

**Archeologisch bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek –
verkennde fase**

**Barneveldsestraat 32,
Renswoude, gemeente
Renswoude (UT).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

november 2023

Versie 2.1 (concept)

In opdracht van:
Teus' Advies

Laagland Archeologie Rapport 1151

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek –
verkenkende fase Barneveldsestraat 32 te Renswoude, gemeente
Renswoude (UT)

Auteur: Jeroen Wijnen & Ronny Kost

In opdracht van: Teus' Advies

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: Erwin Brouwer

Autorisatie: Erwin Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876



© Laagland Archeologie BV, Almelo, november 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in juni-juli 2023 een Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase uitgevoerd aan de Barneveldsestraat 32 te Renswoude. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande bouw van nieuwe woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied ligt voornamelijk op een hoger gelegen dekzandrug en op welvingen/uitloper in het noordoostelijke plangebied. Op grond van de bodemkaart is worden veldpodzolgronden en beekerdgronden verwacht, wat duidt op vochtige gronden.

Vanwege enerzijds de nabijheid van een beekdal (binnen 100 m) en het landbouwkundig gebruik en de bebouwing anderzijds is de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot Vroeg-Neolithicum middelhoog. Op basis van landschap (dekzandrug met veldpodzol en ontbreken archeologische resten in de buurt) is de archeologische verwachting is middelhoog voor de periode Midden-Neolithicum tot Nieuwe tijd, waarbij vermeld dient te worden dat het vermoedelijk om een vrij jonge ontginning gaat. Verder ontbreekt bebouwing binnen het plangebied en de onmiddellijke omgeving op het vroegere historische kaartmateriaal. De bebouwing is deels onderkelderd en voorzien van een strokenfundering (woonhuis, varkensstallen en mestkalverenstal, ...). De verstoring is waarschijnlijk niet zodanig dat eventuele vindplaatsen geheel verstoord zijn. Deze worden waarschijnlijk wel bedreigd door de bodemingrepen bij de sloop en/of nieuwbouw.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

In de meeste boringen zijn onder een voornamelijk dikke A-horizont afgedekte, min of meer afgetopte podzolprofielen aangetroffen. Slechts in twee van de zes boringen ontbreken bodemhorizonten die aan (afgedekte) podzolgronden toegeschreven kunnen worden. Er zijn geen verstoringen aangetroffen in de natuurlijke ondergrond. Er zijn geen (relevante) archeologische indicatoren aangetroffen. Behalve recentere bijmengingen in een waarschijnlijk opgebrachte bouwvoor in boring 4 (wat moderne baksteen en kolengruis). Omdat de aangetroffen bodemopbouw onverstoord is, dient de in het bureauonderzoek gespecificeerde archeologische verwachting te worden gehandhaafd.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems).

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm

van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).

Verder wordt geadviseerd om bij de sloop van de gebouwen 2, 4 t/m 8 (zie afbeelding 12) een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding (IVO-P variant archeologische begeleiding) uit te laten voeren.

We adviseren in het bestemmingsplan een aanduiding omtrent archeologie op te nemen.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Renswoude, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU).

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	11
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Archeologie	15
2.3.1 Bekende archeologische waarden	15
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	15
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	16
3 Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	21
3.3 Advies	22
4 Veldonderzoek	23
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	23
4.3 Resultaten: archeologie	24
5 Conclusie en verwachting	25
6 Selectieadvies	27
literatuur	28
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	30
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	31
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	32
BIJLAGE 4 Morfogenetische kaart gemeente Renswoude	33
BIJLAGE 5 Geomorfologische kaart	34
BIJLAGE 6 Actueel Hoogtebestand Nederland	35
BIJLAGE 7 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	36
BIJLAGE 8 Bodemkaart	37
BIJLAGE 9 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	38
BIJLAGE 10 Boorpuntenkaart veldonderzoek	39
BIJLAGE 11 Boorstaten veldonderzoek	57
BIJLAGE 12 Verklarende woordenlijst	60

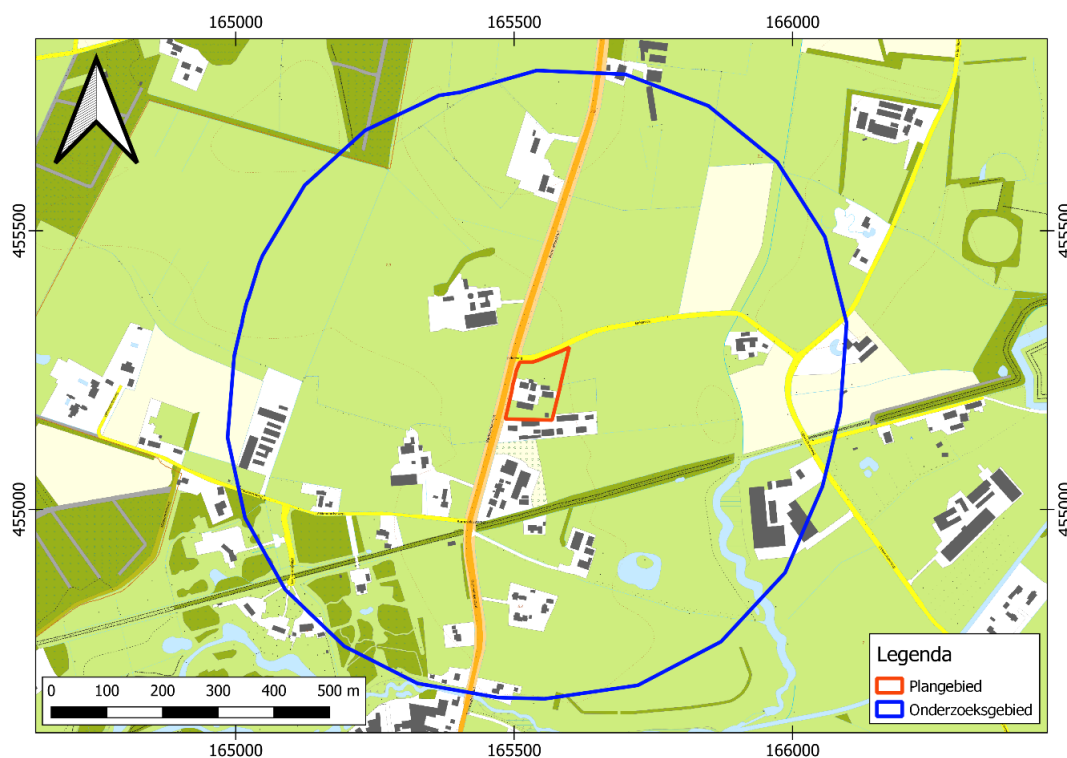
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Barneveldsestraat 32 te Renswoude, gemeente Renswoude (UT). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Renswoude heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Barneveldsestraat 32 in Renswoude, gemeente Renswoude (UT), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van ca. 9390 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Utrecht
Gemeente	Renswoude
Plaats	Renswoude
Beheerder/eigenaar grond	Dhr. E. Pater
Toponiem	Barneveldsestraat 32
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	RWD01-C-2986
Laagland Archeologie projectnummer	REBA231
Datum conceptrapportage	20-7-2023

¹ kadastralekaart.com

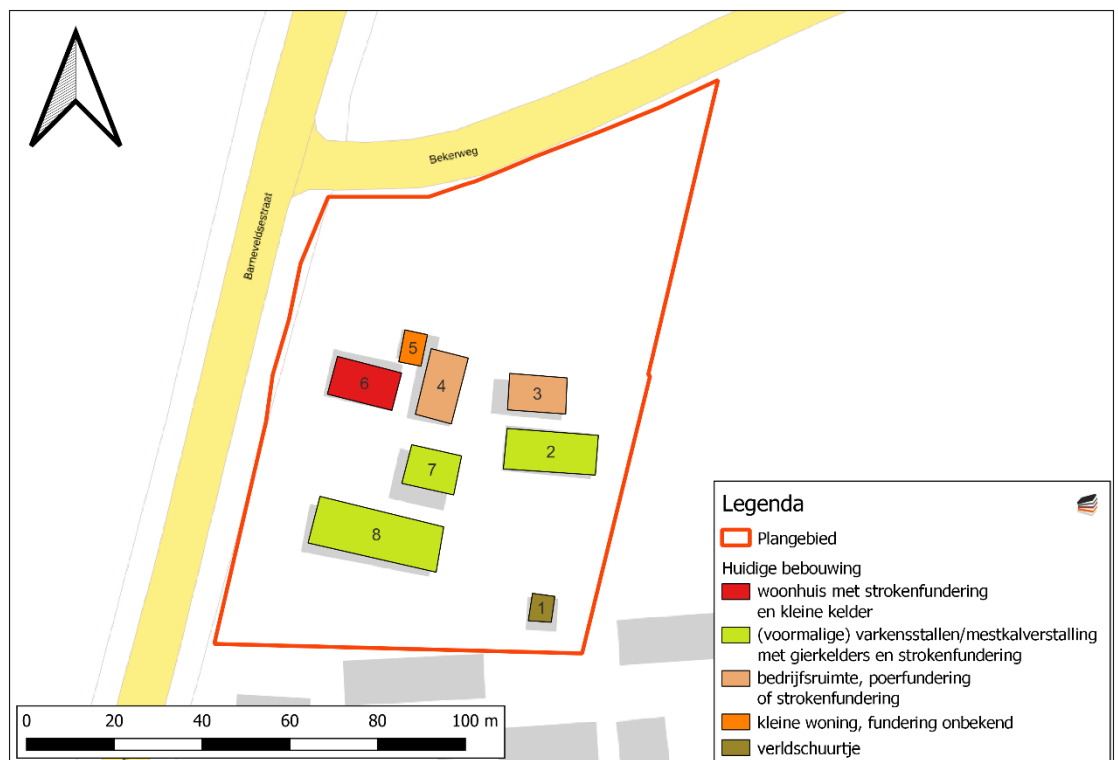
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	NW: 165510/455264
	NO: 165599/455291
	ZO: 165569/455160
	ZW: 165484/455163
Kaartblad ²	32G
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca. 9390 m ²
Datering	Laat-Paleolithicum tot Nieuwe tijd
Complextype	Bewoning (incl. verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5435816100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	19-7-2023
Datum eind veldonderzoek	19-7-2023
Opdrachtgever	Teus' Advies
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Renswoude
Adviseur namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 40 61 85 50
Projectleider/opsteller onderzoek	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel bebouwd en heeft gedeeltelijk een bestemming 'wonen' en gedeeltelijk een bestemming 'agrarisch'. De bebouwing bestaat uit twee woonhuizen en vijf schuren. De huidige bebouwing is tot stand gekomen in meerdere fases (afbeelding 2 en Bijlage 10).

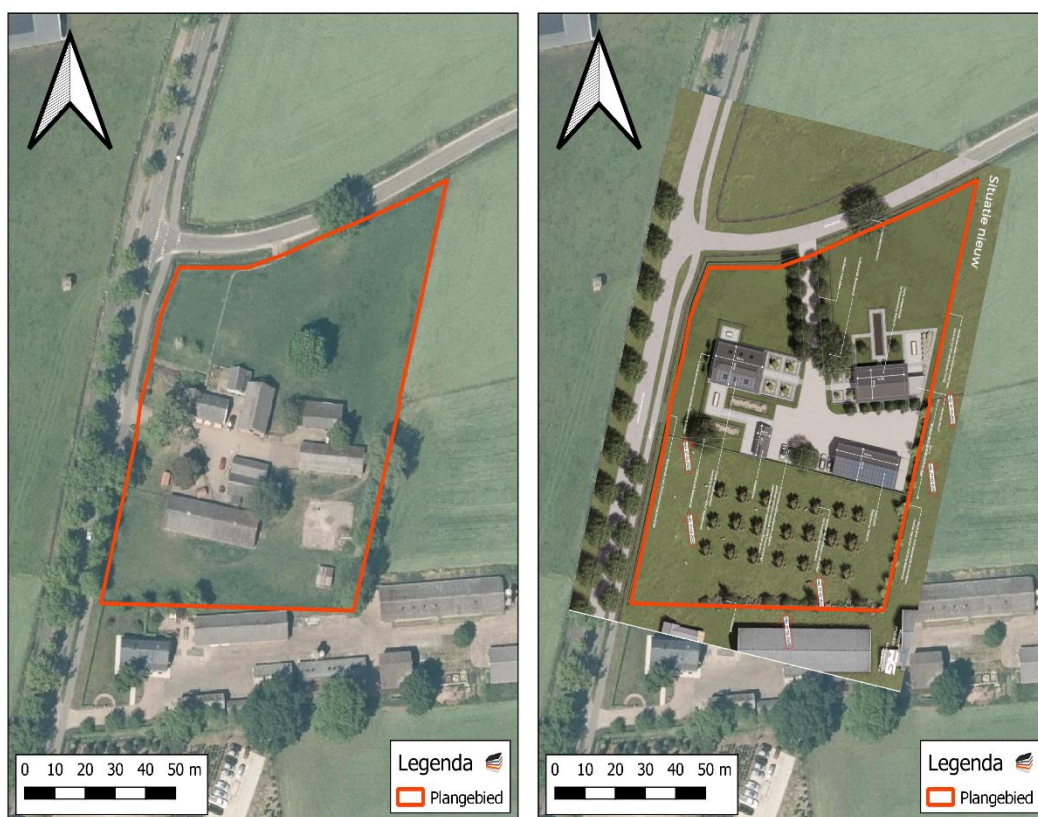


Afbeelding 2. Huidige bebouwing met (voormalige) functie en funderingstype zover bekend.

