

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 15112**

**Tegelseweg 51, Belfeld
Gemeente Venlo
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Januari 2016

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 15112

Tegelseweg 51, Belfeld Gemeente Venlo Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever:	DE Beheer B.V., Koelesweg 16, 5951 NL Belfeld
Status:	Versie 04-02-2016
Projectcode :	15-226
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Tegelseweg 51, Belfeld, 2016 02 04
Archis melding (OM nummer):	3983340100
Bevoegd gezag:	Gemeente Venlo
Opslagplaats documentatie:	Provincie Limburg
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider:	Richard Exaltus
Projectmedewerkers:	Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers :	nvt
Autorisatie:	Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2015 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.3 Aard van de ingreep	5
1.4 Onderzoek	6
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	10
2.3 Archeologie	17
2.4 Historie	22
2.5 Amateurarcheologen.....	26
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	27
2.7 Onderzoeksstrategie	28
3 Veldonderzoek	29
3.1 Verrichte werkzaamheden	29
3.2 Resultaten booronderzoek	30
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	34
Verklarende woordenlijst.....	35
Archeologische tijdschaal	35
Bronnen	36
Literatuur	37
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	38
Betekenis van de afkortingen:	38
Bijlage 2: Bouwtekening	40

Samenvatting

Op 3 december 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Tegelseweg 51 te Belfeld.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een zeer hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Met name voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen, geldt een hoge archeologische verwachting. Grondsporen uit deze laatste periode zijn vanaf veertig centimeter beneden het maaiveld aangetroffen op korte afstand ten noordwesten van het plangebied en kunnen doorlopen tot binnen het plangebied.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied tien boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Tevens zijn molshopen geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Uit het met de zandguts verrichtte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het grootste deel van het plangebied uit ruim een meter dikke menglaag bestaat met daarin relatief moderne insluitsels. De bodem is hier tot minimaal tachtig centimeter in de C-horizont verstoord. Deze bodemverstoring is waarschijnlijk opgetreden tijdens het bouwrijp maken van het terrein voorafgaande aan de bouw van de huidige gebouwen. Deze diepe bodemverstoring betekent dat binnen het bebouwde deel van het plangebied nauwelijks nog behoudenswaardige resten van archeologische sporen bewaard gebleven kunnen zijn. Sporen uit de late middeleeuwen zoals ten noordwesten van het plangebied zijn aangetroffen, zullen dan ook vrijwel volledig verloren zijn gegaan.

Op het noordelijke deel van het plangebied is de bodem slechts tot een diepte van veertig tot zestig centimeter beneden het maaiveld verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het relatief diep ploegen van de bodem ten behoeve van de akkerbouw die hier tot in de tweede helft van de twintigste eeuw plaatsvond. Ondanks de zeer hoge boordichtheid van ruim veertig boringen per hectare, het gebruik van een megaboer, het zeven van het opgeboorde zand en het inspecteren van molshopen, zijn echter ook op dit deel van het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van archeologische sporen kunnen wijzen. In verband hiermee, alsmede in verband met de diepe bodemverstoring op de overige delen van het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	DE Beheer B.V., Koelesweg 16, 5951 NL Belfeld
Datum uitvoeringveldwerk:	03-12-2015
Archis onderzoeksmelding:	3983340100
Bevoegd gezag:	Gemeente Venlo
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Limburg
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Venlo
Plaats:	Belfeld
Toponiem:	Tegelseweg 51
Globale ligging:	Tussen Belfeld en de N271
Hoekcoördinaten plangebied:	207120 / 370889
	207120 / 370970
	207170 / 370970
	207170 / 370889
Oppervlakte plangebied:	0,24 ha
Eigendom:	particulier
Grondgebruik:	Bedrijfsgebouwen, bestrating en braakliggend
Hoogteligging:	± 23,54 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	De bouw van een loods en een laadplatform (voor de details zie de bouwtekening in bijlage)
---------------	--

1.4 Onderzoek

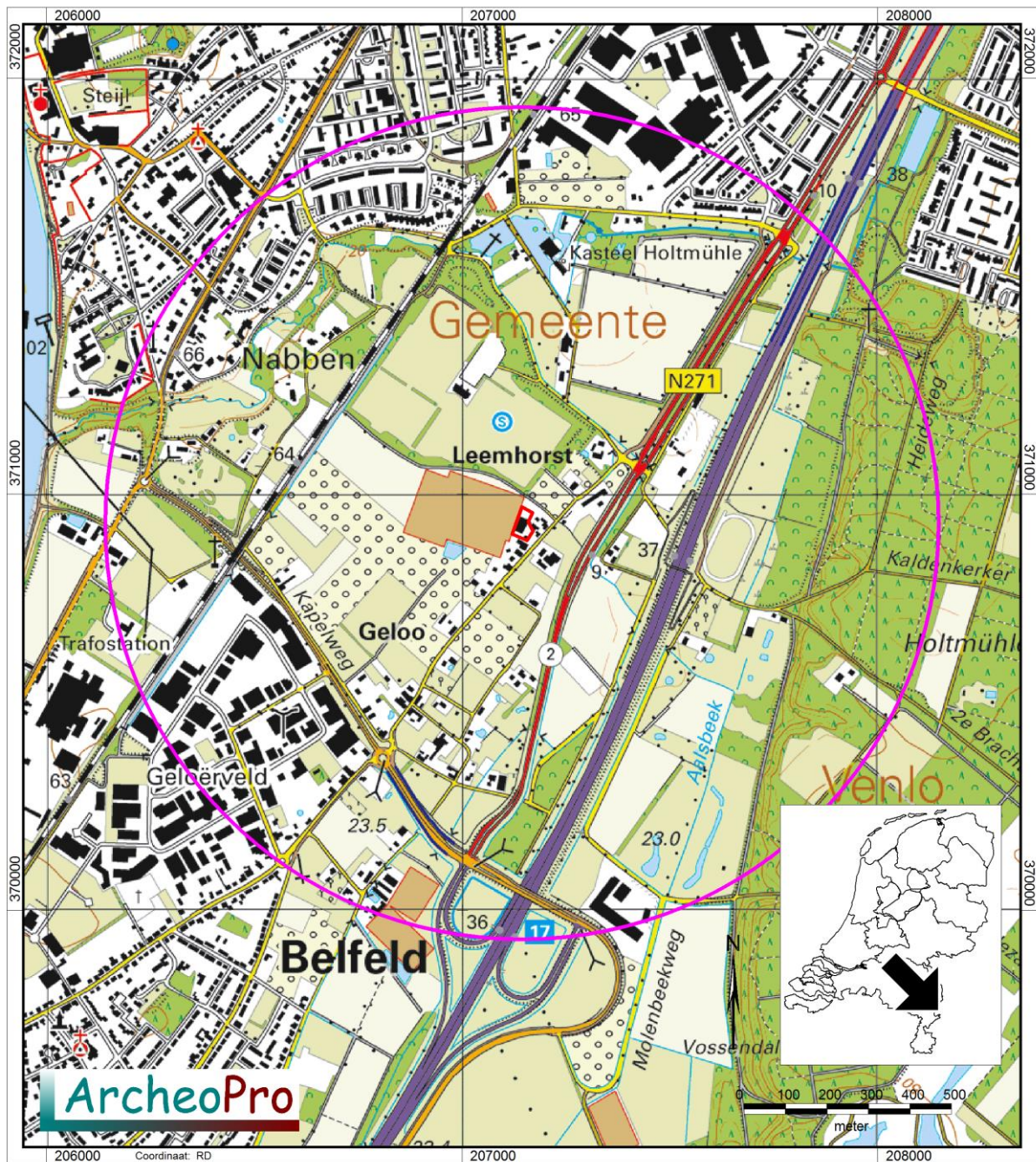
Op 3 december 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Tegelseweg 51 te Belfeld.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap, J. Renes 1988
- Gemeente Venlo, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)
- Tranchotkaart 1805



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel).

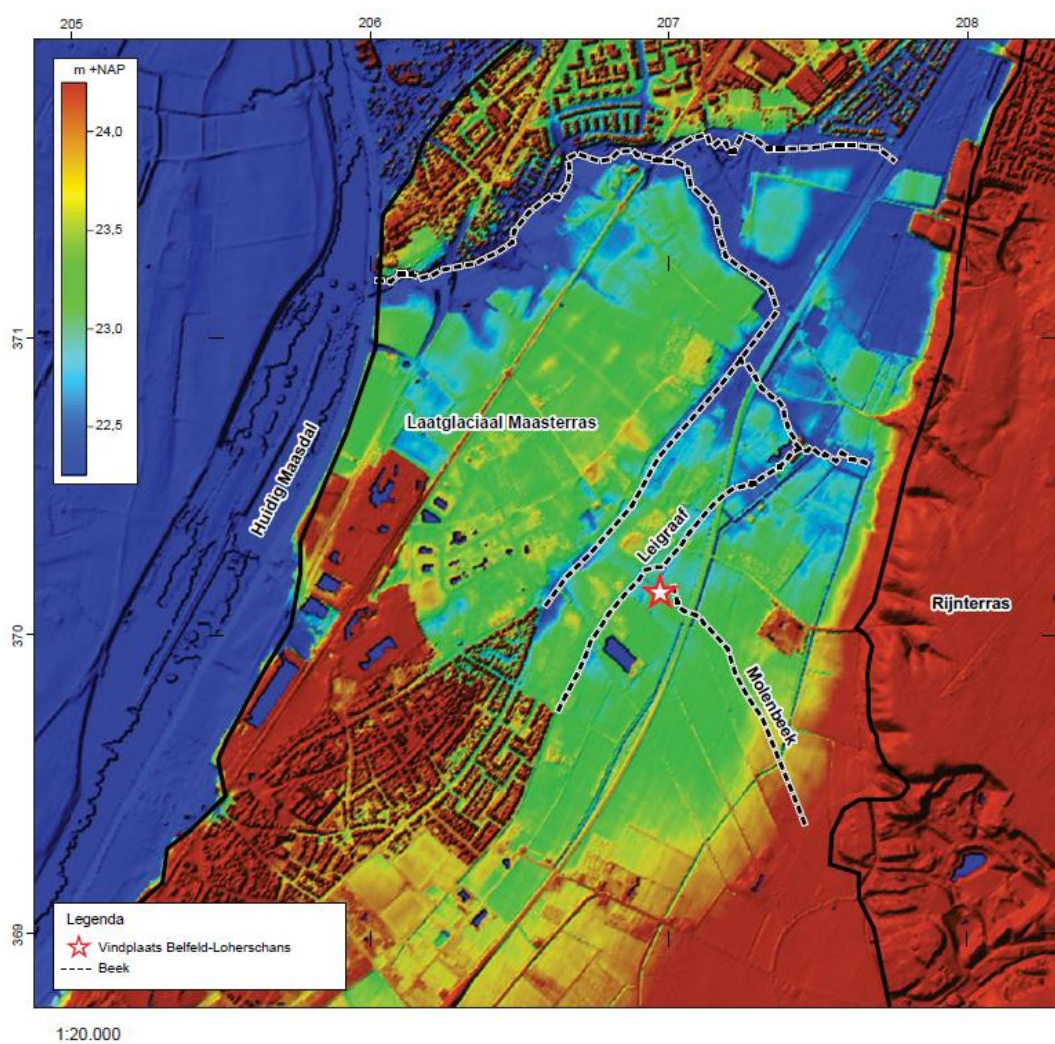
Belfeld lag tijdens het midden-Pleistoceen op een riviervlakte waar zowel de Maas als Rijn doorheen stroomden. Onder invloed van tektonische opheffingen is de Rijn naar het oosten verplaatst. Het plangebied ligt nu ongeveer een kilometer ten oosten van de Maas.

