



Rademakersstraat te Bocholt Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Verstoorde zones	8
3.3. Archeologische voorkennis	8
3.4. Onderzoeksopdracht	8
3.5. Randvoorwaarden	10
3.6. Geplande werken	10
4. Landschappelijke ontwikkeling	14
4.1. Ligging	14
4.2. Algemeen	14
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	15
4.4. Historische situatie en ligging	22
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	32
5. Synthese	48
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon	48
5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon.....	48
5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites.....	48
5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites	49
5.2. Afweging verder onderzoek	49
5.3. Afweging onderzoeksmethoden	50
5.4. Beantwoording onderzoeksvragen	53
6. Samenvatting	55
7. Bibliografie	56

Uitgegeven bronnen	56
Digitale bronnen.....	57
8. Lijst met gebruikte dateringen.....	58

Bijlagen:

- Bijlage 1: plannenlijst
- Bijlage 2: plannen toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

Condor Rapporten 627
Rademakersstraat te Bocholt – Gemeente Bocholt
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, augustus 2020.

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

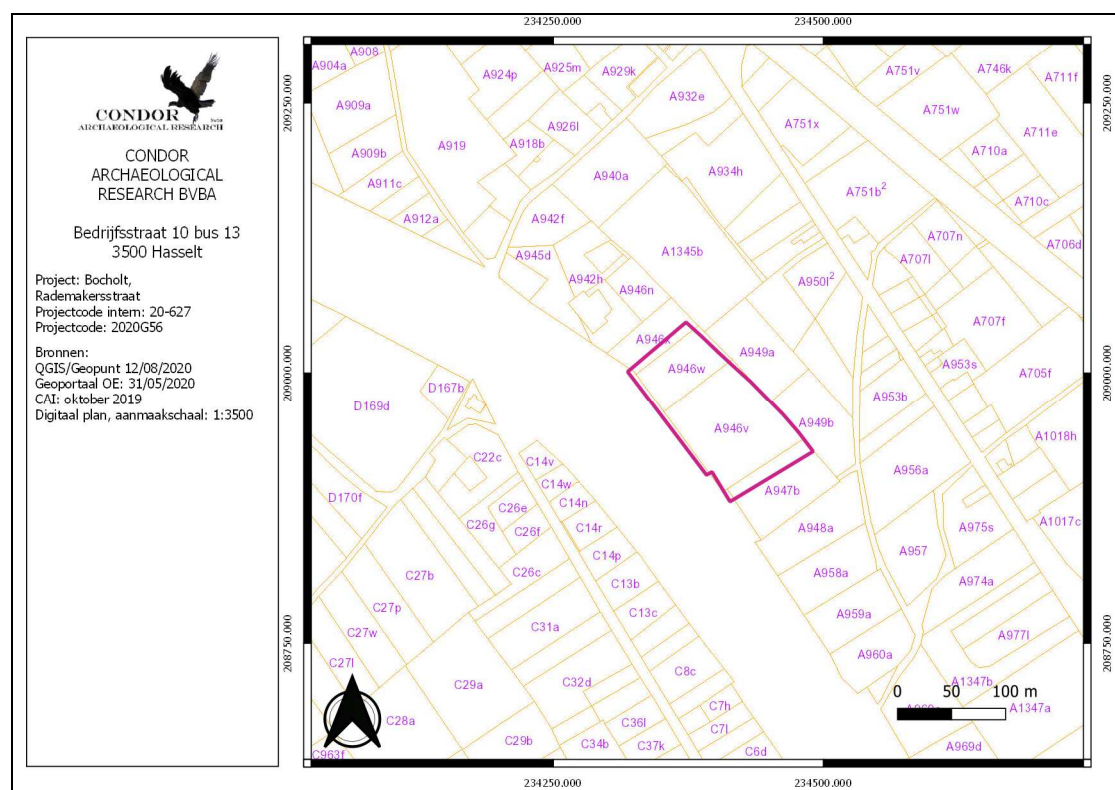
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

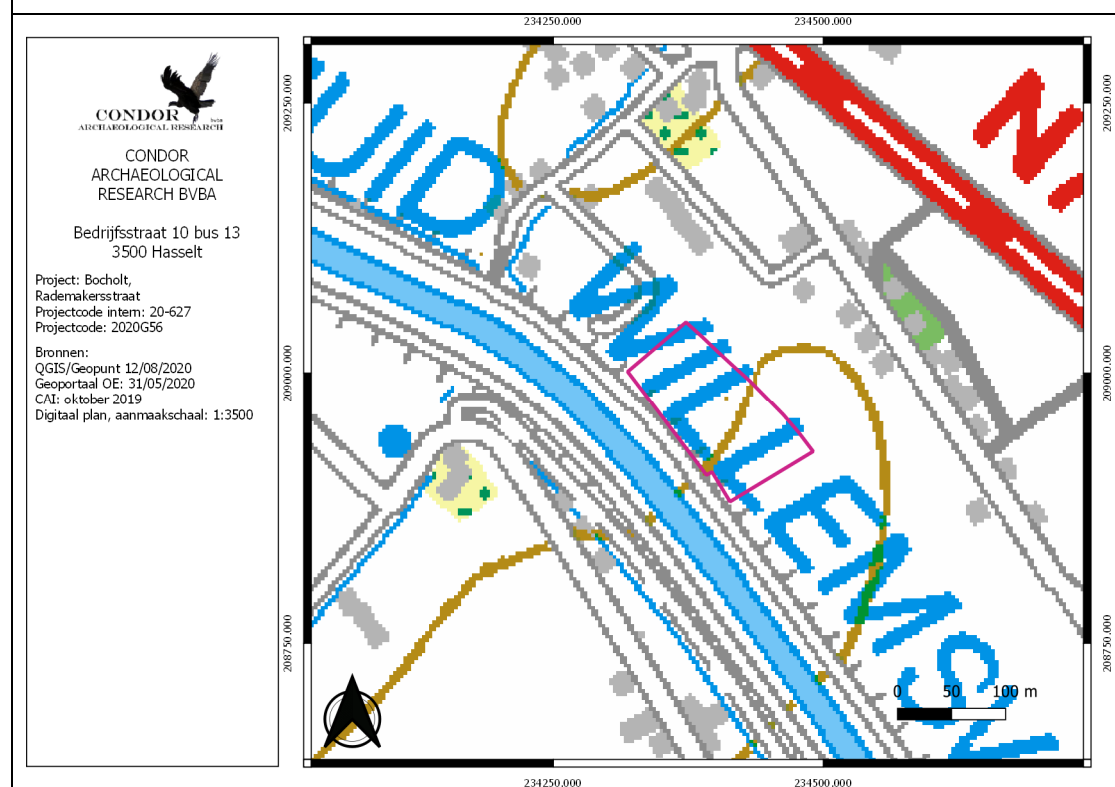
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2020G56
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 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	Bocholt
Deelgemeente	Bocholt
Plaats	Rademakersstraat
Toponiem	/
Bounding Box	X: 234318,73 Y: 208880,70 X: 2324490,45 Y: 209047,31
Kadastrale gegevens	Gemeente: Bocholt Afdeling: 1 Sectie: A Nrs.: 947B, 949B, 946V, 946W
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



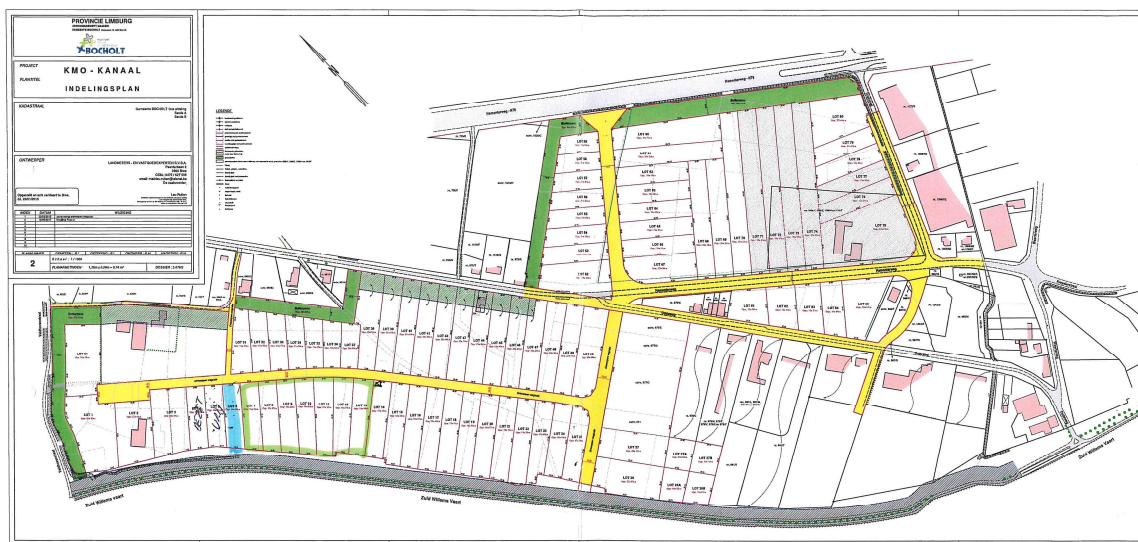
Topografische kaart



Datum uitvoering	12/08/2020-16/08/2020
Thesaurus	Bureauonderzoek, fluviatiele processen, eolische processen, plaggenbodems, ijzertijd, vroeg Romeinse tijd, gebouwplattegrond, paalkuilen, afvalkuilen, waterputten

3.2. Verstoorde zones

Het ongeveer 12.881 m² grote plangebied bestaat vandaag de dag uit 8 loten op een nieuwe KMO-zone (*afbeelding 3.2.1*). Aangrenzend aan de noordoostzijde van het plangebied is wegenis aangelegd. Het plangebied zelf is in gebruik als grasland. Er zijn geen bijkomende gegevens gekend van de bestaande verstoringen binnen het plangebied.



Afbeelding 3.2.1: Inplantingsplan van de bestaande toestand (bron: Atelier Inter Design).

3.3. Archeologische voorkennis

Er zijn geen onderzoeken gekend uit het verleden.

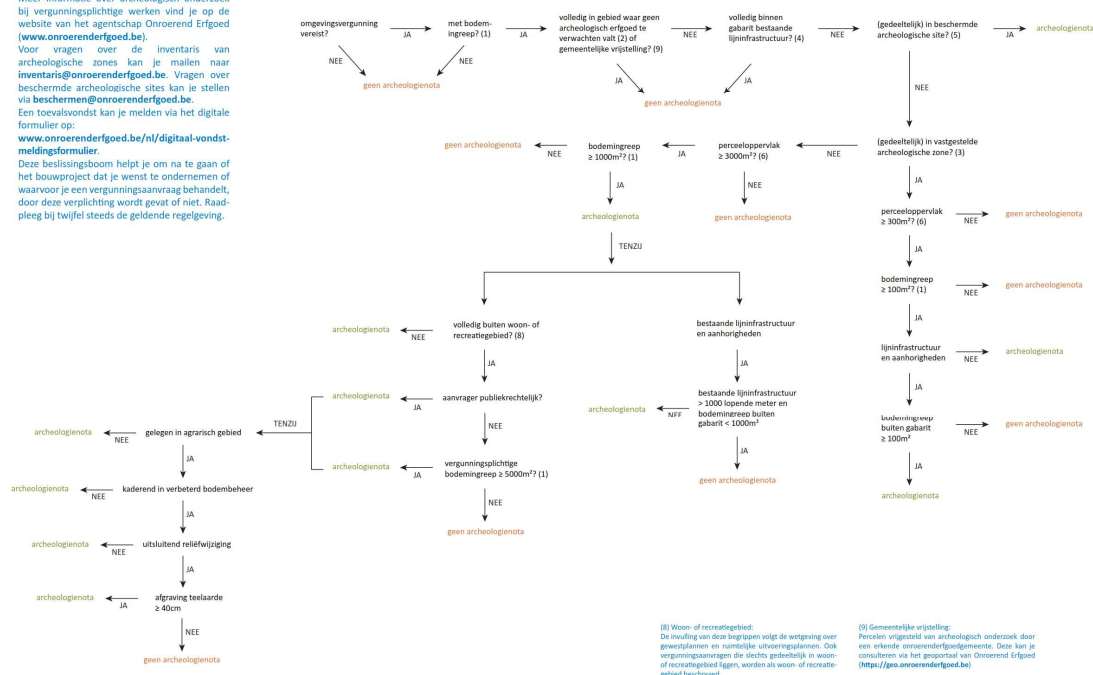
3.4. Onderzoeksopdracht

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat zowel het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 als het Onroerenderfgoedbesluit 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:

Meer informatie over archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige werken vind je op de website van het agentschap Onroerend Erfgoed (www.onroerenderfgoed.be). Voor vragen over de inventaris van archeologische zones kan je mailen naar inventaris@onroerenderfgoed.be. Vragen over beschermde archeologische sites kan je stellen via beschermen@onroerenderfgoed.be. Een toevalsvondst kan je melden via het digitale formulier op: www.onroerenderfgoed.be/nl/digitaal-vondst-meldingsformulier. Deze beslissingsboom helpt je om na te gaan of het bouwproject dat je wenst te ondernemen of waarvoor je een vergunningsaanvraag behandelt, door deze verplichting wordt gevat of niet. Raadpleeg bij twijfel steeds de geldende regelgeving.

Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen



Dit schema heeft betrekking op omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen. Voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden en duiding bij de andere begrippen, zie het andere schema.

Afbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Op basis van Artikel 5.4.2. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de ontwikkeling groter is dan 5000 m², bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota toegevoegd.

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.

¹ CGP 2019, p. 49

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?
- Wat is de invloed van de aangrenzende onderzoeken op het advies?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

3.6. Geplande werken

In de nabije toekomst zal aan de Rademakersstraat te Bocholt een 12880 m² groot bedrijfsplot ontwikkeld worden. Voor de start van de werken zal de bestaande teelaarde verwijderd worden.

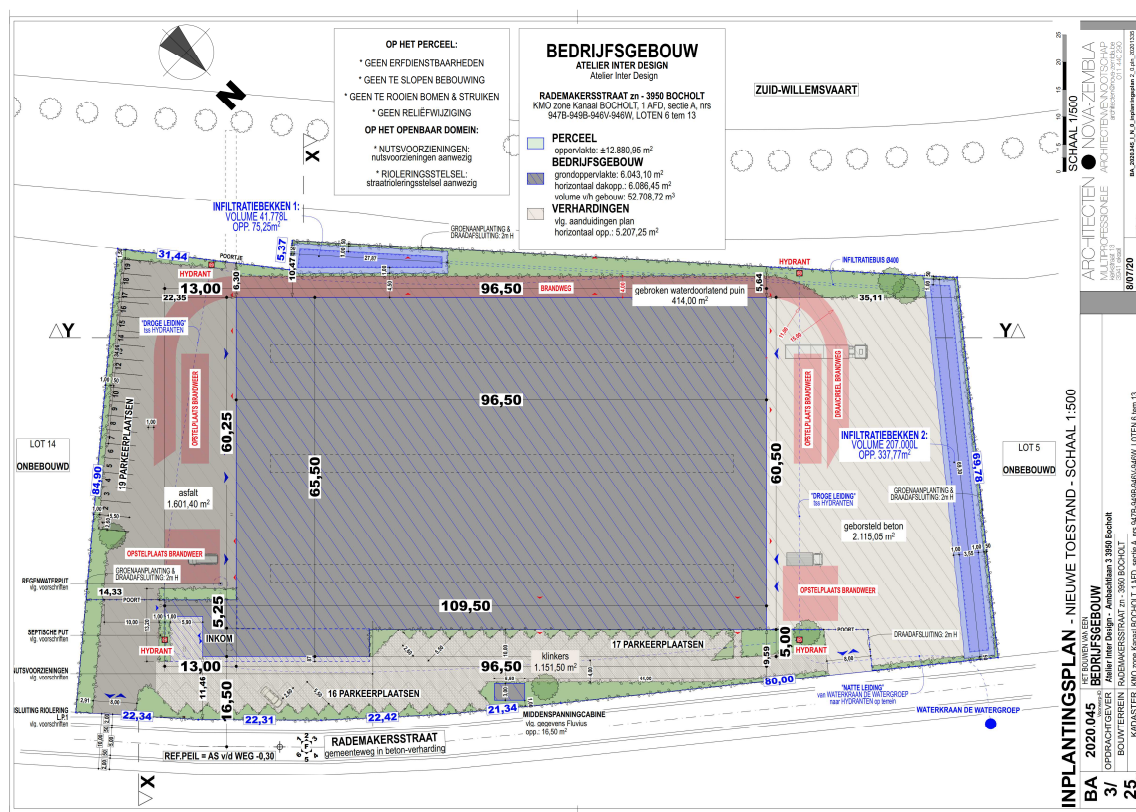
Centraal binnen het plangebied zal een bedrijfsgebouw worden opgetrokken met een oppervlakte van 6043 m². Het nieuwe bedrijfsgebouw zal gebouwd worden op een 15 cm dikke gewapende vloerplaat die rust op een bed van gestabiliseerd zand. Langs de wanden, en gespreid over twee raaien doorheen het nieuwe gebouw worden onder de funderingsplaat, funderingszolen voorzien. Deze zijn circa 1 x 1 m groot. Ze worden aangezet op een diepte van circa 50 cm onder het maaiveldniveau en zullen 40 à 50 cm dik zijn. De afstand tussen het middelpunt van twee funderingszolen bedraagt 6 m in de lengterichting en 5 m op de kopse zijden.

Langsheen de lange zijden en de twee centrale rijen met palen wordt een regenwaterafvoer voorzien. Deze komen deels samen ten zuidoosten van het bedrijfsgebouw waar een regenwaterput van 10.000 liter wordt voorzien voor het gebruik van toiletwater en dergelijke. De overloop loopt in zuidelijke richting waar het samenvoegt met de overige regenwaterafvoerleidingen van het dak. Vervolgens loopt dit naar het eerste infiltratiebekken dat in het zuidwesten komt te liggen. Dit bekken wordt 75 m² groot en zal 2.78 m diep zijn.

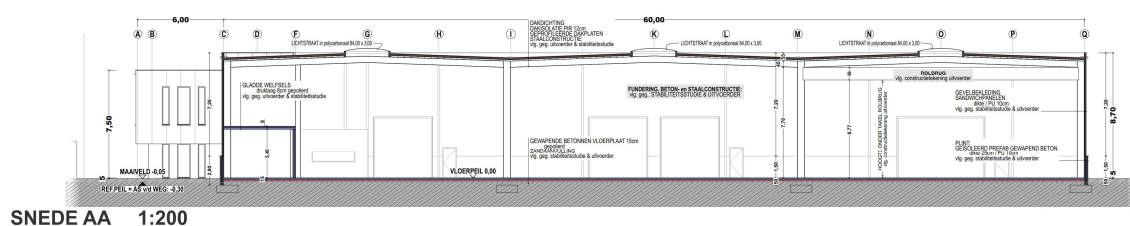
Dit infiltratiebekken loopt over in een infiltratiebuis met een diameter van 400 mm die in verbinding staat met een tweede infiltratiebekken dat langsheen de noordwestelijke zijde wordt voorzien. Dat bekken heeft een oppervlakte van 337 m² en zal eveneens 2.78 m diep worden aangelegd.

Rondom het gebouw zal een totale oppervlakte van 5207 m² worden verhard. Het betreft betonklinkers, asfalt en geborsteld beton. Deze worden voorzien van de nodige onderlagen. De exacte verstoringsdiepte hiervan is niet gekend, maar zal circa 50 à 60 cm bedragen. Langs de zuidwestelijke zijde van het bedrijfsgebouw zal tenslotte nog een brandweg worden voorzien in waterdoorlatend puin. De verstoringsdiepte hiervan is niet gekend, maar wordt ook op 50 cm geschat.

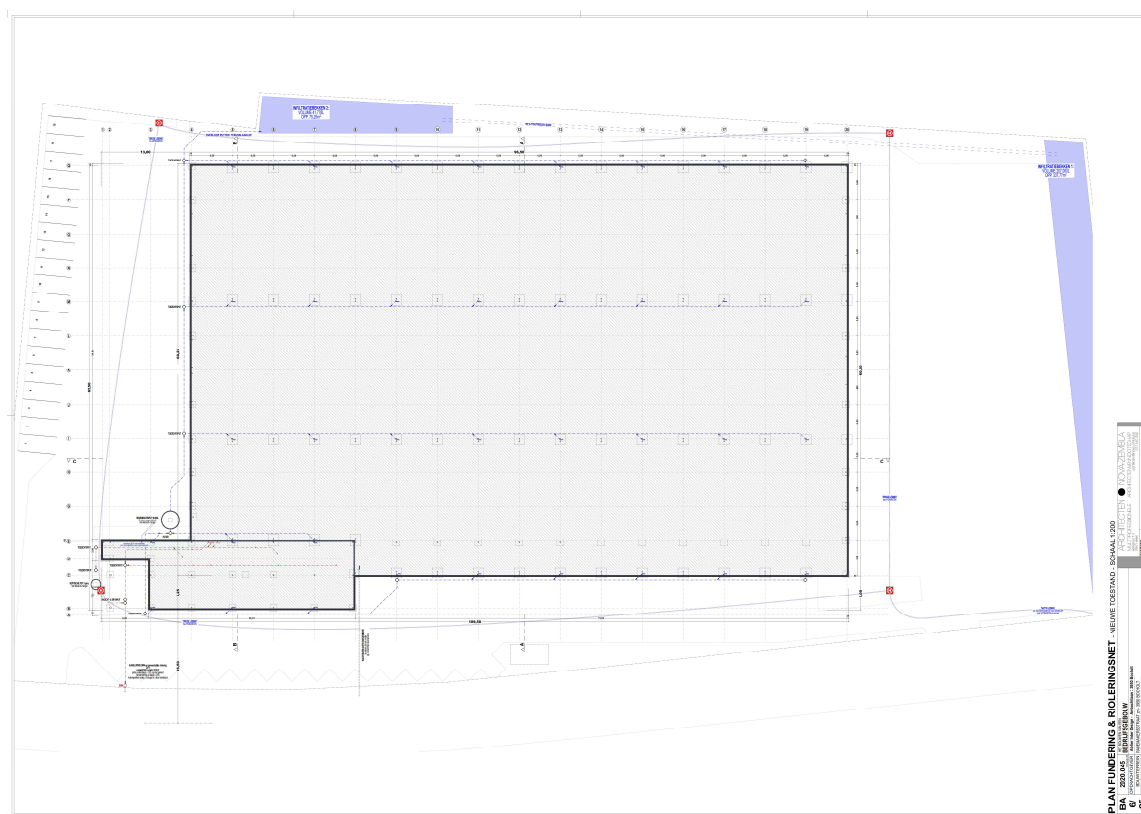
Aan de noordoostelijke zijde wordt tenslotte nog een middenspanningscabine. Deze wordt 3 m breed en 5.5 m lang. De cabine wordt op 1.1 m diepte aangezet.



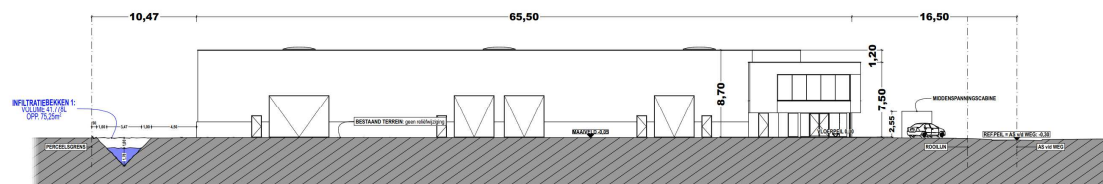
Afbeelding 3.6.1: Inplantingsplan van de nieuwe situatie (bron: Architectenvennootschap Nova-Zembla).



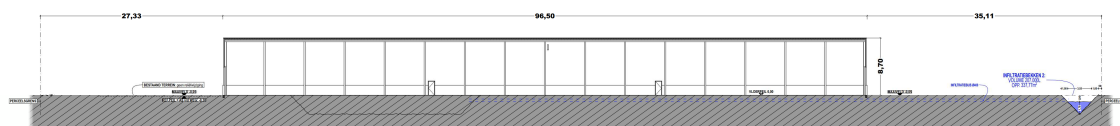
Afbeelding 3.6.2: Snede A-A' van de nieuwe situatie (bron: Architectenvennootschap Nova-Zembla).