Het woonhuis (nummer 6) is ergens van begin vorige eeuw en heeft een kleine kelder (rond 1973 verbouwd). In 1948 en 1954 is een vergunning verleend voor de nieuwbouw van kippenstallen. Tot die tijd was er wel sprake van lichte betonnen funderingen, maar vanaf 1961 toen een vergunning is afgegeven voor het verplaatsen kippenhok en ombouw tot mestkalverenstalling werden voor het eerst een kleine mestkelder en verdiepte mestgoten aangelegd (onderdeel van nummer 7). Verder kreeg deze stal een strokenfundering met een aanlegdiepte van ongeveer 60 cm -Peil. Verder werd in 1969 een vergunning voor fokvarkensstal afgegeven, die is gebouwd met een strokenfundering tot 51 cm -Peil (onderdeel van nummer 8, afbeelding 2). In 1970 is een fokvarkensstal met een strokenfundering tot 70 cm - Peil en een mestgoot/kelder tot 80 cm -mv. De varkensstal uit 1969 op het zuidelijke terrein werd in 1973 aan de westzijde uitgebreid en dubbel zo groot (nummer 8, afbeelding 2). In 1974 werden bedrijfsruimten vernieuwd door vergroting (nummer 7) en nieuwbouw (4). Een voormalige mestkalverenstal (met mestgoot en gierkelder) werd verbouwd, vergroot en de functie werd gewijzigd in bedrijfsgebouw (opslag).

Verder kwam er een nieuw bedrijfsgebouw met een strookfundering (nummer 4). In 1980 werd een nieuwe loods gebouwd met een poerfundering (3). Een deel van de bebouwing uit de jaren '40 tot begin jaren '60 is niet meer te herleiden en is waarschijnlijk verdwenen. Er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

De planning is om de huidige bebouwing te slopen en een nieuw erf met twee woningen te realiseren (zie Afbeelding 3). Hiervoor vindt een bestemmingsplanwijziging plaats. In dit stadium zijn de milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden niet bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 3. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts). Bron: pdok.nl.

1.5 GEPLANEDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm -mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

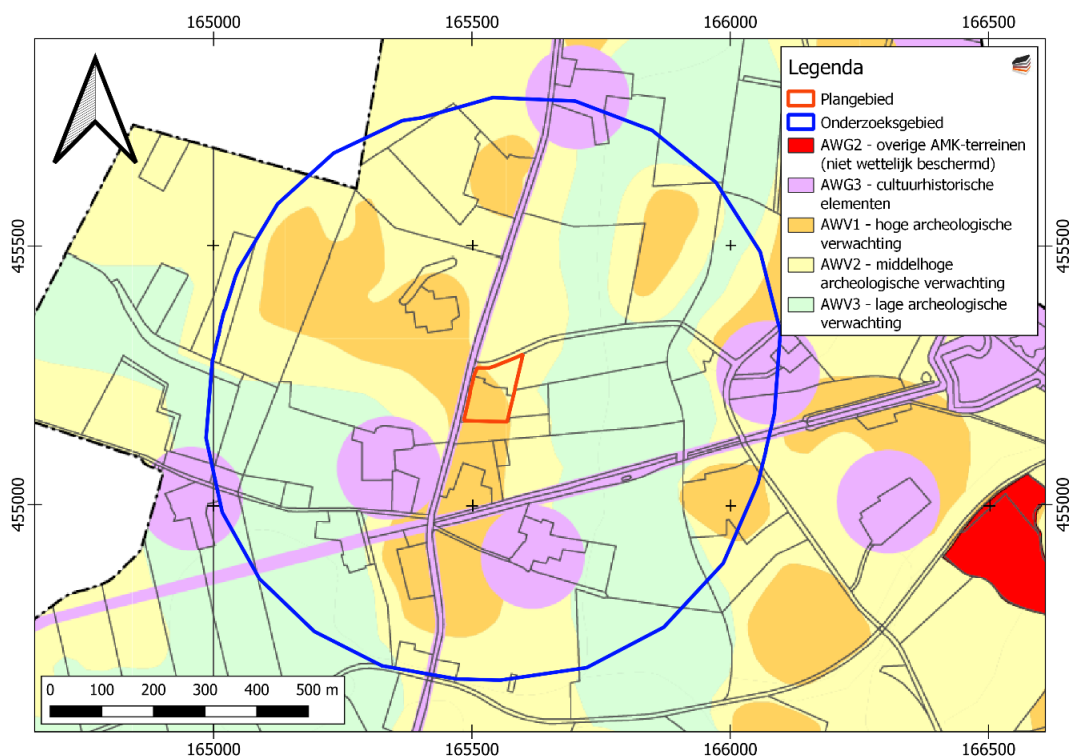
³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Aangezien het gaat om een bestemmingsplanwijziging, is het archeologiebeleid vigerend en prevaleert de archeologische beleidskaart boven het bestemmingsplan. Het plangebied ligt grotendeels in een zone met hoge archeologische verwachting of plaggendek. Voor deze zone geldt dat bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv archeologische onderzoek noodzakelijk is.

De noordoostelijke hoek ligt in een zone met middelhoge archeologische verwachting. Voor deze zone geldt dat bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm -mv archeologische onderzoek noodzakelijk is.

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.



Afbeelding 4. Uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld

door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei, een gebied dat overwegend gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien) gevormd is. Gedurende deze ijstijd drong een grote landijstong vanuit noordelijke richting het gebied binnen en schoof daarbij de aanwezige bodemlagen opzij en voor zich uit. Daarbij werden de Veluwe, Utrechtse Heuvelrug en de stuwwallen van het Gooi gevormd. De Gelderse Vallei bleef achter als een laaggelegen gebied. Gedurende de daaropvolgende periode (het Eemien) drong de zee het gebied binnen, waarbij klei- en zandlagen werden afgezet. Tegen het einde van de laatste ijstijd (Weichselien) werden grote hoeveelheden dekzand afzet. Tijdens de huidige warme periode (Holoceen) waterden diverse beken van de rondom hoger gelegen gebieden af in de Gelderse Vallei, waardoor op veel locaties nog fluviaal zand of leem te vinden. Grote oppervlakten van de Gelderse Vallei zijn gedurende het Holoceen overgroeid geraakt met veen. Afgaande op de paleogeografische kaarten (niet afgebeeld) is het onderzoeksgebied echter nooit met veen overgroeid.⁴

Op de morfogenetische kaart van de gemeente Renswoude (Bijlage 4) ligt het plangebied grotendeels in een zone met hoge dekzandruggen en hoge dekzandkoppen (EHhk). De noordoostelijke hoek ligt in een zone met welvingen/uitlopers (ELwe). In het oosten en westen ligt een zone die is aangeduid als relatief laaggelegen vlakte (ELvl). Deze gaat op ongeveer 200 m ten oosten van het plangebied over in een beekdal/dalvormige laagte (ELbk). De eenheid Beekdal/dalvormige laagte (ELbk) ligt ook ongeveer 500 m ten zuiden.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied grotendeels in een zone met een dekzandrug (3B53). De noordoostelijke hoek ligt in een zone met een vlakte van deels verspoelde dekzanden of löss (2M53). In het zuiden en oosten liggen dalvormige laagten (22R23).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 6, ligt het plangebied op een hoger gelegen rug. Deze hoger gelegen delen komen overeen met de

⁴ Vos e.a., 2018.

dekzandruggen. Op het detailoverzicht (zie Afbeelding 5) is te zien dat de bebouwing op een dekzandrug staat. De noordoostelijke hoek is duidelijk lager gelegen. In de zuidoosthoek is een scherp begrensde vierkante afgraving herkenbaar.



Afbeelding 5. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 8) ligt het noordwestelijke deel van het plangebied op veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). De zuidoostelijke hoek ligt op beekerdgronden met lemig fijn zand (pZg23). In de verdere omgeving liggen in het zuiden en oosten laarpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21).

Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Beekeerdgronden (pZg23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoog fluctuerende grondwaterstand. De top bestaat uit een humeuze (moerige) laag. Dit eerddek is ontstaan doordat de aangroei van organische stof sneller verloopt dan de afbraak ervan. Eronder ligt dekzand waarin zich geen of een onduidelijke podzol heeft ontwikkeld. In de top komen roestvlekken voor. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwatering.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 9 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 7) ligt het grootste deel van het plangebied in een zone met stuwwalplateaus en -hellingen, dekzandruggen en -koppen. Deze zone heeft een hoge verwachting voor jager-verzamelaars, landbouwers en Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. De noordoostelijke hoek ligt in een zone met welvingen en flanken in laag gelegen dekzandlandschap. Deze zone heeft een middelhoge verwachting voor jager-verzamelaars en lage verwachting voor landbouwers en Middeleeuwen/Nieuwe Tijd.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 9.

Zaakidentificatienummer 2025601100: Op ongeveer 160 m ten zuiden is in 1995 door RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het project heeft tot doel om tot (aanvullende) beschermende maatregelen te komen voor archeologisch waardevolle enges die bedreigd worden en betreffen 19 gebieden in oostelijke en zuidoostelijke delen van de Provincie Utrecht.⁵

Zaakidentificatienummer 2129485100: Op ongeveer 140 m ten zuidoosten is in 2006 door Oranjewoud BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek betreft vier afzonderlijke deelgebieden. Deelgebieden 3 en 4 liggen binnen het onderzoeksgebied.

Deelgebied 3 ligt op een relatief hoge dekzandrug en heeft een hoge archeologische verwachting. Resten uit zowel het Mesolithicum en de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen verwacht worden. Ook dient rekening gehouden te worden met eventuele grafvelden uit de IJzertijd en Romeinse Tijd. Vervolgonderzoek in de vorm van karterend booronderzoek is aanbevolen binnen de geplande bouwvlakken van de nieuwe woningen.

Deelgebied 4 betreft een natuurontwikkelingszone langs de Lunterense- en Nederwoutse Beek. Dit deelgebied ligt in een laag liggend beekdal en heeft een lage archeologische verwachting gezien de natte omstandigheden.⁶

⁵ Visscher *et al.*, 1996.

⁶ Oude Rengerink, 2006.

Zaakidentificatienummer 2179413100: Op ongeveer 420 m ten noordwesten en westen is in 2007 door RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen. Verdere informatie is niet beschikbaar in Archis of Danseasy.

Zaakidentificatienummer 2310616100 en 2310624100: Op ongeveer 300 m ten noordoosten (De Melm) en 490 m ten zuiden (Wittenoord) is in 2010 door ADC ArcheoProjecten een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Beide deelgebieden liggen in een beekdal en hebben grotendeels een lage archeologische verwachting met uitzondering van de hoger gelegen dekzandruggen en -koppen. Voor deze gebieden binnen het deelgebied Wittenoord geldt een hogere verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse Tijd. Voor het deelgebied De Melm geldt een hogere verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Deze verwachting betreft voornamelijk “natte archeologie”; resten kunnen verwacht worden op of in beddingafzettingen en in de humeuze bovengrond. Door grootschalig grondverzet in verband met de kanalisatie van de Lunterse beek en verlaging van de oevers, is de kans op intacte archeologische resten klein. Het advies was deelgebied Wittenoord vrij te geven en verkennend booronderzoek uit te voeren in de meest kansrijke zones van deelgebied De Melm.⁷

Zaakidentificatienummer 2335532100: Op ongeveer 260 m ten noorden (Barneveldsestraat 39) is in 2011 door ADC ArcheoProjecten een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend en deels karterend) uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek werden in de top van het dekzand archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum verwacht. In het plangebied is voornamelijk een AC-profiel aangetroffen. Hier geldt een lage archeologische verwachting. In een boring is een intact A-B-C-profiel aangetroffen. Hier zijn twee karterende boringen gezet en zijn puinresten, stukjes baksteen en een fragment van een pijpensteel aangetroffen. Deze vondsten dateren allemaal uit de 19^e eeuw en moderne tijd en zijn geïnterpreteerd als toevalsvondsten. Geen vervolgonderzoek is geadviseerd en het terrein kon worden vrijgegeven.⁸

Zaakidentificatienummer 2392516100: Op ongeveer 200 m ten zuiden (Groot Abbelaar) is in 2012 door RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Verdere informatie is niet beschikbaar in Archis of Danseasy.

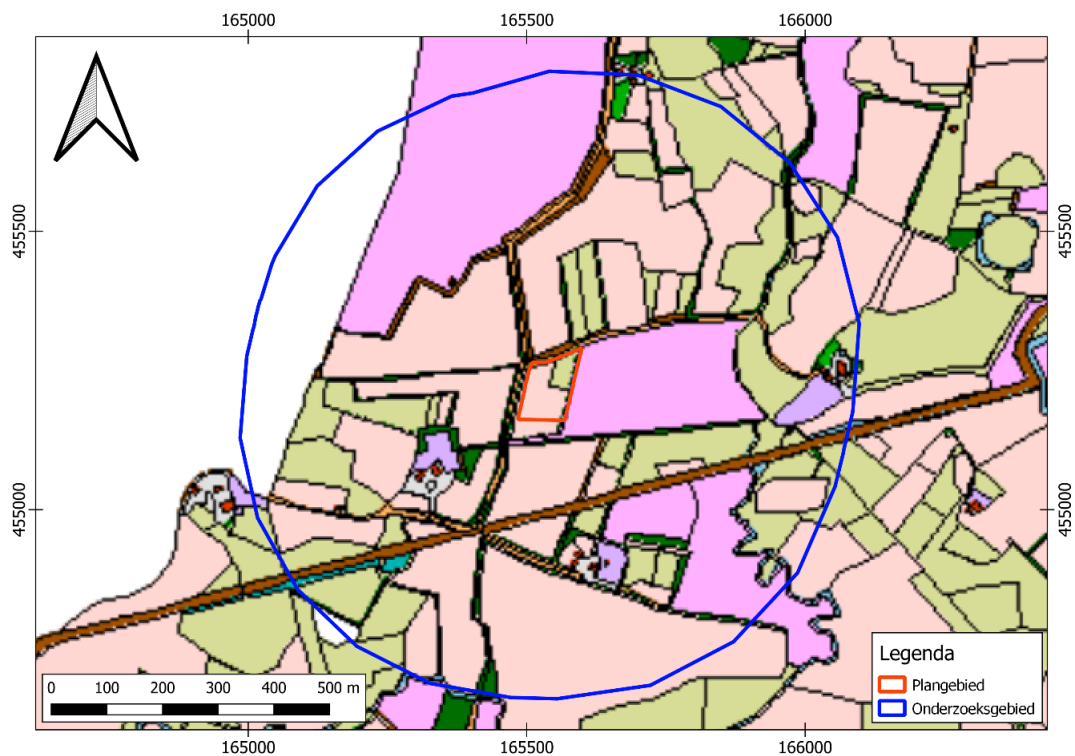
2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁹ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het grootste deel van het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland. De noordoostelijke hoek is aangeduid als weiland. Het plangebied ligt tegen een heideperceel aan. Mogelijk gaat het om een relatief jonge ontginning, ook omdat het bodemtype uit veldpodzolgronden bestaat.