Het terrassenlandschap van de Maas heeft een lange ontwikkelingsgeschiedenis. De oudste terrassen worden in het Saaliën gedateerd (ca. 130.000 jaar BP). Het oudste terras loopt in oostelijke richting tot aan de Duitse grens. Het daaropvolgende terras ligt ca. 25 meter lager. Dit terras is gevormd gedurende het Pleniglaciaal van de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 73.000 – 14.500 jaar BP). Dit terras wordt doorsneden door diverse restgeulen van het riviersysteem. De afzettingen uit deze periode behoren tot de formatie van Beegden. Tijdens de korte warmere periode van het Allerød interstadiaal (ca. 13.500-12.750 jaar BP) ontstond een vegetatiedek waardoor de sedimentatie en watertoevoer veranderde. Als gevolg hiervan ontstond een hoofdgeul die zich meanderend in het tweede terras insneed. Hieruit ontstond een derde terras dat ook wel bekend is als het Allerød-terras en circa 4 meter lager ligt. De laatste fase voor de opwarming van het Holoceen omvat de Jonge Dryas (ca. 12.750-11.750 jaar BP). Tijdens de Jonge Dryas daalde de temperatuur weer waardoor de begroeiing afstierf en de aanvoer van sediment weer toenam. Tijdens deze periode nam de rivier weer een vlechtend patroon aan. De rivier stroomde met name aan de oostoever en erodeerde daar een groot deel van het Allerød-terras en zette hier matig fijne tot grove zanden af. De tweede helft van de Jonge Dryas was aanzienlijk droger. Verstuivingen vanuit de rivierbedding zorgde voor duinafzettingen op het Allerød-terras en het Pleniglaciaal terrasniveau. Dit vond plaats in de vorm van rivierduinen en op sommige plaatsen als zogenaamde paraboolduinen. Zandverstuivingen vormden in de omgeving een dekzandpakket.

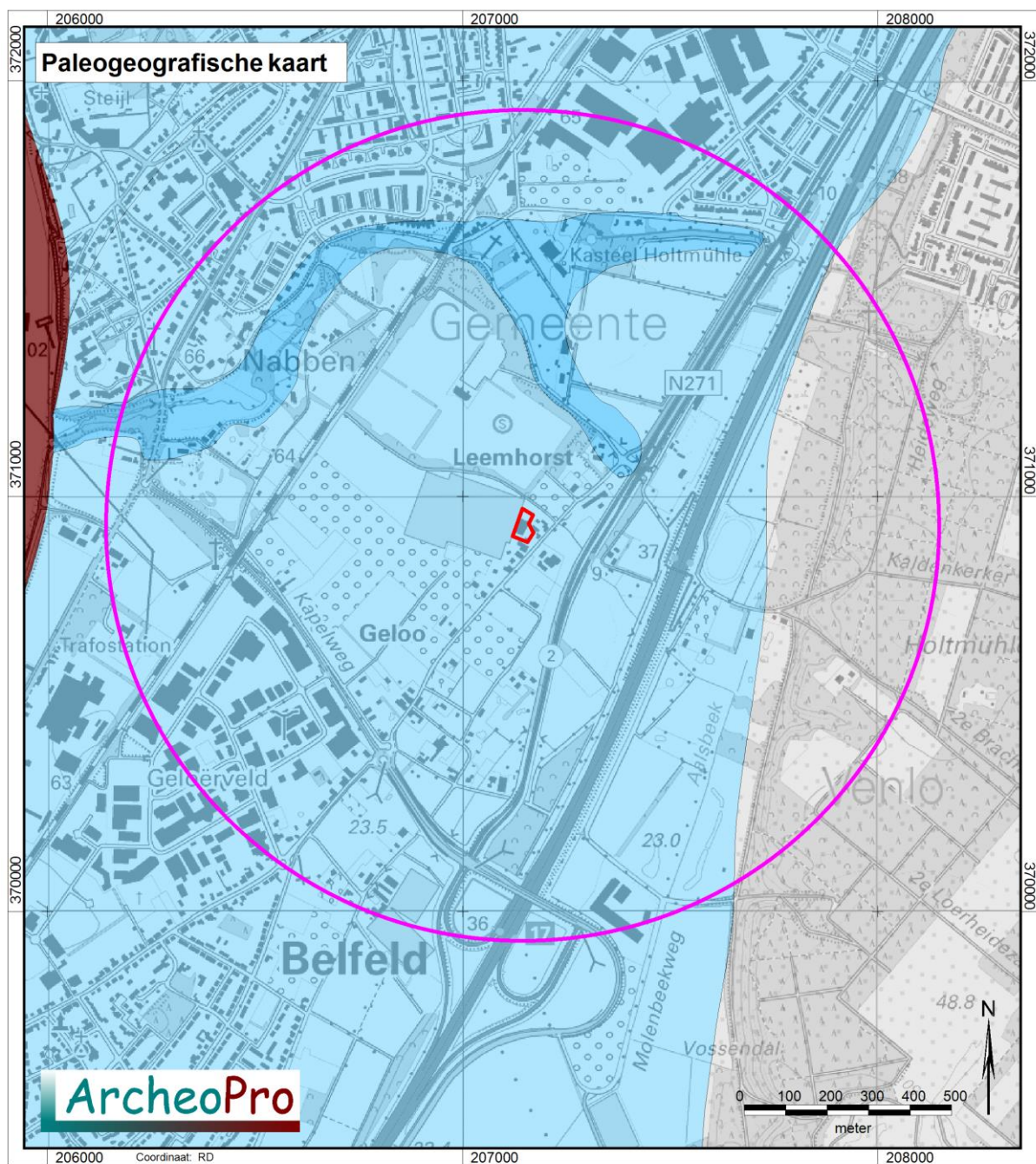
Met het begin van het Holoceen veranderde het klimaat sterk waardoor de aanvoer van sediment en water constanter werd. De Maas trok zich als meanderende rivier terug in het huidige Holocene dal. Het terras waarop het plangebied ligt dateert uit 13900 – 12.400 v.C.

De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied midden op een uitgestrekt dalvlakteteras ligt (figuur 5, legenda-eenheid 5E9a). Op enige afstand ten noorden hiervan ligt een dalvormige laagte zonder veen (figuur 5, legenda-eenheid 2R5). Het betreft het dal van de Aalsbeek. De ligging hiervan is duidelijk herkenbaar op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6). Hierop is tevens te zien dat een afsplitsing van deze dalvormige laagte ten westen van het plangebied langsloopt. Deze geul verklaart tevens de ligging van de Tegelseweg en de daaraan gelegen boerderijen (aan de rand van het Geloërveld; zie figuur 3). Ook is op het AHN duidelijk het veel hoger gelegen plateauterras te zien dat langs de oostrand van het onderzoeksgebied ligt (figuur 5, legenda-eenheid 6E6).

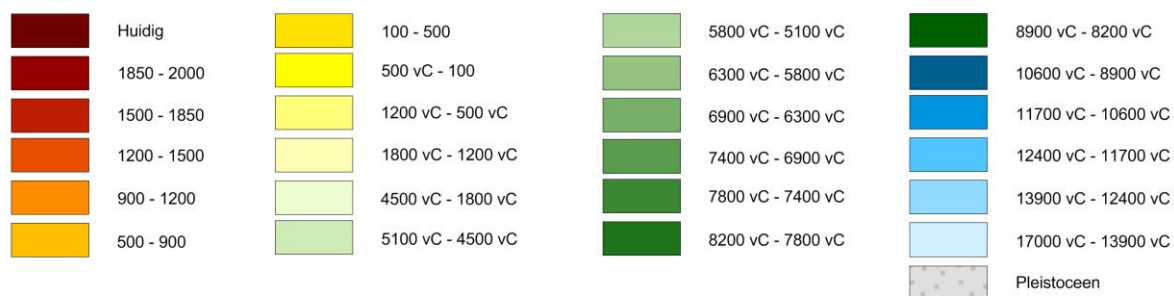
Op de drogere delen van het (dek)zandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Volgens de bodemkaart (figuur 7) bestaat de bodem binnen het plangebied uit horstopdazolgronden (figuur 7, legenda-eenheid Y23b) voor. Deze gronden hebben een podzolprofiel met een dunne A-horizont die als gevolg van ploegwerkzaamheden is vermengd met de B-horizont tot een relatief homogeen pakket. De grondwatertrap VII, betekent dat het goed ontwaterde bodems betreft.



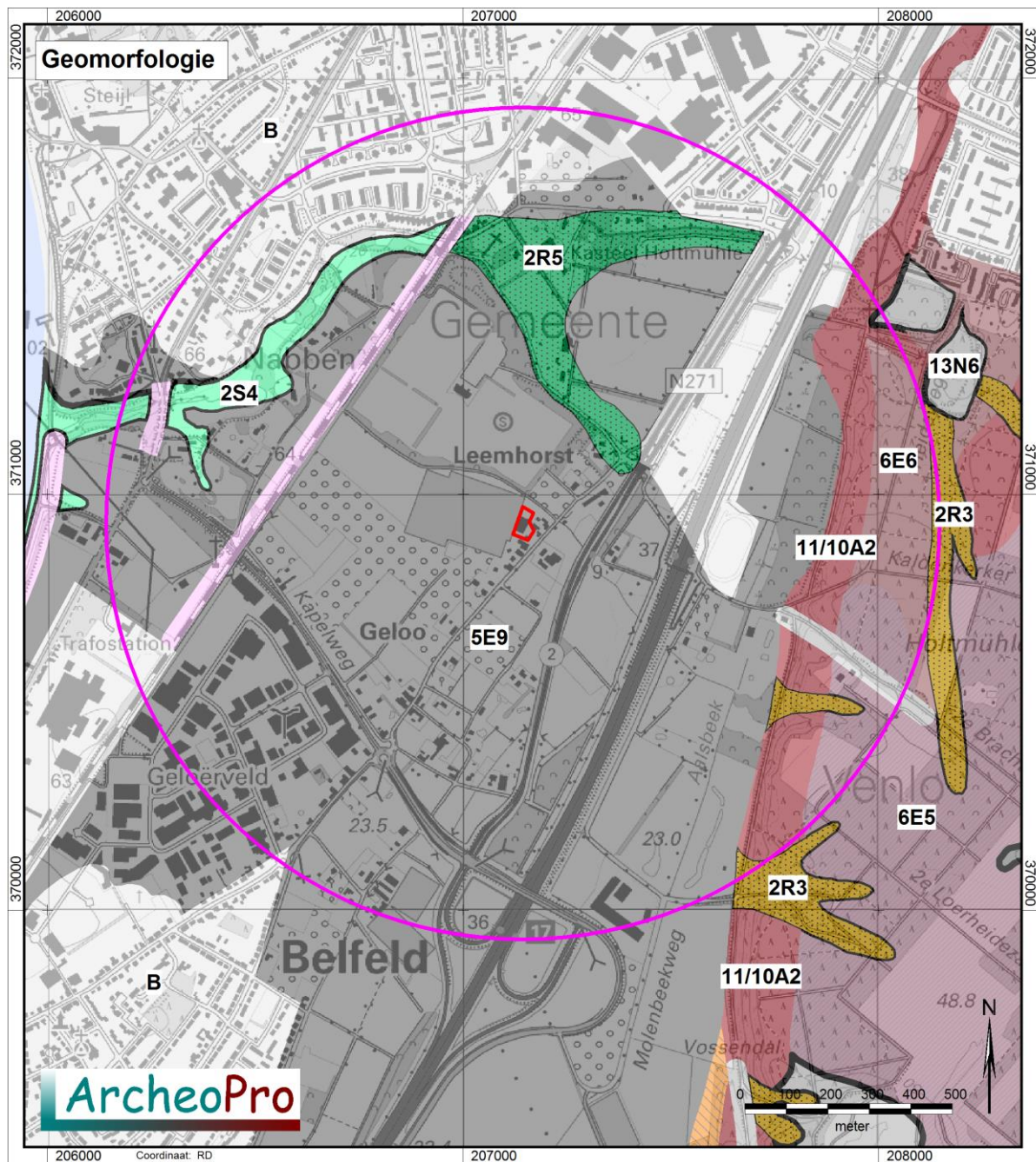
Figuur 3: De ligging van de Tegelseweg aan de rand van Geloërveld (Bron: RAM 192)