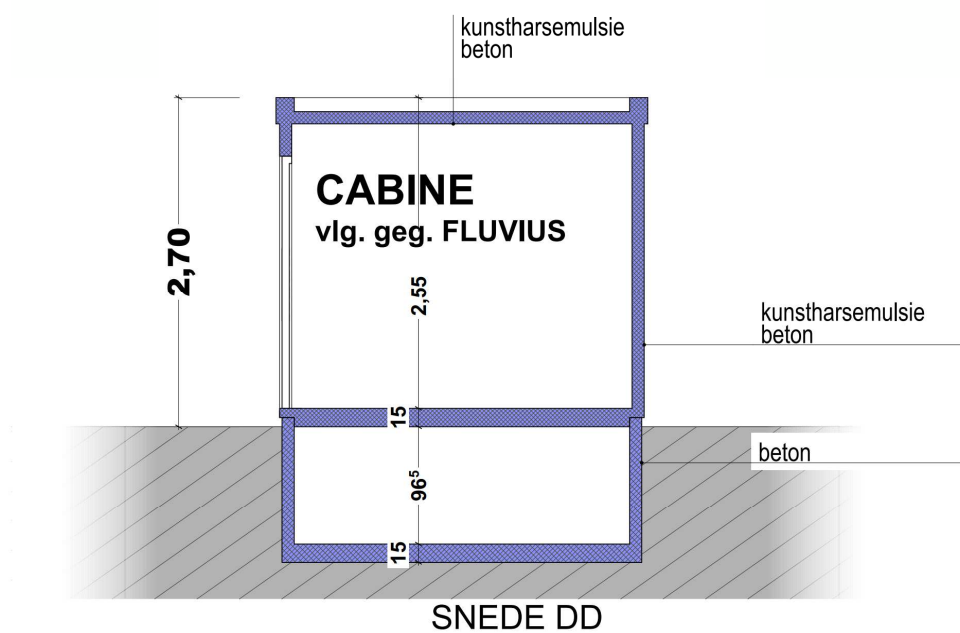
Afbeelding 3.6.3: Funderingsplan van het nieuwbouwmagazijn (bron: Architectenvennootschap Nova-Zembla).



Afbeelding 3.6.4: Terreinsnede X X' van de nieuwe situatie (bron: Architectenvennootschap Nova-Zembla).



Afbeelding 3.6.5: Terreinsnede YY' van de nieuwe situatie (bron: Architectenvennootschap Nova-Zembla).



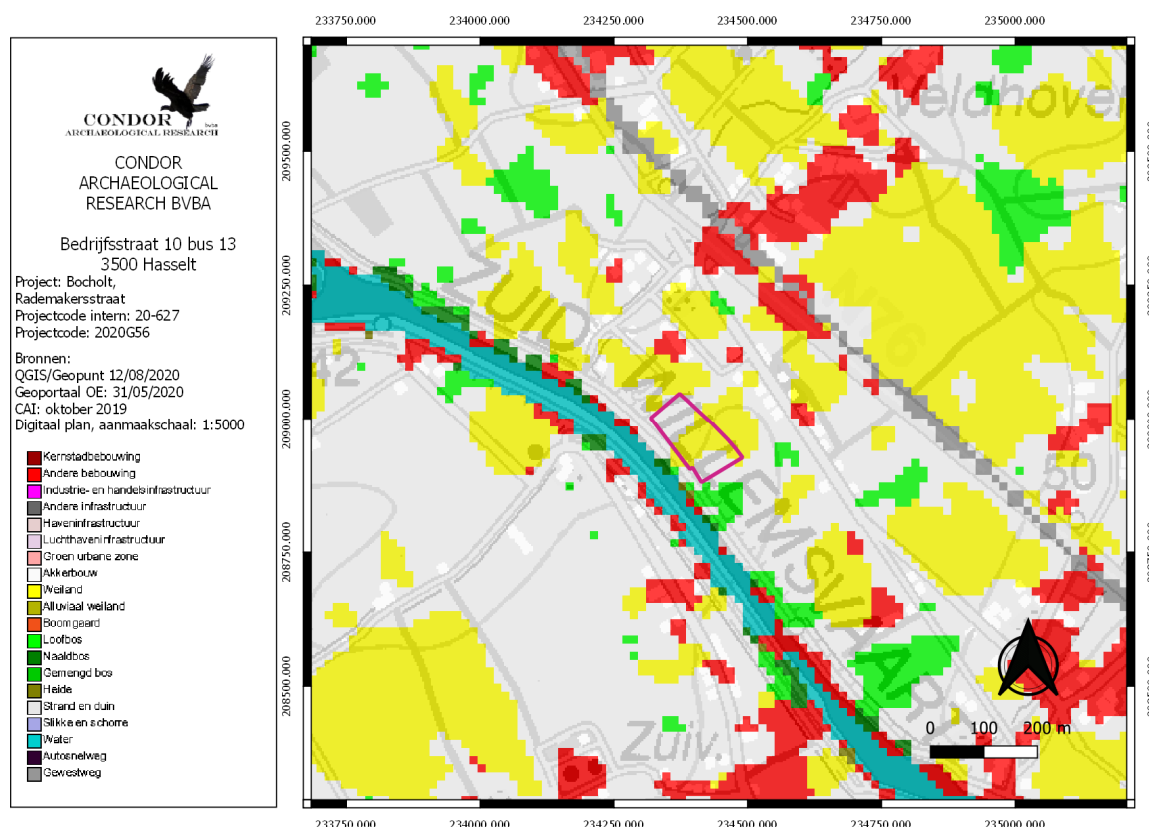
Afbeelding 3.6.4: Snede van het middenspanningscabine (bron: Architectenvennootschap Nova-Zembla).

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt ten noorden van Bocholt. Vandaag de dag maakt het plangebied deel uit van een nieuwe KMO-zone langs het kanaal. Het plangebied is in gebruik als grasland.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 is het centrale deel van het plangebied gelegen in een zone voor weiland (*afbeelding 4.1.1, gele pixels*), de rest is een zone voor akkerbouw (*afbeelding 4.1.1, witte pixels*). In de omgeving komen zones met bebouwing (*afbeelding 4.1.1, kleurcode rood*) en bos voor (*afbeelding 4.1.1, groen*).



Afbeelding 4.1.1: Bodemgebruikskaart 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

Het plangebied is volgens de traditionele landschappenkaart gelegen in het Maasland (*afbeelding 4.3.1, kleurcode groen*), meer bepaald op de Vlake van Bocholt.

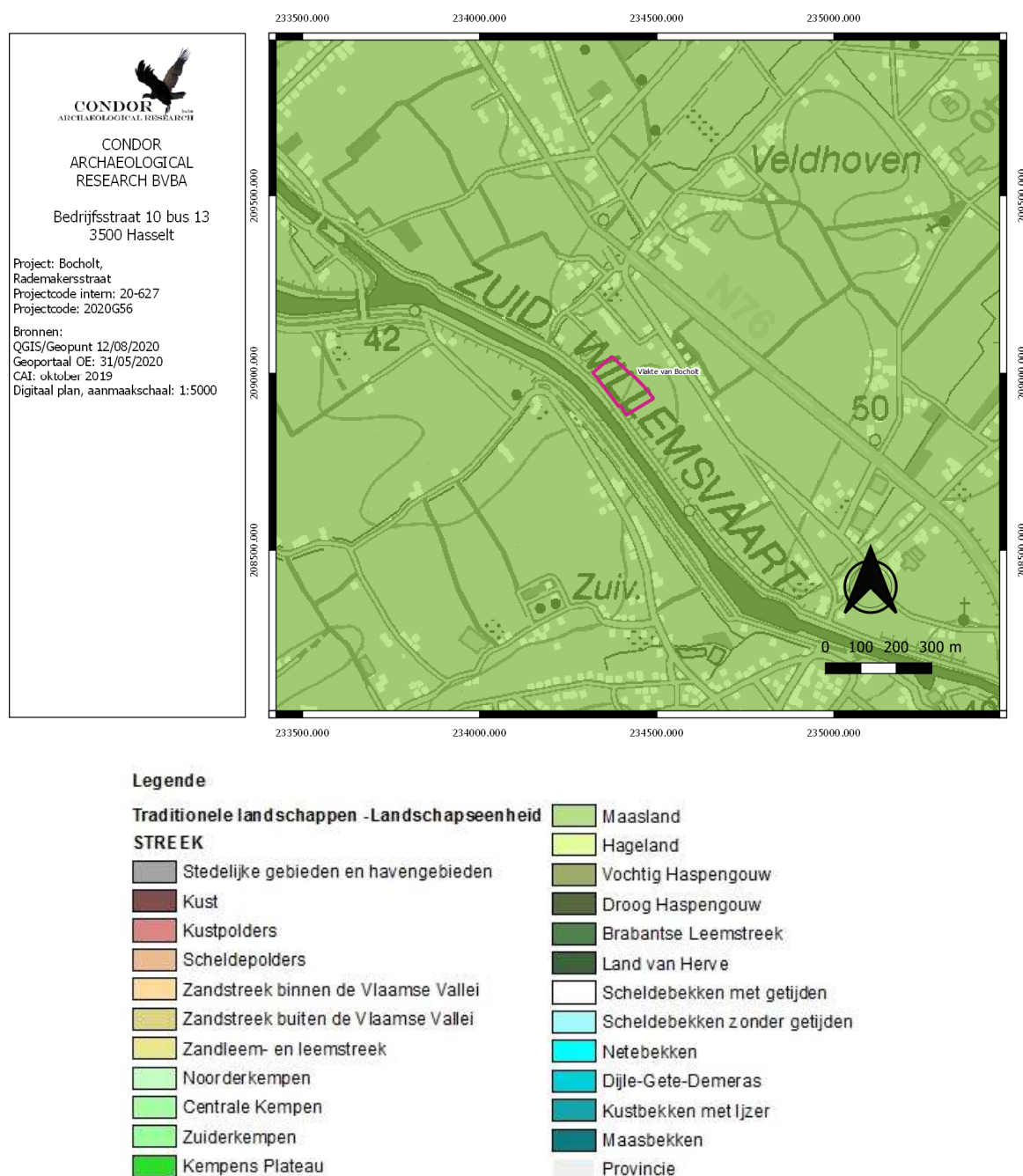
De Vlake van Bocholt is een laaggelegen gebied in België dat zich bevindt ten noordoosten van het Kempens Plateau, waarvan het gescheiden is door een steilrand van een twintigtal meter hoogte, die naar het noordwesten toe in hoogteverschil afneemt. De vlakte ligt ten noordoosten van de kernen Bocholt en Bree. Zij loopt door tot iets voorbij de Nederlandse grens, bij Stramproy.

De steilrand tussen Bree en Neeroeteren wordt veroorzaakt door de Feldbisbreuk. Deze breuklijn splitst zich in de omgeving van Bree in andere breuklijnen en vormt een waaier van steilranden in Noordelijke richting. Ter hoogte van Bree splitst de Feldbisbreuk op in de breuk van Grote-Brogel, de breuk van Reppel en de Feldbisbreuk zelf. Doordat de Feldbisbreuk in meerdere breuklijnen opsplijt, is de rand van het Kempisch Plateau minder steil in het landschap dan wanneer dit vergeleken wordt met de oostelijke steilrand van het Kempisch Plateau ter hoogte van de Itterbeek en de Bosbeek.²

De vlakte van Bocholt ligt op 30 - 40 meter hoogte. Talrijke beken, waarvan de Abeek de belangrijkste is, lopen vanaf het Kempisch Plateau door de Vlake van Bocholt in noordwestelijke richting. Daar komen de meeste van deze beken uit in de Abeek, waar zich een groot, moerassig gebied bevond.

De Vlake van Bocholt ligt in de Roerdalslenk, waar de genoemde steilrand overeenkomt met de Feldbis breuk.

² Leyssen ea, 2018.

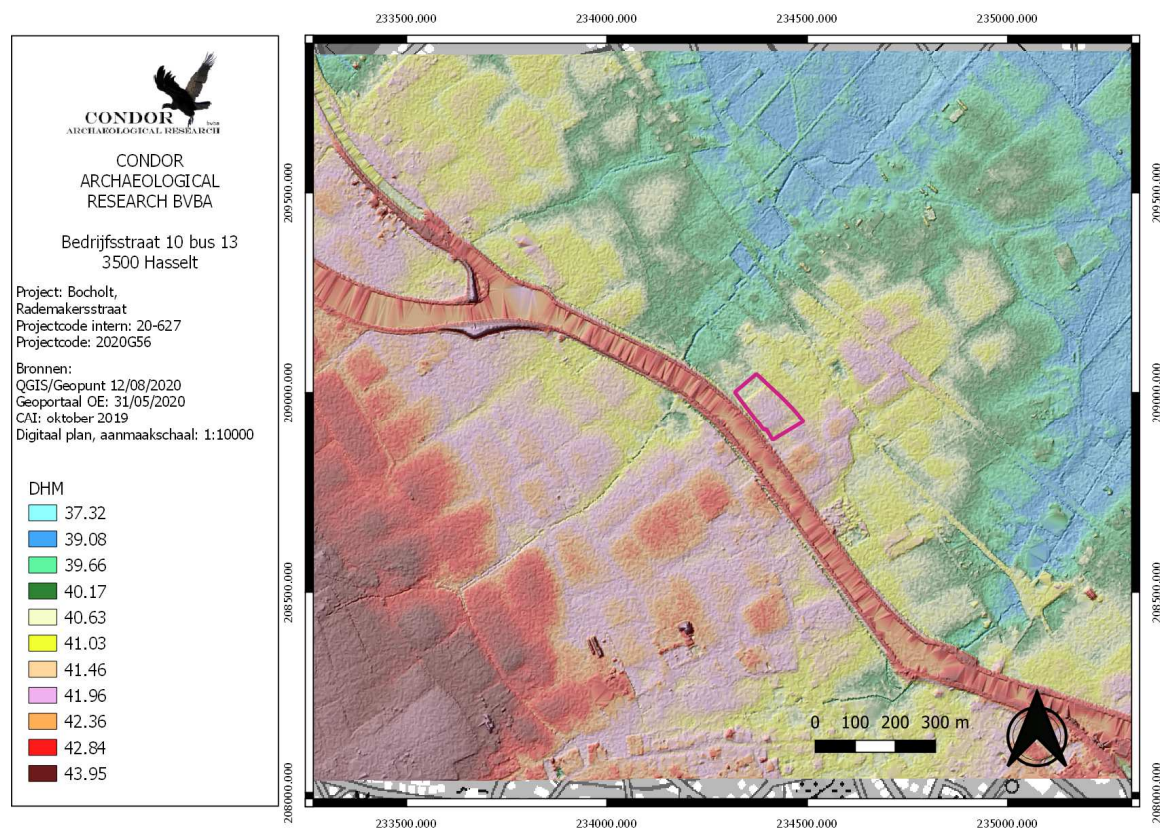


Afbeelding 4.3.1: Uitsnede uit de kaart van de traditionele landschappen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.2*) is te zien hoe het plangebied ligt op een kaap in het landschap dat aan weerszijde afgebakend wordt door een beekdal, meer bepaald het dal van de Kapelbeek en de Lechterrietbeek. Verder naar het zuidwesten stijgt het landschap aanzienlijk. Dit is het gevolg van een breuklijn in het landschap. Het plangebied is wat hoger gelegen ten opzichte van de meer noordelijke en

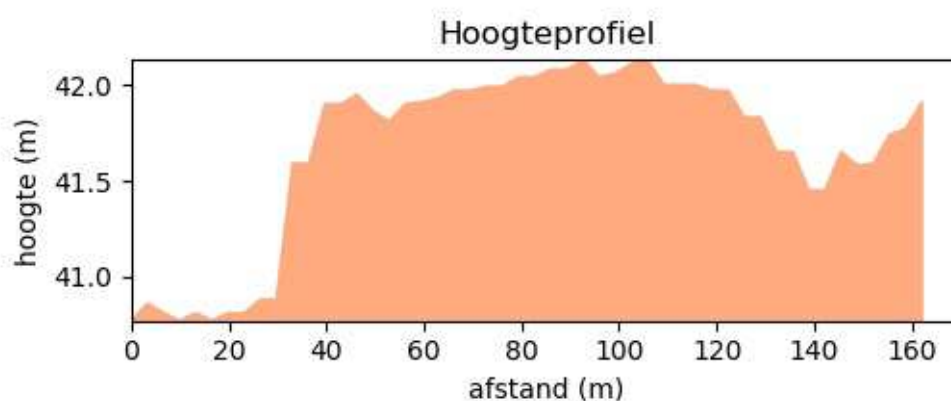
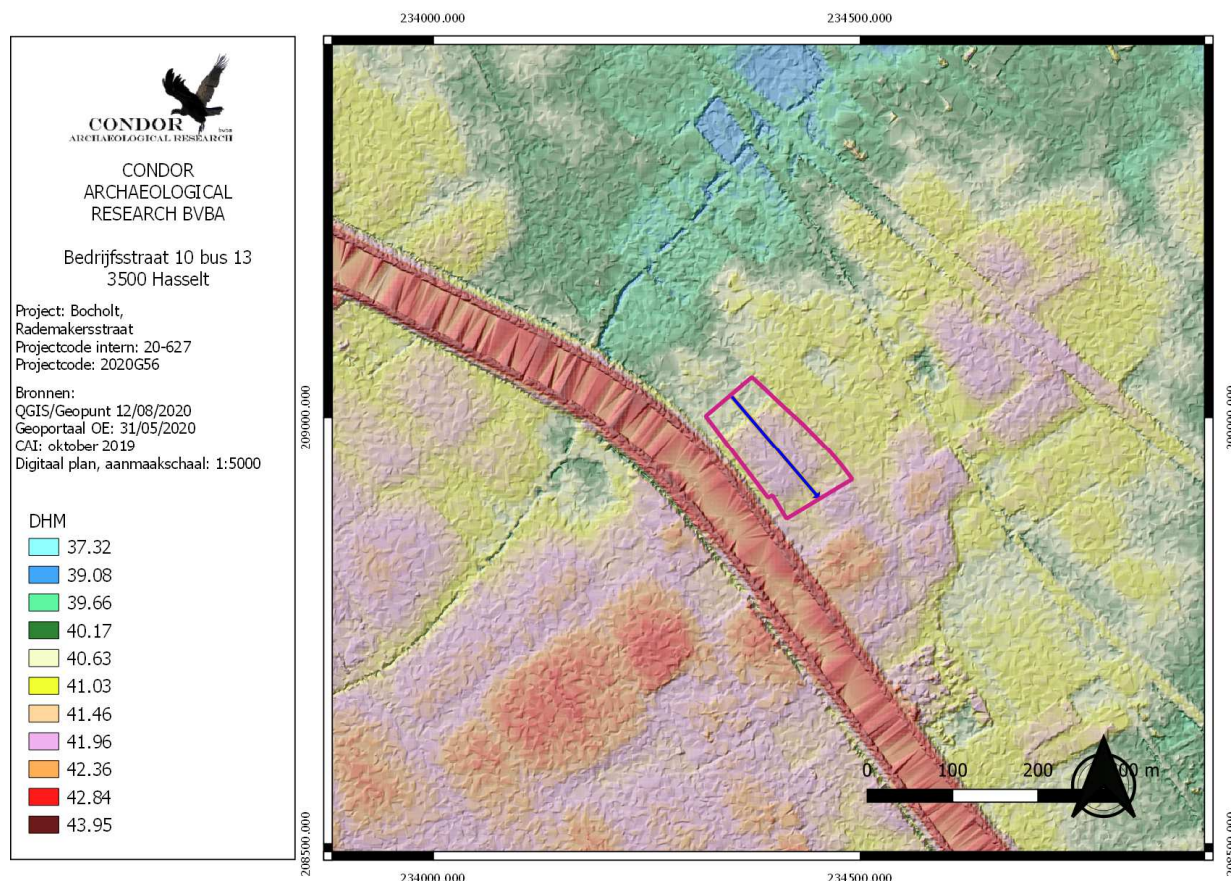
oostelijke gelegen percelen. Wanneer we in detail kijken zien we dat in de noordwestelijke hoek een duidelijk lager gelegen stuk voorkomt, dat eveneens recht afgelijnd is.

Het landschap is sterk geaccidenteerd door de Zuid-Willemsvaart die hier enkele meters hoger in het landschap ligt.



Afbeelding 4.3.2: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader). In de rode uitsnede is een detail van dit DHM gevoegd.

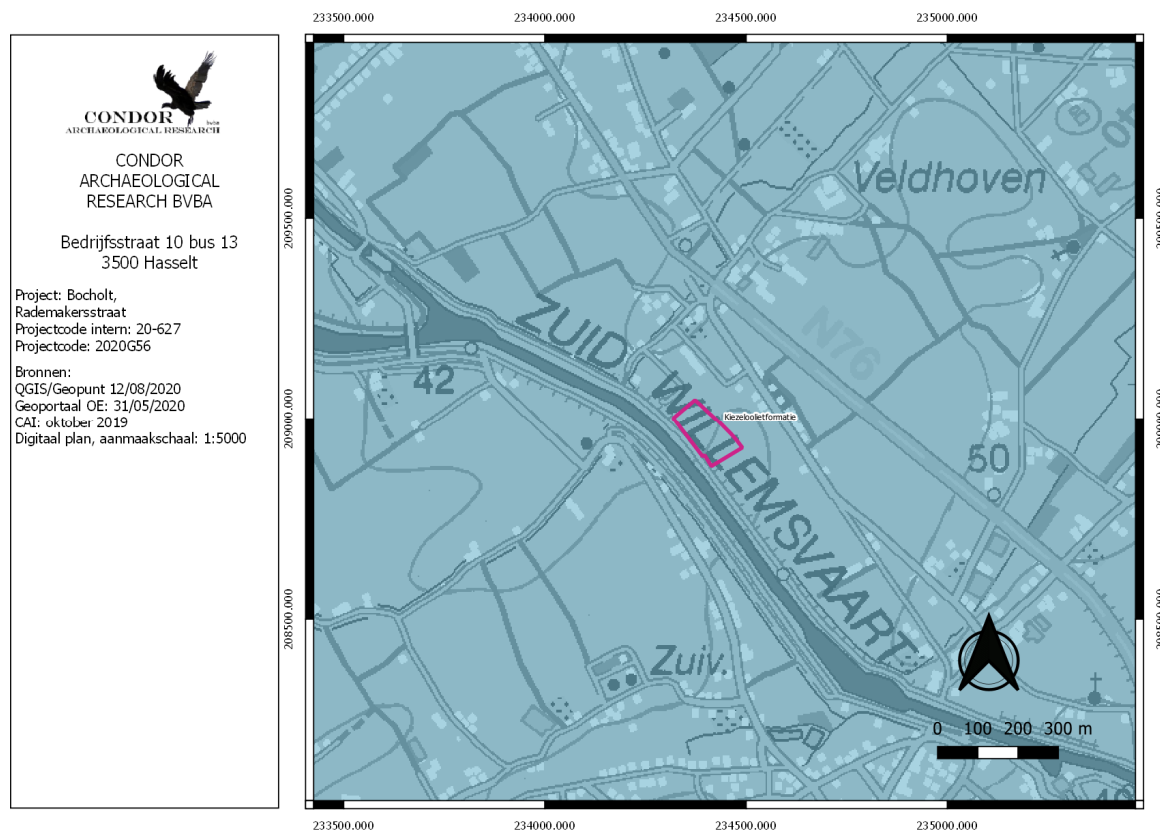
Binnen het plangebied wordt een hoogteverschil minder dan 1,5 meter waargenomen (*afbeelding 4.3.3*). De snede is van noordwest naar zuidoost genomen. In het noordwesten is het maaiveldniveau 40.70 m +TAW. Het reliëf stijgt abrupt na ongeveer 30 m tot meer dan 42 m m +TAW. Vanaf hier zijn er nog enkele schommelingen in hoogte waar te nemen.



Afbeelding 4.3.3: Hoogtelijn doorheen het landschap van oostnoordoost naar westzuidwest. Het plangebied wordt aangegeven met de paarslijn.