⁷ Hanemaaijer en Zee, 2011.

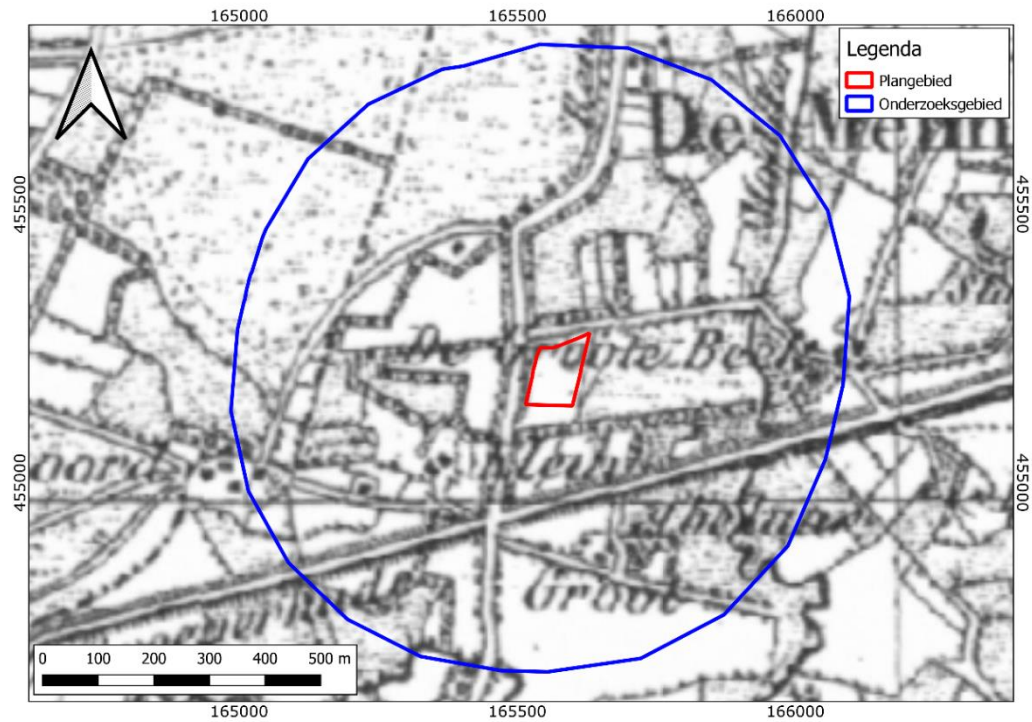
⁸ Jonge en Holl, 2011.

⁹ bron: hisgis.nl

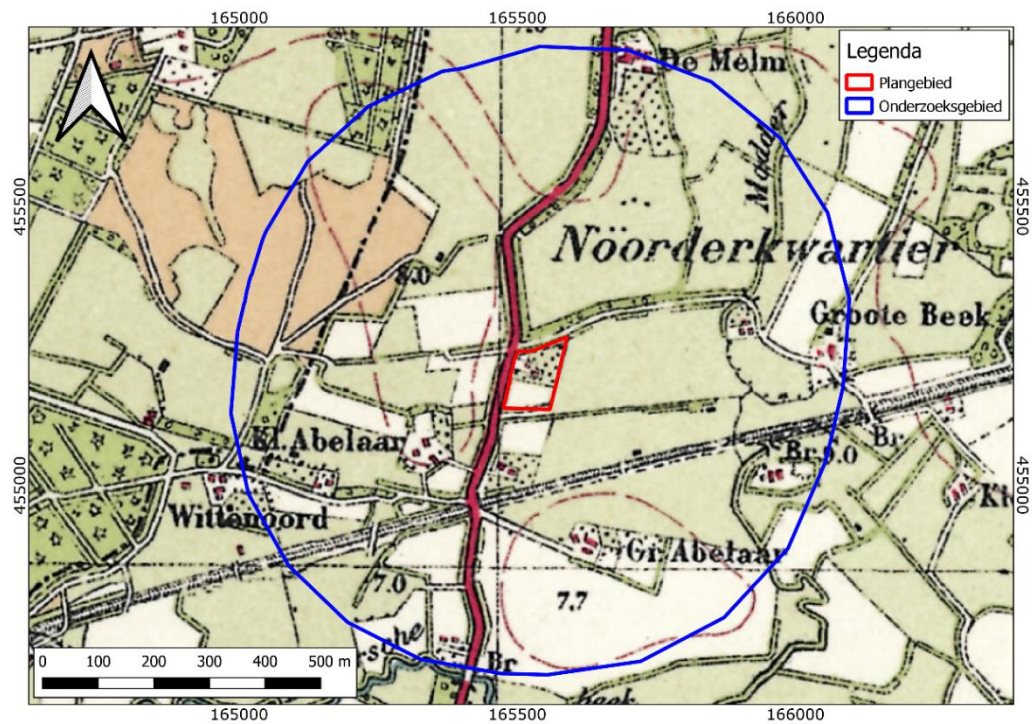


Afbeelding 6. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1850 (zie Afbeelding 7) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland. De topografische kaart van 1931 (zie Afbeelding 8) toont de eerst bekende bebouwing binnen het plangebied. Op de topografische kaart van 1962 (zie Afbeelding 9) is de bebouwing binnen het plangebied en in de omgeving enorm uitgebreid. Op de kaart van 1988 (zie Afbeelding 10) is de bebouwing in de omgeving afgenomen en bestaat uit clusters van bebouwing. Tussen 1988 en 2019 (zie Afbeelding 11) is de bebouwing in de omgeving nauwelijks meer veranderd.

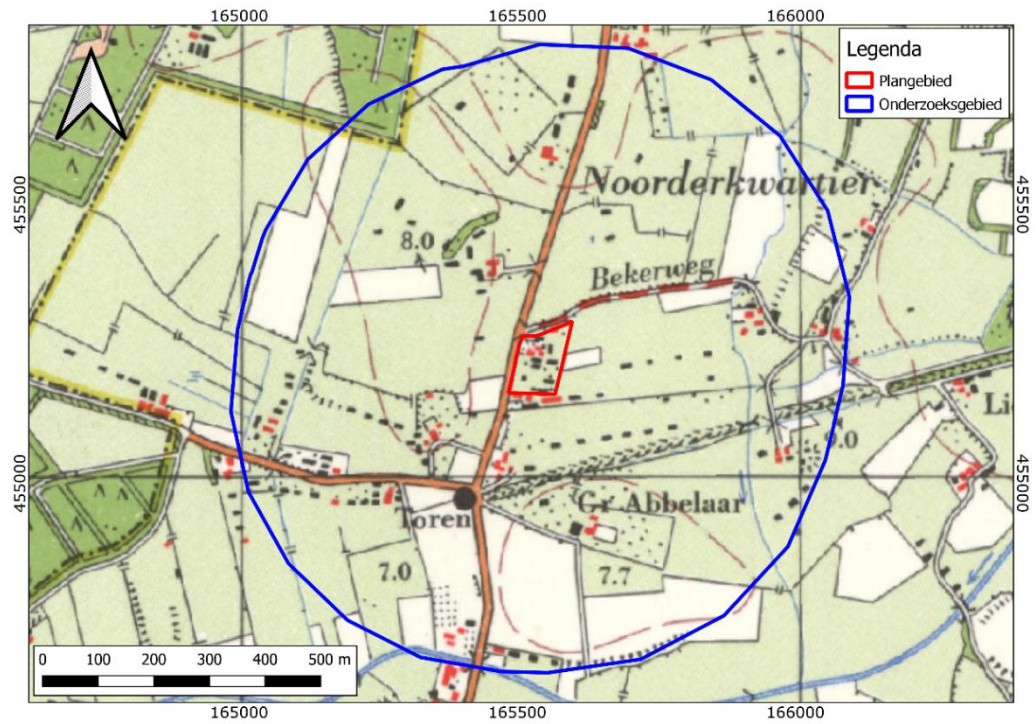


Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1850. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1931. Bron: topotijdreis.nl.

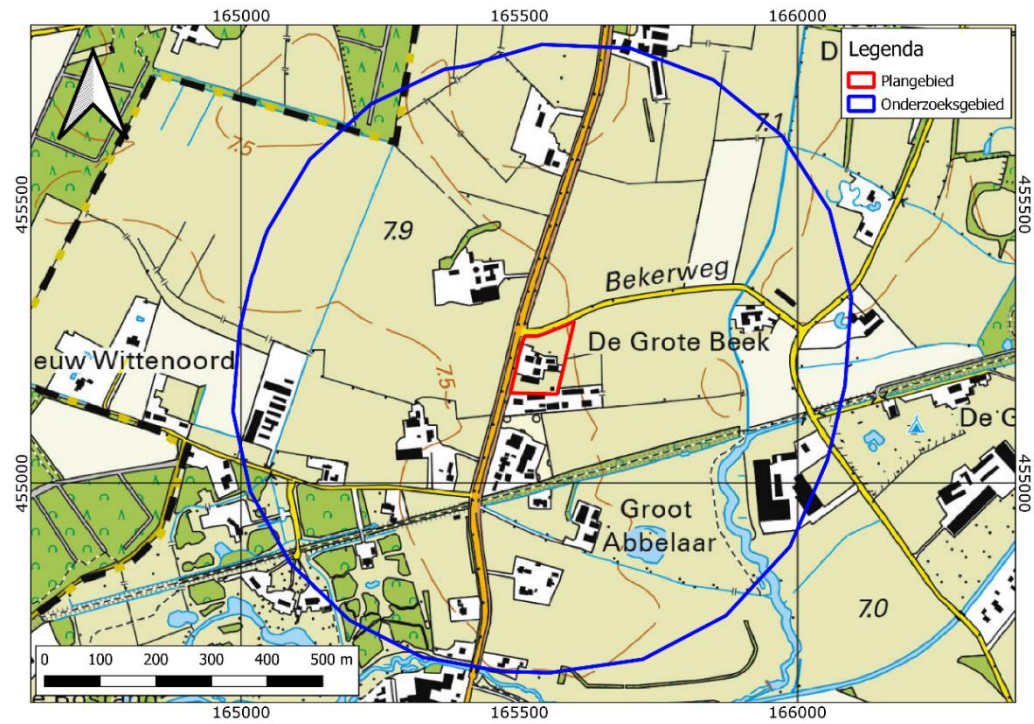
Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase
Barneveldsestraat 32 te Renswoude, gemeente Renswoude, Utrecht



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1988. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 2019. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002.

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied ligt voornamelijk op een hoger gelegen dekzandrug en op welvingen/uitloper in het noordoostelijke plangebied. Op grond van de bodemkaart worden veldpodzolgronden en beekerdgronden verwacht, duidend op vochtige gronden.

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend. In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als bouwland met een hoek weiland. Het plangebied lag tegen een heideperceel aan en representeert waarschijnlijk een relatief jonge ontginning. Het kan zijn dat er zich een (dun) plaggendeek heeft ontwikkeld. Uit oude kaarten blijkt dat rekening is te houden met bodemverstoring als gevolg van bebouwing vanaf 1931. Het bouwarchief is geraadpleegd om een beeld te krijgen van de fundering van de huidige bebouwing en hoeverre daar waarschijnlijk het bodemarchief verstoord is. De bebouwing is deels onderkelderd en voorzien van een strokenfundering (woonhuis, varkensstallen en mestkalverenstal, ...). Met name rond de deels onderkelderde en met een strokenfundering voorziene bebouwing zijn in het verleden moeten eventuele vindplaatsen tenminste deels zijn verstoord. Naar verwachting waren daar de bodemingrepen niet zodanig dat met zekerheid alles verstoord is binnen de contouren van deze bebouwing.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Vanwege enerzijds de nabijheid van een beekdal (binnen 100 m) en het landbouwkundig gebruik en de bebouwing anderzijds is de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot Vroeg-Neolithicum middelhoog. Op basis van landschap (dekzandrug met veldpodzol en ontbreken archeologische resten in de buurt) is de archeologische verwachting is middelhoog voor de periode Midden-Neolithicum tot Nieuwe tijd, waarbij vermeld dient te worden dat het vermoedelijk om een vrij jonge ontginning gaat. Verder ontbreekt bebouwing binnen het plangebied en de onmiddellijke omgeving op het vroegere historische kaartmateriaal.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de

periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹⁰

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Laat-Paleolithicum tot Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in totaal zes grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

¹⁰ bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹¹ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 12. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 10.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Algemeen is een dunne tot dikke A-horizont aangetroffen met daaronder de natuurlijke ondergrond met meestal horizonten van min of meer afgetopte (afgedekte) podzolgronden.

¹¹ Wijnen, 2023.

Alleen in de boringen 3 en 6 is een AC-profiel aangetroffen met respectievelijk een dunne, verstoorde A-horizont en een dikke A-horizont. Afgezien in boring 3 waar een dunne, verstoorde A-horizont is aangetroffen, varieert de dikte van de A-horizont van 40 tot 50 cm (matig dik tot dik). De A-horizont is overwegend dik (rond 50 cm dikte). Overall is een onverstoorde natuurlijke ondergrond aangetroffen.