Legenda



Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

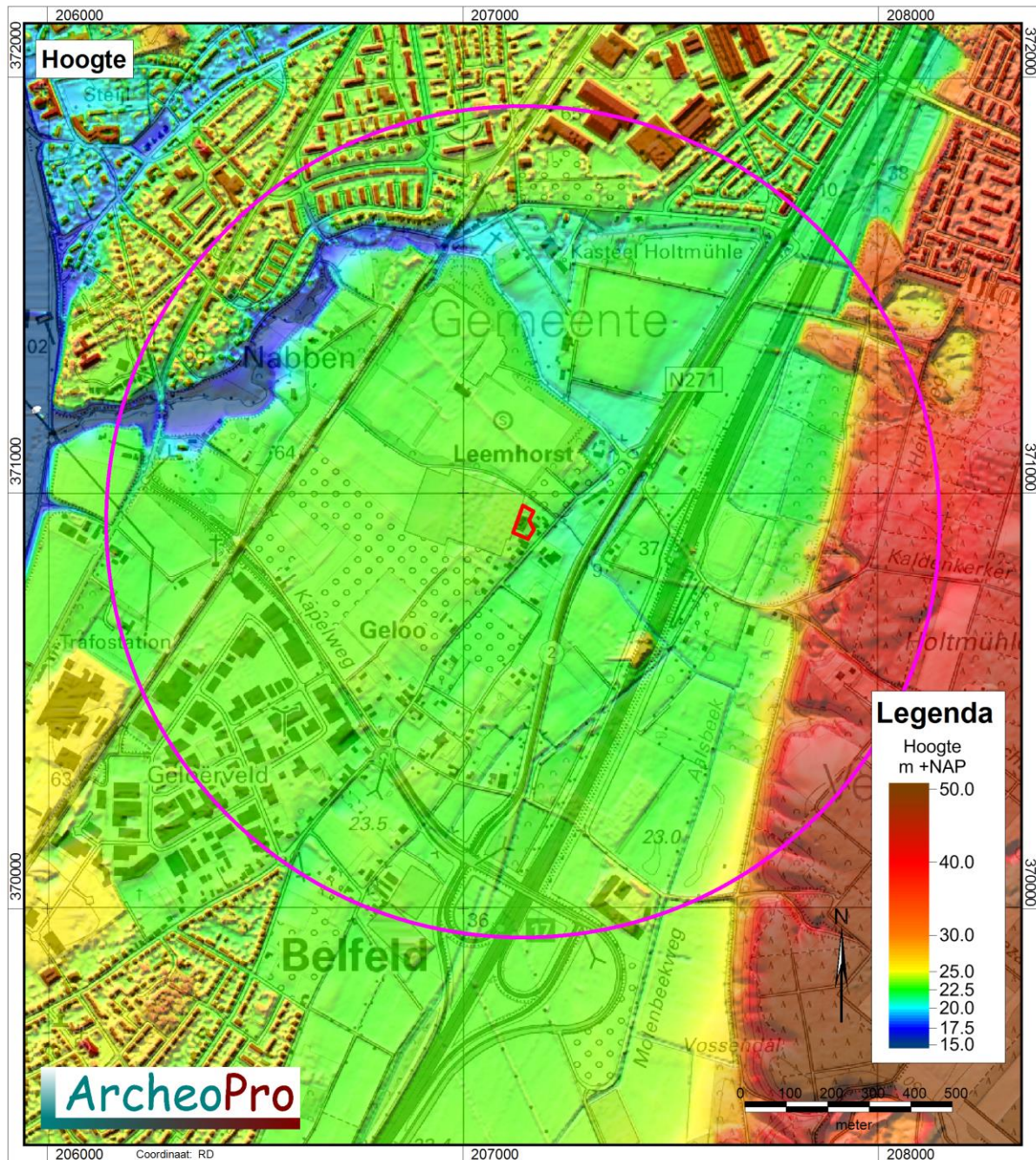


Legenda

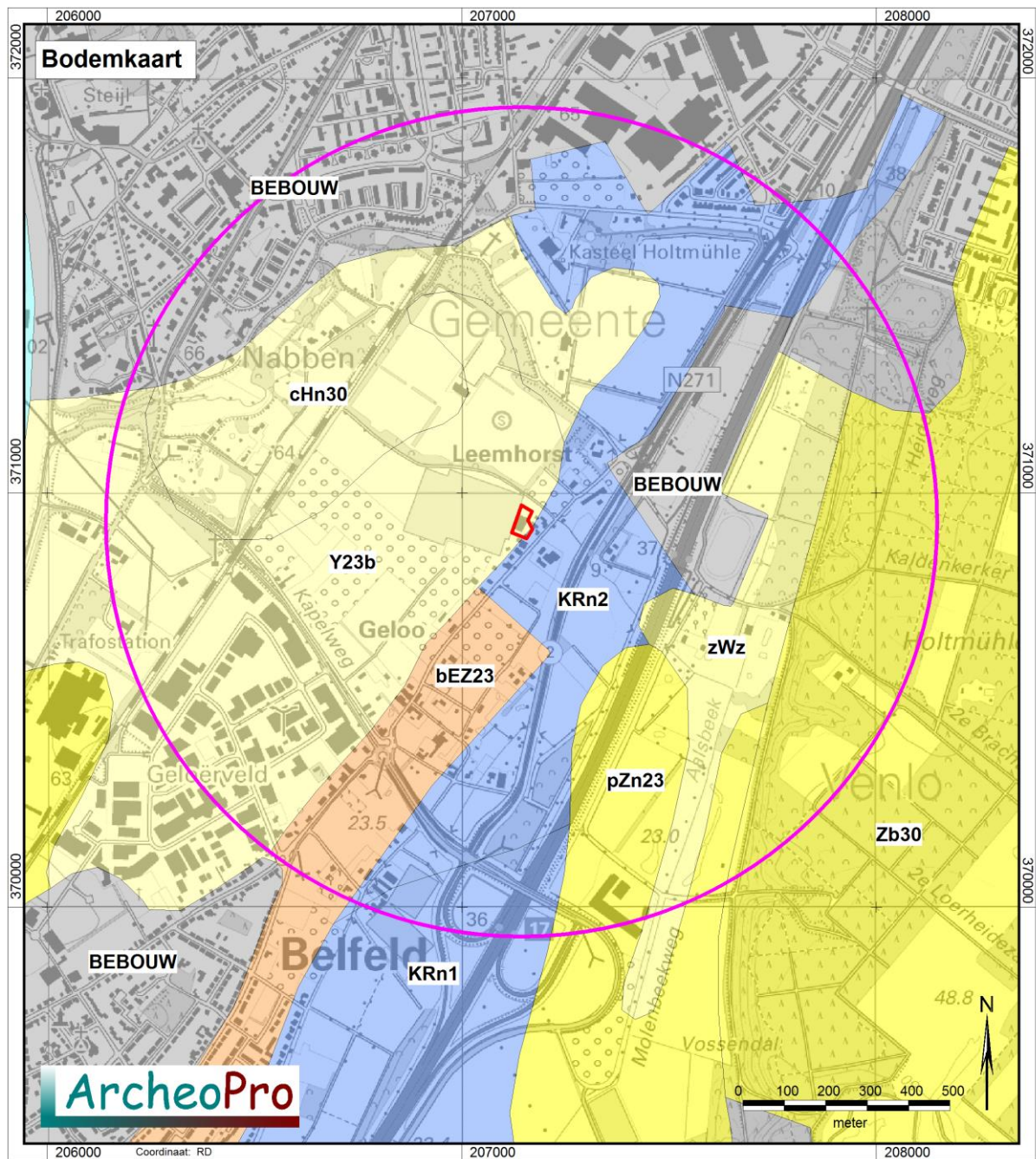
11/10A2	Afbraakwand, al dan niet met löss bedekte
13N6	Groeve
2R3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss
2R5	Beekdalbodem zonder veen, relatief laaggelegen
2S4	Beekdalbodem, relatief laaggelegen
3E10	Dalvakteterras bedekt met dekzand, vlak

5E9	Dalvakteterras
6E5	Plateauterras
6E6	Plateauterras bedekt met löss
B	Bebouwd
D1	Lage dijk
Hw	Hoogteverschil / Holle weg

Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



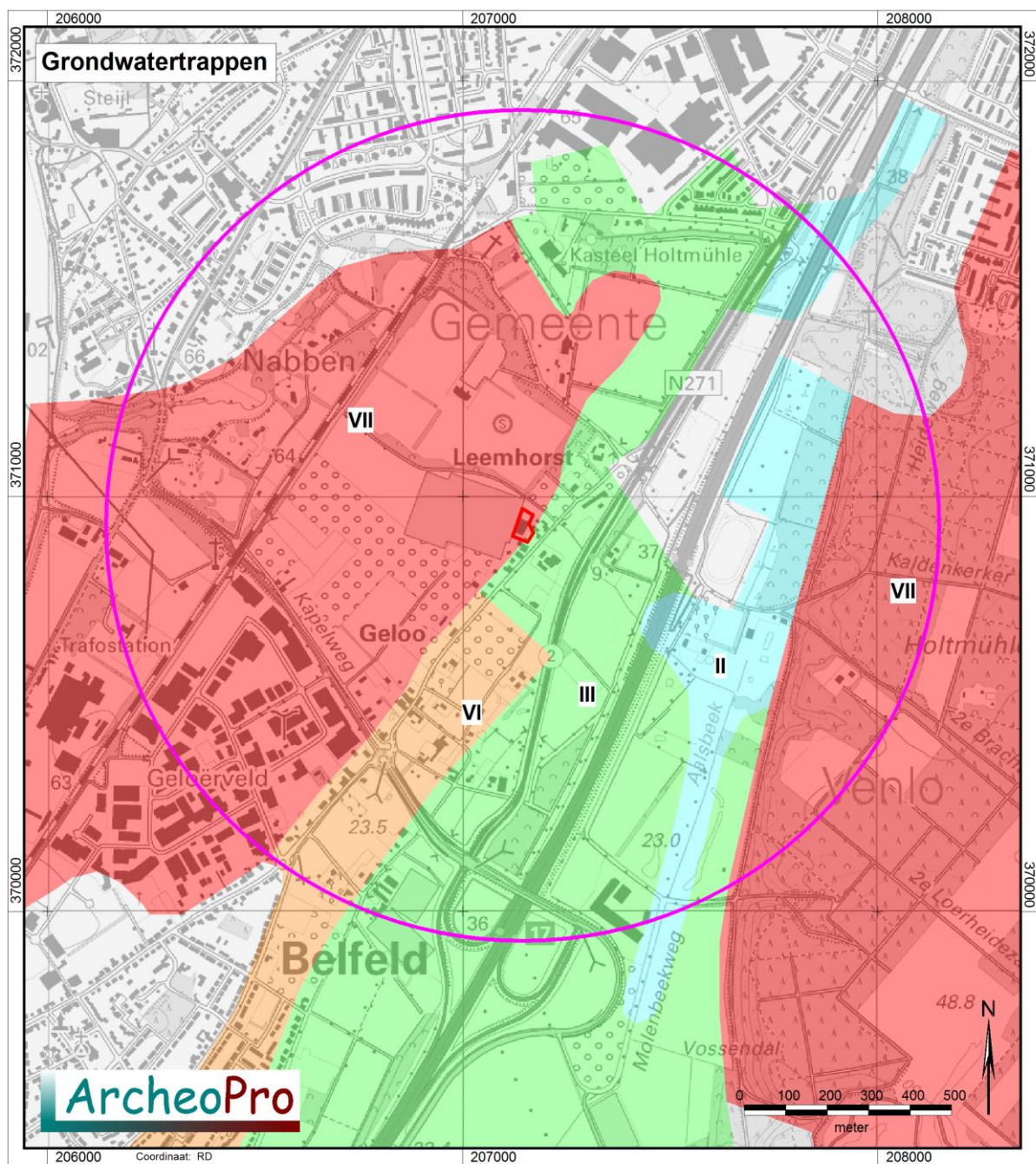
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater Winter Zomer				Grondwater Winter Zomer				Grondwater Winter Zomer			
	I	---	<50		IV	>40	80-120		VII	>80	>120
	II	---	50-80		V	<40	>120		VIII	>120	>200
	III	<40	80-120		VI	40-80	>120		X	---	---

Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge verwachting.