De geologische ondergrond bestaat volgens de Tertiair geologische kaart (afbeelding 4.3.4) uit sedimenten van de Kiezeloollietformatie, Lid van Jagensborg (afbeelding 4.3.4., kleurcode blauw-grijs). De Kiezeloollietformatie bestaat uit fluviatiele sedimenten die met name in de depressie van de Roerdalslenk zijn afgezet. Deze fluviatiele sedimenten bestaan uit een afwisseling van witte zanden en kleien. De formatie is afgezet door de Rijn, die kwartsrijk materiaal uit de Alpen naar het noorden voerde. De Rijn lag tijdens het Pliocen verder naar het westen,

ongeveer ter hoogte van waar tegenwoordig de Maas stroomt. Deze formatie werd gevormd van het Tortonien (10 miljoen jaar geleden, laat Mioceen) tot het Tiglien (2 miljoen jaar geleden, Vroeg Pleistoceen).³



Afbeelding 4.3.4: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De gemeente Bocholt bevindt zich in de Limburgse Kempen op de Vlakte van Bocholt. De scheiding tussen de Vlakte van Bocholt en het Kempens plateau wordt duidelijk aangegeven door een reeks tektonische breuken waarvan die van Rotem en Feldebiss de voornaamste zijn. De Vlakte van Bocholt is net als het Kempens plateau opgebouwd uit mariene en continentale afzettingen van het Bolderiaan (Mioceen). Deze lagen worden bedekt met puinafzettingen van de Maas die dateren uit de Elsterijstijd (0,465-0,418 Ma, Midden-Pleistoceen). De bovengrond bestaat op de meeste plaatsen uit eolische zandafzettingen uit de laatste ijstijd (0,116 – 0,0117 Ma, Weichel).⁴

Wanneer we dit op de Kwartair geologische kaart⁵ (afbeelding 4.3.5) bekijken komt in de ondergrond van het plangebied (afbeelding 4.3.5, kleurcode roze, nummer 207) de Formatie van

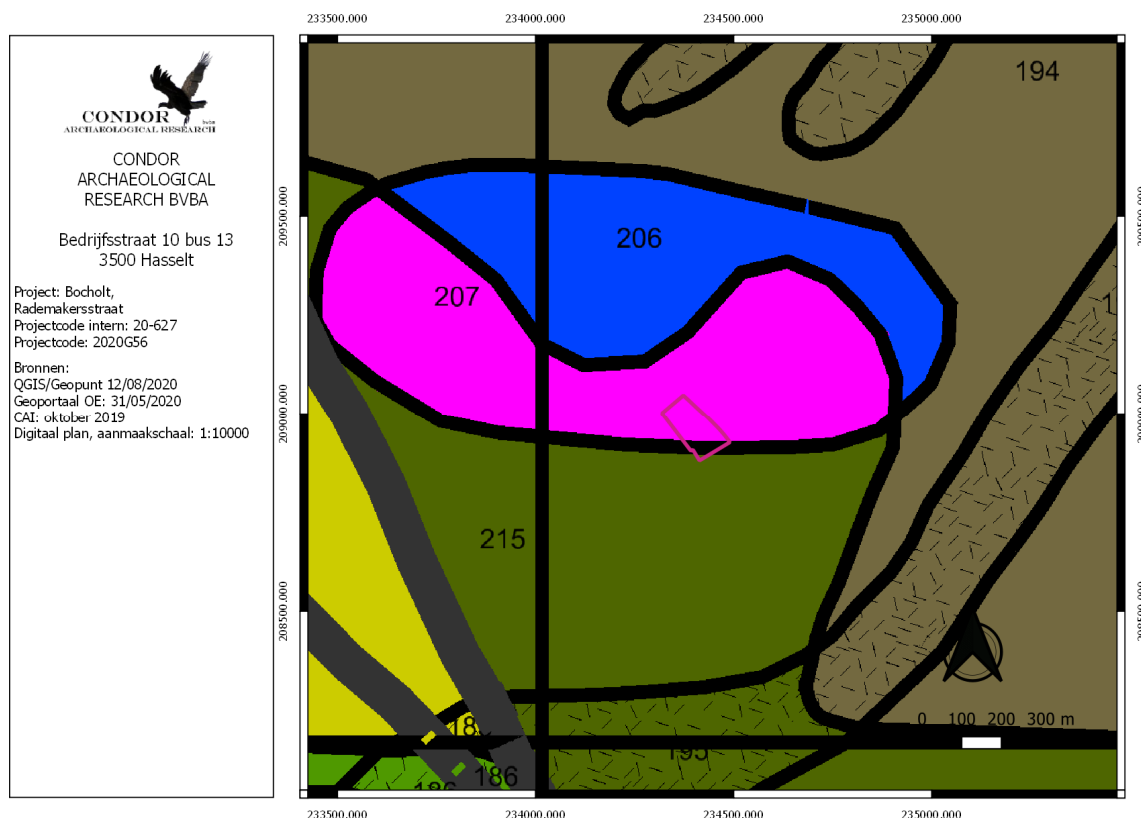
³ Baeyens en Sanders 1986: 18

⁴ Baeyens en Sanders 1986: 13-18

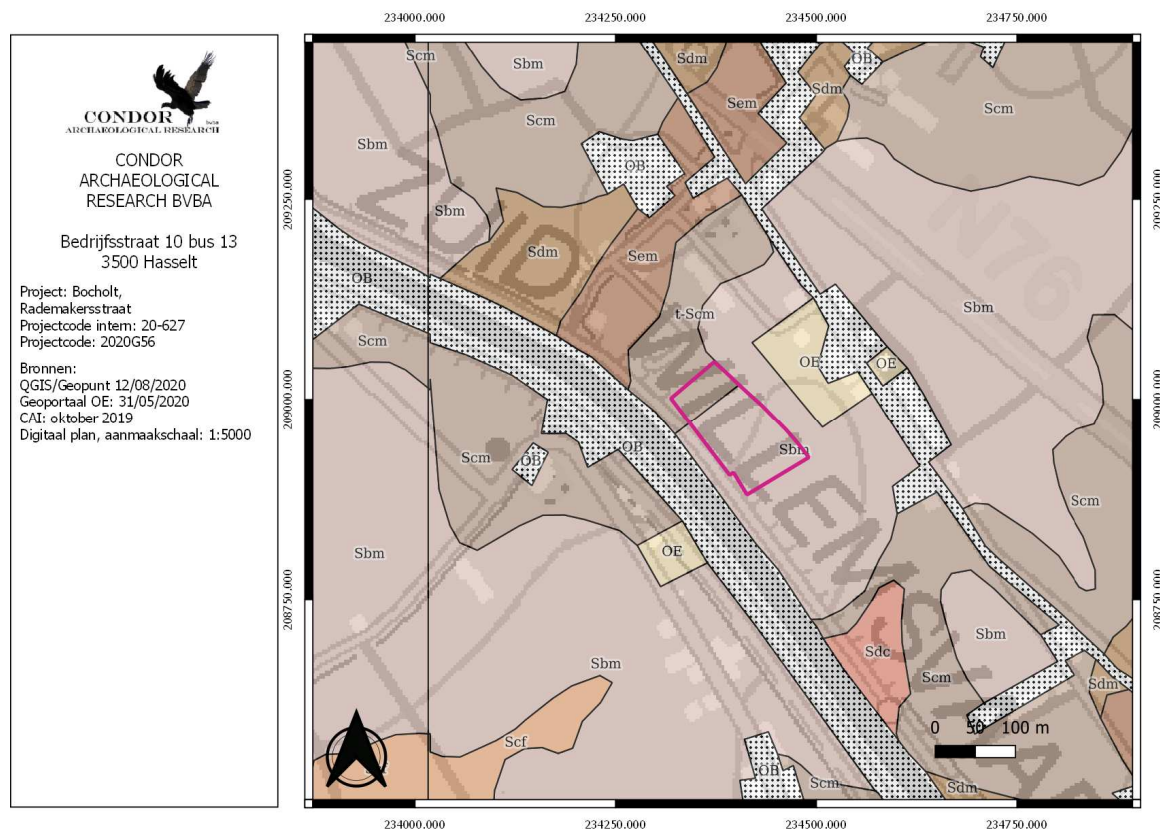
⁵ Schroyen 2003.

Wildert voor op herwerkte Maas- en Rijn afzettingen. Hieronder komen nog het Lid van Molenbeersel A, Lommel Zanden, Hamont Klei en Bocholt zanden voor.

Binnen het meest zuidelijk gelegen tipje van het plangebied (*afbeelding 4.3.5, kleurcode legergroen, nummer 2015*) komt eveneens de Formatie van Wildert voor, maar nu op herwerkte Maas- en Rijnafzettingen afgewisseld met ouder dekzand. Hieronder komen dan Lommel Zanden, Hamont Klei en Bocholt Zanden voor.



Afbeelding 4.3.5: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.



Afbeelding 4.3.6: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart (afbeelding 4.3.6) komen binnen het plangebied 2 bodemtypes voor, Sbm en t-Scm (afbeelding 4.3.6). Sbm-bodems zijn droge lemige zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont. Het profiel kan omschreven worden als een droge plaggenbodem. De bovenlaag bestaat uit een bruinachtige of grijsachtige, humeuze horizont van meer dan 60cm dikte. De Ap1 (circa 30cm) is donkerder dan de onderliggende Ap2. De A-horizont rust op een begraven profiel dat een podzol, een grijsbruine podzolachtige bodem of een niet gedifferentieerde bodem kan zijn. Gleyverschijnselen beginnen op meer dan 90cm.

In het noordwestelijke deel van het plangebied komt een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont voor (t-Scm). Deze matig droge plaggengronden hebben een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, en dat rust op een begraven profiel meestal een Podzol. De roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.

De overgang tussen deze 2 bodemprofielen geeft de overgang tussen een hoger en lager gelegen landbouwperceel aan. Deze overgang was ook reeds zichtbaar op het DHM, de zone waar het t-Scm bodemprofiel voorkomt is lager gelegen dan dit waar het Sbm bodemprofiel voorkomt.

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart (*afbeelding 4.3.7*) geraadpleegd. Binnen het plangebied en de omgeving van het plangebied komt er een zeer lage erosiegraad voor (*afbeelding 4.3.7, kleurcode lichtgroen*). Rondom het plangebied is de erosiegraad verwaarloosbaar. (*afbeelding 4.3.7, kleurcode donkergroen*).



Afbeelding 4.3.7: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

Bocholt wordt voor het eerste vermeld in 1162 als Bucolt, deze term is etymologisch van Germaanse oorsprong. Sporadische vondsten uit de prehistorie (steen- en ijzertijd) en Romeinse periode wijzen op een zeer geringe bewoning. In de 12de eeuw behoorde Bocholt tot het domein van de graven van Loon. De heerlijkheid is wellicht niet ouder dan de tweede helft van de 12de eeuw. In de tweede helft van de 13de eeuw gaven de graven van Loon Bocholt in leen aan de heren van Born of Borne; in 1296 wordt Gozen van Borne, heer van Elsloo vermeld als heer van Bocholt. Het dorp moet in de tweede helft van de 13de eeuw een sterke bevolkingsuitbreiding gekend hebben, aangezien er in die periode voor een grote som aan novaal-tienden -tienden op pas ontgonnen gebied- geheven werd. In die context situeert zich waarschijnlijk het ontstaan van de heerlijkheid. In 1391 komt de heerlijkheid in

het bezit van de familie Reifferscheid, en in 1402 van Jan van Horne of Bronshorn, graaf van Horne (Horn, Hoorn) en heer van Kessenich. In de tweede helft van de 15de eeuw (circa 1462) ontstond een twist over het eigendomsrecht van de heerlijkheid tussen Otto de Bunde, broer van de overleden heer en Jan de Wilde van Kessenich; laatstgenoemde kocht de gewapende steun van de Luikenaren, veroverde Bocholt en verdreef de eigenaars. In 1458 en 1464 doen beide achtereenvolgens afstand van hun rechten ten voordele van Jacob I, graaf van Horne. De familie van Horne bleef heer van Bocholt tot in de 16de eeuw, zelfs nadat de laatste graaf van Horne, Philips de Montmorency, te Brussel werd onthoofd, en het graafschap Horne zelf terugging naar de prins-bisschop van Luik. Eleonara de Montmorency, zuster van Philips, deed de verheffing van Bocholt in 1571; na haar dood (1585) kwam de heerlijkheid in het bezit van haar zoon graaf Willem van Lalaing. Vervolgens was Bocholt in handen van de families de Bocholt (circa 1600), de Blanckaert (1730) en de Furstenbergh (1784). Bij de heerlijkheid heeft nooit een kasteel behoord. Damburg, behorend tot het domein van de heren, was een grote herenhoeve, zetel van een cijnshof, door de heren van Bocholt verpacht en waar zij slechts een paar dagen per jaar gebruik van maakten als jachtpaviljoen. In de 16de eeuw begon, zoals in de meeste Kempische gemeenten een zeer zware tijd van aanhoudende invallen van vreemde soldaten. Maaseik, Meeuwen, Tongerlo, Bocholt en Bree werden geplunderd door Nieuwenaar, Spaans gouverneur van Gelderland. In 1584, 1585 en 1586 werden in Bocholt huizen geplunderd en in brand gestoken. Door de vaste garnizoenen van Weert, Stevensweert en Diest, en door de muiters van Hoogstraten werd een jaarlijkse schatting geëist. Door de voortdurende opeisingen en plunderingen konden vele dorpingen hun gemeentebelastingen niet meer betalen, waren verplicht hun goederen te verkopen, en vervielen in armoede. De gemeente was vanaf eind 16de eeuw verplicht een onafgebroken reeks leningen aan te gaan. Deze leningen drukten op de gemeente tot het einde van het Ancien Régime. Bij de slag van Sint-Nikolaasdag 1648 op de Meeuwerheide, waar de huislieden van een groot aantal Kempische en Maaslandse dorpen door Lorreinse troepen vernietigend werden verslagen, telde Bocholt 17 doden. Er waren verschillende grenstwisten betreffende het gebruik van de uitgestrekte heidegebieden, onder meer met Bunde (NL), (1434 tot in de 16de eeuw), Kaulille (15de eeuw) en met Weert (NL). Met Weert liep bovendien een eeuwenlange twist over de loop van de Weerterbeek. Soms waren bij deze twisten mensenlevens te betreuren. De grens met Nederland kwam moeizaam tot stand; de grens tussen Bocholt en Budel werd door de gemeenten zelf vastgelegd in 1829 en in 1841 goedgekeurd. In 1843 werd een gedeelte van Bocholt bij Weert gevoegd. Tussen 1780-90 opereerde in Bocholt een bokkenrijdersbende.

De bekentenissen van Lucia Truyers, in 1787 aangehouden en ondervraagd door drossaard Clercx, leidden tot de aanhouding van de bende en de hoofdman Arnold van Geleen. Een aantal leden werden op de Galgenberg te Reppel opgehangen. Archeologienota: De geplande bouw van een werkplaats aan de Oudeweg te Bocholt 23 Het grondgebied van Bocholt en omgeving is betrokken geweest bij zowel de Eerste Wereldoorlog als de Tweede Wereldoorlog. Op 8 oktober 1914 vielen 1 700 Duitse soldaten Bocholt binnen, voorzien van machinegeweren en kanonnen. Een twintigtal soldaten van generaal De Schepper lagen in het dorp op dat moment. Bij het horen van de overmacht trokken zij zich op tijd terug naar Hamont of verscholen zich in de bossen van het gehucht Kreyel. Sinds november 1914 was Bocholt, gezien de ligging vlakbij de Nederlandse grens, nooit zonder bezetting. Op 29 november 1916 werden "werkloze" inwoners van Bocholt uitgezocht om in Duitsland te gaan werken. Ook tijdens de Tweede Wereldoorlog bleef Bocholt niet gespaard van het oorlogsgeweld. In de zomer van 1944 crashte een RAF lancaster op de Lozerheide in Lozen. De Sint-Laurentiuskerk te Bocholt was op 13 september 1944 het mikpunt van de Duitsers. Er werd een grote ravage aangericht. Woningen werden in brand gestoken. Voor zowel de Eerste als Tweede Wereldoorlog zijn herdenkingsmonumenten opgericht. Bocholt bestond van oudsher uit een dorpscentrum rondom de kerk en een aantal gehuchten: Lechten, Goolder, Hees, Kreiel, Lozen en Veldhoven. Zoals de meeste Kempische dorpen zijn deze gehuchten rivierdalnederzettingen, waarbij de woonkernen op de glooiing liggen tussen het vroegere, hoger gelegen bos/heide en de beekdalgronden. Opvallend hierbij is de identieke ligging van Lozen, Veldhoven, Lechten en Kreiel, steeds gelegen op de valleiwand van een beek en er zich parallel mee ontwikkelend. Hees en Goolder zijn waarschijnlijk jongere uitzettingen naar de heide. De oudste gehuchten ontstonden vermoedelijk in de 7de-8ste eeuw; gezien de late parochiestichtingen in de Kempen zijn vele van deze gehuchten ouder dan het eigenlijke dorpscentrum. Hees is waarschijnlijk de jongste nederzetting, daterend uit de 11de-12de eeuw of nog iets jonger. Bocholt was van oudsher een landbouwgemeente. De oorspronkelijke akkergronden lagen in de onmiddellijke nabijheid van de verschillende nederzettingen. Het oorspronkelijke nederzettingspatroon met zijn verschillende gehuchten werd door recente lintbebouwing gewijzigd. De Zuid-Willemsvaart (1821-26) doorkruist de gemeente van zuid naar noord. Ter hoogte van het gehucht Lozen maakt het kanaal een bocht van negentig graden richting Nederlandse grens. Wegens het grote verval was men genooddaakt 20 sluizen te voorzien op het kanaal; sluis 17 en 18 liggen in Bocholt, in het gehucht Lozen, en vormen de zogenaamde "Stop van Lozen". Rond sluis nummer 17 ontwikkelde zich een kleine dorpsgemeenschap. In 1930-35 werd het kanaal plaatselijk

rechtgetrokken en verbreed; hierop wijst de oude, nog bestaande kanaalarm ten zuidoosten van het centrum van Bocholt. Ter hoogte van de Kapelstraat sluit het Kempisch Kanaal (Herentals-Bocholt) bij de Zuid-Willemsvaart aan, gegraven tussen 1843 en 1846. Evenals de Zuid-Willemsvaart bracht de aanleg van dit kanaal weinig ontsluiting. De eigenlijke economische ontwikkeling dateert slechts van na de Tweede Wereldoorlog.⁶

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.

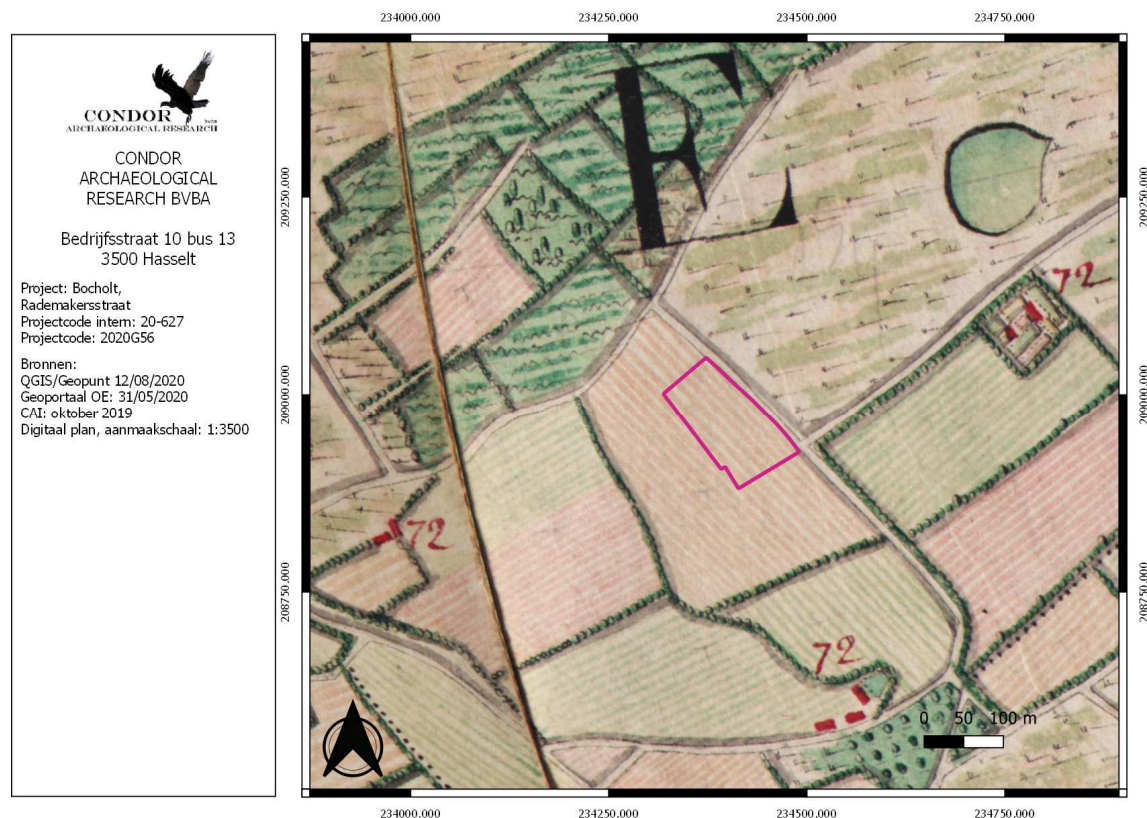
De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

De oudste kaart die gegeorefereerd kan worden is de kaart van Ferraris uit de periode 1771-1778⁷ (*afbeelding 4.4.1*). Hierop is het plangebied aangegeven als akkerland. Aan de oostzijde van het plangebied loopt een weg.

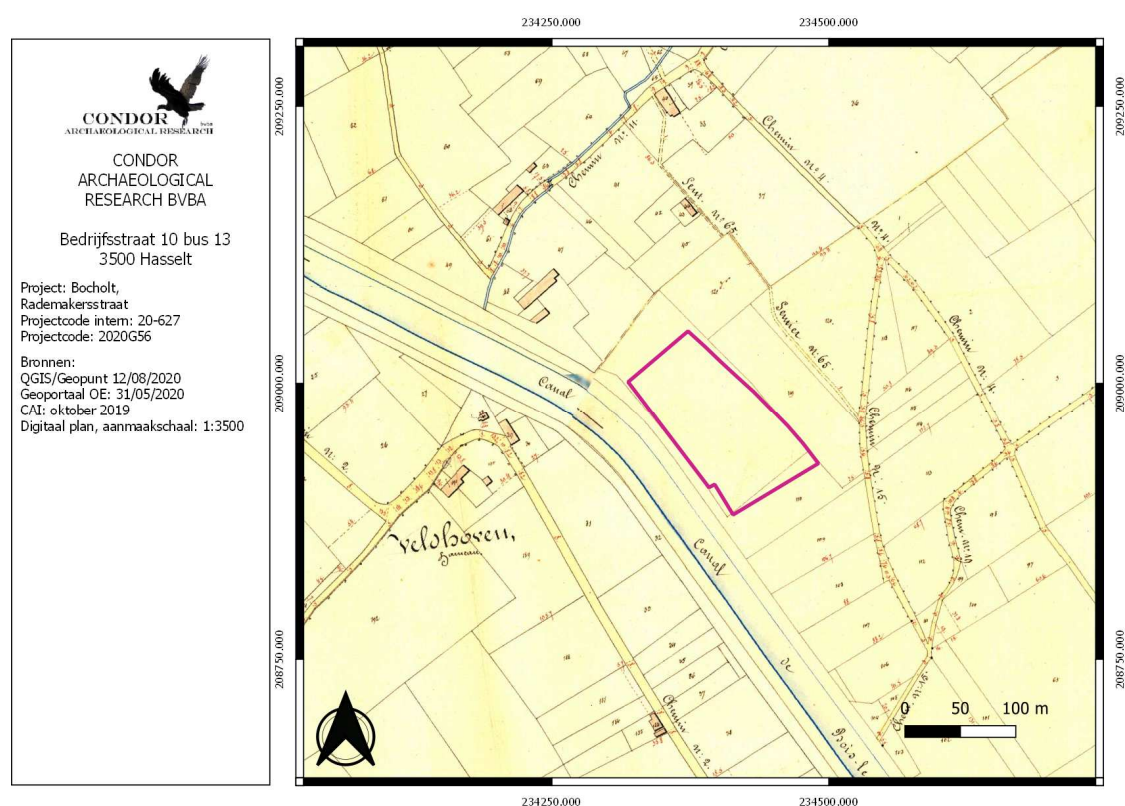
De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.2*) geeft grotendeels eenzelfde beeld weer. De Zuid-Willemsvaart, ten westen van het plangebied wordt nu ook weergegeven. Ten noorden en westen ligt het gehucht Veldhoven, een straatgehucht waarlangs enkele boerderijen lagen. De kaart van Vandermaelen (*afbeelding 4.4.3*) laat eenzelfde beeld zien.