Als representatief profiel wordt boring 1 beschreven:

- 0 tot 50 cm -mv (7,55 tot 8,05 m +NAP): donker grijsbruin, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand, A-horizont.
- 50 tot 60 cm -mv (7,45 tot 7,55 m +NAP): bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand, Bh-horizont.
- 60 tot 70 cm -mv (7,35 tot 7,45 m +NAP): oranjebruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand, Bhs-horizont.
- 70 tot 90 cm -mv (7,15 tot 7,35 m +NAP): oranjegeel, zwak siltig, matig fijn zand, BC-horizont, dekzand.
- 90 tot 110 cm -mv: lichtgeel, zwak siltig, matig fijn zand, C-horizont, dekzand.

In de boringen 3 en 6 ontbreken de bodemhorizonten van afgedekte podzolprofielen. In boring 4 is naast de in de rest van de boringen bewaarde bodemhorizonten tevens de E-horizont bewaard gebleven. De E-horizont bestaat uit lichtgrijs, zwak siltig, matig fijn zand.

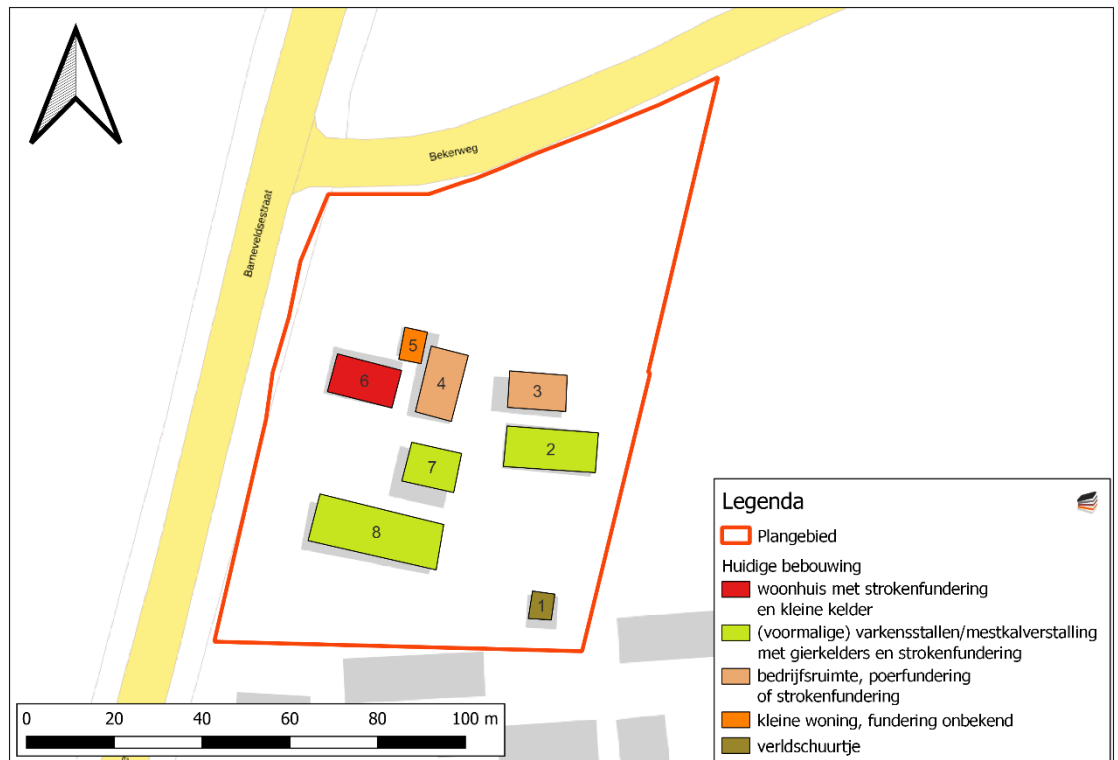
4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, afgezien van wat baksteen met een dichte magering in een mogelijk opgebrachte bouwvoor in boring 4. Naast het baksteen komt wat steenkolengruis voor. Afgezien deze bijmengingen zijn nergens archeologische indicatoren en/of potentiële sporen aangetroffen. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.7).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In de meeste boringen zijn onder een voornamelijk dikke A-horizont (plaggendek) afgedekte, min of meer afgetopte podzolprofielen aangetroffen. Slechts in twee van de zes boringen ontbreken bodemhorizonten die aan (afgedekte) podzolgronden toegeschreven kunnen worden. Er zijn geen verstoringen aangetroffen in de natuurlijke ondergrond. Er zijn geen (relevante) archeologische indicatoren aangetroffen. Behalve recentere bijmengingen in een waarschijnlijk opgebrachte bouwvoor in boring 4 (wat moderne baksteen en kolengruis). Omdat de aangetroffen bodemopbouw onverstoord is, dient de in het bureauonderzoek gespecificeerde archeologische verwachting te worden gehandhaafd.

Verder is van belang dat de bebouwing deels is onderkelderd en voorzien van een strokenfundering (woonhuis, varkensstallen en mestkalverenstal, ...). Op basis van de geraadpleegde tekeningen van het bodemarchief heeft er ongetwijfeld een behoorlijke verstoring binnen de contouren van de deels onderkelderde bebouwing met een strokenfundering plaatsgehad, maar naar verwachting niet zodanig dat met zekerheid alles verstoord is binnen de contouren van deze bebouwing. Bij de sloop van de bebouwing kunnen eventuele vindplaatsen worden verstoord. Op basis van de vastgestelde funderingen en onderkelderingen worden eventuele vindplaatsen waarschijnlijk bedreigd bij de sloop van de gebouwen 2, 4 t/m 8 (zie afbeelding 12). De kleine veldschuur (1) heeft heel waarschijnlijk een lichte en ondiepe fundering, terwijl loods (3) enkel een poerenfundering heeft. Gebouw 5 heeft waarschijnlijk een strokenfundering.



Afbeelding 12. Huidige bebouwing met funderingstypen en onderkeldering.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems).

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).¹²

Verder wordt geadviseerd om bij de sloop van de gebouwen 2, 4 t/m 8 (zie afbeelding 12) een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding (IVO-P variant archeologische begeleiding) uit te laten voeren.

We adviseren in het bestemmingsplan een aanduiding omtrent archeologie op te nemen.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Renswoude, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)

¹² Borsboom e.a., 2012

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.

Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.

Hanemaaijer, M. en R.M. van der Zee, 2011. *De Melm en Wittenoord, herinrichting Lunterse en Nederwoudse Beek, Renswoude, gemeente Renswoude. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-Rapport 2591.

Jonge, N. de en J.Holl, 2011. *Barneveldsestraat 39 te Renswoude. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-Rapport 2827.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Oude Rengerink, J.A.M., 2006. *Archeologisch Rapport 2006/73. Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek ten behoeve van de Integrale gebiedsontwikkeling Renswoude Noord*. Oranjewoud-Rapport 73.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Wijnen, J. , 2023. Plan van Aanpak ivo-verkennendv2 Renswoude. Eindhoven.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 6-6-2023 1

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 2-6-2023 1

Beleidskaart. Bron: gemeente Renswoude. Geraadpleegd op 5-6-2023 1

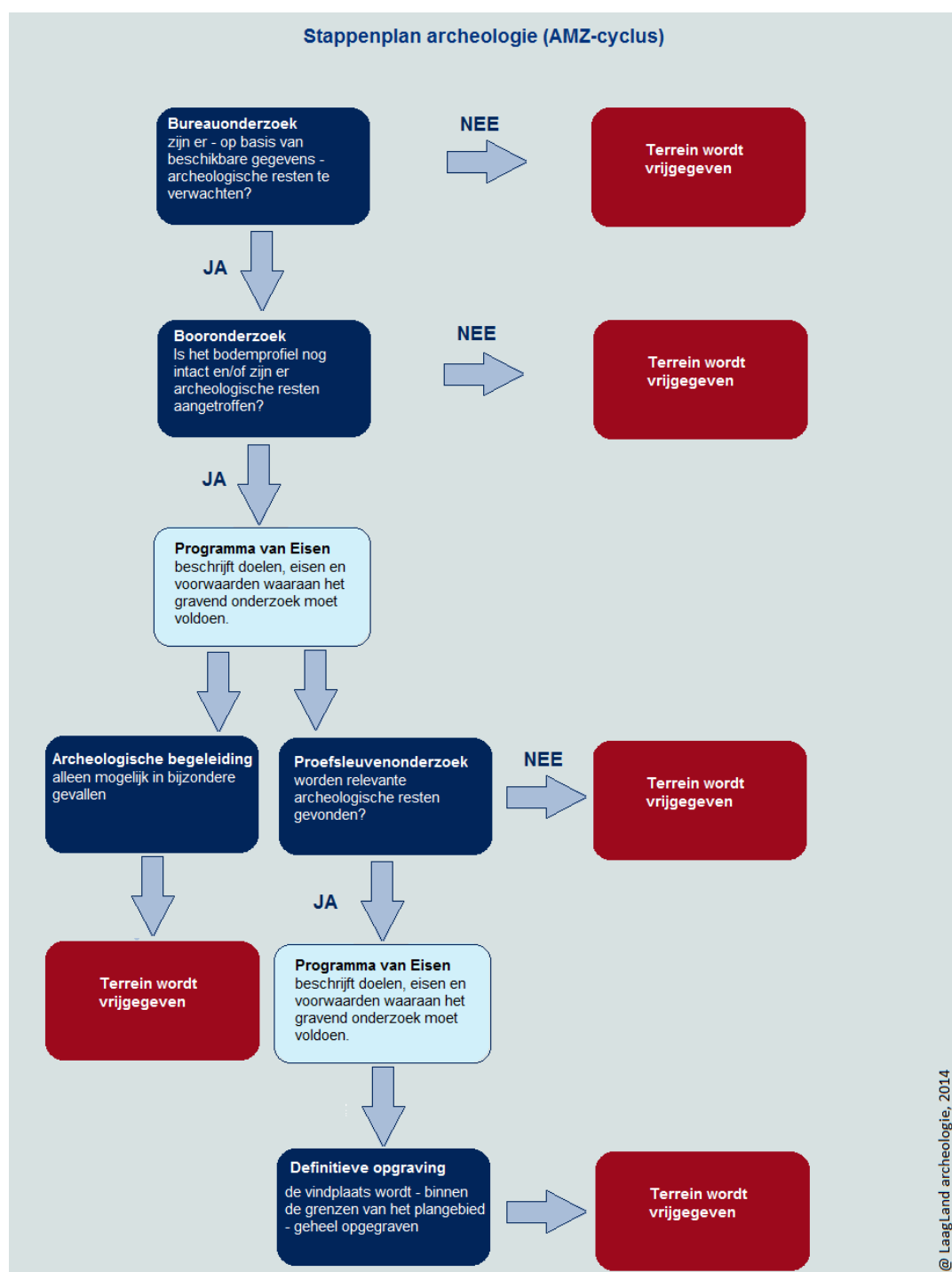
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 13-7-2023

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 4-7-2023 1

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 2-6-2023 1

Verwachtingskaart. Bron: gemeente Renswoude. Geraadpleegd op 2-6-2023 1

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



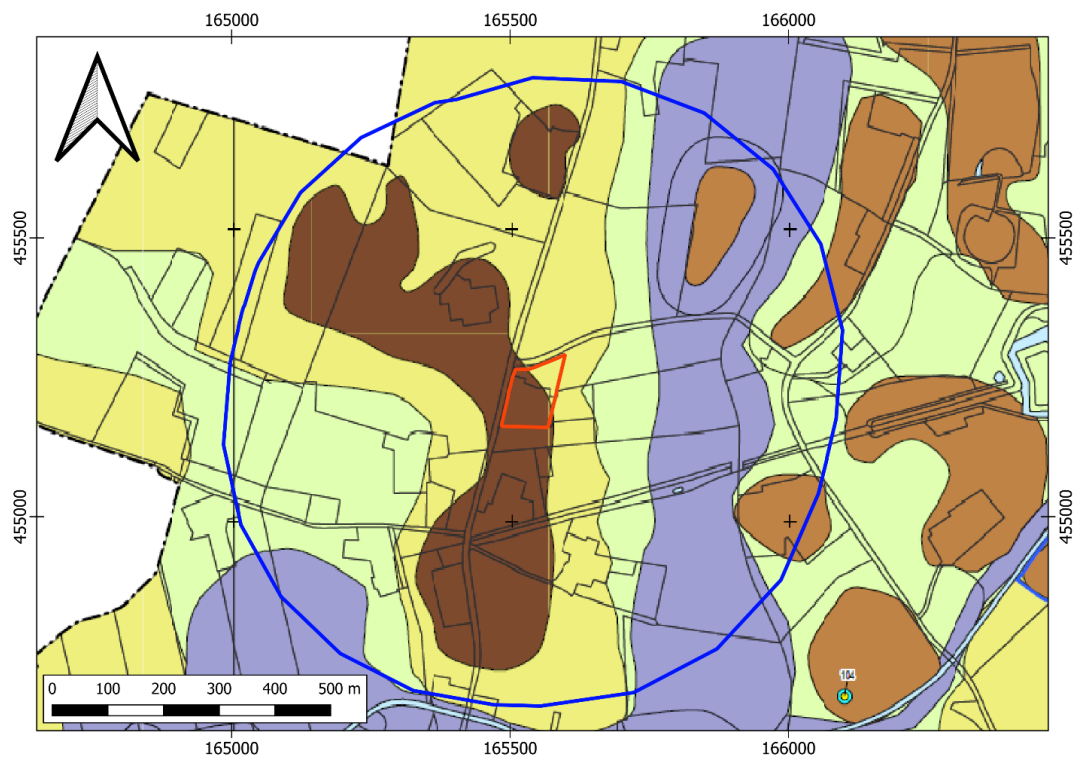
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	-1795	
		B	-1650	
		A	-1500	
Middeleeuwen		Laat	-1250	
		Vol	-1050	
		vroeg	Ottoons	-900
			Karolingisch	-725
			Merovingisch	-450
Romeinse tijd		Laat	-270	
		Midden	-70 na Chr.	
		Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	-250	
		Midden	-500	
		Vroeg	-800	
	Bronstijd	Laat	-1100	
		Midden	-1800	
		Vroeg	-2000	
	Neolithicum	Laat	-2850	
		Midden	-4200	
		Vroeg	-4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	-6450	
		Midden	-8640	
		Vroeg	-9700	
	Paleolithicum	Jong	-35.000	
		Midden	-250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