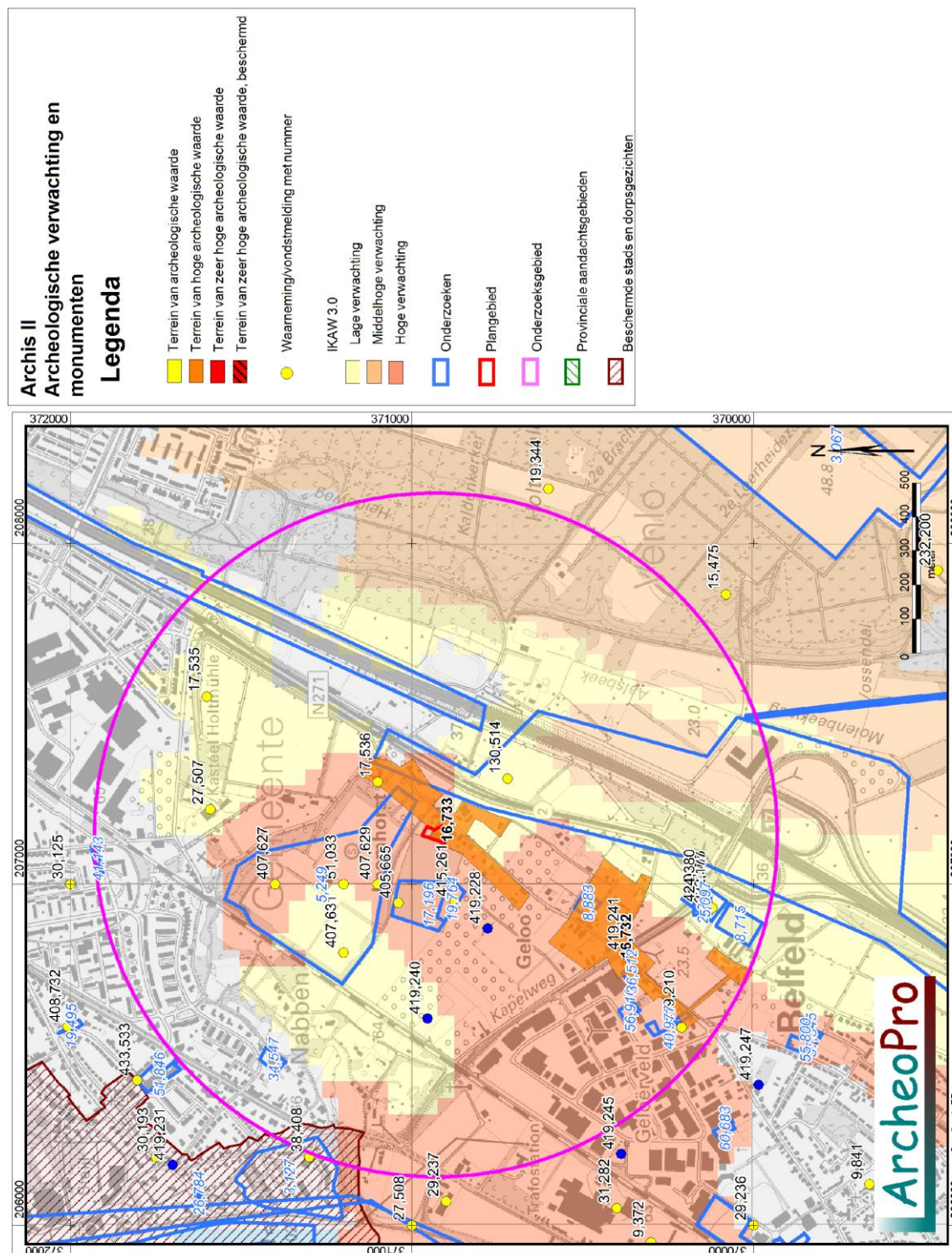
Binnen het onderzoeksgebied liggen twee archeologische monumenten. Het betreft de AMK-terreinen die beide oude bewoningskernen betreffen. Hiervan ligt AMK-terrein 16733 het dichtst bij het plangebied. Het betreft de oude kern van Leemhorst met daarbinnen de waarneming 17536 die de vondst betreft van een vuurstenen kling uit het neolithicum. Bijna driehonderd meter ten oosten van het plangebied ligt de waarneming 130514 die de vondst betreft van een steen uit de nieuwe tijd. Ten westen van het onderzoeksgebied ligt de onderzoeksmelding 17196 met daarbinnen de waarnemingen 405665 en 415261. De eerste van deze twee waarnemingen betreft een niet nader gedateerd stuk leisteen en de tweede, enkele scherven (bemestings)aardewerk uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De waarneming 407627 is in de winter van 2002/2003 door RAAP gedaan tijdens een booronderzoek waarbij 220 boringen zijn gezet in plangebied Bakenbos, het toekomstige sportpark te Tegelen (Waveren, A.M.I. van, 2003). Hierbij zijn overwegend (aardewerk)resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen. De waarneming 407627 betreft echter ook enkele vondsten uit de ijzertijd. Ook de waarneming 407629 betreft enkele scherven aardewerk uit de periode van neolithicum tot ijzertijd. De waarneming 407631 ligt ruim vierhonderd meter ten noordwesten van het plangebied en betreft ook enkele fragmenten bewerkt vuursteen.

Voor de specifieke archeologische verwachting binnen het plangebied doen de resultaten van het op korte afstand ten noordwesten van het plangebied verrichte proefsleuvenonderzoek, het meest ter zake (Schutte, A.H., 2004). Binnen deze onderzoeksmelding (5249), liggen de waarnemingen 51033, 407627, 407629 en 407631. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek zijn onder het esdek overwegend sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen, evenals een stuk bewerkt vuursteen. Het profiel in de aangelegde sleuven bleek te bestaan uit een recente bouwvoor met daaronder een esdek. Ongeveer vijftig meter ten noordwesten van het plangebied is in de proefsleuven een groot aantal nederzettingssporen aangetroffen. Deze bestaan uit een grote waterput, grote en kleine (paal)kuilen en een greppel. Het gaat minimaal om een boerderij uit de 13e-14e eeuw. Dit nederzettingsterrein loopt zeker naar het noorden toe door en vermoedelijk zijn aan de zuidkant ook nog sporen te vinden. Deze laatste aanname is echter vooral gebaseerd op de landschappelijke situatie. Aan de zuidoostkant van het onderzoeksterrein (nabij het onderhavige plangebied) liggen de aangetroffen sporen ongeveer veertig centimeter onder het maaiveld.

De overige van de in tabel 1 opgesomde vindplaatsen liggen te ver van het plangebied om voor de archeologische verwachting binnen het plangebied echt ter zake te kunnen doen.

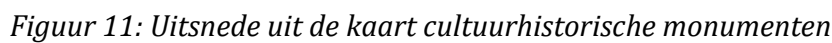
Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
AMK 16733	207186/370900	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
W 17535	207550/371600	Neolithicum	Vuursteen
W 17536	207300/371100	Neolithicum	Vuursteen
W 27507	207220/371590	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 46075	206935/370150	Nieuwe Tijd	Niet van toepassing
W 130505	206930/370120	Nieuwe Tijd	Niet van toepassing
W 130514	207310/370720	Niet nader gedateerd	Steen
W 232177	206930/370120	Nieuwe Tijd	Niet van toepassing
W 51033	207000/371200	Niet nader gedateerd	Bot, keramiek, vuursteen, houtskool
W 405665	206945/371040	Niet nader gedateerd	Leisteen
W 407627	207000/371400	Niet nader gedateerd	Steen, keramiek, bot, houtskool, vuursteen
W 407629	207000/371100	Niet nader gedateerd	Keramiek, hout/houtskool
W 407631	206800/371200	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen	Vuursteen, keramiek
W 415261	206950/370875	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 419210	206580/370210	Nieuwe Tijd	Keramiek, metaal, glas
W 424380	206935/370150	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Ijzer, lood, keramiek
W 419240	206606/370954	Neolithicum	Steen
W 419241	206793/370372	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
W 419228	206870/370778	Neolithicum	Vuursteen
AMK 16732	206846/370376	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.





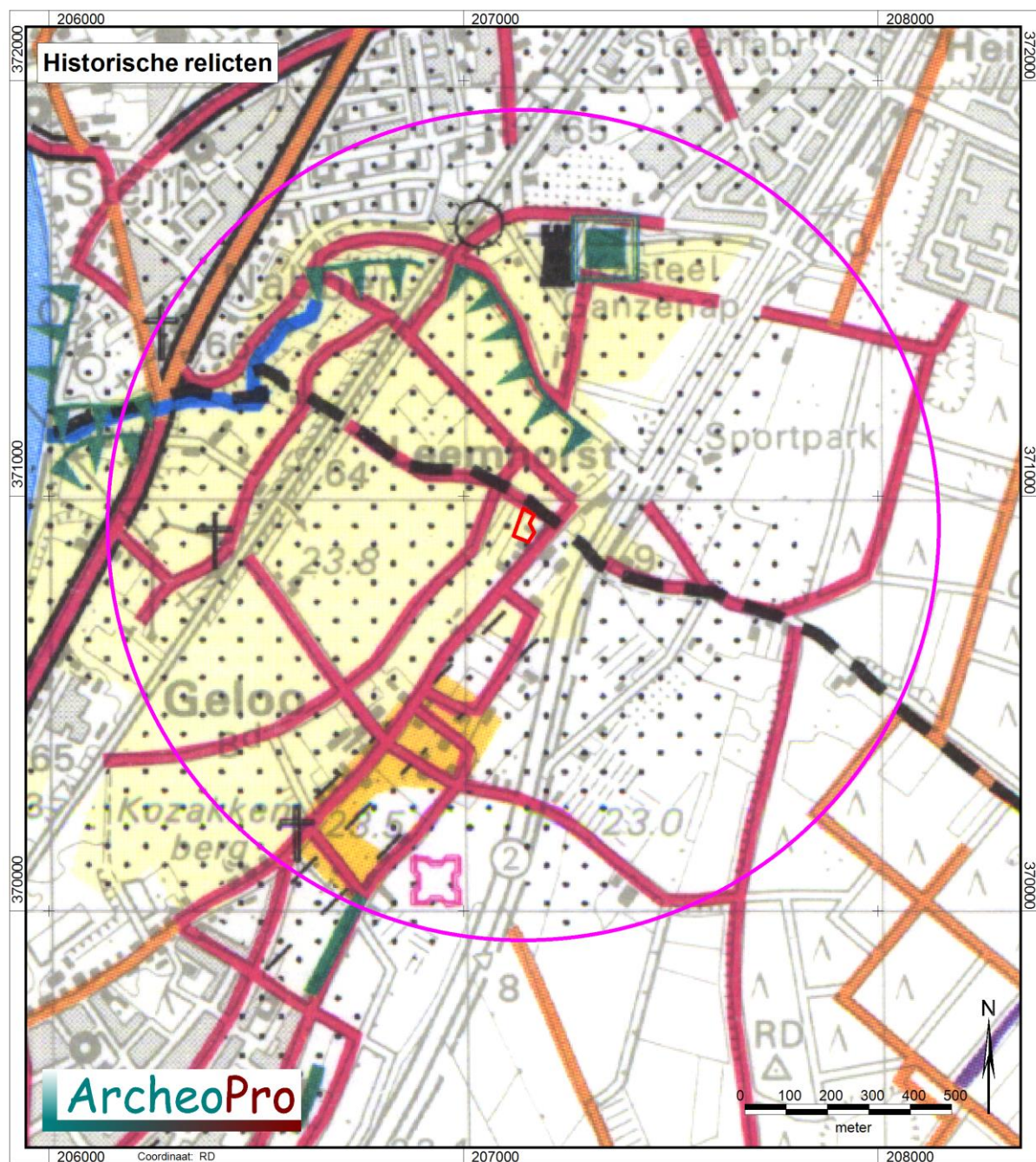
2.4 Historie

De Tranchotkaart (zie figuur 12) uit 1805 laat zien dat het plangebied in die tijd deel uitmaakte van een akkercomplex ten westen van een beekloop.