⁶ <http://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121907>

⁷ Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



Abbeelding 4.4.1: Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

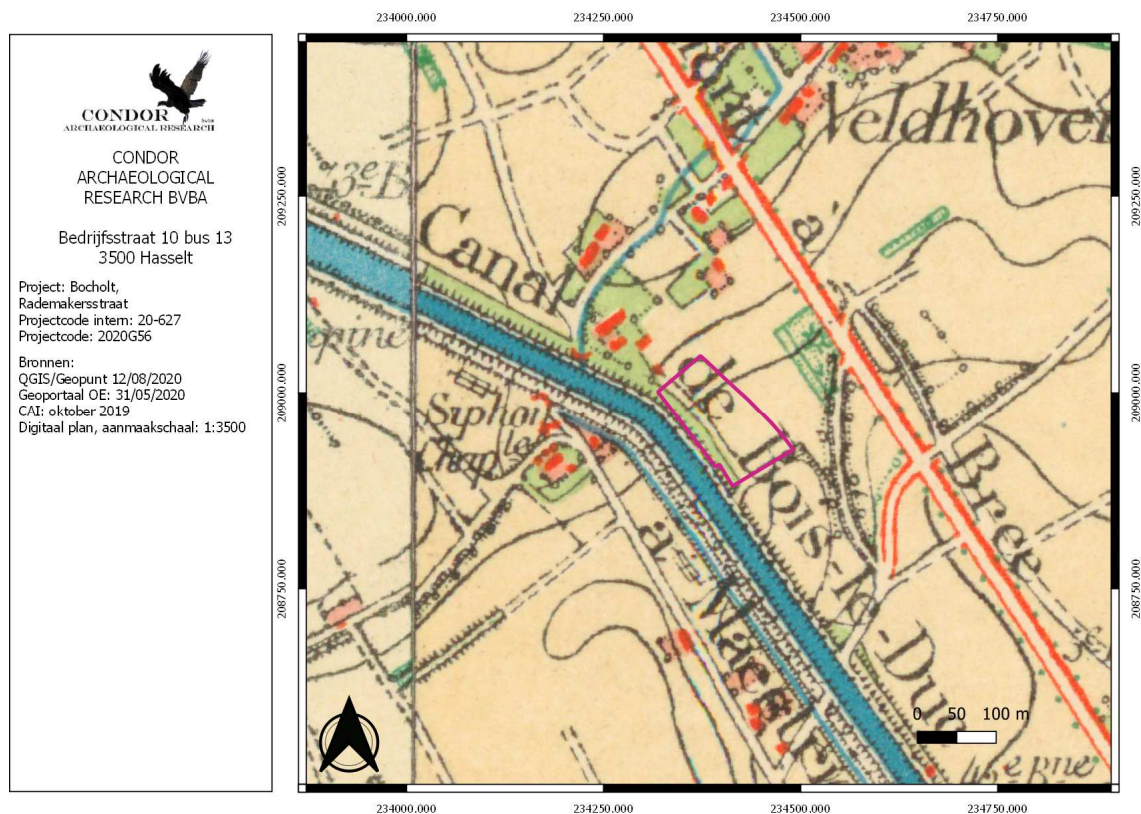


Abbeelding 4.4.2: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

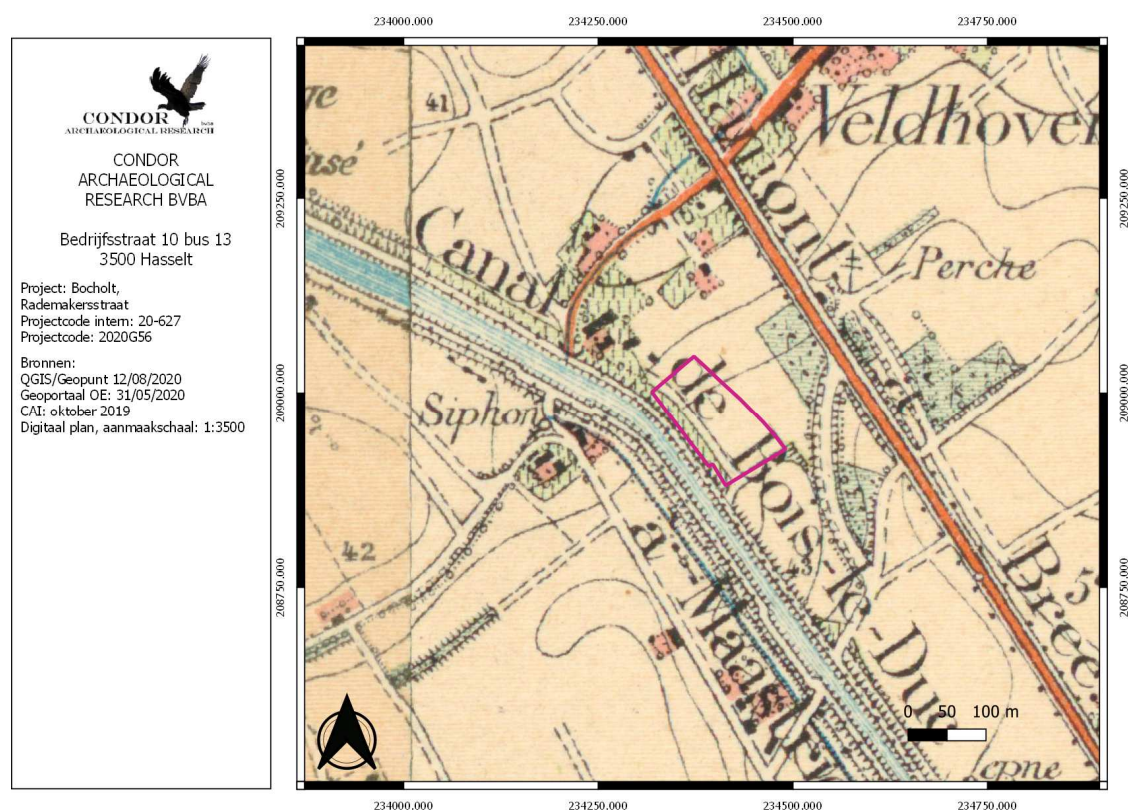


Afbeelding 4.4.3: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

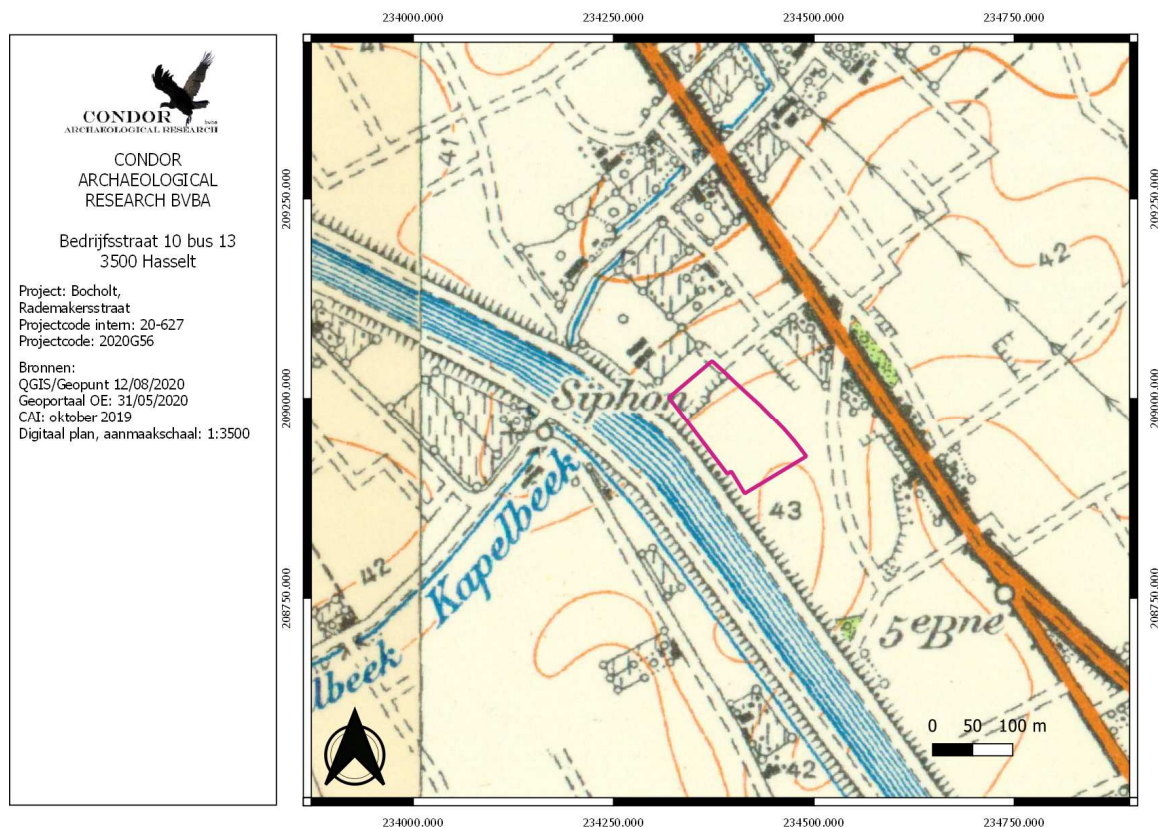
De topografische kaart uit 1873 (*afbeelding 4.4.4*) tot en met de topografische kaart uit 1904 (*afbeelding 4.4.5*) geven eenzelfde beeld weer. Ten noordoosten van het plangebied ligt nu de steenweg van Hamont op Bree, ook wel gekend als de Oudeweg. Het plangebied is nog steeds als akkerland in gebruik. Op de kaart van 1939 (*afbeelding 4.4.6*) kan een steilrand herkend worden. Deze steilrand komt overeen met de overgang tussen een Sbm en de t-Scm bodem op de bodemkaart (*afbeelding 4.3.6*). Ook de kaart van 1969 (*afbeelding 4.4.7*) komt eenzelfde beeld naar voren.



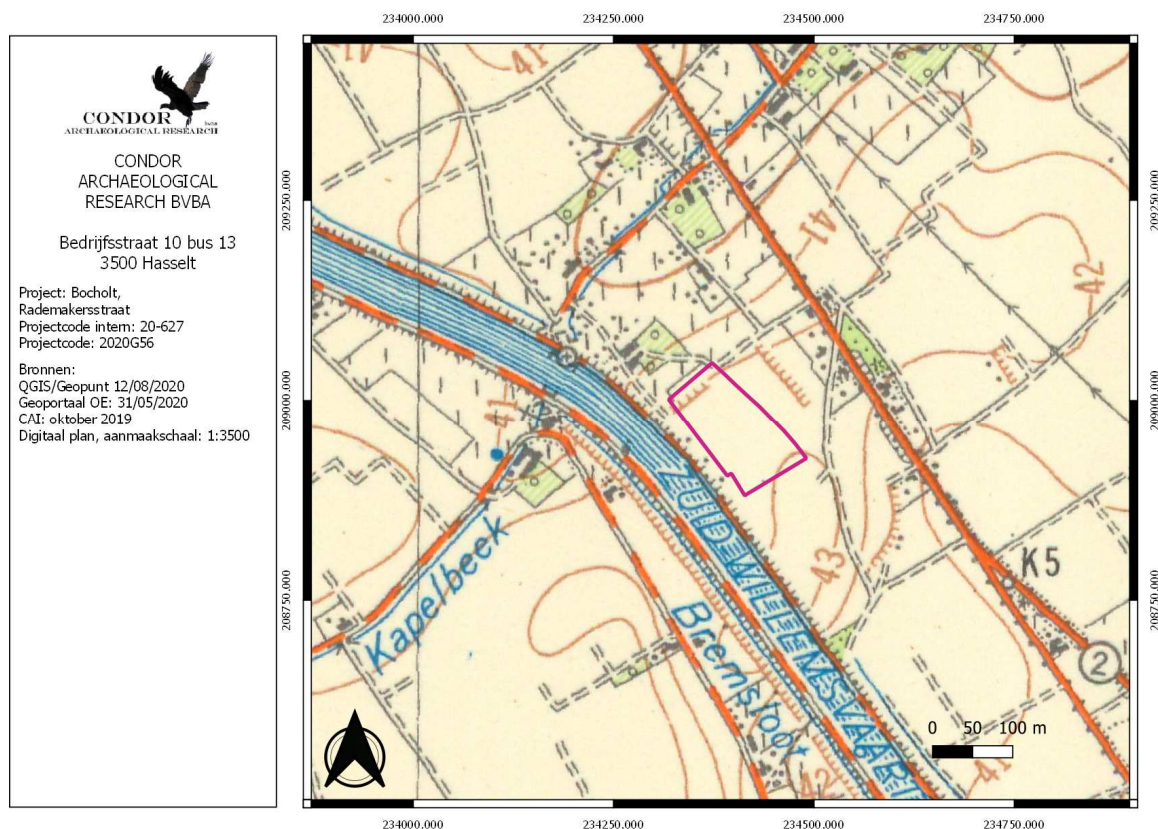
Afbeelding 4.4.4: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.5: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

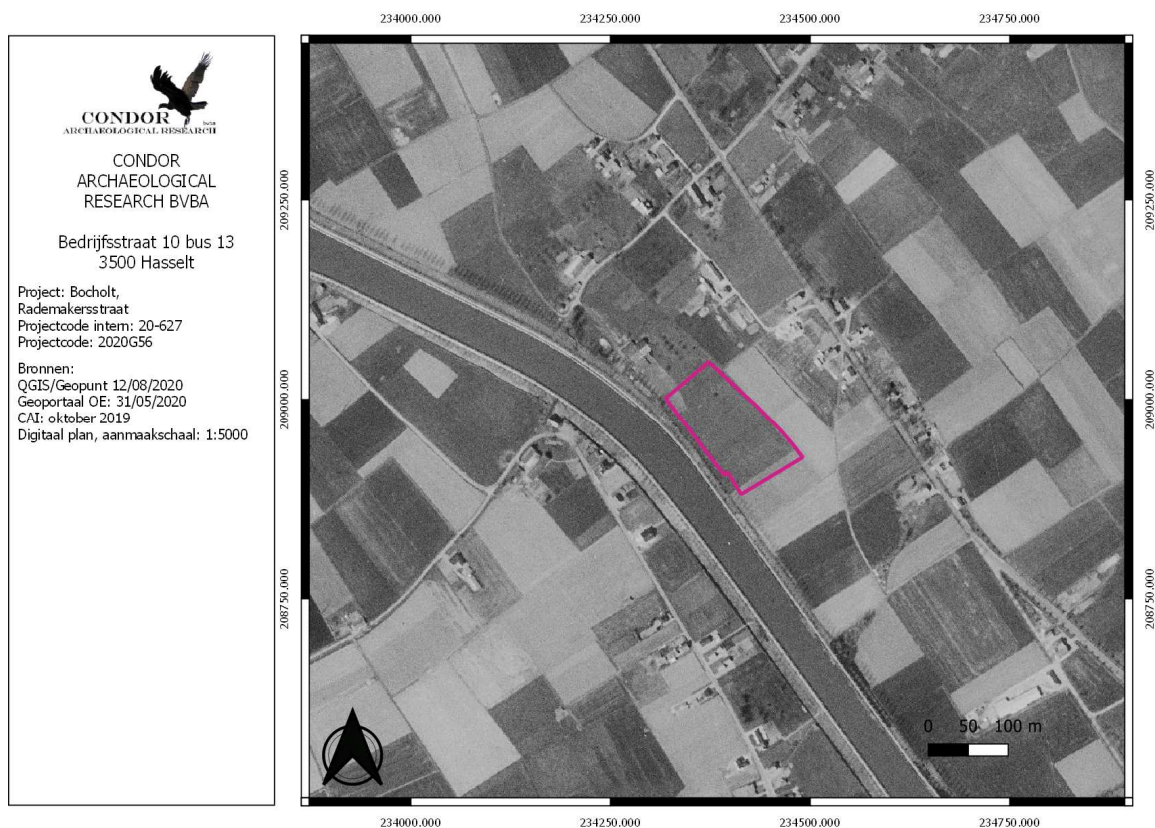


Afbeelding 4.4.6: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



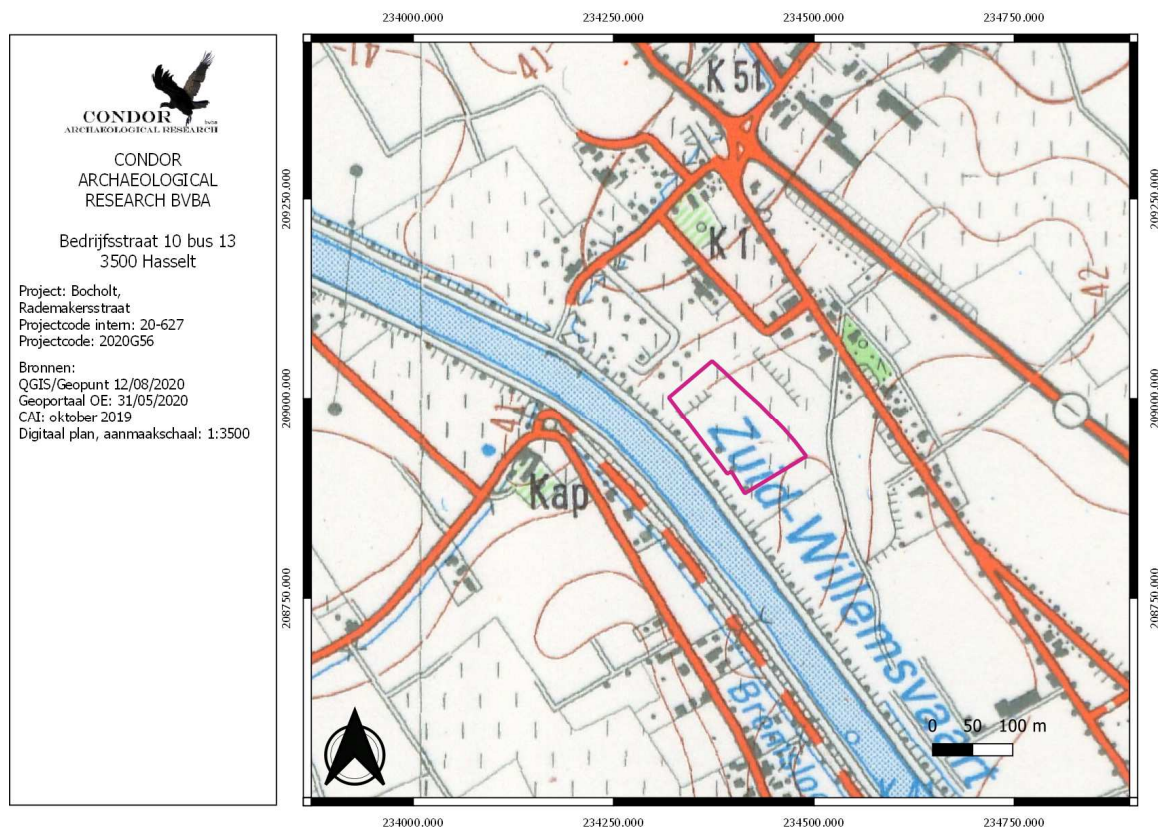
Afbeelding 4.4.7: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 (*afbeelding 4.4.8*). Hierop is te zien hoe het plangebied gras- of akkerland is en nog steeds onbebouwd is.



Afbeelding 4.4.8: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Tot in de loop van de jaren '80 blijft het perceel ongewijzigd qua gebruik (*afbeelding 4.4.9*). Ten noorden is de Oudeweg als doorgaande route vervangen door de Hamonterweg. Tot op de dag van vandaag (*afbeelding 4.4.10*) is het plangebied en de omgeving van het plangebied nagenoeg identiek gebleven.



Afbeelding 4.4.9: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.10: Luchtfoto uit 2019 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

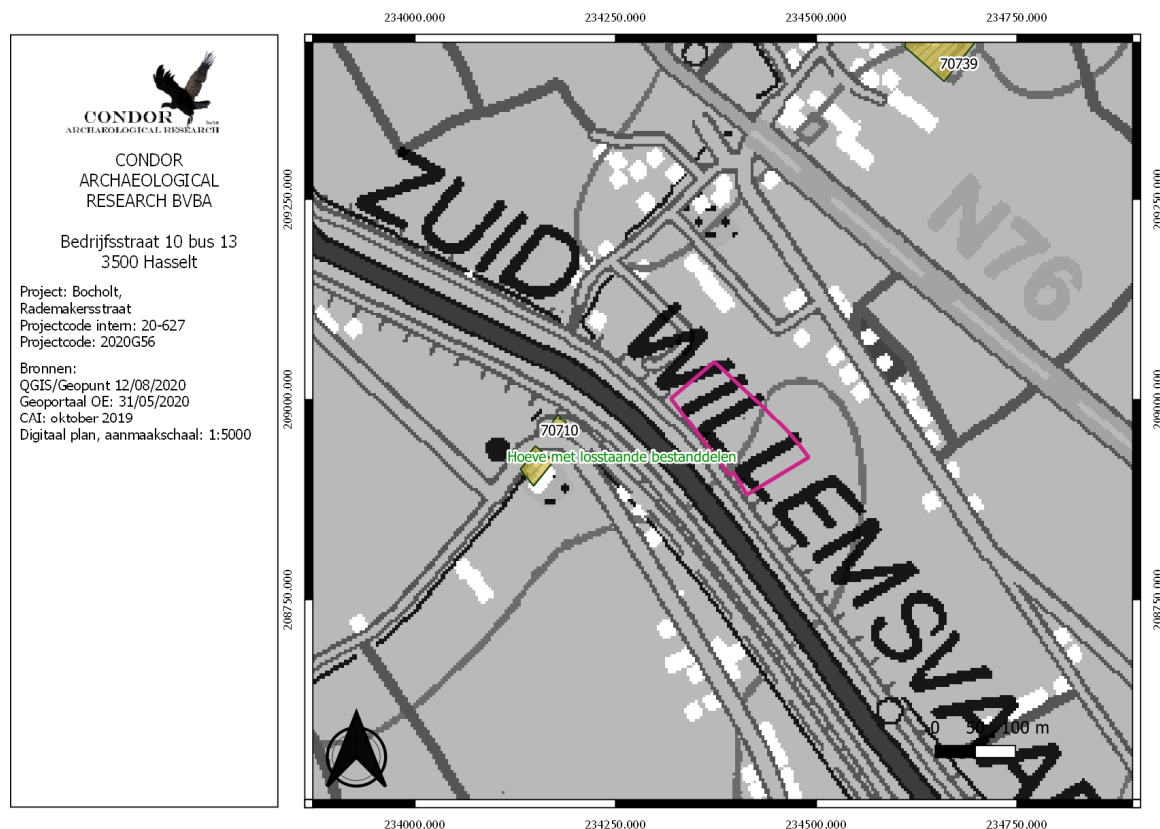
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 4.5.1*) zijn in een straal van circa 400 m rondom het plangebied twee elementen gekend. Circa 100 m ten westen van het plangebied ligt de Kapel van Veldhoven (ID 70.710). De oorspronkelijke kapel dateerde waarschijnlijk uit de tweede helft van de 16de eeuw. Deze kapel werd in 1617 door doortrekkende soldaten vernield; ze werd later heropgebouwd. De kapel die er vóór 1944 stond was een eenvoudige, bakstenen kapel van twee traveeën met driezijdige koorsluiting, dropmotief onder de dakrand, en een voorgevel in de vorm van een puntgevel met aandak en vlechtingen; ze dateerde waarschijnlijk uit de 18de eeuw. In 1944 werd ze in brand gestoken en vernield, evenals de drie eeuwenoude linden eromheen. Toen werd ook de nabijgelegen hoeve Rutjes verwoest. De huidige kapel dateert van 1950⁸.

Net ten zuiden hiervan ligt een hoeve met losstaande bestanddelen (ID70.711). Deze hoeve met losstaande bestanddelen, ontstaan uit een langgestrekte hoeve wordt reeds aangeduid op de Ferrariskaart (1771-77), en in de Atlas van de Buurtwegen (1845). Van de huidige gebouwen is het dienstgebouw, ten noordwesten van het erf het oudst: gedateerd 1874 door middel van een gevelsteen in de zijgevel. Het hoofdgebouw dateert uit het eerste kwart van de 20ste eeuw⁹.