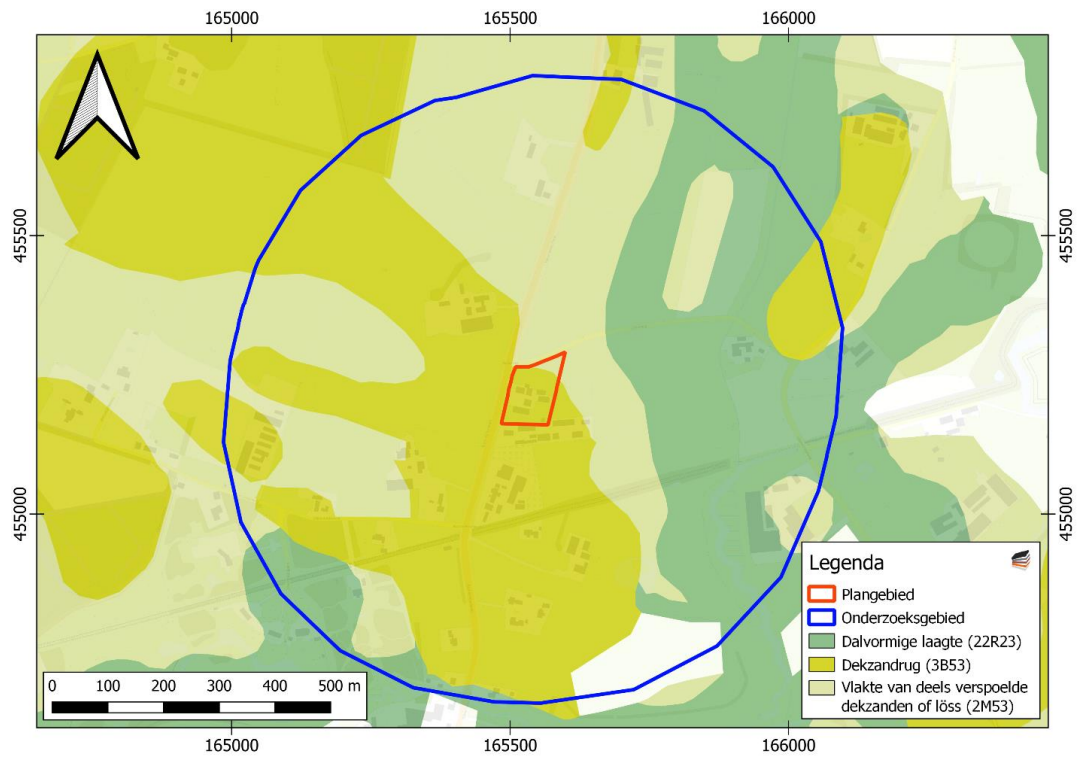
BIJLAGE 4 MORFOGENETISCHE KAART GEMEENTE RENSWOUDE



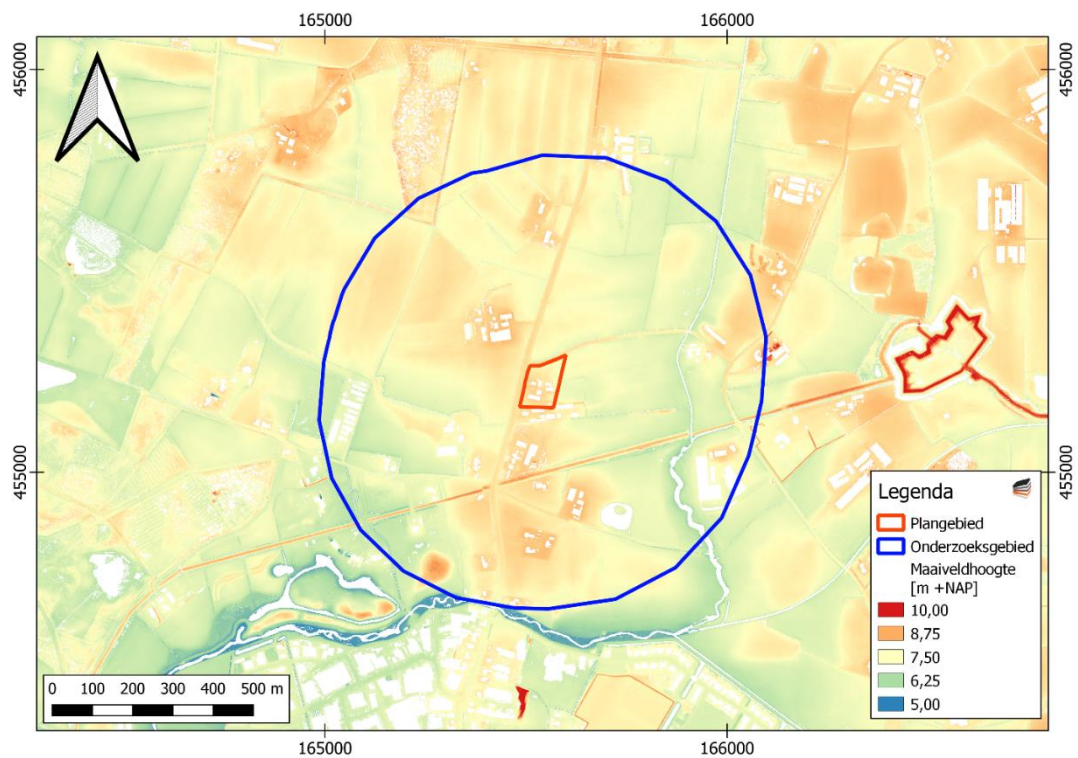
Legenda

-  Plangebied
-  Onderzoeksg gebied
-  Beekdal/dalvormige laagte (ELbk)
-  Dekzandruggen (EHru)
-  Hoge dekzandruggen en hoge dekzandkoppen (EHhk)
-  Relatief laaggelegen vlakte (ELvl)
-  Welvingen/uitlopers (ELwe)

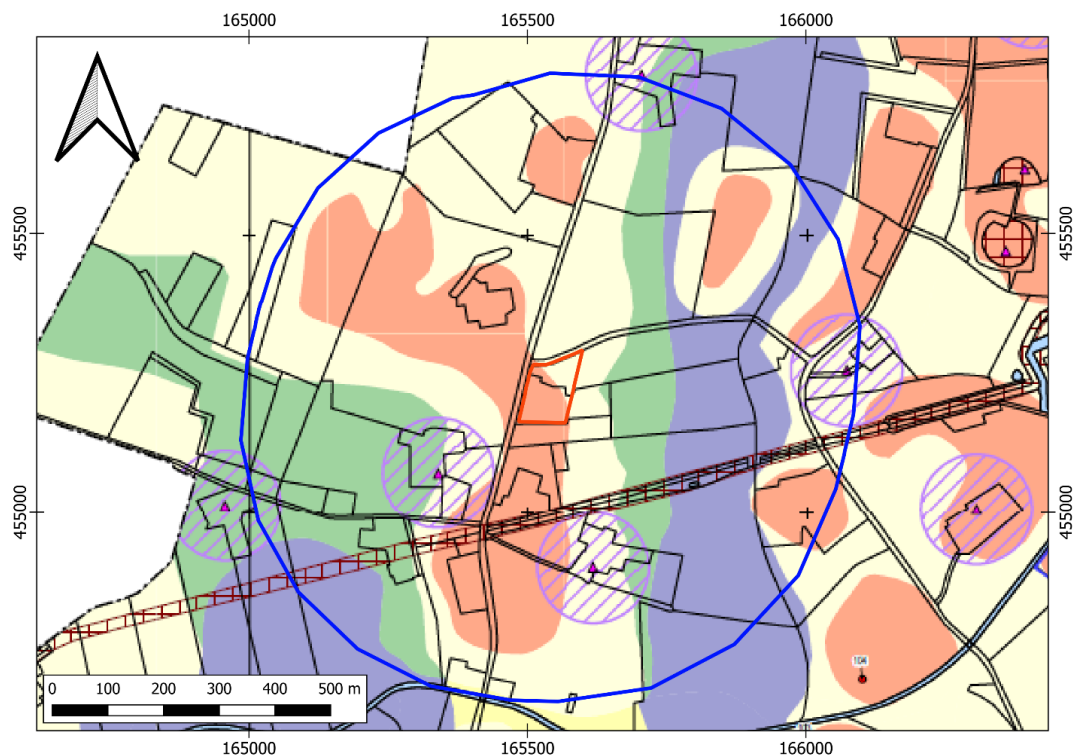
BIJLAGE 5 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 6 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



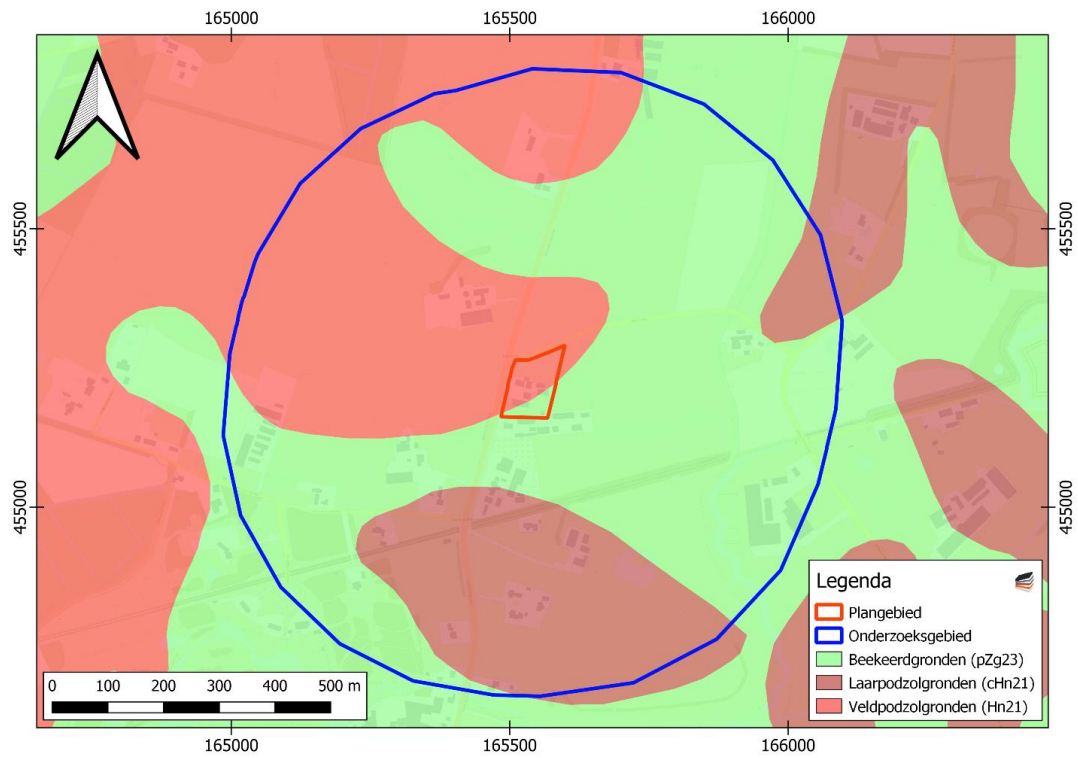
BIJLAGE 7 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



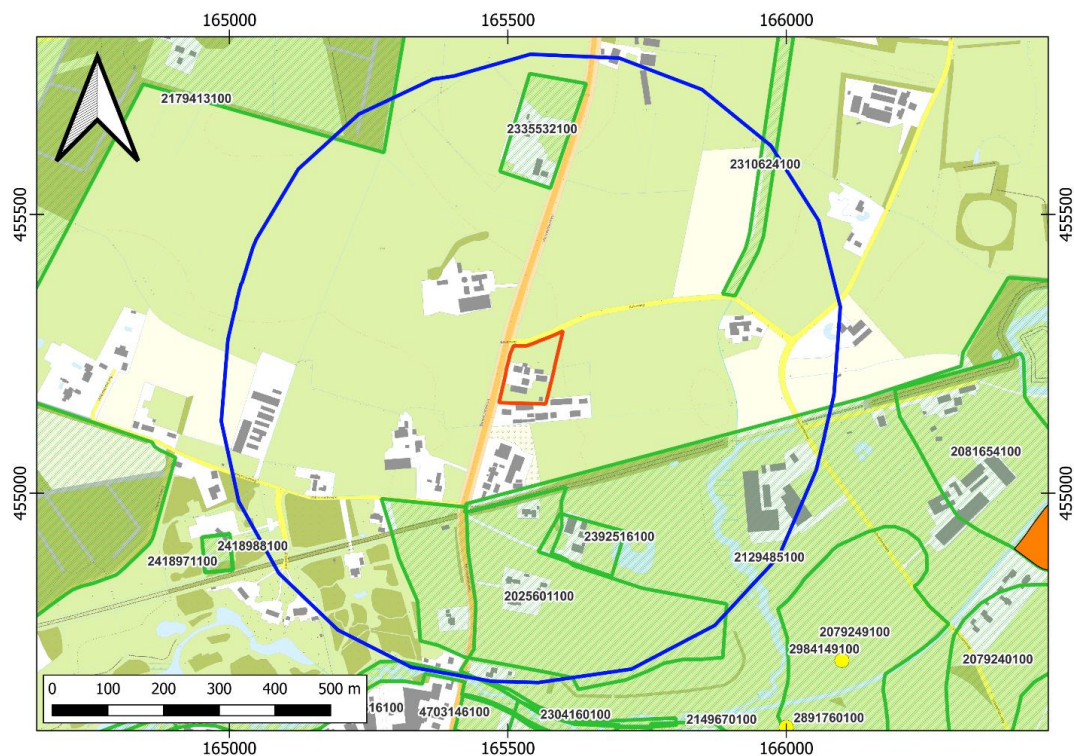
Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Stuwwalplateaus en -hellingen, dekzandruggen en -koppen
- Kopjes-opduikingen in laag gelegen dekzandlandschap
- Droogdalen, daluitspoelingswaaiers en flanken van dekzandruggen
- Welvingen en flanken in laag gelegen dekzandlandschap
- Depressies en beekdalen in laag gelegen dekzandlandschap
- Uitlopers van dekzandruggen en dekzandvlakte
- Elementen van de Grebbelinie
- Ontginningssassen en historische boerderijlocaties
- Archeologische vindplaats
- ▲ Cultuurhistorisch element