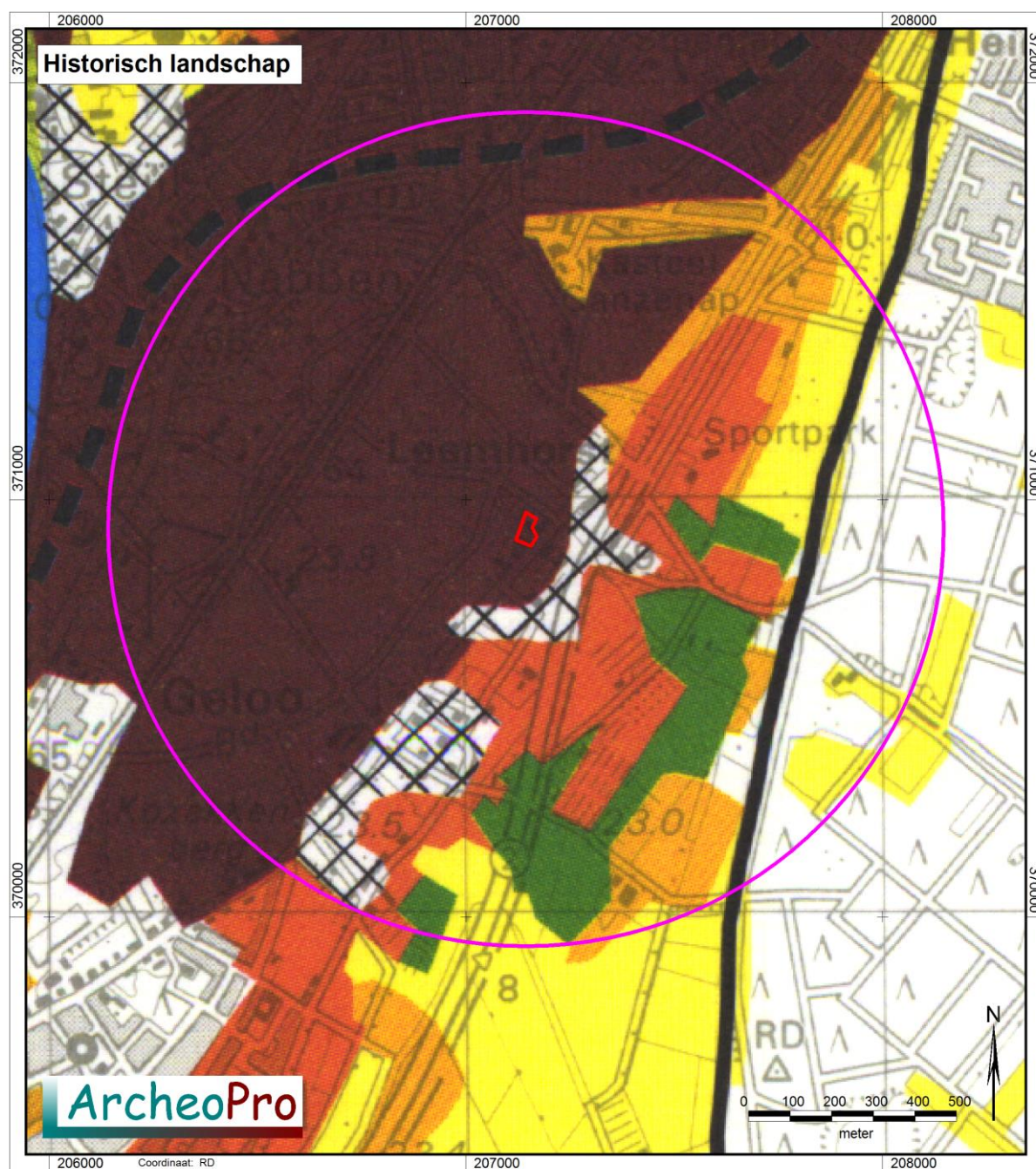


Figuur 12: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.

Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 13 en 14) maakt het plangebied van oudsher deel uit van akkerland waarop een esdek is ontstaan.

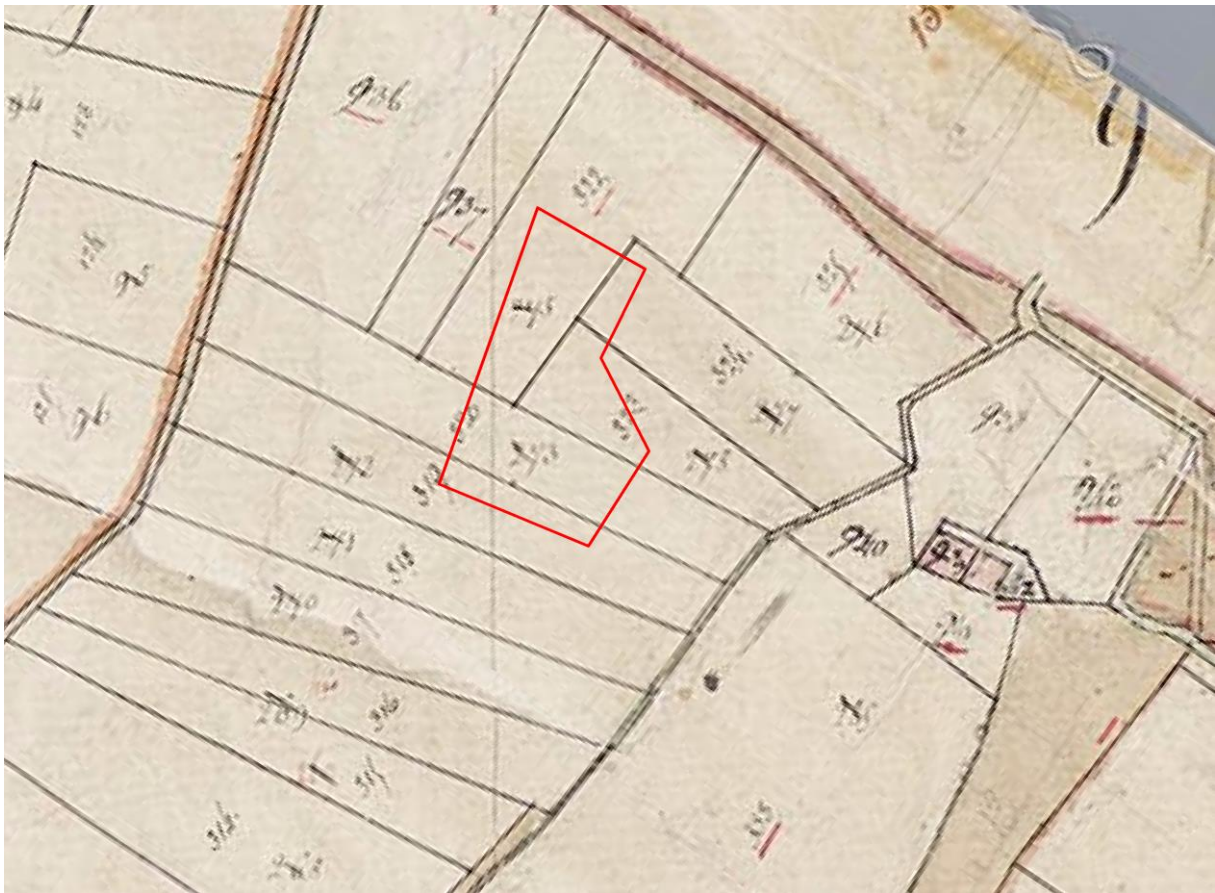


Figuur 13: Uitsnede uit de kaart met historische relictten mid-nrd Limburg (naar Renes, 1999).



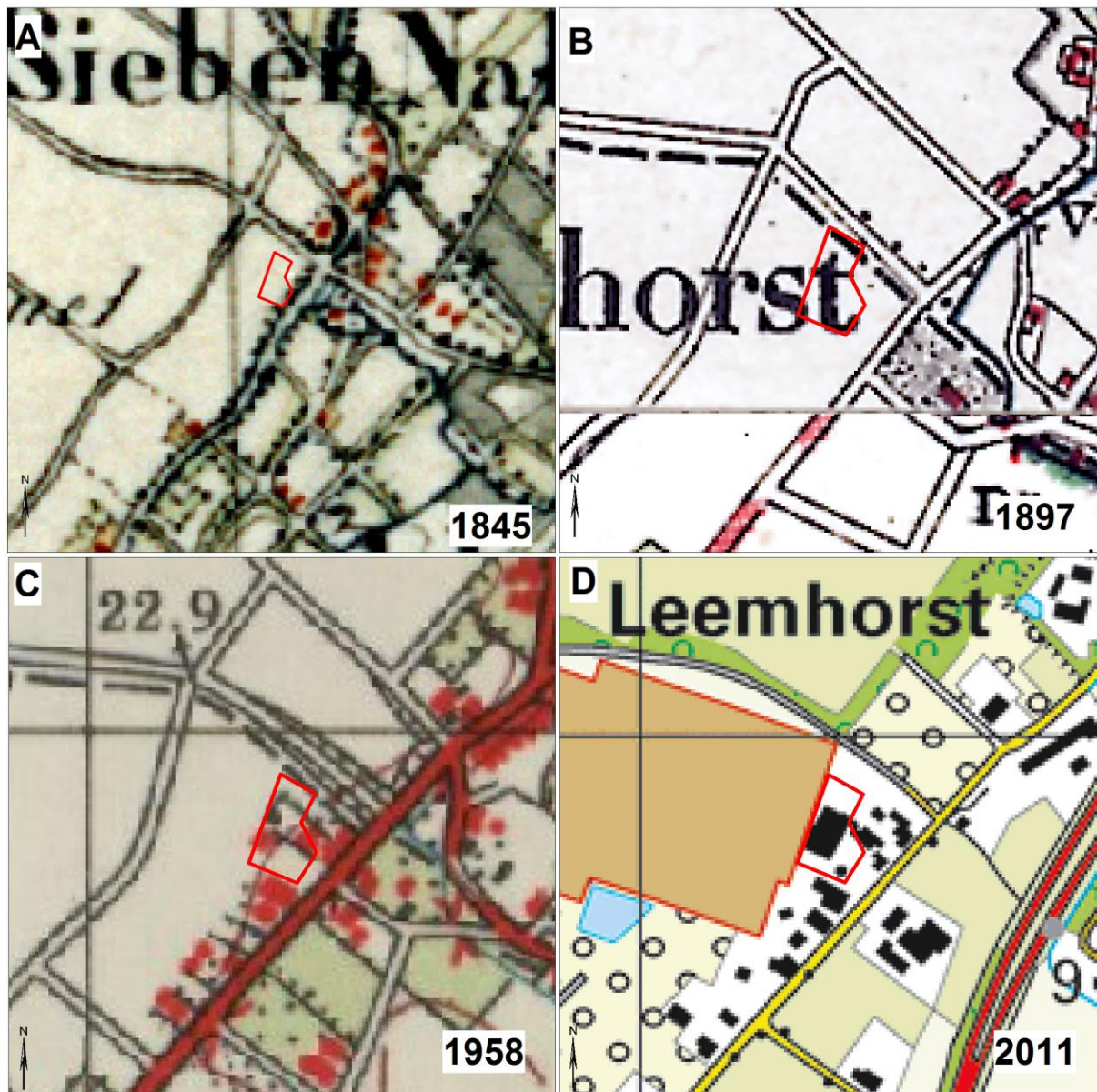
Figuur 14: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen mid-nrd Limburg (naar Renes, 1999).

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 320, 322, 323 en 324 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Kurstjens, Verhaegh, Rijvers en Kijlaerds en in gebruik waren als bouwland.



Figuur 15: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 16 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1897, 1958 en 2011. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied pas laat binnen het bebouwde deel van de buurtschap Leemhorst is komen te liggen. Tot aan het einde van de negentiende eeuw lag het plangebied in akkerland. In de loop van de twintigste eeuw is het plangebied deel uit gaan maken van een tuinbouwbedrijf en deels bebouwd met bedrijfsgebouwen.



Figuur 16: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1897, 1958 en 2011.

2.5 Amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heer Wiel Luys van de Heemkundige Vereniging Maas- en Swalmdal. Hij heeft over het terrein de volgende informatie verstrekt:

Onderzoek door leden van de werkgroep archeologie tijdens de aanleg van het waterbassin aan de zuidzijde van de kas enkele jaren geleden heeft uitgewezen dat daar sprake is van een esdek. Het onderste deel van dat esdek bevatte blauwgrijs aardewerk. Verder is bekend dat er al enkele archeologische onderzoeken in de omgeving hebben plaatsgevonden. Daarbij is o.a. een laatmiddeleeuws erf aangetroffen aan de noordzijde langs de voormalige Neeringerweg.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een dalvlakteterras van de Maas waarop archeologische resten aanwezig kunnen zijn die dateren uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het plangebied heeft de afgelopen eeuwen deel uitgemaakt van een akker die ten westen van de historische bebouwing van de buurtschap Leemhorst lag. Ongeveer vijftig meter ten noordwesten van het plangebied is tijdens proefsleuvenonderzoek een groot aantal nederzettingssporen aangetroffen die minimaal deel uit maken van een boerderij uit de 13e-14e eeuw. Aan de zuidoostkant van het onderzoeksterrein (nabij het onderhavige plangebied) liggen de aangetroffen sporen ongeveer veertig centimeter onder het maaiveld.