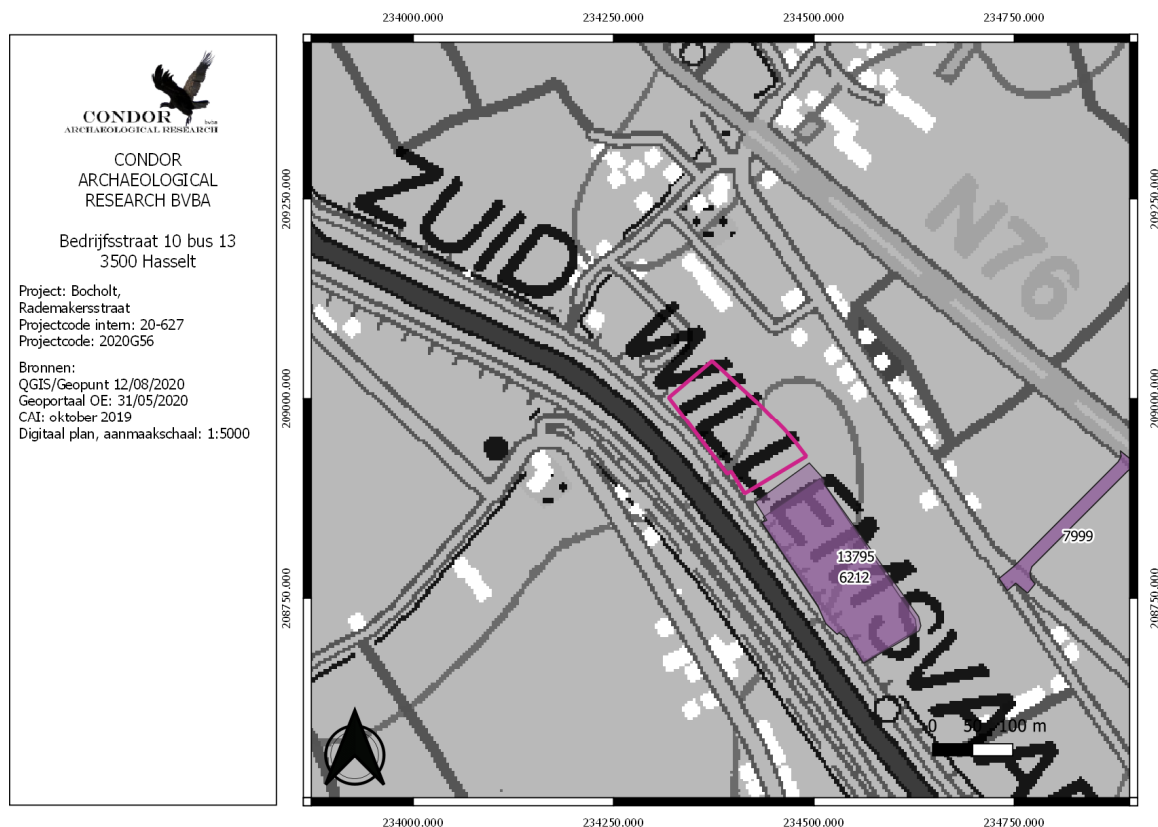
⁸ Onroerend Erfgoed 2020.

⁹ Onroerend Erfgoed 2020.



Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Met het in voegen treden van het nieuwe erfgoeddecreet zijn in de omgeving van het plangebied verschillende archeologienota's en nota's opgemaakt (*afbeelding 4.5.2*). Voor de verkavelingsloten gelegen aangrenzend aan de zuidzijde van het plangebied werden reeds verschillende archeologienota's opgesteld, waarbij er een proefsleuvenonderzoek en een vlakdekkende opgraving heeft plaatsgevonden.



Afbeelding 4.5.2: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met daarop aangegeven de archeologienota's en nota's. Het plangebied wordt aangegeven met het paarse kader.

Onderstaande onderzoeken hebben betrekking op de aangrenzende percelen ten zuiden van het plangebied (afbeelding 4.5.2, nummers 13795 en 6212):

Proefsleuvenonderzoek Bocholt Oudeweg (2017/010)¹⁰

Tijdens het proefsleuvenonderzoek naar aanleiding van de geplande ontwikkeling van een KMO-zone werd binnen het onderzochte gebied een plaggenbodem aangetroffen die plaatselijk verstoord is door recente landbouwactiviteiten (diepploegen). Desondanks werd een grote hoeveelheid goed bewaarde sporen blootgelegd. Er werden verschillende (indicaties van) structuren opgemerkt en sporen van akkerbouw. Uit het vondstmateriaal kwamen drie periodes naar voren, namelijk de (vroeg)ijzertijd, Romeinse tijd en volle/late middeleeuwen.

Bij het onderzoek werden 137 sporen gevonden die gelinkt kunnen worden aan agrarische bewoning, afbakening van percelen en akkerbouw. Sommige sporen kunnen wijzen op artisanale activiteiten en op basis van enkele uiterst kleine stukjes verbrand bot in combinatie met een gebroken, maar mogelijk volledige pot is crematiebegroving uit de ijzertijd ook

¹⁰ Yperman & Smeets 2018.

mogelijk. De tweede helft is nog in situ aanwezig. Omwille van de verschillende periodes zijn niet alle sporen aan elkaar gelinkt. Dit bemoeilijkt een onderzoek, aangezien met verschillende manifestaties van sporen dient rekening gehouden te worden en overlappende structuren uit verschillende periodes aanwezig kunnen zijn. Laatmiddeleeuwse sporen kunnen aanzien worden als “verstoringen” van de ijsertijd structuren.

Een concentratie van kuilen in de laatste sleuf, die duidelijk onder de plag aanwezig zijn en Rijnlands aardewerk bevatten uit de late middeleeuwen, kan wijzen op dumpplaatsen of artisanale activiteiten.

De bewaring van de sporen is voldoende om de bewaring van sporen en structuren te waarborgen onder normale omstandigheden. De sporen die duidelijk gelinkt zijn aan structuren werden bewust niet gecoupeerd om bij een opgraving geen hypotheek te leggen op de overzichtsfoto's en de coupes van de sporen. De omvang van de sporen is duidelijk genoeg om een goede bewaring te waarborgen.

Er is één archeologisch vlak aangetroffen. De paleobodem die werd aangetroffen in het noordoosten van het volledige projectgebied, ontbreekt hier of zit onder de watertafel. Er is een oudere cultuurlaag aanwezig met vondsten die ruimtelijk ruim gelinkt zijn aan onderliggende sporen.

In het zuidwesten is het terrein echter verstoord en is de bovenlaag gebetonneerd waardoor onderzoek daar zeer moeilijk is zonder voorafgaande sanering door het verwijderen van de betonnen bovenlaag (deze zone is gekend bij de gemeente). Aangezien de diepte van het archeologisch vlak tussen de 40 en 150 cm te situeren is, is het huidige reliëf niet het oude. Afhankelijk van het oude reliëf kunnen er plaatsen in de verstoorde zone nog archeologische sporen bevatten. Dit is vanwege het fragmentair karakter echter enkel zinvol te onderzoeken na de verwijdering van de beton en bij een opgraving waarbij grotere zones opengelegd worden. Afhankelijk van de situatie en vooral de diepte van het archeologisch vlak bij de overgang naar de verstoorde percelen kan ter plekke evenwel de afweging gemaakt worden of verder onderzoek zinvol is op de verstoorde percelen.¹¹ De zone van de wegenis diende volledig vlakdekkend opgegraven te worden.

Bureauonderzoek Bochoolt KMO-zone (2017L2014)¹²

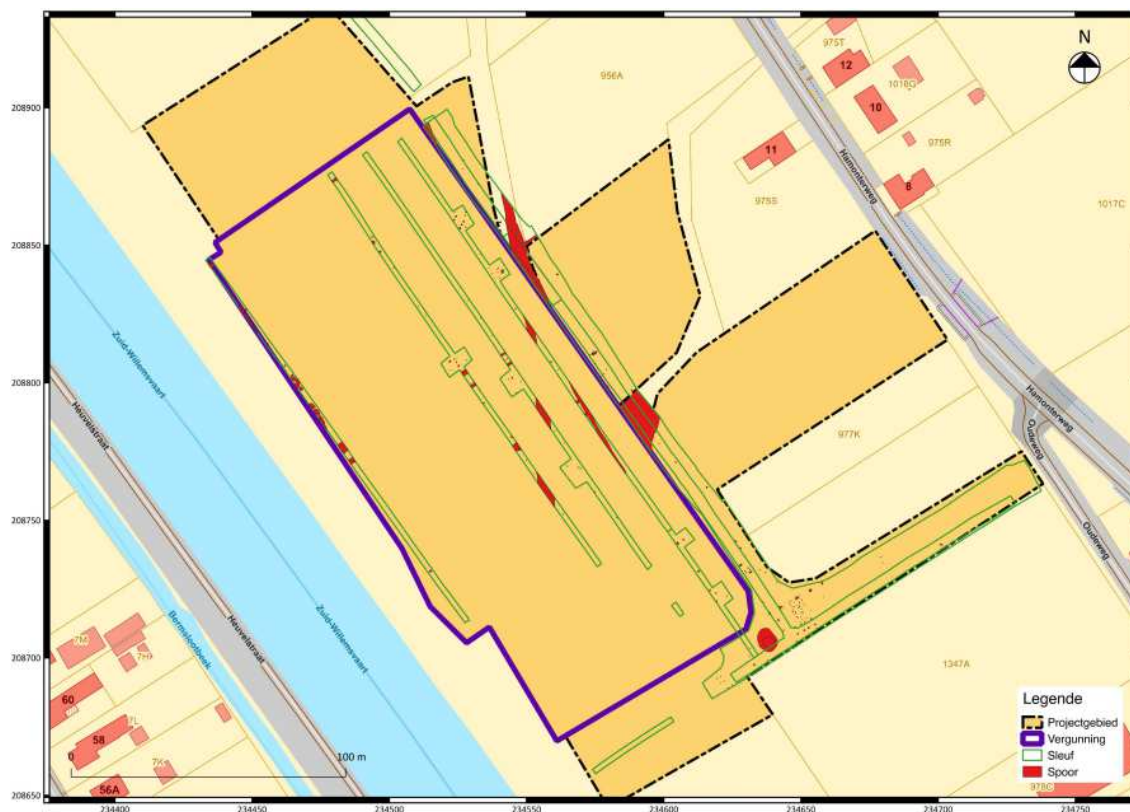
In 2017 stelde Studiebureau Archeologie een archeologienota op voor een vergunningsgebied aan de Oudeweg te Bochoolt. In dit bureauonderzoek werd verder gegaan

¹¹ Yperman 2017a.

¹² De Raymaeker 2018.

op de resultaten die waren verkregen tijdens het proefsleuvenonderzoek (projectcode: 2017/010) en de opgraving ter hoogte van de wegenis (projectcode: 2017-156). Het projectgebied ligt in een hoger gelegen zone tussen verschillende beekdalen. Door de aanwezigheid van een aantal waterlopen, die behoren tot het stroomgebied van de Maas, zit het grondwater bevindt het grondwater in de omgeving zich op geringe diepte. De geologische ondergrond is opgebouwd uit de Formatie van Kiezeloiet en het Lid van Jagensborg (10-2 Ma). De tertiaire afzettingen worden afgedekt door eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen. Geologisch gezien behoort het projectgebied tot de Vlakte van Bocholt, waar deze dekzanden tot 2 dik kunnen zijn en op terrasgrind van de Maas rusten. Historisch gezien dateert de oudste vermelding van Bocholt uit 1162, maar occasionele prehistorische en Romeinse vondsten doen een oudere bewoning vermoeden. De heerlijkheid Bocholt is echter naar alle waarschijnlijkheid niet ouder dan de 12e eeuw en kende vooral in de 2e helft van de 13e eeuw een sterke bevolkingstoename. De daaropvolgende eeuwen volgden verschillende heren en families elkaar probleemloos op tot er rond 1462 eeuw een twist over het eigendomsrecht ontstond. Dit leidde het begin in van een moeilijkere periode voor Bocholt, waarbij de nederzetting in 1462 door het leger van Jan de Wilde van Kessenich werd veroverd. Ook tijdens de 16e eeuw viel Bocholt meermaals ten prooi aan oorlogsgeweld, waardoor de bevolking in armoede verviel. Het herstel zou zich pas aan het einde van het ancien régime inzetten.

Cartografische bronnen situeren het projectgebied in een landelijke omgeving, maar op een luchtfoto van 1980 is te zien dat de zuidoostelijke hoek verstoord werd. Tot het moment van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de wegenis waren er nauwelijks meldingen in de Centraal Archeologische Inventaris opgenomen. Het ging enkel om enkele losse vondsten en kaartstudies. Door de aantrekkelijke locatie van het projectgebied bestond er een hoog potentieel voor het aantreffen van archeologische waarden. Dit gegeven in combinatie met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving ter hoogte van de wegenis (cf. *infra*) zorgde ervoor dat er onmiddellijk een vlakdekkende opgraving werd geadviseerd voor het vergunningsgebied.



Afbeelding 4.5.3: Allesporenkaart proefsleuvenonderzoek 2017L214. Bron: Studiebureau Archeologie

Opgraving wegenis (2017/156)¹³

Bij de opgraving werden de vaststellingen van het proefsleuvenonderzoek bevestigd. In het noordelijk deel van werkput 1 werd de 19e -eeuwse weg, die op de buurtwegenkaart van 1830 staat en nog zichtbaar is in het huidige kadaster, verder onderzocht. In de coupe van dit spoor zijn de karrensporen nog duidelijk zichtbaar. De weg is na gebruik gedempt en gebruikt als landbouwgrond.

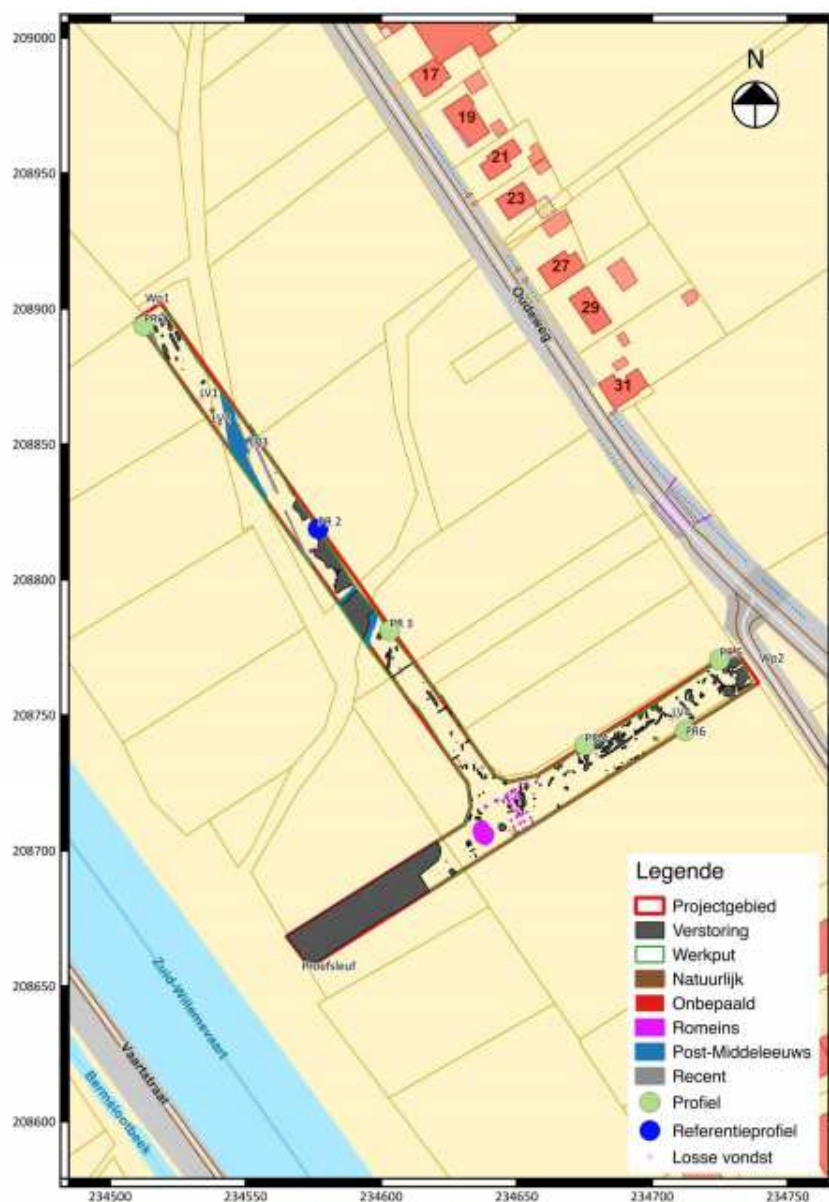
Een ouder wegtracé werd eveneens aangetroffen op het noordwestelijke uiteinde van het terrein. Vanwege het ontbreken van vondsten kon deze niet gedateerd worden. De weg is niet terug te vinden op historische kaarten. Her en der bevonden zich geïsoleerde sporen die, bij gebrek aan context, niet gelinkt konden worden aan structuren, maar ook omwille van verstoringen vanwege diepploegen. Eén spoor bevatte zeer veel houtskool. Hiervan werd een staal genomen. Hoewel dit een brandrestengraf zou kunnen zijn, werd er op het eerste gezicht geen verbrand bot in aangetroffen. Op de T-kruising van het geplande wegtracé konden de sporen toegewezen worden aan verschillende structuren. De aangetroffen structuren betreffen een hoofdgebouw, een bijgebouw en drie spiekers. De structuren vormen een boerderijerf dat op basis van het aardewerk kan gedateerd worden in de

¹³ Yperman 2017b

Romeinse periode. Het hoofdgebouw bestaat uit vijf grote paalkuilen. Deze huisplattegrond zou van het type Alphen-Ekeren kunnen zijn. Het komt wel meer voor dat enkel de middenstaanders zijn bewaard. Beide palen op het uiteinde zijn dwars ten opzichte van de overige drie. Dit kan erop wijzen dat het de uiteinden zijn. De totale lengte van het gebouw binnen de middenstaanders is 22 m. Het bijgebouw werd reeds aangetroffen tijdens het vooronderzoek en betreft een gebouw met minstens 12 palen. Mogelijk is in het zuiden nog een vierde rij met vier palen aanwezig waardoor het gebouw in totaal 16 palen heeft gehad met een totale omvang van 7 op 7,5m. Tussen het hoofdgebouw en het bijgebouw zijn tientallen kleine paalkuiltjes aanwezig. Deze vormden mogelijk verschillende kleine constructies uit verschillende fasen, zoals een kippenhok. Dat deze kleine paalkuiltjes niet voorkomen binnen het bijgebouw kan het gevolg zijn van het feit dat de proefsleuf daar dieper is gegaan en de paalkuiltjes niet al te diep zijn bewaard. Een andere mogelijkheid is dat het bijgebouw reeds aanwezig was, maar het hoofdgebouw nog niet, aangezien er paalkuiltjes zijn aangetroffen tot op de aslijn van het hoofdgebouw en daar voorbij. Ten slotte werd een waterput aangetroffen. Bij de opgraving bleek echter dat de waterput zeer snel water maakte dat onder hoge druk letterlijk omhoog borrelde doorheen het sediment. Desondanks kon de waterput wel volledig onderzocht worden en werden alle nodige stalen genomen, maar was het een race tegen de klok waardoor er geen mooie foto's mogelijk waren. De waterput bestaat uit twee houten kaders waarvan de aflijning vanaf 1m onder het archeologisch vlak als een zwarte lijn zichtbaar is. Een horizontale lijn in de coupe wijst op het inzakken van de bovenste houten planken. Onderaan is duidelijk dat de buitenste houten kader al zeer snel na de constructie, mogelijk al bij het dichten van de uitgegraven kuil, het heeft begeven. Planken steken en liggen her en der onderaan de uitgegraven kuil. De binnenste houten kader is wel overeind gebleven. Een dikke laag vegetatieresten onderaan de waterput wijst erop dat deze in gebruik is genomen en gebleven gedurende een bepaalde periode. De hoekpalen zijn onderaan aangepunt, maar waren niet geschoeid. De planken zitten met grote tand en groefverbindingen aan de uiteinden in elkaar. Van de houten constructie werden stalen genomen. Op basis van het schaarse vondstmateriaal kan de Romeinse periode naar voren geschoven worden. Van typisch Romeins luxe aardewerk zoals terra sigillata werd één scherf aangetroffen in de waterput. De aangetroffen fragmentjes van zoutcontainers (handgevormd onbepaald) zijn in verschillende sporen aangetroffen en wijzen op een zekere continuïteit. In twee sporen werd verbrand bot aangetroffen, maar dit is secundair en zat zeker niet in crematiegraven. Ook is het niet zeker dat het om menselijke resten gaat, al kan dat niet uitgesloten worden. Twee fragmenten handgevormd materiaal kunnen uit de ijzertijd

stammen, wat ook al werd aangetroffen bij de proefsleuven ten westen van het geplande wegtracé. Samen met S15 waar veel houtskool in zat is het dus mogelijk dat er voorafgaande aan de Romeinse boerderij begraving uit de ijzertijd aanwezig was.

De bodemopbouw bestaat uit twee ploeglagen (Ap1 en AP2), een lokaal bewaarde B-horizont en een C-horizont. Op sommige delen van het terrein is in het profiel de impact zichtbaar van het diepploegen. Op deze plaatsen gaan de diepploegsporen doorheen de Ap2 en doorheen het archeologisch vlak. De vulling van de Romeinse sporen komt sterk overeen met de tweede ploeglaag, wat erop wijst dat deze in elk geval Romeins of ouder is.

