet van toepassing
Z1	uiterst fijn zand
Z2	zeer fijn zand
Z3	fijn zand / licht zand
Z4	matig fijn zand
Z5	matig grof zand
Z6	grof zand / zwaar zand
Z7	zeer grof zand
Z8	uiterst grof zand

BODEMSTRUCTUUR GRADATIE	
NVT	structuurloos
WE	zwak
WM	zwak tot matig
MO	matig
MS	matig tot sterk
ST	sterk

ONDERGRENS
ja
neen

BODEMSTRUCTUUR TYPE	
NVT	Niet van toepassing
RS	rotsstructuur
SS	* gelaagde structuur
SG	enkelvoudige korrel
MA	massief
MPM	poreus massief
BL	blokkig
AB	* hoekig blokkig
AP	* hoekig blokkig (parallellepipedum)
AS	* hoekig en subhoekig blokkig
AW	* hoekig blokkig (wigvormig)
SA	* subhoekig en hoekig blokkig
SB	* subhoekig blokkig
SN	* notig subhoekig blokkig
PR	prismatisch
PS	* subhoekig prismatisch
WE	wigvormig
CO	columnair
GR	korrelig
WC	wormenuitwerpselen
PL	platig
CL	kluiterig
CR	kruimelig
LU	klonterig

BODEMSTRUCTUUR GROOTTEKLASSE	
NVT	niet gespecificeerd
VF	zeer fijn of zeer dun
FI	fijn of dun
ME	middelmatig
CO	grof of dik
VC	zeer grof of zeer dik
EC	extreem grof
FF	zeer fijn en fijn
VM	zeer fijn tot middelmatig
FM	fijn en middelmatig
FC	fijn tot grof
MC	middelmatig en grof
MV	middelmatig tot zeer grof
CV	grof en zeer grof

VEENTYPES	
fibric	vezelig: licht omgezet
hemic	half verteerd
sapric	verteerd: sterk omgezet