Verwachte perioden (datering)

De onderzoekslocatie heeft door de ligging op een Maasterras een zeer hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Met name voor nederzettingssporen uit de late middeleeuwen, geldt een hoge archeologische verwachting.

Complextypen

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden gekenmerkt door vuursteenvindplaatsen of kleine jachtkampementen. Eventuele archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit resten van nederzettingen en grafvelden. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd bestaan uit nederzettingssporen zoals boerderijplaatsen, schuren en woningen, maar ook uit begravingssporen, (water)putten en perceelsstructuren. Resten uit deze laatste periode zijn aangetroffen op korte afstand ten noordwesten van het plangebied en kunnen doorlopen tot binnen het plangebied.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan uit eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door de bouwvoor. Nederzettingssporen tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Op basis van de resultaten van het ten noordwesten van het plangebied uitgevoerde proefsleuvenonderzoek, dient er rekening mee te worden gehouden dat dergelijke sporen vanaf veertig centimeter beneden het maaiveld aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied.

Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen. Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook (gemetselde) resten betreffen van funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes.

Mogelijke verstoringen

Door de twintigste eeuwse inrichting van het plangebied en de gedeeltelijke bebouwing, kan plaatselijk aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn tien boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het 0,24 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van veertig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 17: Het noordelijke deel van het plangebied nabij boring 10, gezien in zuidwestelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 22).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Tien
Boordichtheid:	Veertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing en bebouwing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Wel waren op het noordelijke deel van het plangebied molshopen aanwezig die zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.



Figuur 18: Molshopen op het noordelijke deel van het plangebied. Deze zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren

3.2 Resultaten booronderzoek

Binnen het plangebied zijn tien boringen gezet in vijf noordwest - zuidoost gerichte boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin boring 2 is een ruim dertig centimeter dik pakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon geel zand. Onder deze bouwvoor is een dun pakket aangetroffen dat bestaat uit schoon geel zand met daarin brokken humusrijk zand. Op veertig centimeter beneden het maaiveld is op dit boorpunt het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. Dit contrasteert sterk met de diepte tot waarop de bodem is verstoord op de tussen en naast de gebouwen gezette boringen 1, 3, 4, 5, 6 en 7. Op deze boorpunten is een meer dan een meter dik pakket vergraven zand aangetroffen dat overwegend bestaat uit humusrijk zand dat is vermengd met brokken schoon geel zand (zie figuur 19). Tot onderin dit uit brokken opgebouwde zandpakket zijn relatief moderne insluitsels aangetroffen zoals deeltjes kachelslak en puindeeltjes. Overeenkomende resten zijn aangetroffen in de molshopen die zijn geïnspecteerd op het noordelijke deel van het plangebied.



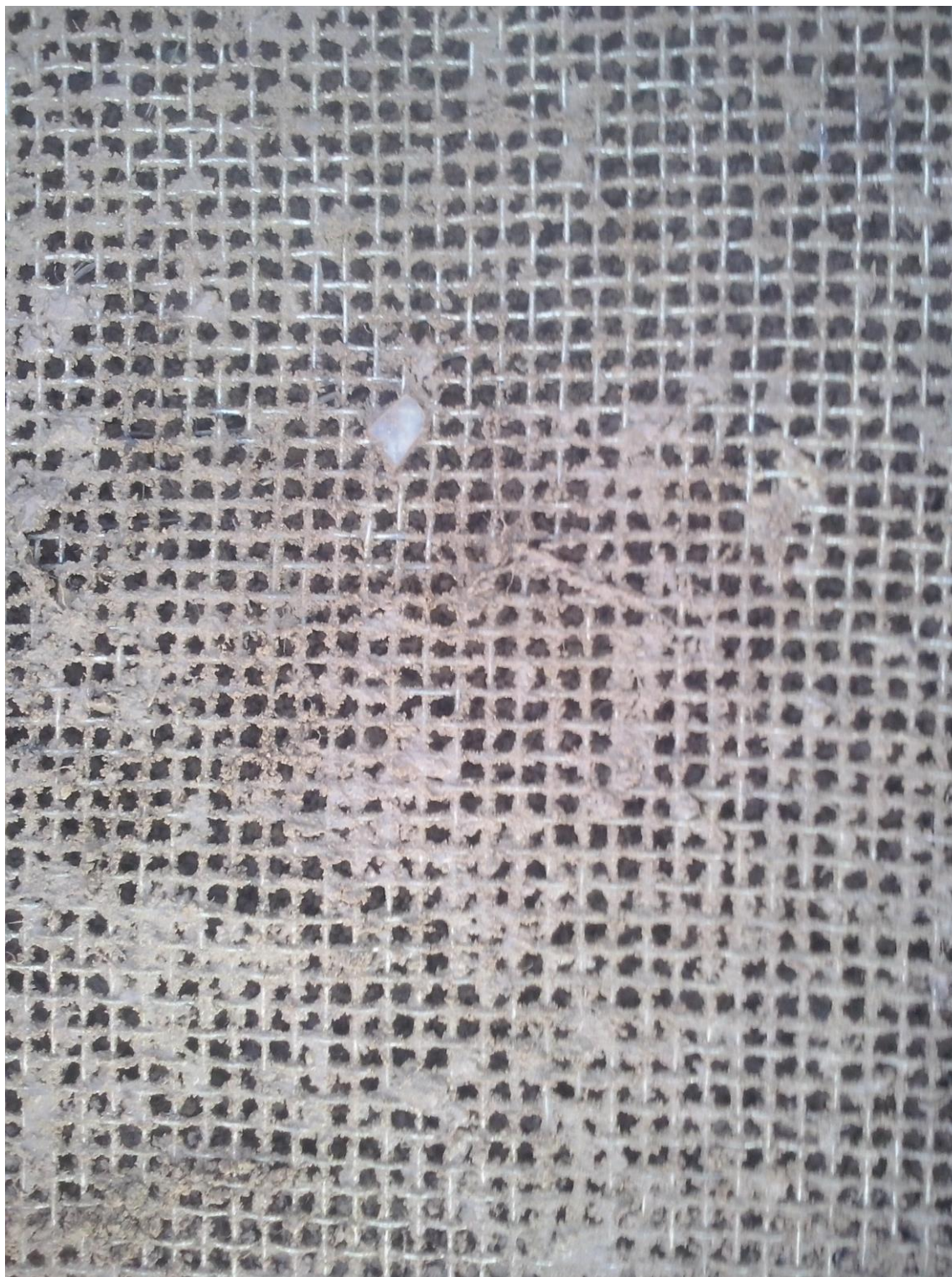
Figuur 19: Foto van vergraven zand zoals dat tussen de bouwvoor en de onderliggende C-horizont is aangetroffen op de boorpunten 1 en 3 tot en met 7.

Uit de aanwezigheid van relatief moderne insluitsels in het pakket vergraven zand, kan afgeleid worden dat dit pakket op zijn vroegst in de negentiende eeuw is ontstaan. Waarschijnlijk is dit pakket ontstaan tijdens het bouwrijp maken van het terrein voorafgaande aan de bouw van de huidige gebouwen. Vergelijking met boring 2 laat zien dat de bodem hier tot minimaal tachtig centimeter in de C-horizont is verstoord.

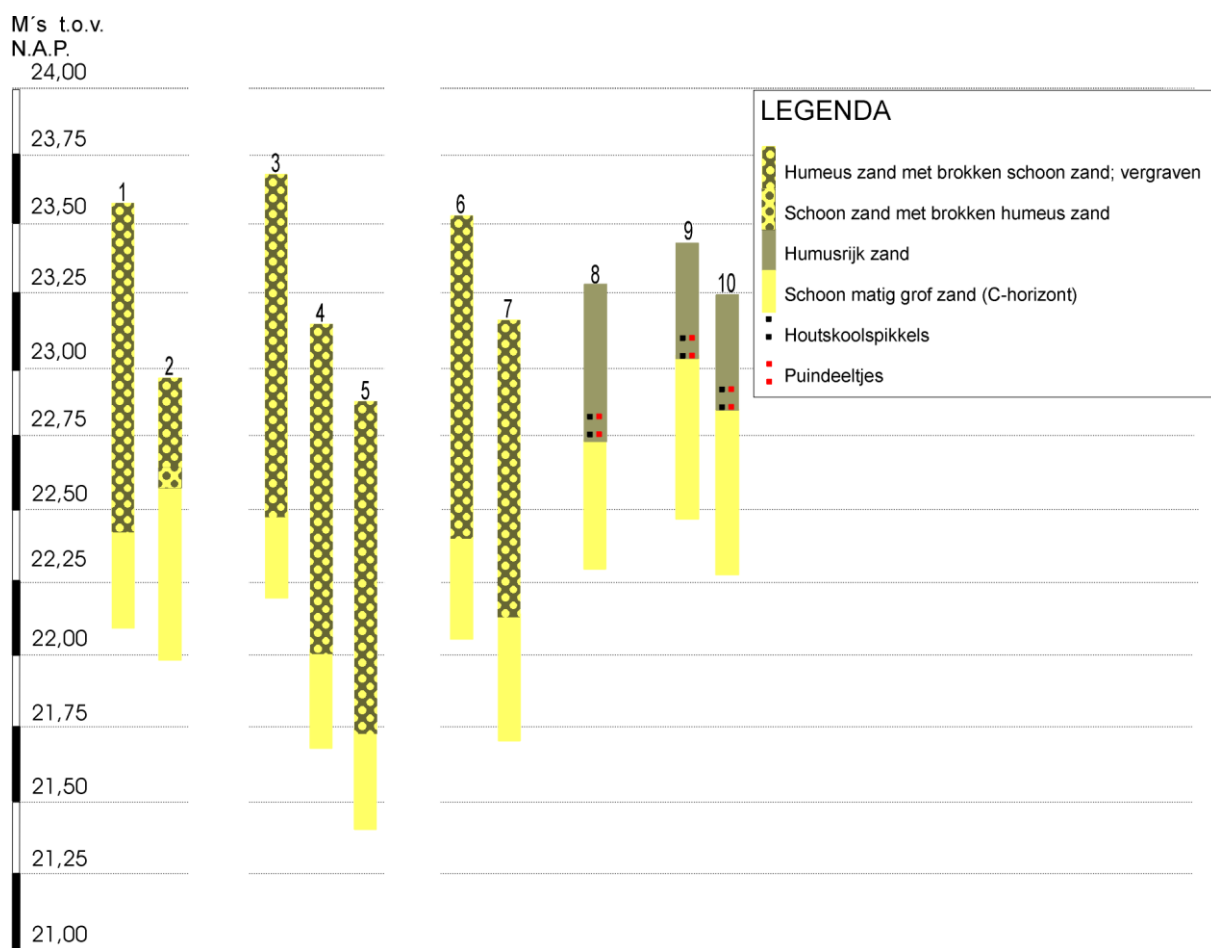
Op het noordelijke deel van het plangebied is in de boringen 8, 9 en 10 een veertig tot zestig centimeter dikke bouwvoor aangetroffen die bestaat uit humusrijk zand. Onderin deze bouwvoor zijn in de gutsboringen, houtskoolspikkels aangetroffen.

In verband met de geringe bodemverstoring op de boorpunten 2, 8, 9 en 10, is op deze boorpunten nageboord met een megaboer met een diameter van vijftien centimeter. Het zeven van het hierbij opgeboorde zand heeft naast natuurlijke grinddeeltjes slecht moderne insluitsels opgeleverd zoals kachelslak, een enkel brokje oranje baksteenpuin en modern glas (zie figuur 20). Waarschijnlijk is dit deel van het plangebied diep geploegd ten behoeve van de akkerbouw die hier tot in de tweede helft van de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden.