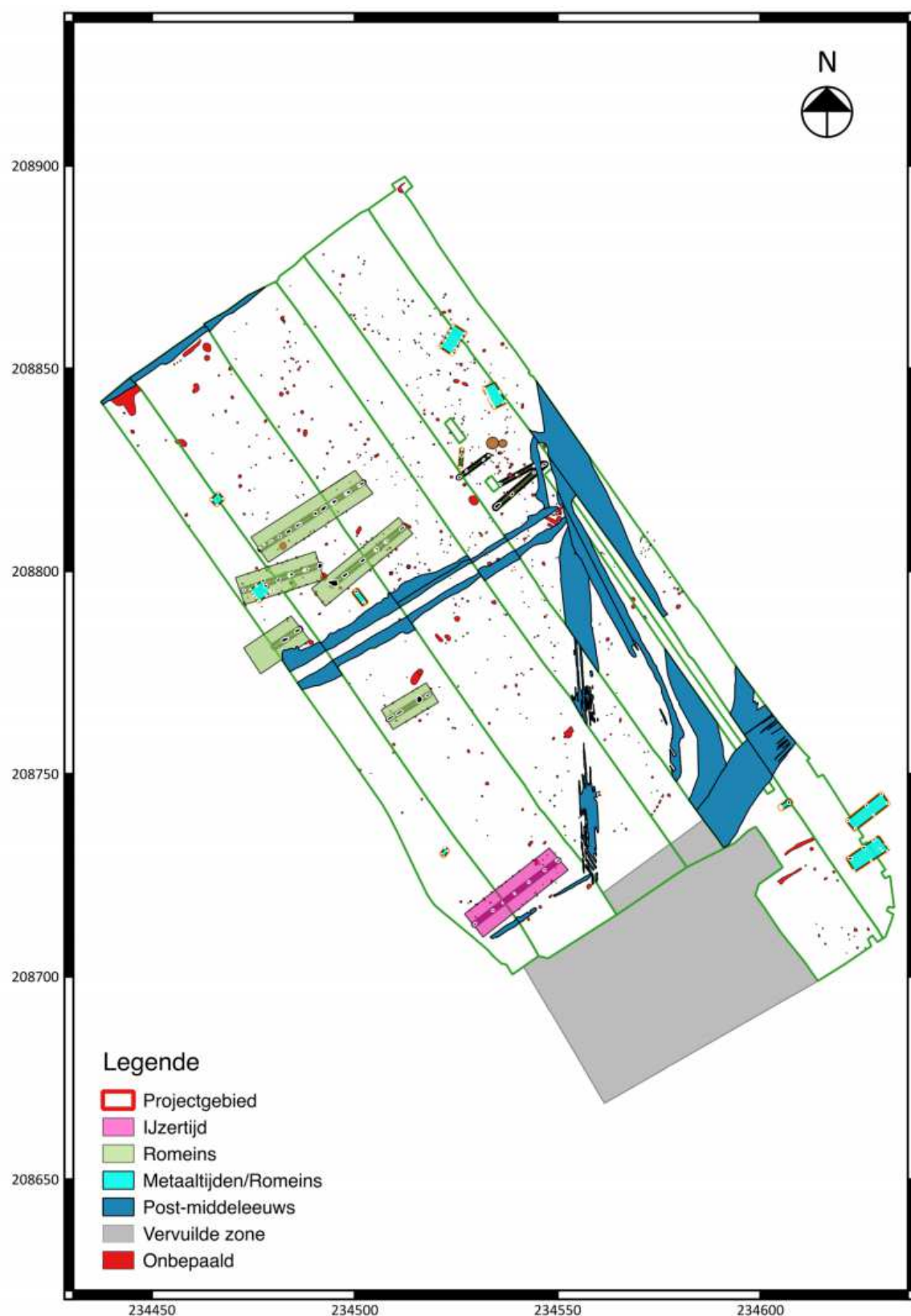


Afbeelding 4.5.4: Allesporenkaart met fasering opgraving ter hoogte van de wegen. Bron: Studiebureau Archeologie

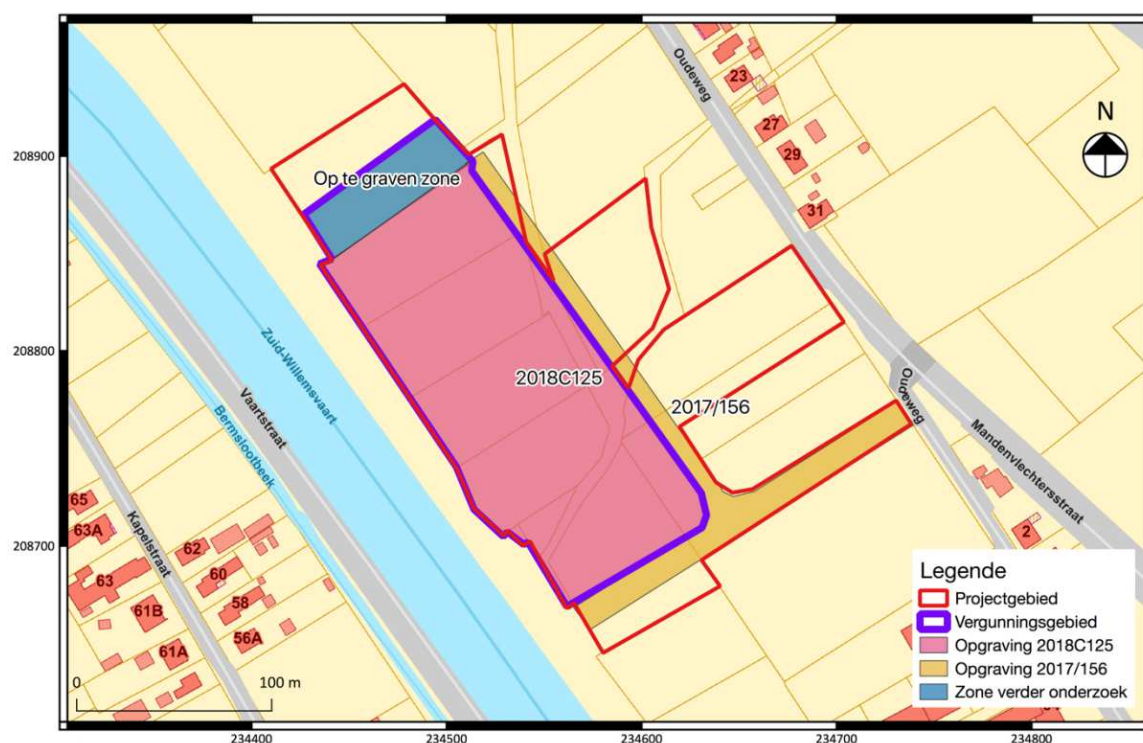
Opgraving percelen ten zuiden van lot 14 (2018C125)

Er werden in totaal 1186 sporen geregistreerd. Het gaat in 862 gevallen om antropogene sporen, die tot 9 verschillende spoortypes behoren, nl. paalkuilen (n=692); standgreppels (n=2); kuilen (n=123); waterput (n=1); grachten (n=16); greppels (n=10); wegtracés (n=5); karrensporen (n=6); lagen (n=5) en recente sporen (n=2). De hoogste sporendensiteit werd waargenomen in de noordelijk helft van de werkputten en vooral in de zones waarin de hoofdgebouwen werden herkend (cf. infra). Het volledige sporenbestand wordt gefaseerd in de (late) ijzertijd, de Romeinse periode en de post-middeleeuwse tijden. De meeste sporen blijven zonder datering vanwege het ontbreken van vondsten, een typische structuurvorm of associatie met dateerbare sporen. Eventuele oudere sporen kunnen, op basis van de aangetroffen vondsten, aanwezig zijn geweest, maar werden niet op het terrein aangetroffen. Er werden in totaal 19 gebouwplattegronden herkend. De omvang en de ruimtelijke structuur van de nederzetting is op dit moment nog niet duidelijk. Sommige plattegronden bevinden zich slechts deels binnen het projectgebied. De erven bestonden waarschijnlijk uit een groot hoofdgebouw dat als woon(stal)huis fungeerde. Kleine bijgebouwtjes komen voor in de directe omgeving van deze structuren. Er werden 9 plattegronden van hoofdgebouwen erkend. Een groot deel hiervan (structuren 2, 3, 4, 5, 6 en 8) werden geïdentificeerd als huisplattegronden van het type Alphen-Ekeren. Dit bouwtype was erg dominant in de regio en bestond traditioneel uit een reeks zware nokdragende middenstaanders met lichtere palen voor de zijwanden. Meestal zijn enkel de middenstaanders nog bewaard. Ook aan de Oudeweg was dit het geval. Aan sommige structuren konden nog enkele paalkuilen van de wanden worden toegewezen, al blijft deze identificatie onder voorbehoud. Door de slechte bewaring van de zijwanden is het haast onmogelijk om uitspraken te doen over de interne organisatie van deze gebouwen of mogelijke herstelfasen. Behalve de hoofdgebouwen werden er nog 10 kleinere structuren opgemerkt. In sommige gevallen gaat het slechts om een kleine spieker of was er enkele een korte rij middenstaanders bewaard. De functie van deze gebouwen is niet geheel duidelijk. Mogelijk gaat het om kleine opslagplaatsen of om extra hokken voor dieren. De overige sporen bestaan voornamelijk uit geïsoleerde kleinere paalkuiltjes. Een deel hiervan is mogelijk afkomstig van kleine, niet herkende, bijgebouwtjes. Een waterput ter hoogte van structuren 7, 8 en 9 kon op basis van het vondstenmateriaal en de nabijheid van enkele huizen in de Romeinse periode worden gedateerd. Natuurwetenschappelijk onderzoek in de vorm van dendrochronologie van de houten bekisting gaf een kapinterval rond 52 n.C. De aangetroffen wegen en karrensporen zijn de restanten van een 19e-eeuws tracé dat nog zichtbaar is op de Atlas der Buurtwegen. De

wegen zijn daarna gedempt en mee opgenomen in een landbouwperceel. Ook de grachten/greppels met een noordoost-zuidwest oriëntatie zijn getuigen van de 19e-eeuwse perceelsindeling. Daarnaast werden bodemverstoringen (diepe ploegsporen van beddenbouw en kuilen met recent afval) waargenomen die de leesbaarheid van het archeologisch relevant niveau (aanlegvlak) lokaal hinderden. De bodemverstoringen concentreren zich voornamelijk in werkput 1 en 3. In het zuiden van het vergunningsgebied was een grote zone vervuild. Deze werd niet opgegraven. Ook rond deze vervuilde zone werden grote recente verstoringen aangetroffen



Afbeelding 4.5.5: Allesporenkaart met fasering opgraving zuidelijke loten. Bron: Studiebureau Archeologie



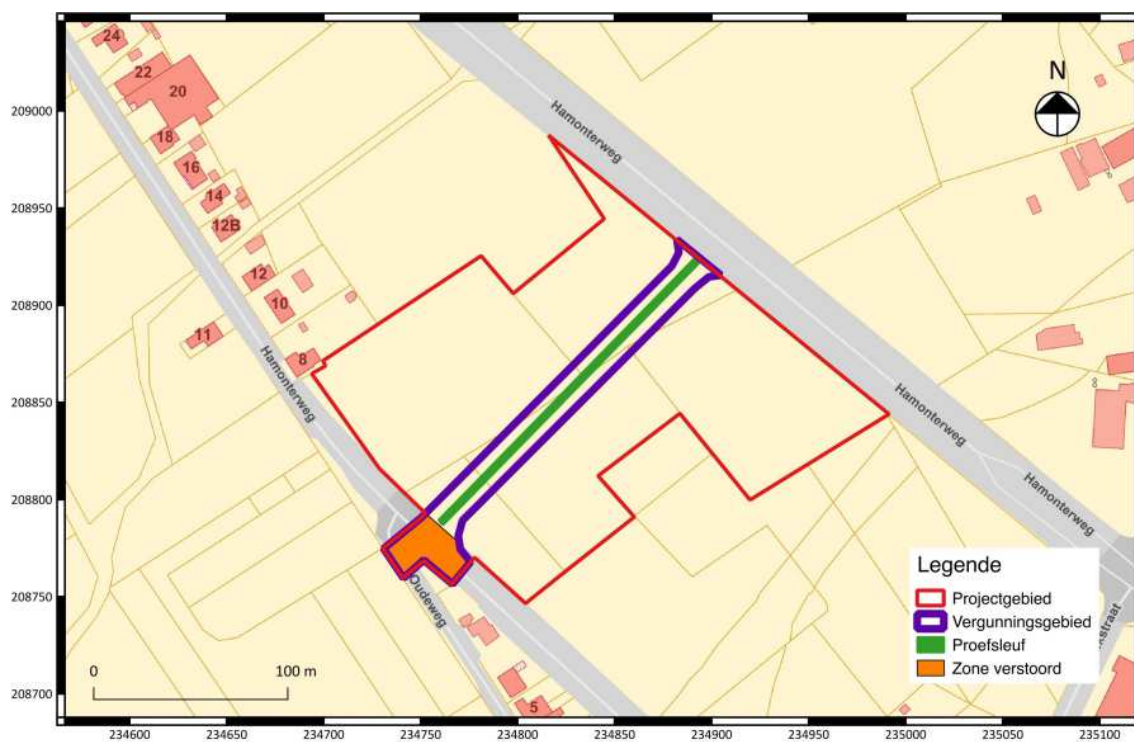
Afbeelding 4.5.7: Synthesepan. Bron: Studiebureau Archeologie

Ten zuidoosten van het plangebied tenslotte werd een archeologienota opgemaakt door Studiebureau Archeologie aan de Hamonterweg te Bocholt (afbeelding 4.5.2, nummer 7999).

Het gaat om een projectgebied met een totale oppervlakte van ca. 30.795m². De zone waarin de bodemingrepen zullen plaatsvinden, het vergunningsgebied, heeft een oppervlakte van ca. 4.044m². Op basis van de impact van de werkzaamheden wordt het merendeel van het projectgebied geselecteerd dat onderzocht dient te worden door middel van proefsleuven. Met uitzondering van de verstoorde zone met de bestaande wegenissen. Het gebied dat geselecteerd is voor verder onderzoek heeft een oppervlakte van ca. 3.088m² (fig. 2.1).

Deze archeologienota bestond enkel uit een bureauonderzoek (2017J363). De geadviseerde werkzaamheden (archeologisch vooronderzoek) dienden in uitgesteld traject te worden uitgevoerd omdat een deel van het projectgebied nog steeds bebost en begroeid is. In de synthese van het bureauonderzoek van de betreffende archeologienota werd het volgende geformuleerd: Op basis van de verzamelde aardkundige en historische gegevens kan gesteld worden dat er in principe een verwachting is voor archeologische sites vanaf de steentijd tot en met de Tweede Wereldoorlog. Op grond van de historische kaarten en luchtfoto's kan worden besloten dat er indicaties zijn voor een minimale verstoring van de bovengrond binnen het projectgebied, hierdoor bestaat een hogere bewaringskans voor archeologische

sites. De landschappelijke ligging van het projectgebied is een gunstige indicatie voor de aanwezigheid van woonplaatsen en activiteitenzones uit verschillende periodes (steentijd, metaaltijden, Romeinse en middeleeuwse periode). Op grond van de bodemkaart is vastgesteld dat het terrein een plaggenbodem bevat. Het plaggendeek rust op een begraven profiel dat een podzol, een grijsbruine podzolachtige bodem of een niet gedifferentieerde bodem kan zijn. In het geval van een begraven podzolprofiel (paleobodem) is de kans hoger op het aantreffen van sites uit de steentijd. Echter, bij het reeds uitgevoerde onderzoek (fase 1) in het gedeelte van de geplande wegenis dat zich ten zuiden van de Hamonterweg (N76i) bevindt is vastgesteld dat de akkers zodanig diep geploegd zijn dat een eventueel aanwezige podzol (paleobodem) niet meer intact is. Bijgevolg is de kans klein dat eventueel aanwezige artefactensites uit de steentijd in situ bewaard zijn. Aan de hand van het historische kaartmateriaal kan worden opgemerkt dat het landelijke karakter van de omgeving en het gebrek aan bebouwing op het terrein een lagere verwachting met zich meebrengt voor de perioden vanaf de late middeleeuwen. Het reeds uitgevoerde onderzoek ten zuiden van de Hamonterweg (N76i) heeft sporen en vondsten uit de metaaltijden en Romeinse periode aan het licht gebracht. Bijgevolg wordt een hogere verwachting gecreëerd voor sites vanaf de metaaltijden tot en met de volle middeleeuwen. Er bestaat een laag potentieel voor ruimtelijk goed bewaarde artefactensites uit de steentijd, sites uit het neolithicum, sites uit de late middeleeuwen en vondsten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog.



Afbeelding 4.5.8: Synthesepan. Bron: Studiebureau Archeologie

Naar aanleiding hiervan werd in 2018 door Studiebureau Archeologie het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (2018F157).

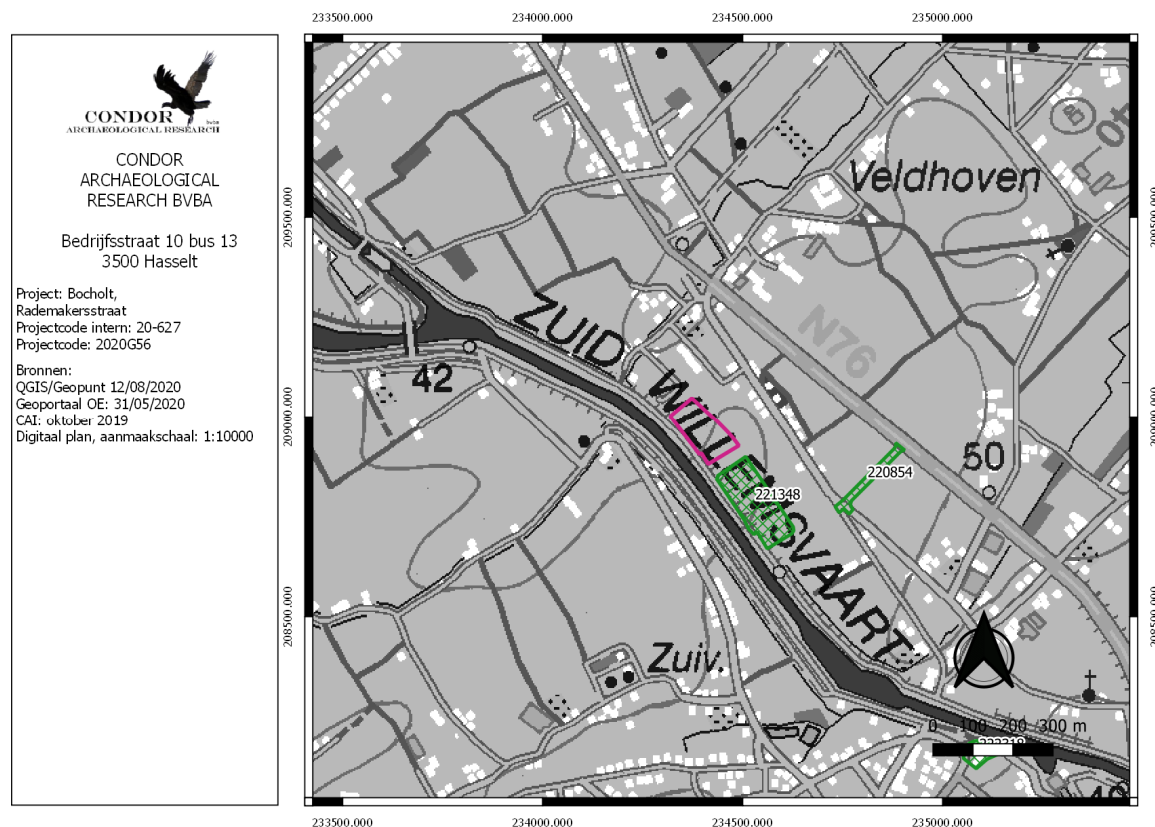
Verspreid over het volledige areaal van het projectgebied komen archeologische waarden voor in de ondergrond. Het aangetroffen sporenbestand, bestaande uit 23 bodemsporen, wordt geassocieerd met twee archeologische fasen. Een eerste fase bestaat uit bewoningssporen uit de metaaltijden en de Romeinse tijd. Enkele duidelijke paalkuilen doen vermoeden dat er zich binnen de contouren van het projectgebied één of meerdere structuren bevinden. Na de Romeinse tijd lijkt het gebied lange tijd niet bewoond te zijn geweest. Het gebied wordt opnieuw in gebruik genomen tijdens de nieuwe tijd. Deze tweede fase wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van karrensporen. Bij eerdere onderzoeken in de KMO-zone zijn vergelijkbare sporen uit zowel de metaaltijden/Romeinse tijd als uit de nieuwe tijd aangetroffen. De resultaten van het huidige proefsleuvenonderzoek sluiten aldus aan bij het reeds eerder aangetroffen sporenbestand. De aangetroffen archeologische bewoningssporen strekken zich duidelijk uit over een groot gebied. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd zeer weinig vondstmateriaal aangetroffen. Dit valt natuurlijk te verklaren door het feit dat het merendeel van de sporen (en bijhorende spoorvulling) niet werden onderzocht. Ook de site die aangetroffen werd aan de overkant van de Oudeweg/Hamonterweg bracht slechts een gering aantal vondsten aan het licht.

De geplande infrastructuurwerken gaan met zekerheid de aangetroffen resten verstoren. Het wijzigen van de voorziene bouwplannen om zo behoud in situ te bewerkstelligen behoort binnen dit project niet tot de opties. Binnen de contouren van het projectgebied wordt verder onderzoek aanbevolen in de vorm van een vlakdekkende opgraving (met uitzondering van de verstoorde zone ter hoogte van de bestaande wegenis). In totaal wordt een oppervlakte van 3.088 m² een vlakdekkend onderzoek geadviseerd.¹⁴

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 4.5.8*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied twee vindplaatsen bekend (CAI Inventarisnr. 220.854 en 221.348).

De vindplaatsen werden reeds eerder in dit hoofdstuk besproken en worden hier niet verder toegelicht.

¹⁴ Van den Bruel, 2018.



Afbeelding 4.5.3: Uitsnede uit de CAI met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.5.4: Combinatiekaart waarbij de vindplaatsen uit het CAI worden weergegeven op het DHM.

5. Synthese

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon

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

Tot en met de kaart van 1939 kan er geconcludeerd worden dat er binnen de grenzen van het plangebied mogelijk geen verstoring heeft plaats gevonden. Het is pas op deze kaart dat er plots een steilrand wordt weergegeven. De hoogtelijn toont aan dat de steilrand circa 1 m hoog is. Vermoedelijk valt de impact hiervan goed mee. De bodemkaart die circa 30 jaren later werd opgesteld indiceert de aanwezigheid van een dikke antropogene humus A-horizont aan weerszijde van deze steilrand. De uitgevoerde opgravingen in de onmiddellijke nabij van het plangebied tonen dan weer aan dat sommige sporen nog slechts zéér ondiep bewaard zijn wat daarentegen aangeeft dat het oorspronkelijke bodemprofiel is aangetast.

Aangezien de bewaring van het vlak sterk wisselt en het hier om een plangebied gaat met een oppervlakte van 12880 m² is het perfect mogelijk dat er fluctuaties zijn binnen het plangebied. Het is echter te voorbarig, en er zijn te weinig gegevens voorhanden om een negatieve bijstelling van de gaafheid voor het verwachtingspatroon te verantwoorden.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Bij raadpleging van het DHM blijkt dat het plangebied ligt op een kaap in het landschap op circa 200 m van de kapelbeek. Het is nabij het plangebied dat het beekdal uitwaaiert. Vanuit het plangebied en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied had men bijgevolg een zeer goed overzicht over het beekdal. Er kan bijgevolg gesteld worden dat het plangebied zich binnen een gradiëntzone bevindt. Dus louter op basis van de ligging kan er een hoge trefkans worden opgesteld voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum. Inzake de gaafheid is er een gereede kans om aan te nemen dat de bodem intact genoeg is om dit type van resten nog te bevatten. De oorspronkelijke bodem wordt namelijk afgedekt door een plaggendeek en tot op de dag van vandaag heeft er nooit geen bebouwing plaats gevonden binnen het plangebied.

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites

Niet alleen in de prehistorie, maar ook in de protohistorie was een hoge, droge ligging van belang. Binnen het plangebied komen bodems voor met een drainageklasse b en c. Tot tegen de grenzen van het plangebied aan is bij recente onderzoeken een meer-periodensite aangetroffen. Tientallen gebouwplattegronden en honderden grondsporen vormen het bewijs dat er sprake is van een vindplaats met een hoog kennispotentieel. De grondsporen dateren uit de ijzertijd en Romeinse periode.

Niet alleen op basis van de ligging, maar ook omwille van de resultaten van de aangrenzende onderzoeken kan bijgevolg een hoge trefkans worden toegekend voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen waarbij grondsporen en sporen van begraving uit de ijzertijd en de Romeinse periode zelfs een zeer hoge trefkans toegekend krijgen.

Op de kaart van Ferraris uit de 18^e eeuw lag het plangebied binnen akkerland, op de rand van een heidegebied. Indien er geen bodems met een dikke humeuze antropogene humus A-horizont zouden voorkomen, dan kon gesteld worden dat het heidegebied ook binnen het plangebied moet hebben doorgelopen, echter zijn deze dikke bodems met een humeuze antropogene humus A-horizont het gevolg van eeuwenlange bemesting met plaggen die in een potstal werden gelegd over vervolgens over de akkers uit te gooien. De boerderijen lagen tijdens de late middeleeuwen niet alleen geconcentreerd binnen dorpen en gehuchten, maar kwamen ook verspreid over het land voor. Bijgevolg kan er een middelhoge trefkans worden opgesteld voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen.

Historische kaarten geven enkel akker- en grasland weer tot op de dag van vandaag. Uitgezonderd off-site fenomenen die nooit kunnen worden uitgesloten, zijn er geen indicaties dat er nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd voorkomen. Hierdoor wordt er een lage trefkans voor deze perioden opgesteld.

5.2. Afweging verder onderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is er een grote kans om archeologische resten binnen de grenzen van het plangebied aan te treffen. Het plangebied is zeer gunstig gelegen en aangrenzende opgravingen geven het hoge kennispotentieel weer. De zandbodem

met dikke antropogene humus A- horizont kan mogelijk een beschermend en afdekkend effect hebben gehad op de eventueel aanwezige resten.

Binnen het volledige plangebied wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek kan de diepteligging van het archeologisch niveau bepalen, de gaafheid van dit niveau beoordelen en de bodemopbouw in kaart brengen. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek kan vervolgens bepaald worden of verder onderzoek binnen het traject voor lithische artefactensites noodzakelijk is. Dit kan een verkennend archeologisch booronderzoek eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek zijn. Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd om de hoge tot zeer hoge trefkans voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen te toetsen. Alle resten worden onder het plaggendeak verwacht.

Gezien de hoge tijdsdruk op het project is verder onderzoek momenteel niet wenselijk. De opdrachtgever wenst dit in een latere fase uit te voeren. Het bureauonderzoek zal dan ook aangevuld worden met een Programma van Maatregelen voor uitstel van onderzoek.

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?
- 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** kan een beter beeld vormen van de intactheid van de bodem binnen het plangebied. Sites met ondiepe sporen zijn namelijk gevoelig voor ondiepe verstoringen. Iedere vorm van verstoring vernietigt namelijk een dergelijke site. Op basis van het verwachtingsmodel werd een hoge trefkans met een onbekende gaafheid toegekend voor zowel lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de

bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd een hoge trefkans toegekend waarbij voor de ijzertijd en Romeinse periode een zeer hoge trefkans wordt geadviseerd. De late middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans toegekend. Het is, gezien het landelijke karakter van het plangebied, mogelijk om middels manueel boringen het onderzoek uit te voeren. Echter zoals eerder aangehaald, zal men hierbij voor een uitgesteld traject kiezen waardoor het op dit moment dus onmogelijk is.

Lithische artefactensites zijn zeer gevoelig aan verstoringen. Daarom is een landschappelijk booronderzoek een zeer nuttig onderzoek om vast te stellen of deze nog aanwezig kunnen zijn of niet. Gezien de beperkte diameter van de boor en de verspreide plaatsing van de boringen is een landschappelijk booronderzoek niet schadelijk.