Bijlage 4

Velddagboek

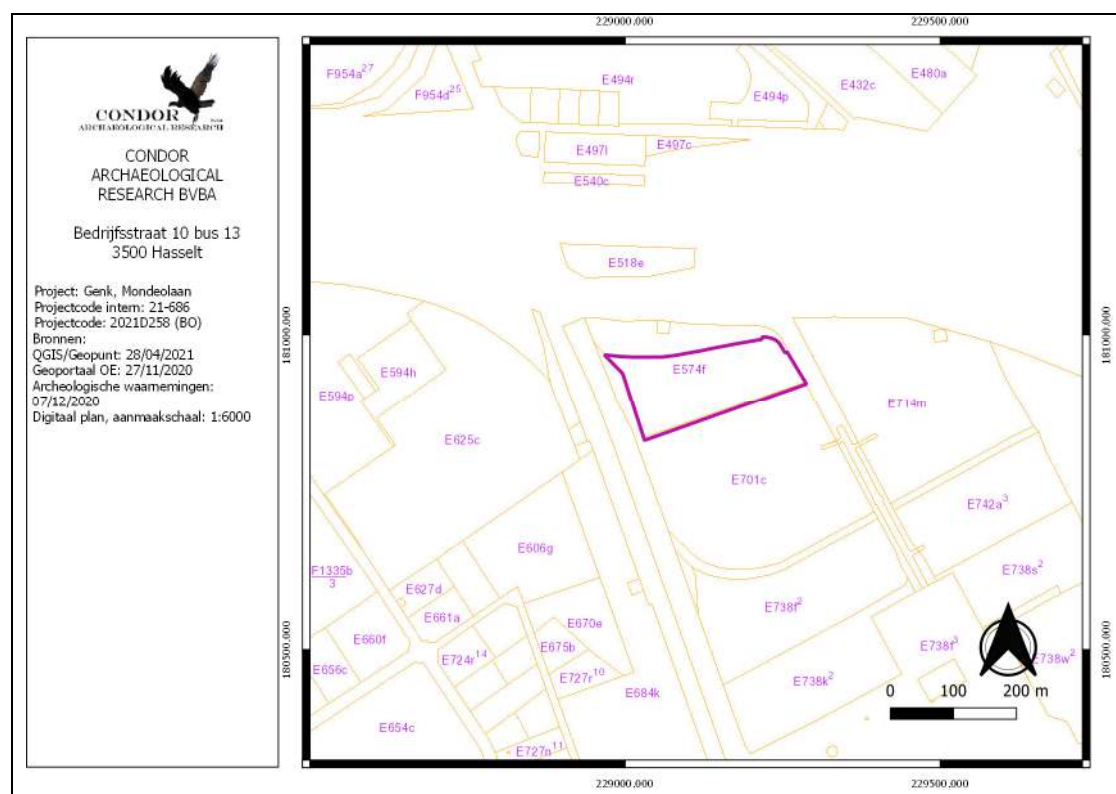
LB

1. Inhoudsopgave

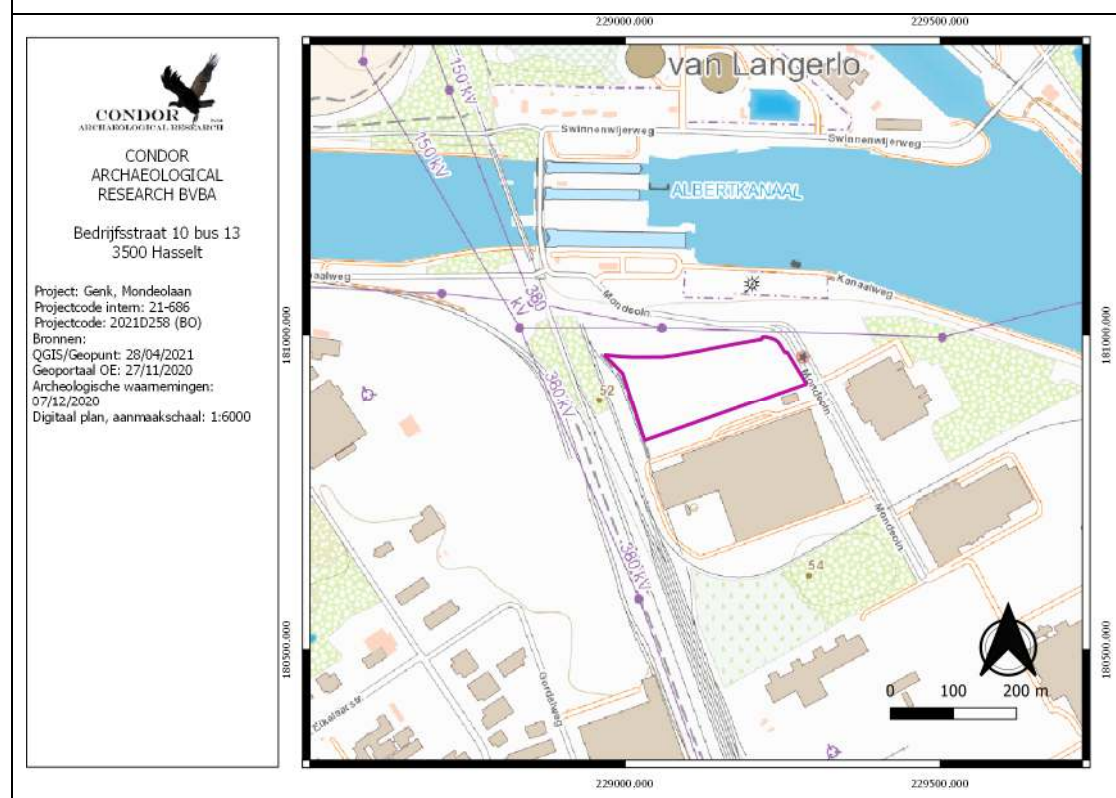
<i>Velddagboek LB.....</i>	<i>3</i>
<i>1. Inhoudsopgave.....</i>	<i>4</i>
<i>2. Administratieve gegevens</i>	<i>5</i>
<i>3 Beschrijvend gedeelte</i>	<i>7</i>
<i>3.1. 21/03/2021</i>	<i>7</i>
3.1.1. Algemene gegevens	7
3.1.2. Werkzaamheden	7
3.1.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording.....	7
<i>3.2. 23/03/2021</i>	<i>7</i>
3.2.1. Algemene gegevens	7
3.2.2. Werkzaamheden	7
3.2.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording.....	8

2. Administratieve gegevens

Projectcode	2021K96
Identificatie bekrachtigde archeologienota met het programma van maatregelen betreffende het uitgesteld traject	ID 19.581
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Genk
Deelgemeente	/
Plaats	Mondeolaan
Toponiem	/
Bounding Box	X: 228966,87 Y: 180830,64 X: 229287,67 Y: 180996,90
Kadastrale gegevens	Gemeente: Genk Afdeling: 4 Sectie: E Nrs.: 574F
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



3 Beschrijvend gedeelte

3.1. 16/11/2021

3.1.1. Algemene gegevens

Personele Inzet:	Tom Deville (erkend archeoloog)
Weersomstandigheden	Zwaar bewolkt, ca. 4 °C
Geraadpleegde specialisten	/
Bezoek	Fluxys, Opdrachtgever

3.1.2. Werkzaamheden

Landschappelijk booronderzoek (boringen 25-12)

3.1.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording

Er is begonnen bij boring 25 omdat deze het kortste bij de vrachtwagen lag, de dag werd geëindigd met boring 12.

3.2. 17/11/2021

3.2.1. Algemene gegevens

Personele Inzet:	Tom Deville (erkend archeoloog),
Weersomstandigheden	Zwaar bewolkt, ca. 4 °C
Geraadpleegde specialisten	/
Bezoek	/

3.2.2. Werkzaamheden

Landschappelijk booronderzoek (boringen 1-11)

3.2.3. Strategische keuzes en inhoudelijke verantwoording

Enkele boringen werden iets anders geplaatst omwille van de aanwezige gronddepots. De spreiding blijft wel erg goed.