BIJLAGE 8 BODEMKAART



BIJLAGE 9 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

Onderzoeksmeldingen

Vondstmeldingen

Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

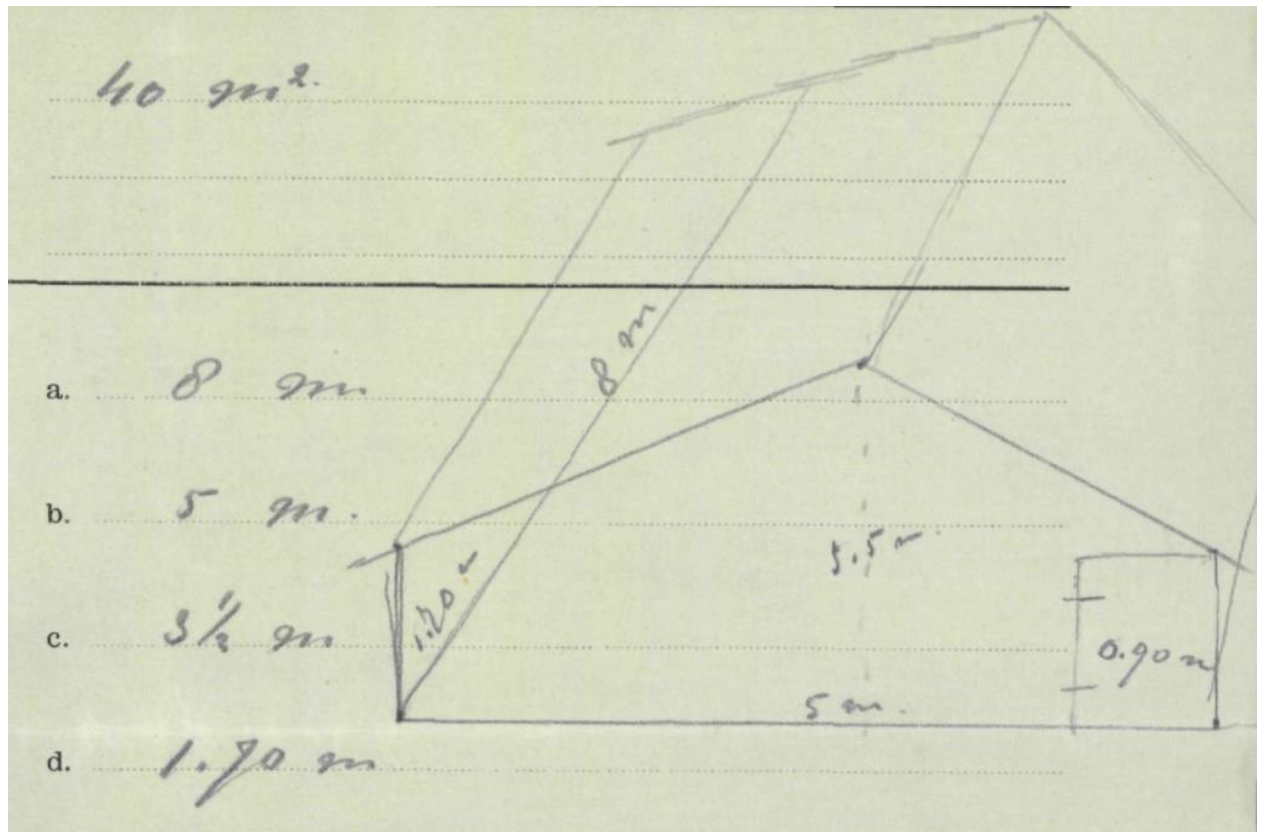
Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

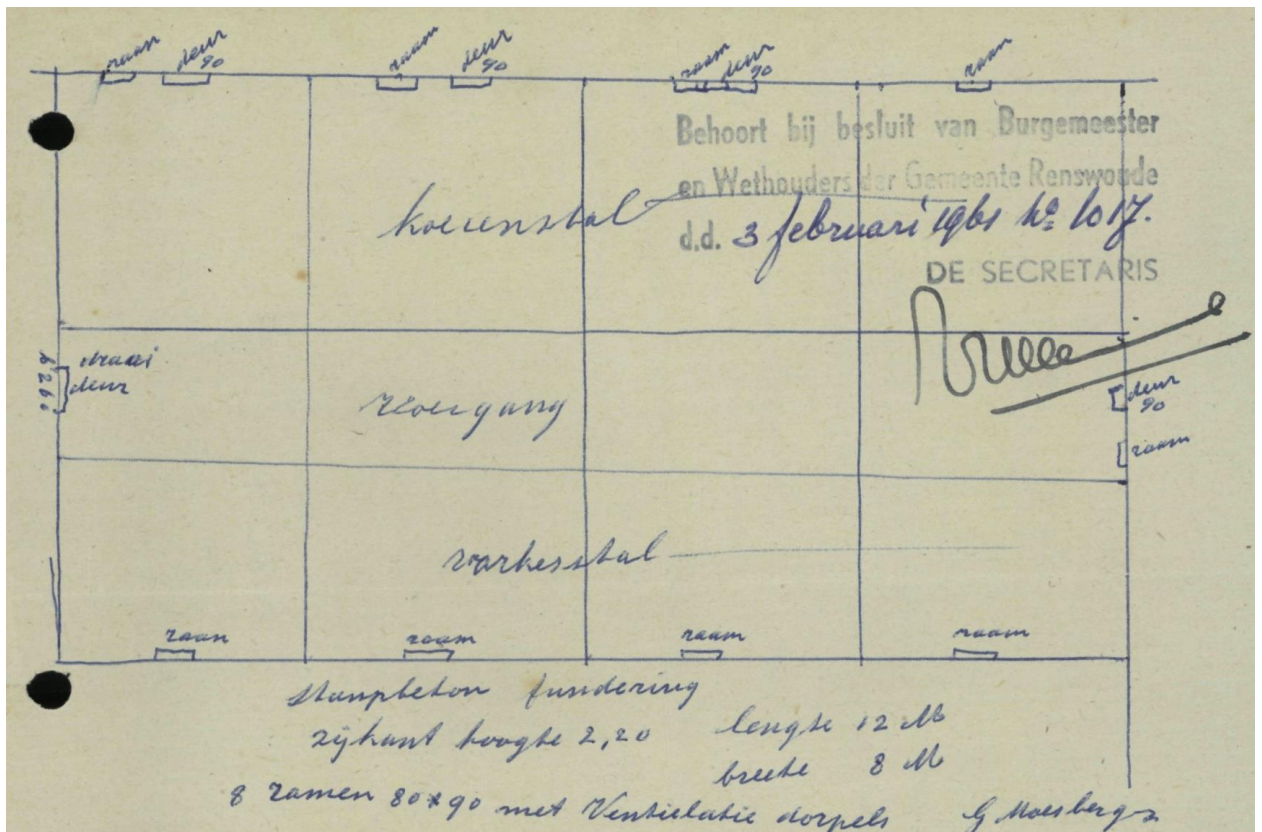
BIJLAGE 10 BOUWTEKENINGEN

1948: Nieuwbouw kippenhok met oude bouwmaterialen (geen oorlogsschade)

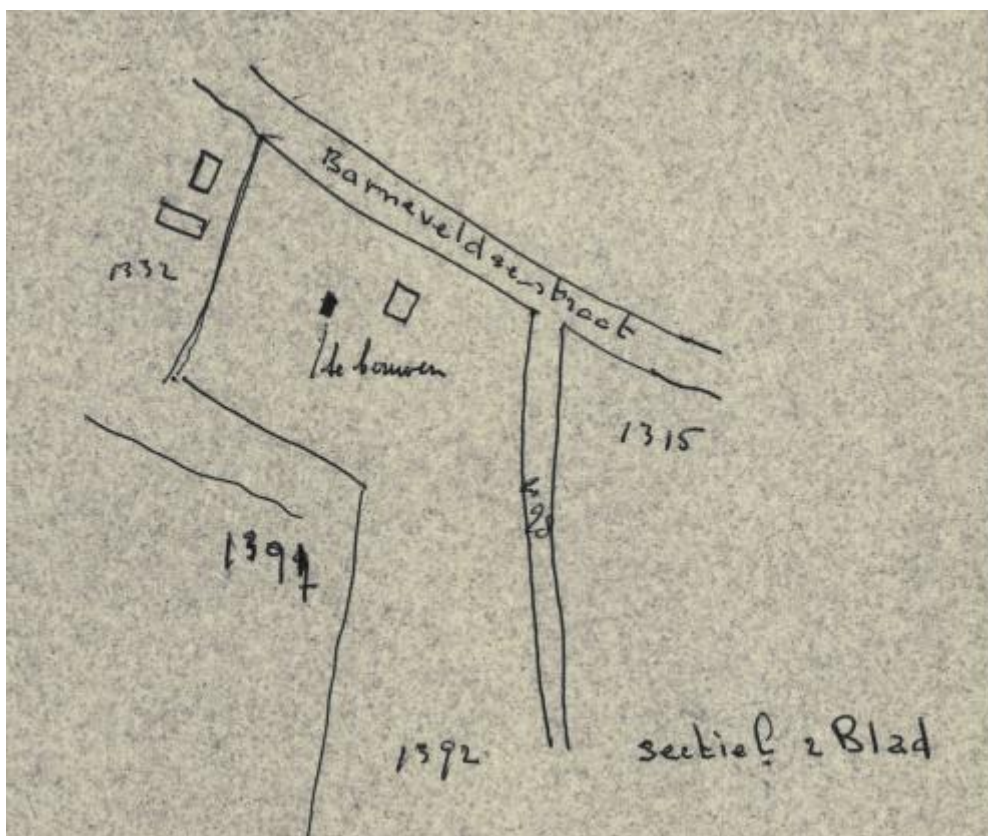
1954: Nieuwbouw houten kippenhok met betonnen fundering