Aangezien dit type van onderzoek bepalend is voor verdere onderzoeksstappen, kan de noodzaak aangetoond worden.

De aanwezigheid van plaggendek leent zich niet om een **veldkartering** uit te voeren daar eventuele vindplaatsen afgedekt voorkomen en daardoor niet aangeploegd worden. Doordat de pluggen die ooit opgebracht werden van elders kwamen is het mogelijk dat een veldkartering een vertekend beeld geeft van de werkelijkheid. Het nut kan bijgevolg in vraag worden gesteld. Er wordt geen schade veroorzaakt door dit type onderzoek en de noodzakelijkheid is laag.

Een **geofysisch onderzoek** leent zich niet goed om lithische artefactensites van jager-verzamelaars op te sporen. Vindplaatsen uit latere periodes kunnen wel opgespoord worden, maar bij positieve signalen is verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk om de vindplaats te beoordelen. Ondanks de mogelijkheid om het uit te voeren en er geen schade wordt veroorzaakt door de uitvoering, wordt het onderzoek niet als nuttig of noodzakelijk bestempeld.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan een **verkennend archeologisch booronderzoek** noodzakelijk worden geacht gezien de hoge trefkans voor lithische artefactensites van jager verzamelaars. Ook nederzettingsresten van landbouwers vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen kunnen vastgesteld worden door middel van dit type booronderzoek, maar dit onderzoek levert geen sluitende resultaten op. Dit betekent dat, ondanks of de boringen een positief of negatief resultaat geven, er toch nog verdere

onderzoeken noodzakelijk zijn. Doordat het een booronderzoek is dat manueel wordt uitgevoerd is het mogelijk om dit onderzoek uit te voeren. Echter zoals eerder aangehaald, zal men hierbij voor een uitgesteld traject kiezen waardoor het op dit moment dus onmogelijk is.

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 lithische artefactensites beter af te bakenen en een beter beeld te doen vormen van de intrinsieke kwaliteit van de vindplaats. Het onderzoek is perfect uitvoerbaar, het veldwerk zal echter binnen een uitgesteld traject worden uitgevoerd. Omdat het de methode is om een lithische artefactensites 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 een waarderend booronderzoek duidelijk is dat er een lithische artefactensite aanwezig is, dan kunnen **proefputten** een beter inzicht geven in de ruimtelijke spreiding van de vondsten gerelateerd aan een lithische artefactensite. Gezien de hoge druk op het project is het onderzoek op dit ogenblik niet uit te voeren, na de vergunningsaanvraag kan dit wel. Het is een nuttig onderzoek omdat het bepalend is in de strategie voor de opgraving van een lithische artefactensite. 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 late middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een

graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Dit onderzoek kan worden uitgevoerd binnen het uitgesteld traject. Momenteel is dit onmogelijk gezien de hoge druk op dit project.

Het is een nuttig onderzoek en er bestaat een noodzakelijkheid. Het nadeel van een proefsleuvenonderzoek is dat het een matige verstoring teweeg brengt.

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

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

Het plangebied ligt op een kaap in het landschap die geflankeerd wordt door de beekdalen van de Kapelbeek en de Lechterrietbeek. Het beekdal van de Kapelbeek ligt op circa 200 m van het plangebied. Doordat het geheel in de late middeleeuwen is afgedekt door een plaggendeek bestaat de mogelijkheid dat het natuurlijke reliëf grotendeels behouden is gebleven

Tot tegen de grenzen van het plangebied aan werden recent archeologische onderzoeken uitgevoerd. Daarbij zijn tientallen gebouwplattegronden en honderden grondsporen vastgesteld uit de ijzertijd en de Romeinse periode.

Op basis van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld. Daaruit kwam naar voren dat er een hoge trefkans was voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum.

Voor nederzittingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen is er een hoge trefkans opgesteld, waarbij er voor de ijzertijd en de Romeinse periode zelfs een zeer hoge trefkans geldt. Sporen uit de late middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans toegekend.

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

Binnen het 12880 m² grote plangebied worden weldra de aanwezige teelaarde afgegraven waarna begonnen wordt met de bouw van een bedrijfshal van 6043 m². De hal is

gefundeerd op een gewapende vloerplaat van 15 cm die op funderingszolen van 1 x 1 m steunt. Rondom het bedrijfsgebouw wordt over een oppervlakte van 5207 m² verharding voorzien in de vorm van betonklinkers, geborsteld beton en asfalt. De totale diepte van deze verharding zal circa 50 à 70 cm roeren. Aan de zuidwestelijke en westelijke zijde worden in totaal twee infiltratiebekkens voorzien. De totale oppervlakte bedraagt iets meer dan 400 m² en de verstoringsdiepte bedraagt circa 2.7 m.

Zonder enige uitzondering is de impact groot te noemen aangezien het archeologisch niveau meteen onder het plaggendeak voorkomt.

- **Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk?**

Archeologische resten kunnen zeker niet worden uitgesloten binnen de contouren van het plangebied. Om deze reden wordt verder onderzoek noodzakelijk geacht.

In eerste instantie wordt een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is noodzakelijk om de intactheid van de bodem te bepalen, en formuleert een advies voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Het gaat dan om een verkennend archeologisch booronderzoek eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht om de hoge tot zeer hoge trefkans voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen te toetsen. Dit is namelijk de beste methode om deze sporen op te sporen.

Het veldonderzoek kan momenteel niet uitgevoerd worden.. In een latere fase kan dan het veldwerk worden uitgevoerd. Het bureauonderzoek zal bijgevolg aangevuld worden met een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek.

6. Samenvatting

Binnen het 12880 m² grote plangebied worden weldra de teelaarde verwijderd en begonnen met de bouw van een 6043 m² grote bedrijfshal. Hierrond wordt verharding aangebracht op een oppervlakte van 5207 m².

Het plangebied ligt op een kaap in het landschap. De afstand tot de Kapelbeek bedraagt 200 m. Volgens de bodemkaart komen er droge tot matig droge zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont voor. Historische kaarten geven akkerland weer. Tot tegen de grenzen van het plangebied aan werden in het recente verleden, tijdens archeologische onderzoeken, honderden grondsporen en tientallen gebouwplattegronden aangetroffen uit de ijzertijd en de Romeinse periode. Gezien de ligging binnen een gradiëntzone werd er een hoge trefkans opgesteld voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd een hoge trefkans toegekend waarbij er zelfs een zeer hoge trefkans geldt voor sporen uit de ijzertijd en de Romeinse periode. Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans toegekend.

Gezien de opgestelde verwachting kunnen archeologische resten zeker niet worden uitgesloten binnen het plangebied. Er wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek kan meer duidelijkheid brengen of lithische artefactensites van jager-verzamelaars aangetroffen kunnen worden. Blijkt de bodem intact of nagenoeg intact te zijn of kunnen er archeologisch relevante niveaus worden vastgesteld die niet gekoppeld zijn aan bodemvorming dan kan vervolgens een verkennend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd. Dit kan op zijn beurt resulteren in een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek. Om de verwachting voor nederzettingsresten en sporen van begraving te toetsen wordt daarnaast een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Gezien de grote druk op dit project is het uitvoeren van veldwerk momenteel niet mogelijk. Zoals eerder aangehaald opteert men hierbij voor een uitgesteld traject. Het bureauonderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor uitgesteld onderzoek.

7. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Baeyens, L. & J. Sanders, 1986. *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad: Veldhoven 33/E & Groot-Beersel 34/W*. Centrum voor Bodemkartering, Gent.

Deeben, J. & E. Rensink, 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben *et al.*(eds.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.

De Raymaeker, A., 2018. Archeologienota: *De geplande bouw van een werkplaats aan de Oudenweg te Bocholt*, Tienen.

De Raymaeker, A, Dingens, L. Van Roy, J. & L. van den Bruel, 2020. *Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de KMO-zone te Bocholt*, Tienen.

Beerten, K., 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologisch kaart, Kaartblad 10-18, Maaseik*, Leuven.

Leyssen A., Denys L., De Becker P. & J. Wouters, 2018, PAS-gebiedsanalyse in het kader van herstelmaatregelen voor BE2200033 Abeek met aangrenzende moerasgebieden. *Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018*".

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

Schroyen, K., P. Buffel en J. Matthijs, 2003. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 31-39, Brussel, Nijvel, Brussel.

Van den Bruel, L., 2017. Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Hamonterweg te Bocholt-KMO-zone, Tienen.

Van den Bruel, L., 2018. *Nota: Het vooronderzoek aan de Hamonterweg te Bocholt-KMO-zone*, Tienen.

Van Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993*. Weesp.

Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

Yperman, W., 2017a. *Evaluatieverslag van het archeologisch vooronderzoek aan de KMO zone te Bocholt*. Projectcode 2017/010, Tienen.

Yperman, W., 2017b. *Evaluatieverslag van het archeologisch onderzoek aan de Oudeweg te Bocholt*. Projectcode 2017/156, Tienen.

Yperman, W. & M. Smeets, 2018. *Archeo-rapport 453. Het archeologisch vooronderzoek voor de KMOzone te Bocholt*, Tienen

Digitale bronnen

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

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

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

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

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Hoeve met losstaande bestanddelen [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70711> (Geraadpleegd op 16-08-2020)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Kapel van Veldhoven [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70710> (Geraadpleegd op 16-08-2020)

8. 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	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		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.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUVEN	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
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
		16de eeuw		
		17de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	18de eeuw		
		19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1



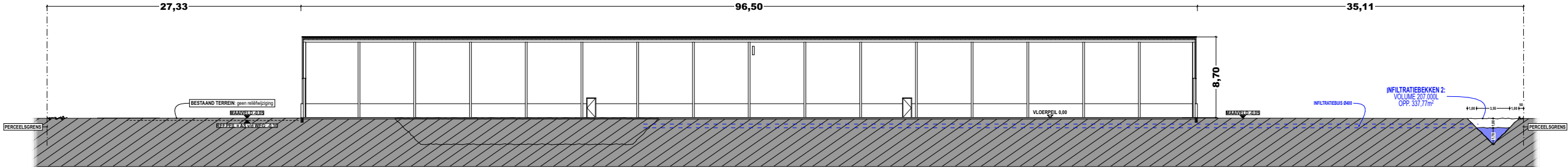
Plannenlijst

Projectcode: 2020G57

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

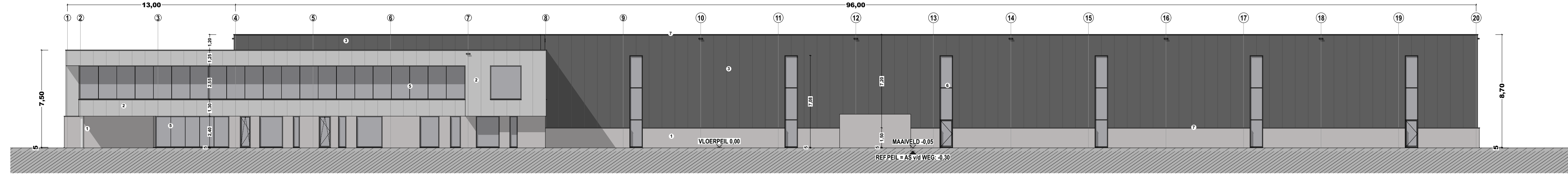
Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2020G57-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:5000	digitaal	12/08/2020	ja	kadaster				
2020G57-2	topografische kaart	omgeving	1:5000	digitaal	12/08/2020	ja	topokaart				
2020G57-3	Grondplan	Verkavelingsplan	1:1000	digitaal	10/05/2017	ja	afb. 3.2.1				
2020G57-4	Schema	stroonschema archeologie	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.4.1				
2020G57-5	Grondplan	Inplantingsplan	1:500	digitaal	8/07/2020	ja	afb. 3.6.1				
2020G57-6	Snede	Snede A A'	1:200	digitaal	8/07/2020	ja	afb. 3.6.2				
2020G57-7	Grondplan	Funderings- en kelderplan	1:500	digitaal	8/07/2020	ja	afb. 3.6.3				
2020G57-8	Snede	Terreinsnede X X'	1:200	digitaal	8/07/2020	ja	afb. 3.6.4				
2020G57-9	Snede	Snede Y Y'	1:200	digitaal	8/07/2020	ja	afb. 3.6.5				
2020G57-10	Snede	Snede middenspanningscabine	1:100	digitaal	8/07/2020	ja	afb. 3.6.6				
2020G57-11	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:5000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.1.1				
2020G57-12	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:5000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.3.1				
2020G57-13	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:10000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.3.2				
2020G57-14	Hoogtekaart	Terreinsnede	1:5000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.3.3				
2020G57-15	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:10000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.3.4				
2020G57-16	Geologische kaart	kwartaal geologische kaart	1:10000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.3.5				
2020G57-17	Bodemkaart	Bodemkaart	1:5000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.3.6				
2020G57-18	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.3.7				
2020G57-19	Historische kaart	Ferraris	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.1				
2020G57-20	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.2				
2020G57-21	Historische kaart	Vandermaelen	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.3				
2020G57-22	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.4				
2020G57-23	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.5				
2020G57-24	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.6				
2020G57-25	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.7				
2020G57-26	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.8				
2020G57-27	Historische kaart	Topografische kaart 1981	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.9				
2020G57-28	Orthofoto	Orthofoto 2019	1:3500	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.4.10				
2020G57-29	Erfgoedwaarden	Inventarissen	1:10000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.5.1				
2020G57-30	Erfgoedwaarden	Archeologienota's en nota's	1:10000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.5.2				
2020G57-31	Synthesekaart	Allesporenkaart proefsleuven	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 4.5.3				
2020G57-32	Synthesekaart	Allesporenkaart opgraving wegenis	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 4.5.4				
2020G57-33	Synthesekaart	Allesporenkaart opgraving zuidelijke loten	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 4.5.5				
2020G57-34	Synthesekaart	Allesporenkaart zone waterput	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 4.5.6				
2020G57-35	Synthesekaart	Synthesekaart	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 4.5.7				
2020G57-36	Synthesekaart	Synthesepan proefsleuf	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 4.5.8				
2020G57-37	Archeologische waardenkaart	CAI	1:10000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.5.9				
2020G57-38	Synthesekaart	Combinatiekaart CAI vs. DHM	1:10000	digitaal	12/08/2020	ja	afb. 4.5.10				

Bijlage 2

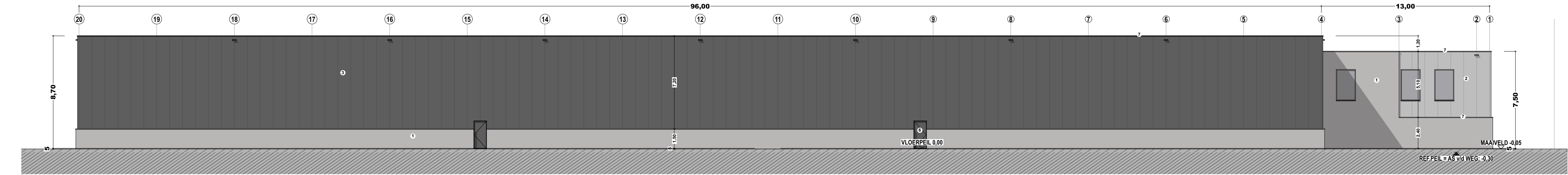


TERREINPROFIEL YY - NIEUWE TOESTAND - SCHAAAL 1:500

BA	2020.045	HET BOUWEN VAN EEN		ARCHITECTEN ● NOVA-ZEMBLA	
		BEDRIJFSGEBOUW			MULTIPROFESSIELE ARCHITECTENVENNOOTSCHAP keikstraat 13 architecten@nova-zembla.be 3941 ekeel 011 440 290
	5/	OPDRACHTGEVER	Atelier Inter Design - Ambachtlaan 3 3950 Bocholt		
	25	BOUWTERREIN	RADEMAKERSSTRAAT zn - 3950 BOCHOLT		
		KADASTER	KMO zone Kanaal BOCHOLT, 1 AFD, sectie A, nrs 947B-949B-946V-946W, LOTEN 6 tem 13		
				8/07/20 datum	BA_2020.045_T_N_2_terrainprofiel YY 2_0.pln_20201335 codificatie