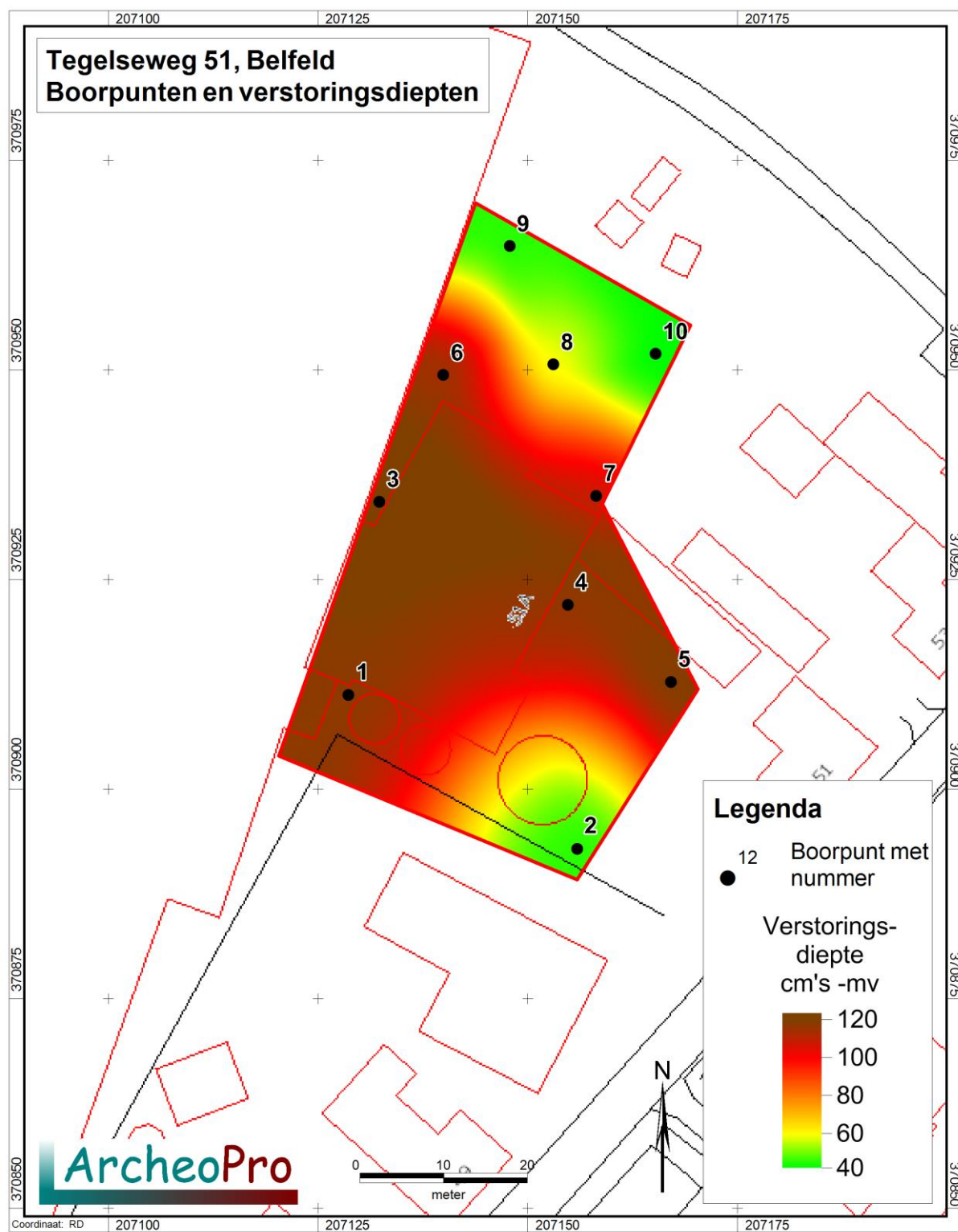
In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel Waardestelling in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 20: Foto van in het gezeefde zand aangetroffen glas.



Figuur 21: Boorprofielen



Figuur 22: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een zeer hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied tien boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Tevens zijn molshopen geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Uit het met de zandguts verrichtte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het grootste deel van het plangebied uit ruim een meter dikke menglaag bestaat met daarin relatief moderne insluitsels. De bodem is hier tot minimaal tachtig centimeter in de C-horizont verstoord. Deze bodemverstoring is waarschijnlijk opgetreden tijdens het bouwrijp maken van het terrein voorafgaande aan de bouw van de huidige gebouwen. Deze diepe bodemverstoring betekent dat binnen het bebouwde deel van het plangebied nauwelijks nog behoudenswaardige resten van archeologische sporen bewaard gebleven kunnen zijn.

Op het noordelijke deel van het plangebied is de bodem slechts tot een diepte van veertig tot zestig centimeter beneden het maaiveld verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het relatief diep ploegen van de bodem ten behoeve van de akkerbouw die hier tot in de tweede helft van de twintigste eeuw plaatsvond. Ondanks de zeer hoge boordichtheid van ruim veertig boringen per hectare, het gebruik van een megaboer, het zeven van het opgeboorde zand en het inspecteren van molshopen, zijn echter ook op dit deel van het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van archeologische sporen kunnen wijzen. In verband hiermee, almede in verband met de diepe bodemverstoring op de overige delen van het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Venlo, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SCEZ Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
ZAA Zeeuws Archeologisch Archief.
ZAD Zeeuws Archeologisch Depot.

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Moerman Sl, C. Helmich. 2006. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Tegelseweg in Belfeld. Gemeente Venlo. Becker en van de Graaf.

Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

Schutte, A.H., 2004, Venlo-Bakenbos-IVO, ADC-rapport-241

Waveren, A.M.I. van, 2003, Plangebied Bakenbos, gemeente Venlo; een inventariserend archeologisch onderzoek, RAAP-rapport-903

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	15-226
Projectnaam	Tegelseweg 51, Belfeld
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	3983340100
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	DE Beheer B.V.

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	207128.6	370911.2	23.54
2	207155.9	370892.8	22.97
3	207132.3	370934.2	23.61
4	207154.8	370921.9	23.14
5	207167.1	370912.7	22.85
6	207139.9	370949.3	23.53
7	207158.2	370934.9	23.11
8	207153.1	370950.6	23.26
9	207147.8	370964.7	23.43
10	207165.2	370951.9	23.24

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI	
1	118	Z				1	2	BR	GE		BR						VRG		
	150	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
2	32	Z				1	2	BR	GE		BR						VRG		
	45	Z					1	GE	BR		BR					BHAC	ROG		
	100	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
3	123	Z				1	2	BR	GE		BR						VRG		
	150	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
4	117	Z				1	2	BR	GE		BR						VRG		
	150	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
5	119	Z				1	2	BR	GE		BR						VRG		
	150	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
6	115	Z				1	2	BR	GE		BR						VRG		
	150	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
7	108	Z				1	2	BR	GE		BR						VRG		
	150	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
8	45	Z				1	3	BR		DO							BOV		
	60	Z				1	3	B		DO							BOV		HK1, P1
	100	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
8	35	Z				1	3	BR		DO							BOV		
	45	Z				1	3	B		DO							BOV		HK1, P1
	100	Z				1		GE		LI						BHC		TER	
10	30	Z				1	3	BR		DO							BOV		
	42	Z				1	3	B		DO							BOV		HK1, P1
	100	Z				1		GE		LI						BHC		TER	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

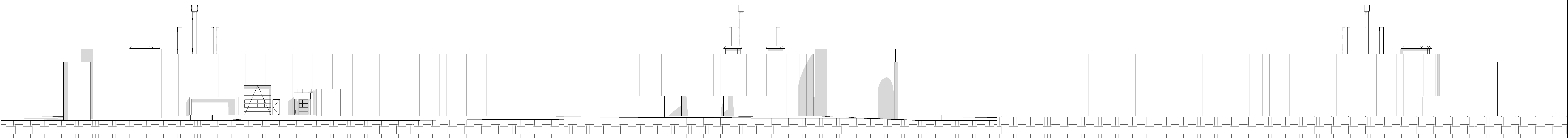
BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHAC = AC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; TER = terrasafzetting