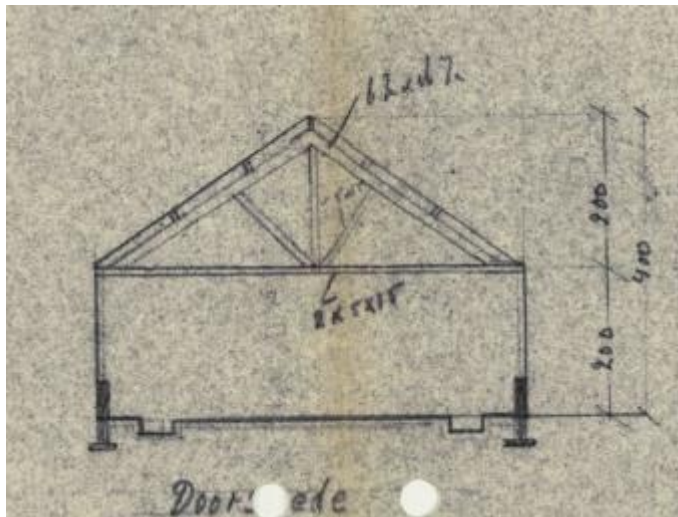


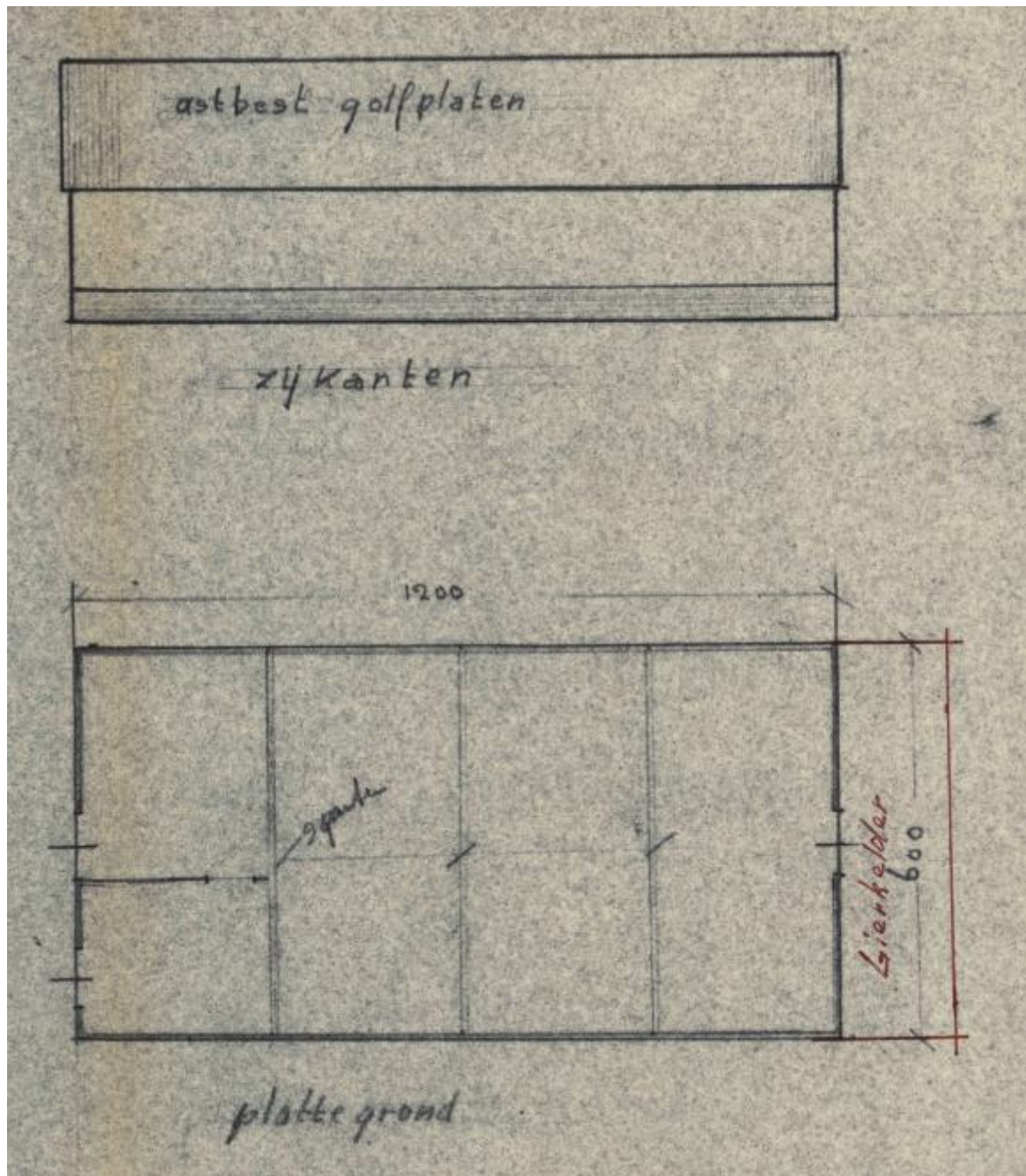
1961 :Vernieuwing bestaande schuur (koeienstal -en varkensstal



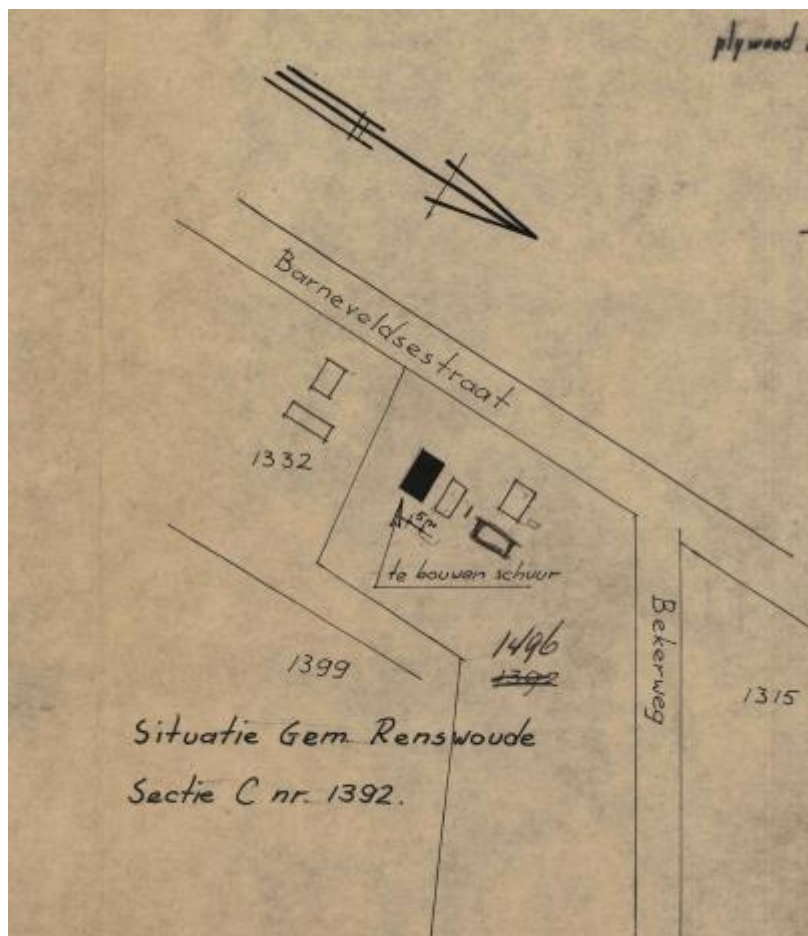
1968 Verplaatsen kippenhok en ombouw tot mestkalverenstalling.

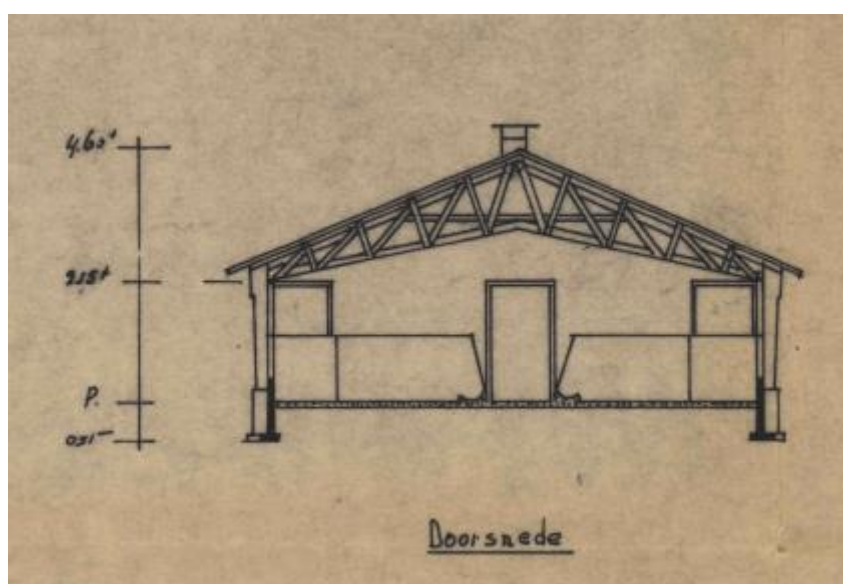
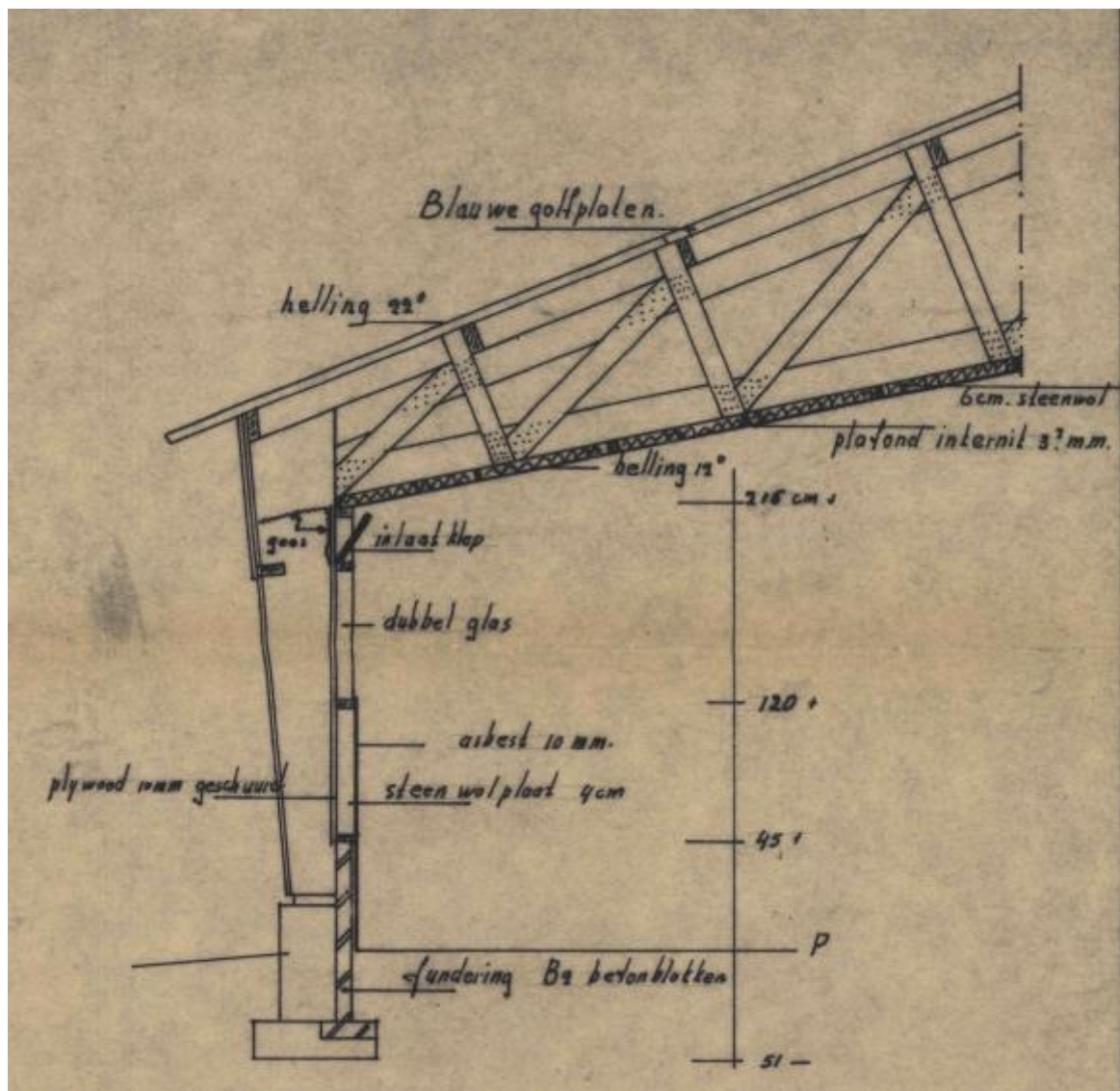