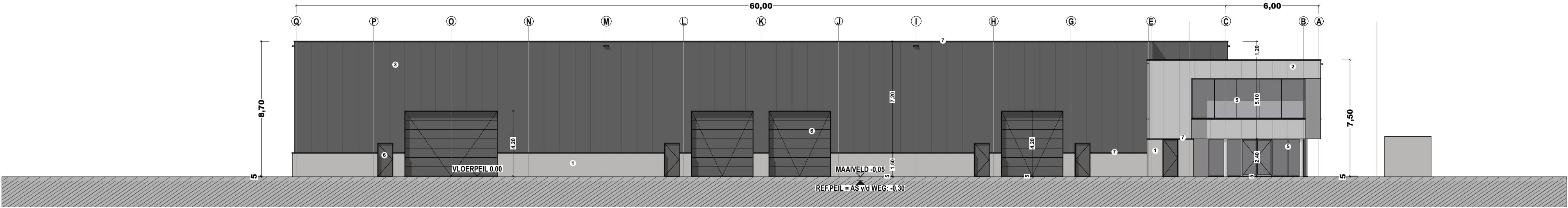


VOORGEVEL 1:200

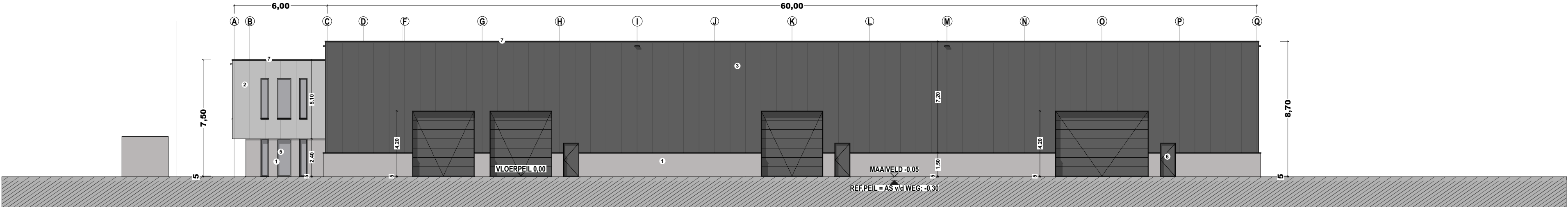


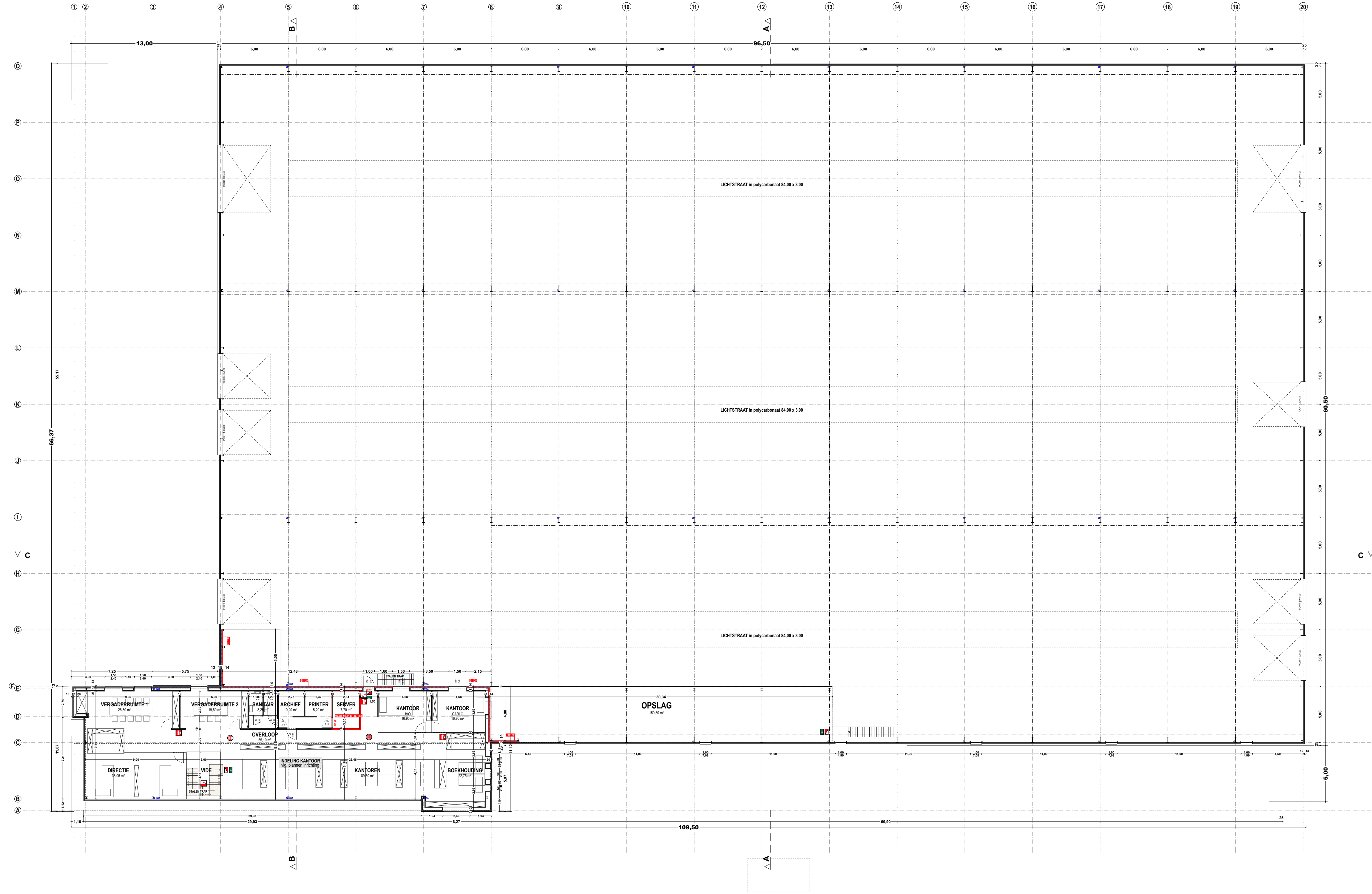
ACHTERGEVEL 1:200

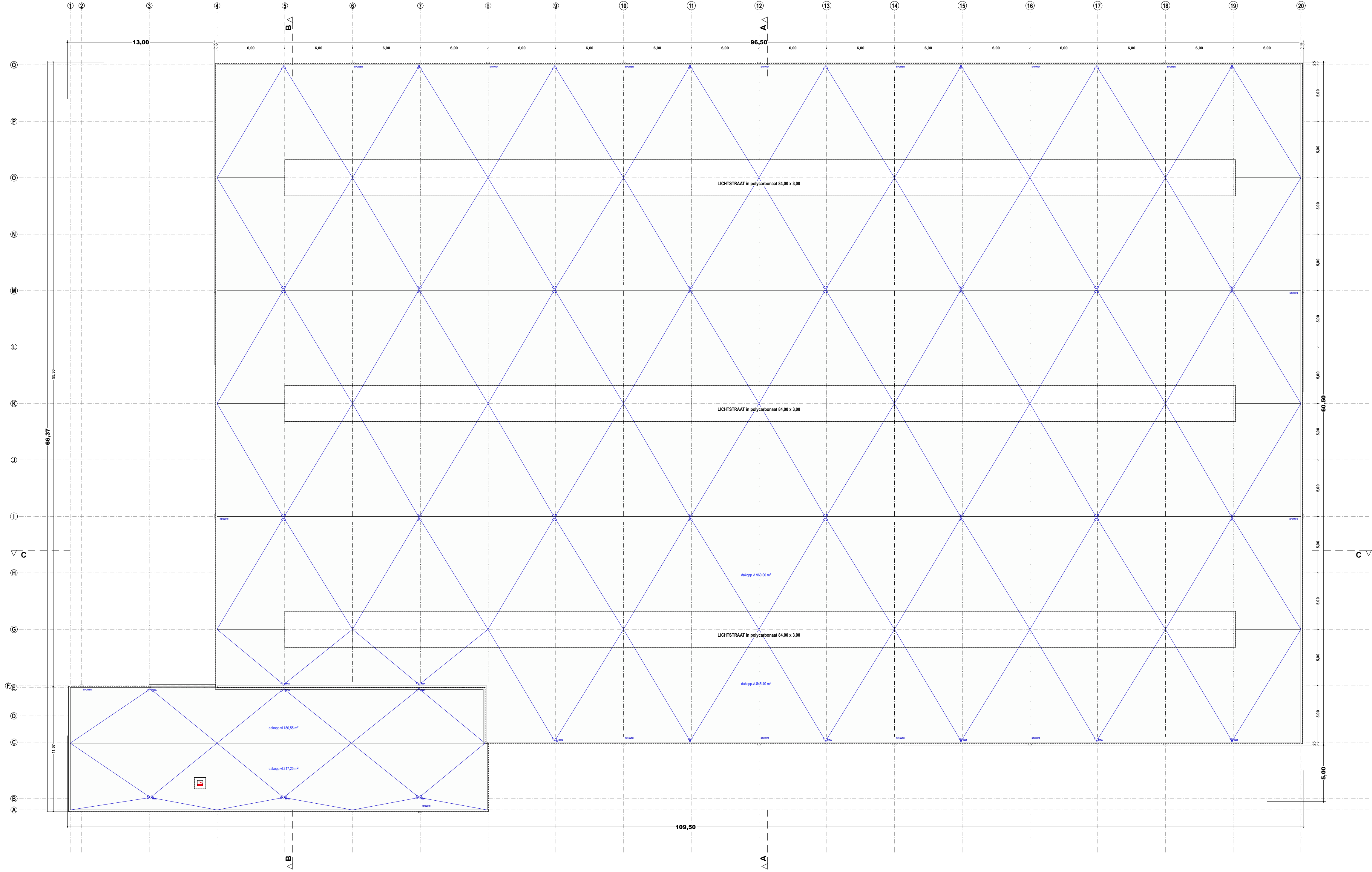
GEVEL LINKS 1:200

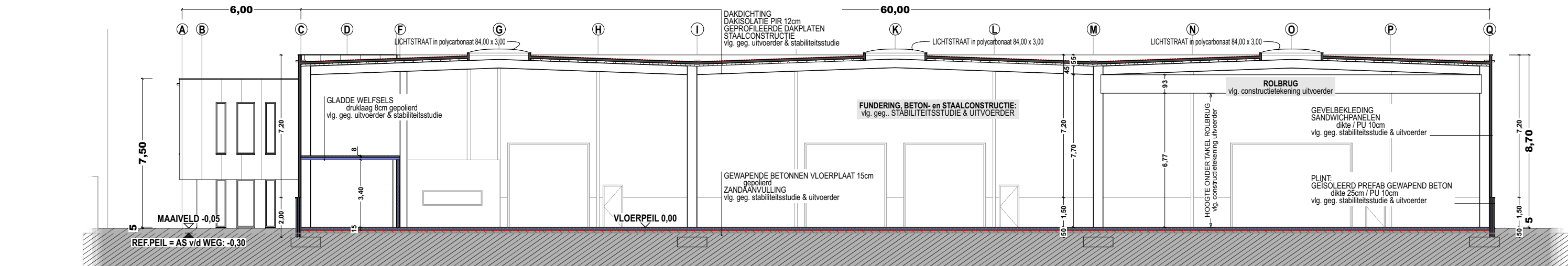


GEVEL RECHTS1:200

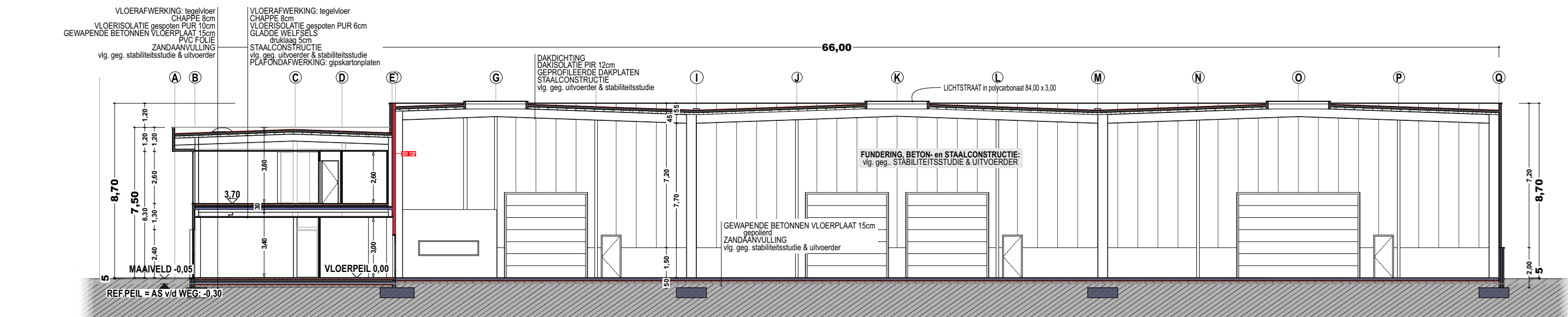








SNEDE AA 1:200

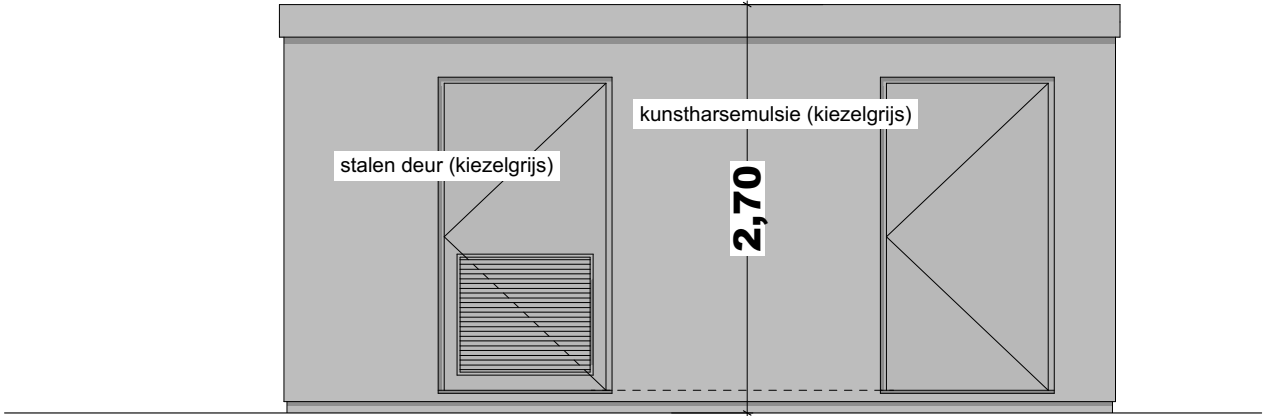


SNEDE BB 1:200



VOORKANT - NIEUWE TOESTAND - SCHAAL 1:50

BA 19/ 25 ^{blad}	2020.045 ^{Voorwerp-ID}	HET BOUWEN VAN EEN BEDRIJFSGEBOUW	
	OPDRACHTGEVER	Atelier Inter Design - Ambachtlaan 3 3950 Bocholt	
	BOUWTERREIN	RADEMAKERSSTRAAT zn - 3950 BOCHOLT	
	KADASTER	KMO zone Kanaal BOCHOLT, 1 AFD, sectie A, nrs 947B-949B-946V-946W, LOTEN 6 t/m 13	



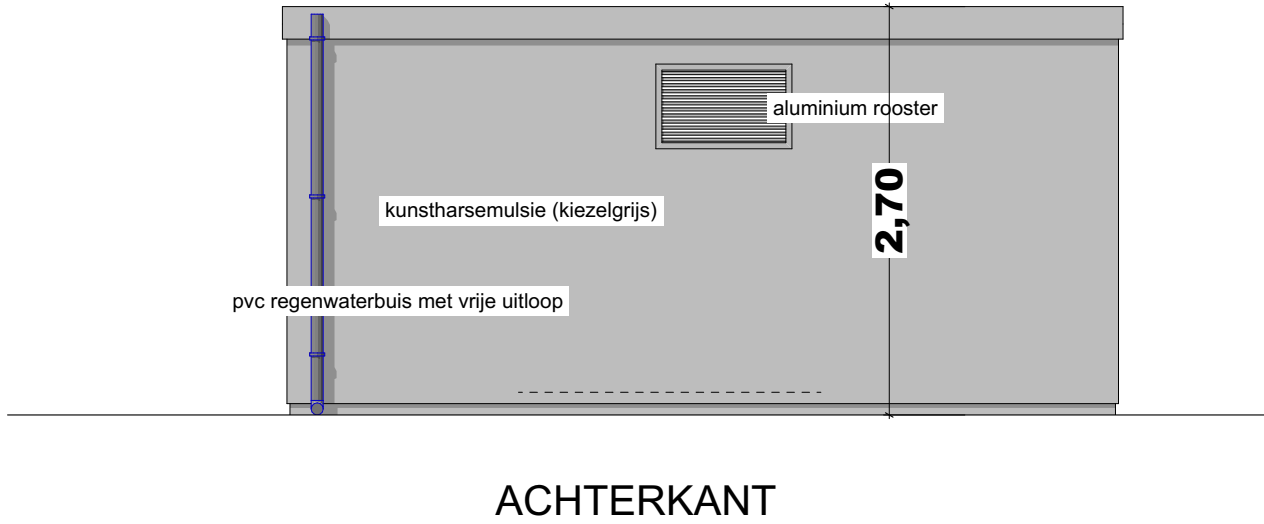
VOORKANT



ARCHITECTEN ● NOVA-ZEMBLA	
MULTIPROFESSIELE	ARCHITECTENVENNOOTSCHAP
keikstraat 13 3941T ekse	architecten@nova-zembla.be 011 440 290
8/07/20 ^{datum}	BA_2020 045_G_N_V_middenspanningscabine 2_0.pln_20201335 ^{codificatie}

ACHTERKANT - NIEUWE TOESTAND - SCHAAL 1:50

BA 21/ 25 blad	2020.045 Voorwerp-ID	HET BOUWEN VAN EEN BEDRIJFSGEBOUW	ARCHITECTEN ● NOVA-ZEMBLA MULTIPROFESSIELE ARCHITECTENVENNOOTSCHAP herkstraat 13 architecten@nova-zembla.be 3941 ekseel 011 440 290
	OPDRACHTGEVER	Atelier Inter Design - Ambachtlaan 3 3950 Bocholt	
	BOUWTERREIN	RADEMAKERSSTRAAT zn - 3950 BOCHOLT	
	KADASTER	KMO zone Kanaal BOCHOLT, 1 AFD, sectie A, nrs 947B-949B-946V-946W, LOTEN 6 tem 13	
		8/07/20 datum	BA_2020.045 G N A_middenspanningscabine 2_0 pin_20201335 codificatie



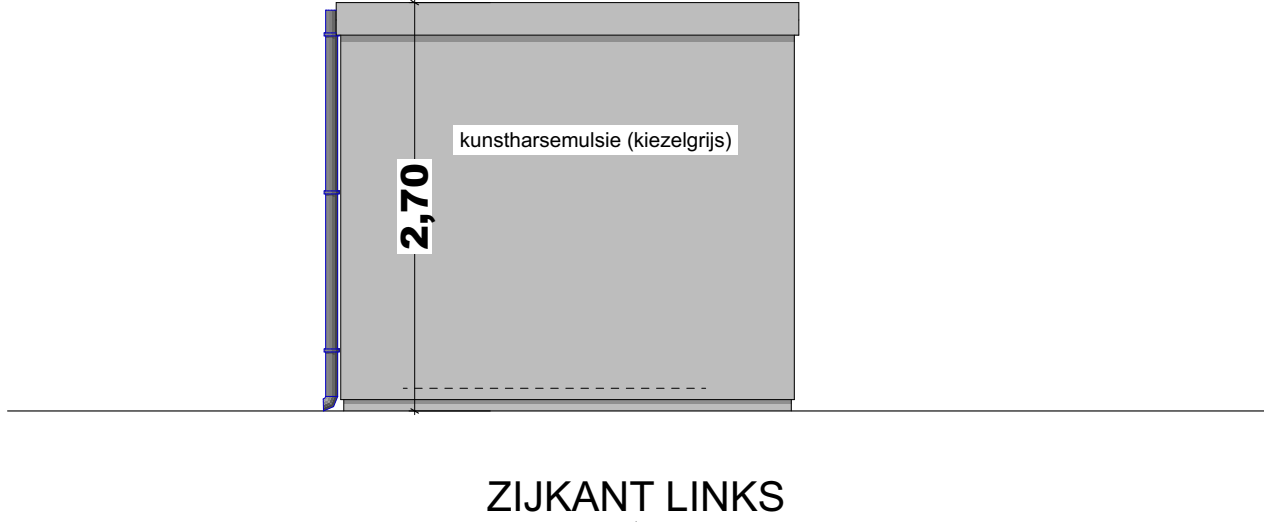
0 1 2
SCHAAL 1/50

ARCHITECTEN • NOVA-ZEMBLA
MULTIPROFESSIELE ARCHITECTENVENNOOTSCHAP
3941 EKSEL
heikstraat 13
011 440 290
architecten@nova-zembla.be

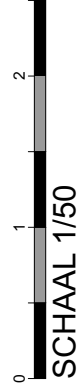
8/07/20	BA_2020.045_G_N_A_middenspanningscabine 2_0.pln_2020133
datum	codificatie

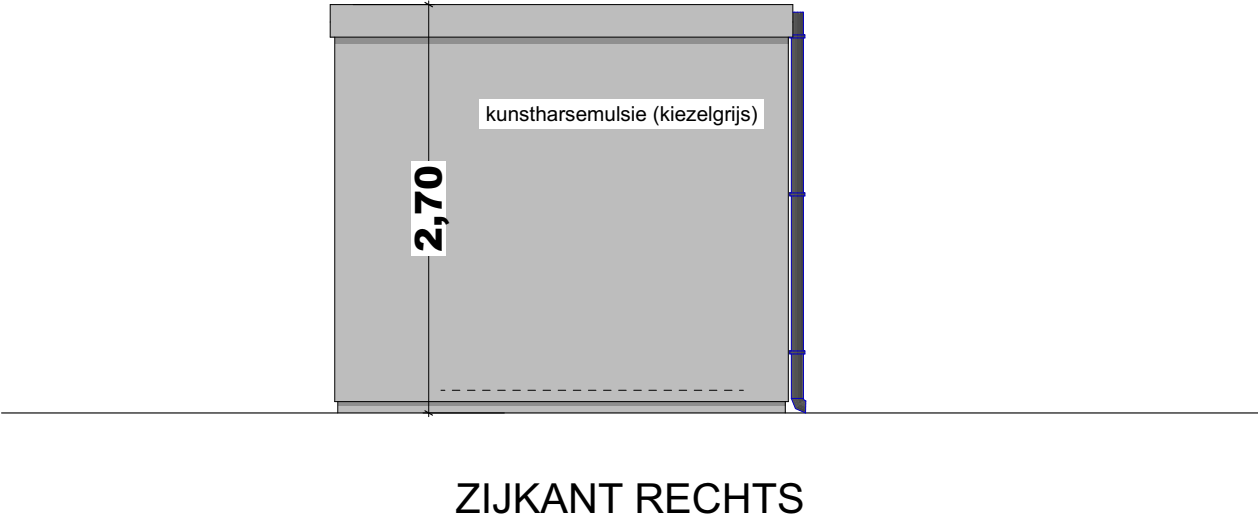
ZIJKANT LINKS - NIEUWE TOESTAND - SCHAAL 1:50

BA	2020.045	HET BOUWEN VAN EEN	ARCHITECTEN ● NOVA-ZEMBLA MULTIPROFESSIELE ARCHITECTENVENNOOTSCHAP kerkstraat 13 architecten@nova-zembla.be 3941 ekeel 011 440 290	
	22/	OPDRACHTGEVER		
	25	BOUWTERREIN		Atelier Inter Design - Ambachtlaan 3 3950 Bocholt
		KADASTER		RADEMAKERSSTRAAT 2n - 3950 BOCHOLT
		KMO zone Kanaal BOCHOLT, 1 AFD, sectie A, nrs 947B-949B-946W, LOTEN 6 tem 13	BA_2020.045 G N L_middenspanningscabine_2_0 pin_20201335 codificatie 8/07/20 datum	



ZIJKANT LINKS

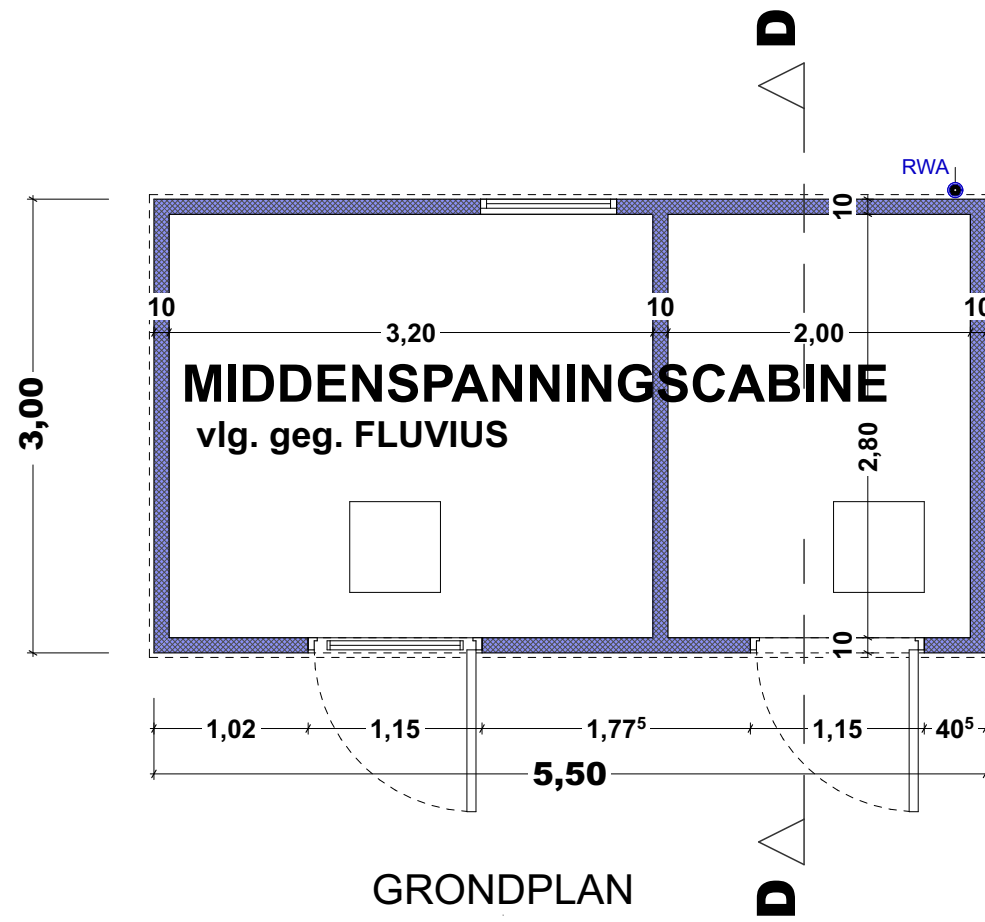




ZIJKANT RECHTS - NIEUWE TOESTAND - SCHAAL 1:50

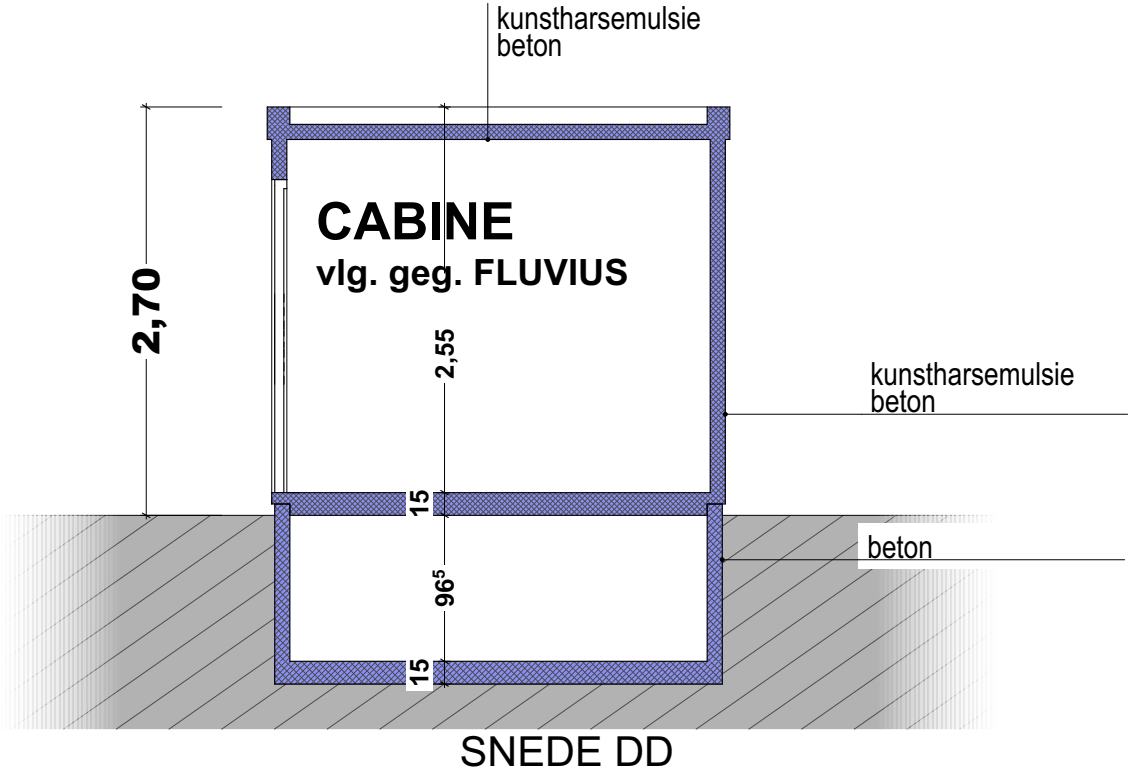
BA 20/ 25	2020.045	HET BOUWEN VAN EEN BEDRIJFSGEBOUW		ARCHITECTEN ● NOVA-ZEMBLA MULTIPROFESSIELE ARCHITECTENVENNOOTSCHAP keikstraat 13 3941T ek9el	BA_2020.045_G_N_R_middenspanningscabine_2_0.pln_20201335
	OPDRACHTGEVER	Atelier Inter Design - Ambachtlaan 3 3950 Bocholt			
	BOUWTERREIN	RADEMAKERSSTRAAT zn - 3950 BOCHOLT			
	KADASTER	KMO zone Kanaal BOCHOLT, 1 AFD, sectie A, nrs 947B-949B-946V-946W, LOTEN 6 t/m 13			
				8/07/20	BA_2020.045_G_N_R_middenspanningscabine_2_0.pln_20201335
				datum	codificatie





GRONDPLAN - NIEUWE TOESTAND - SCHAAL 1:50

BA 18/ 25 ^{blad}	2020.045	HET BOUWEN VAN EEN BEDRIJFSGEBOUW	ARCHITECTEN ● NOVA-ZEMBLA MULTIPROFESSIELE ARCHITECTENVENNOOTSCHAP kerkstraat 13 architecten@nova-zembla.be 011 440 290 3941 ekseel
	OPDRACHTGEVER	Atelier Inter Design - Ambachtlaan 3 3950 Bocholt	
	BOUWTERREIN	RADEMAKERSSTRAAT 2n - 3950 BOCHOLT	
	KADASTER	KMO zone Kanaal BOCHOLT, 1 AFD, sectie A, nrs 947B-949B-946V-946W, LOTEN 6 tem 13	
8/07/20		datum	BA_2020.045 P_N_00_middenspanningscabine 2_0.pin_20201335
		coördinatie	



SNEDE DD - NIEUWE TOESTAND - SCHAAAL 1:50

BA 23/ 25	2020.045	HET BOUWEN VAN EEN BEDRIJFSGEBOUW		ARCHITECTEN ● NOVA-ZEMBLA MULTIPROFESSIOEELLE ARCHITECTENVENNOOTSCHAP keikstraat 13 3941 ekseel architecten@nova-zembla.be 011 440 290	NOVA-ZEMBLA ARCHITECTENVENNOOTSCHAP architecten@nova-zembla.be 011 440 290
	OPDRACHTGEVER	Atelier Inter Design - Ambachtlaan 3 3950 Bocholt			
	BOUWTERREIN	RADEMAKERSSTRAAT zn - 3950 BOCHOLT			
	KADASTER	KMO zone Kanaal BOCHOLT, 1 AFD, sectie A, nrs 947B-949B-946V-946W, LOTEN 6 tem 13			
8/07/20		BA_2020.045_s_n_dd_middenspanningscabine 2_0.pln_20201335		8/07/20	
datum		codificatie		0	
				1	
				2	
				SCHAAAL 1/50	