AIS = Archeologische indicatoren; P = puin, HK = houtskool

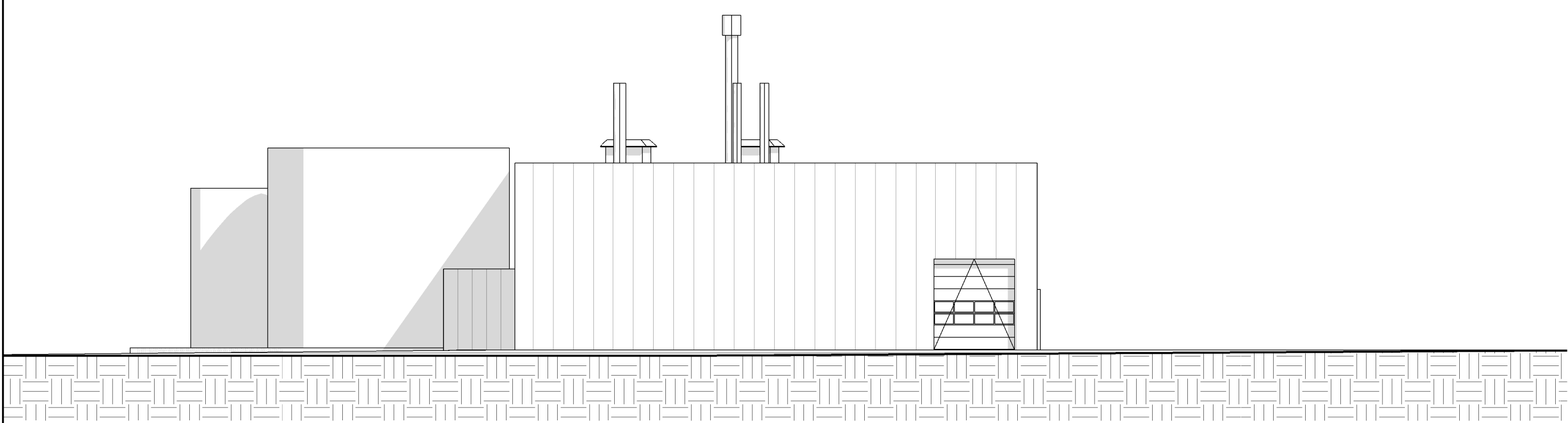
Bijlage 2: Bouwtekening



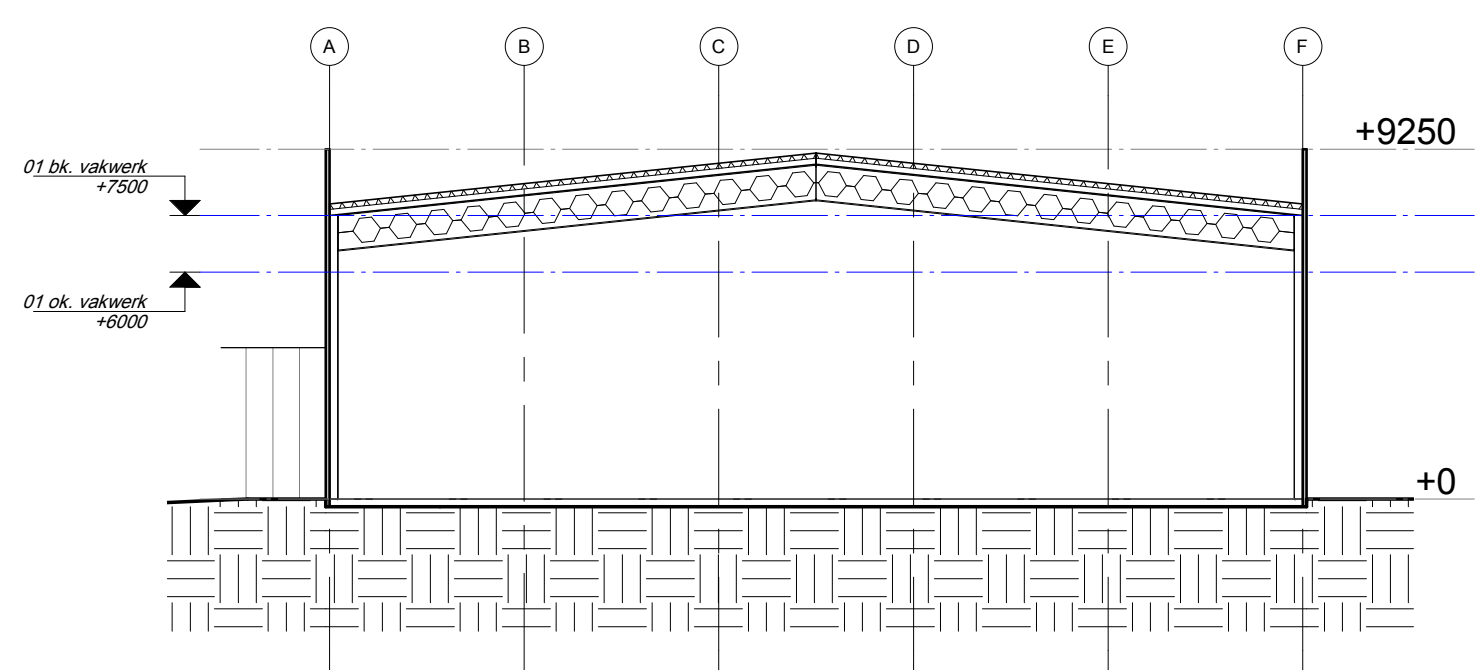
Voorgevel

Linker zijgevel

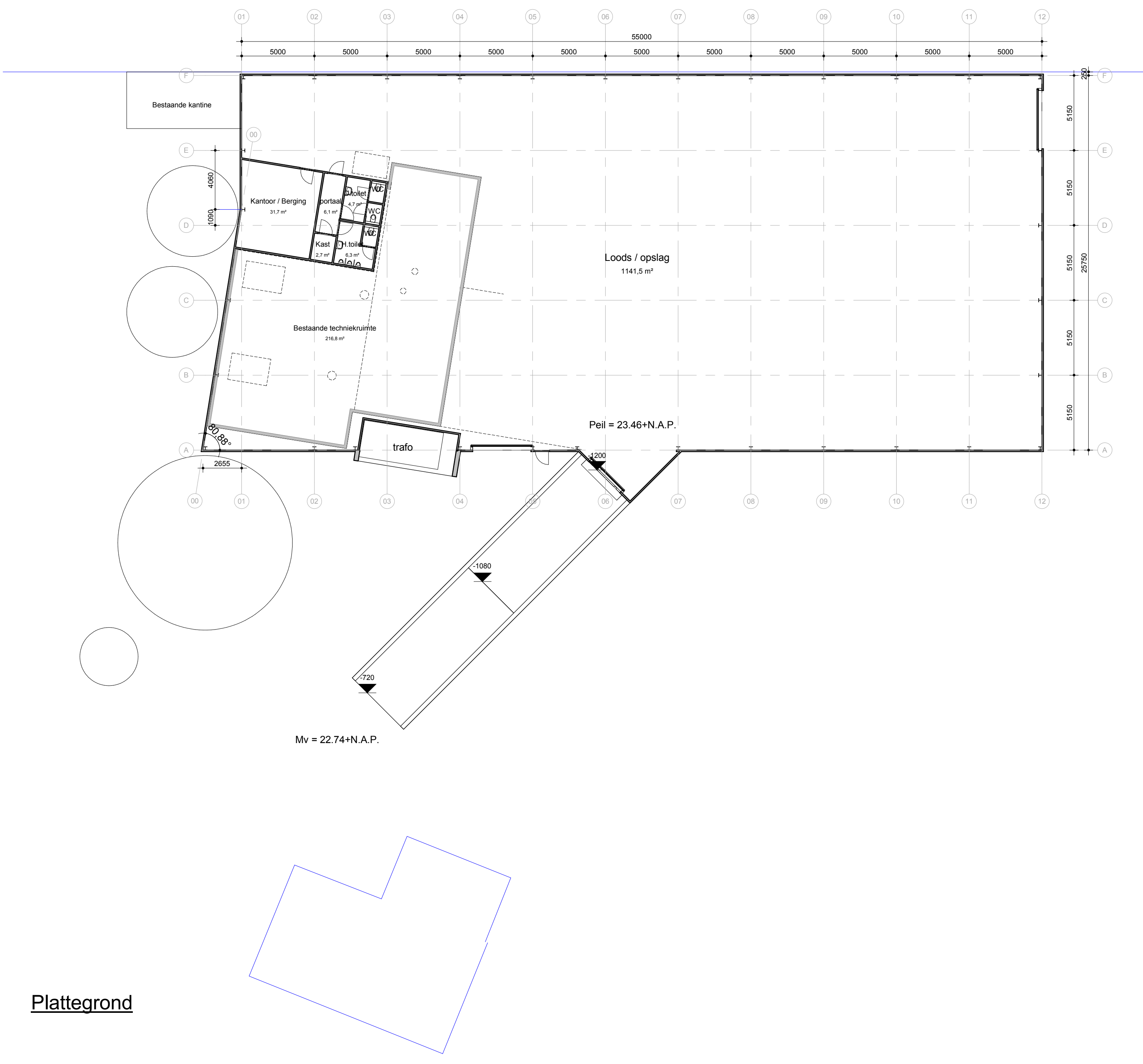
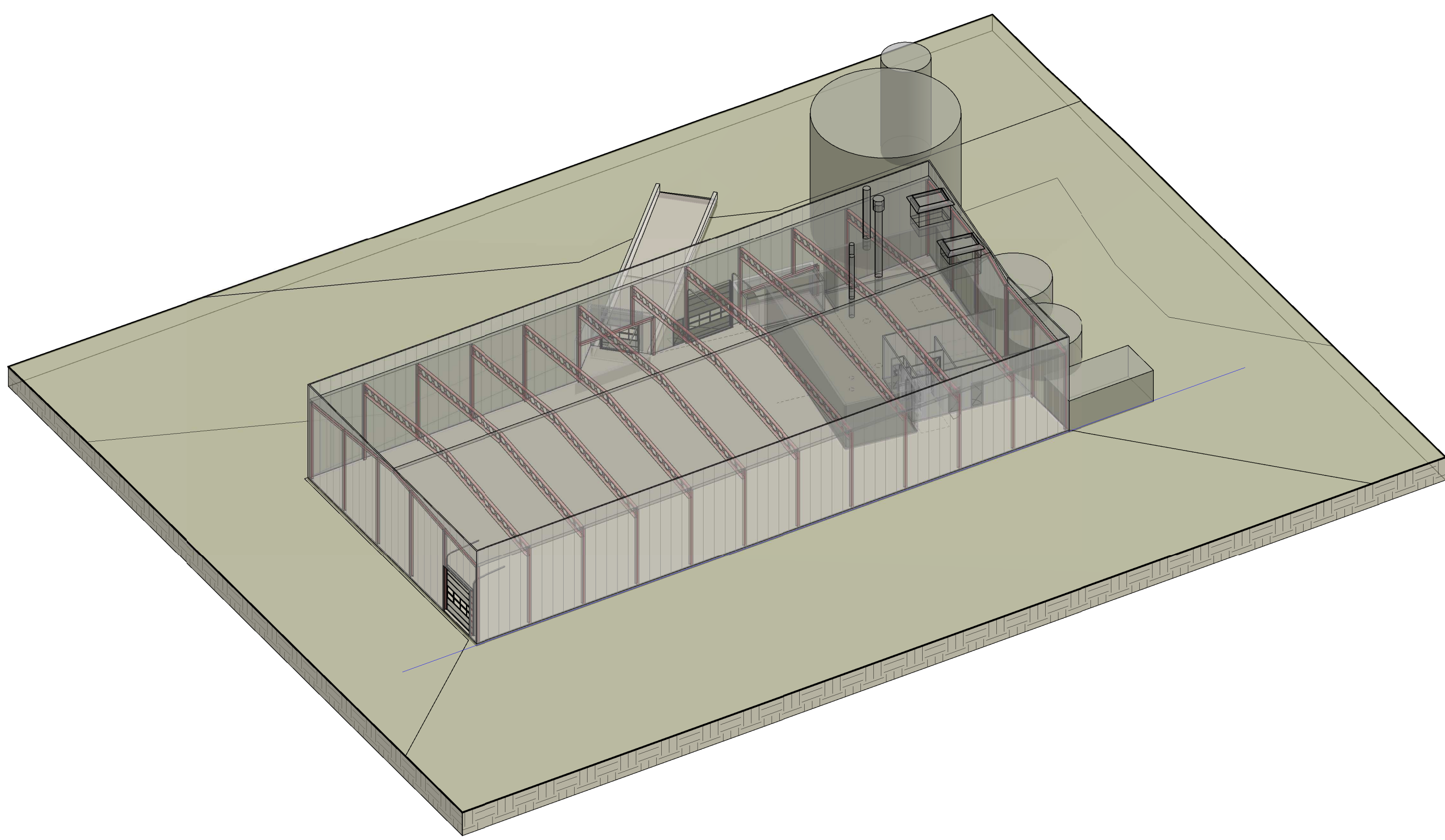
Achtergevel



Rechter zijgevel



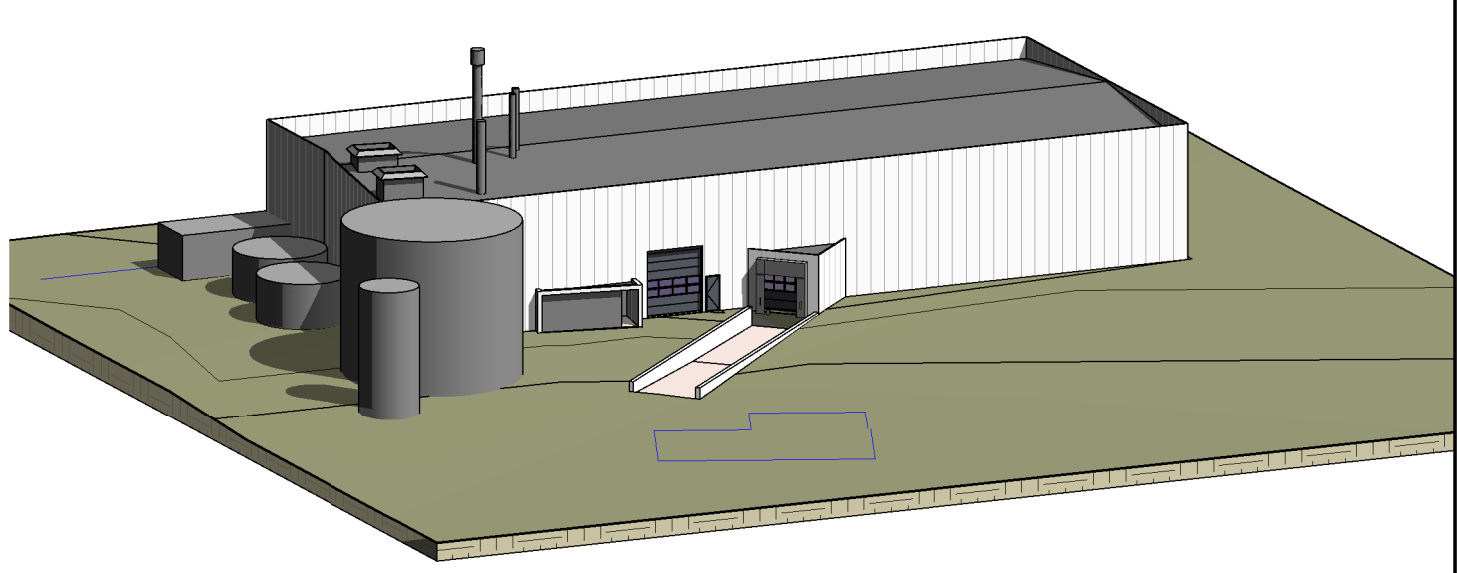
Doorsnede A-A



Plattegrond



Situatie



Opdrachtgever Brookberries BV Tegelseweg 51a 5951 GL Belfeld 077-475 2229	Project Nieuwbouw loods aan de Tegelseweg 51a 5951 GL Belfeld	Onderdeel: Schetsontwerp Plattegrond & Gevels	Handtekening opdrachtgever:	situatie gen.: locatie nr.: ontwerp: getekend: DF 30-07-2015	afst. tek.: A0 1:100 tekening nr.: DI16-001	VERHEIJEN SMEETS BNA ARCHITECTEN Verheijen Smeets Architecten BV Venloseweg 4 5931 GT Tegelen Telefoon : 077-3269269 E-mail : info@vsarch.nl Arch. reg. : 1.881115.005 www.verheijen-smeets.nl
--	---	--	------------------------------------	--	--	---

Ontwerp en tekening zijn auteursrechtelijk beschermd. Vermeenguldiging van deze tekening en het kopiëren van het ontwerp zonder schriftelijke goedkeuring van Verheijen Smeets Architecten BV is strafbaar.