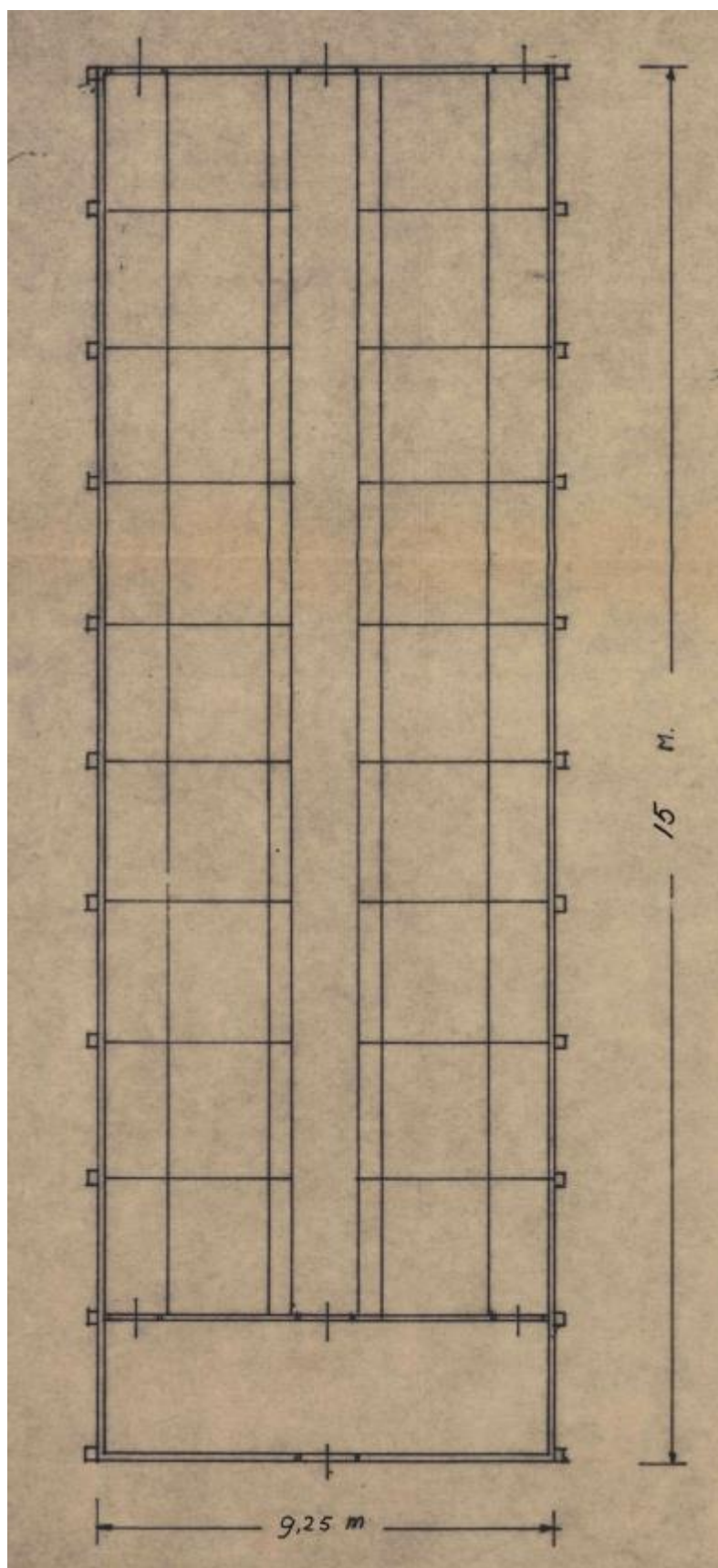




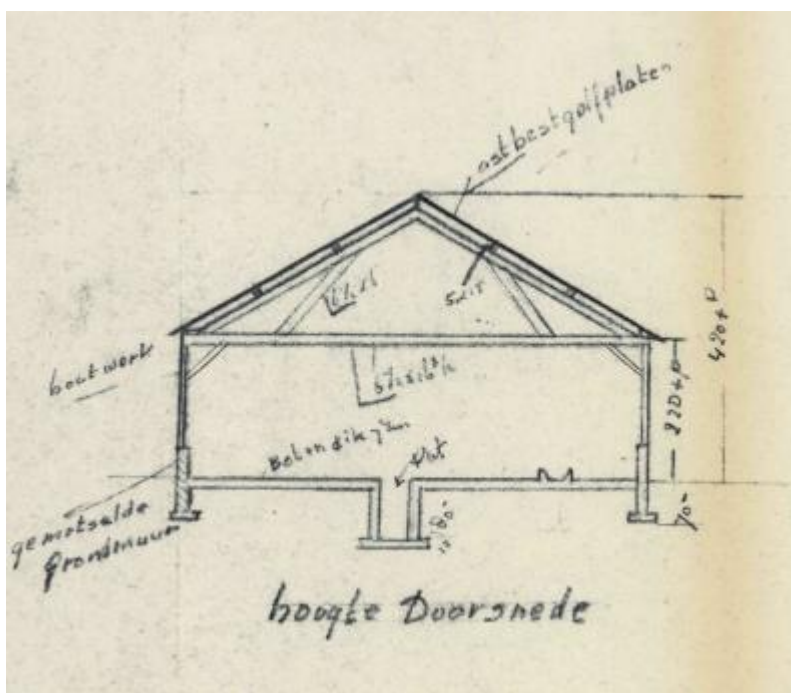
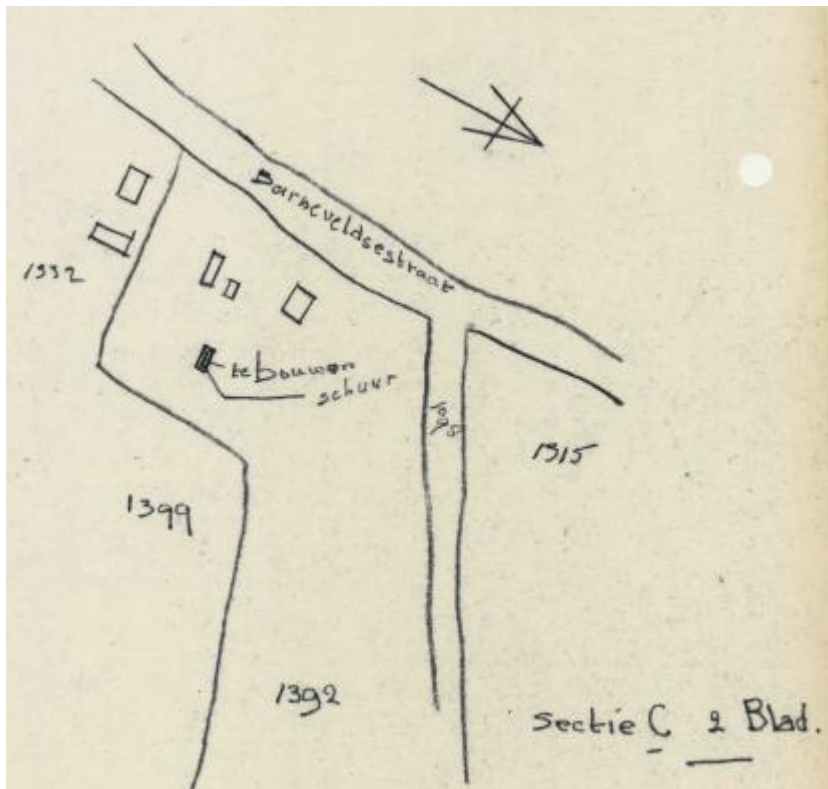
1969: Nieuwbouw fokvarkensstal



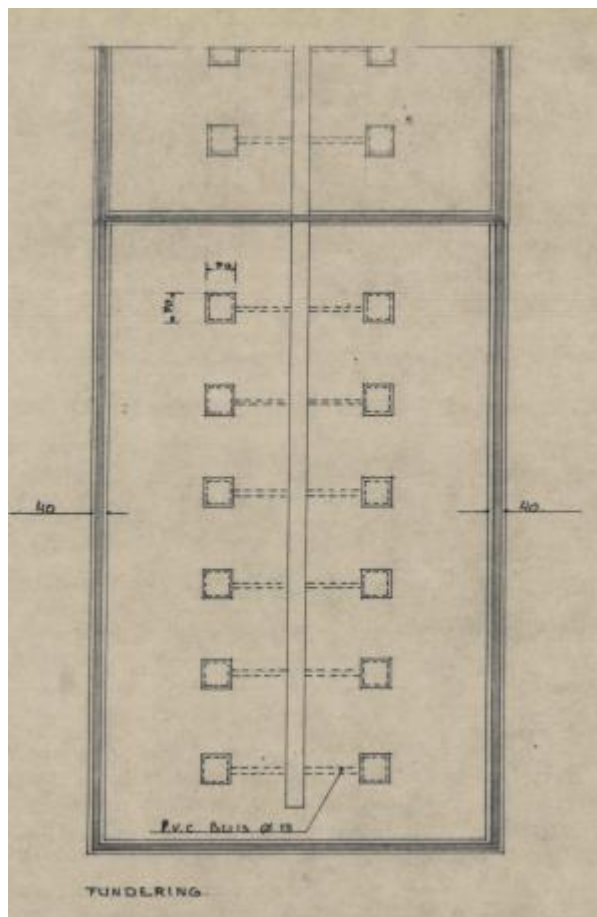
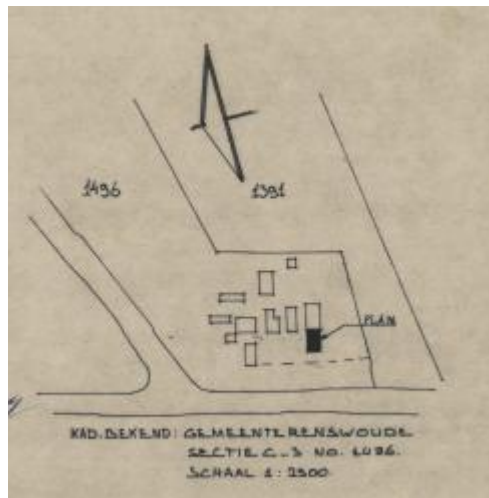


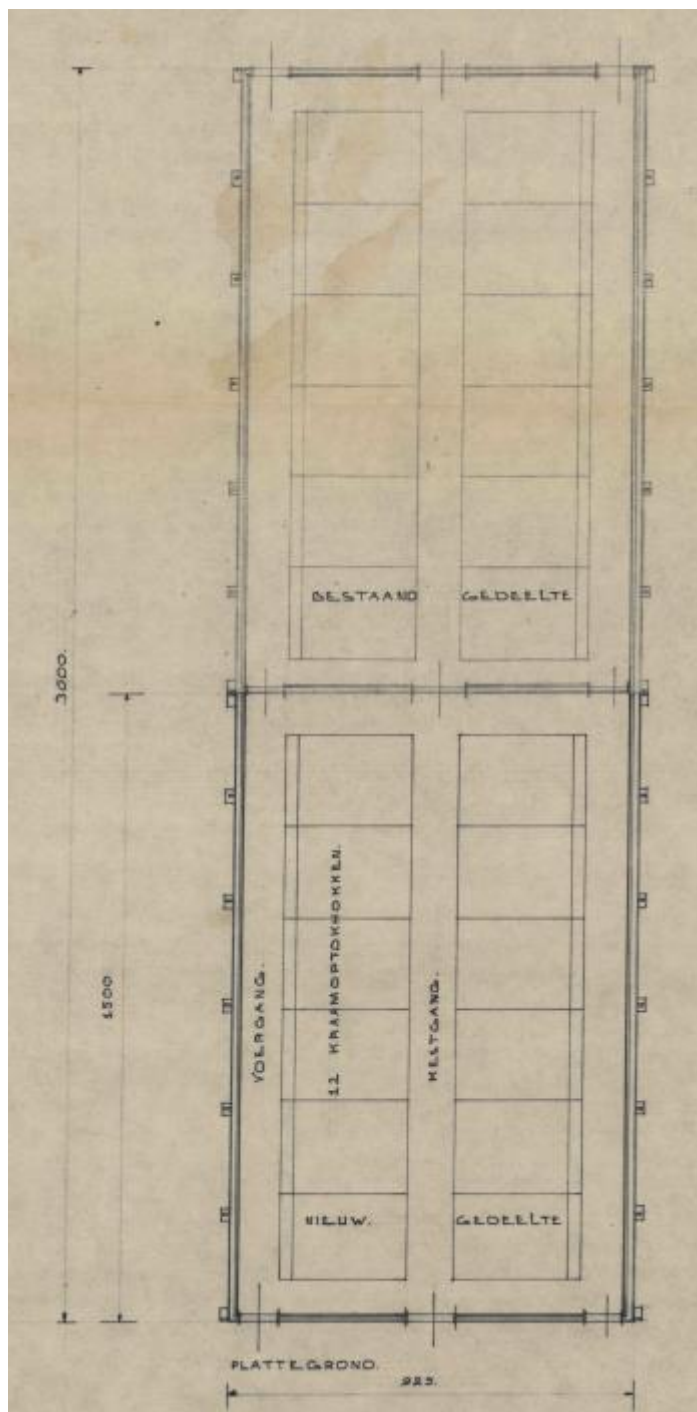


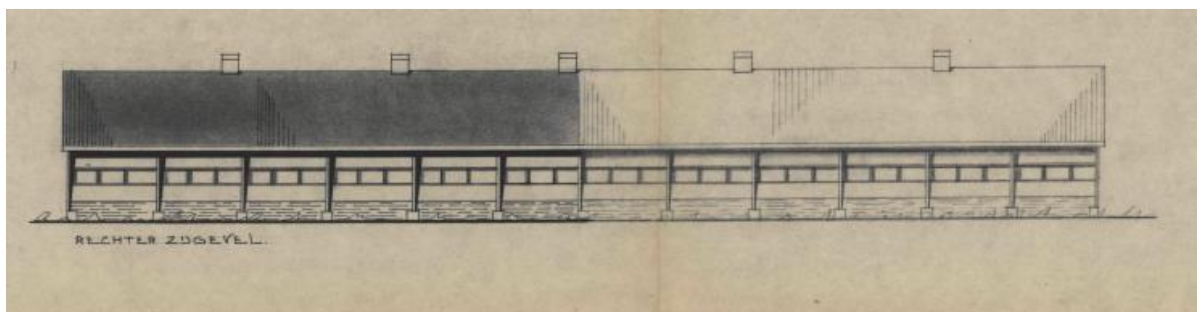
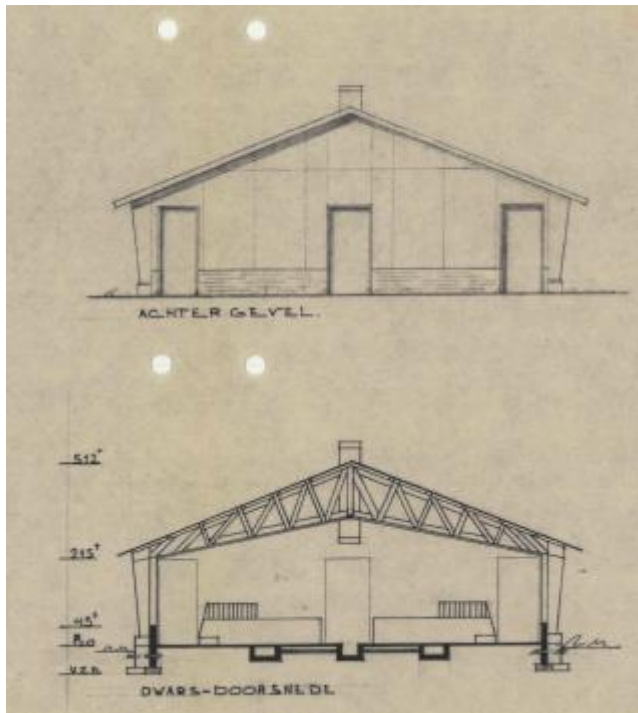
1970: Nieuwbouw fokvarkensstal



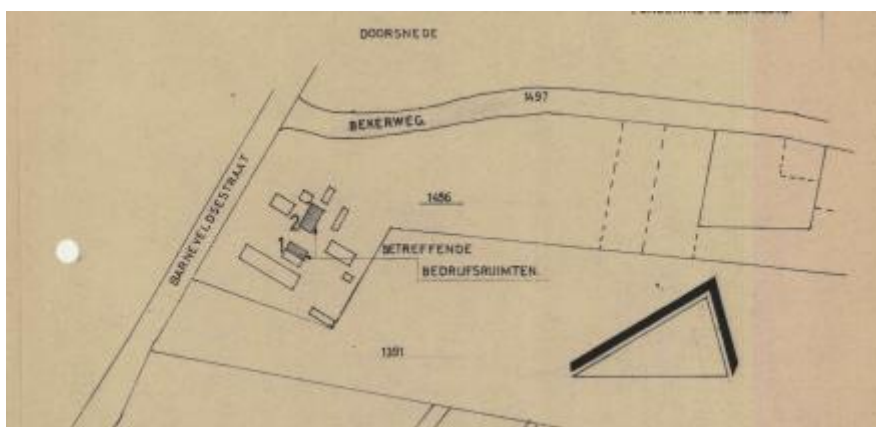
1973:Uitbreiding fokvarkensstal

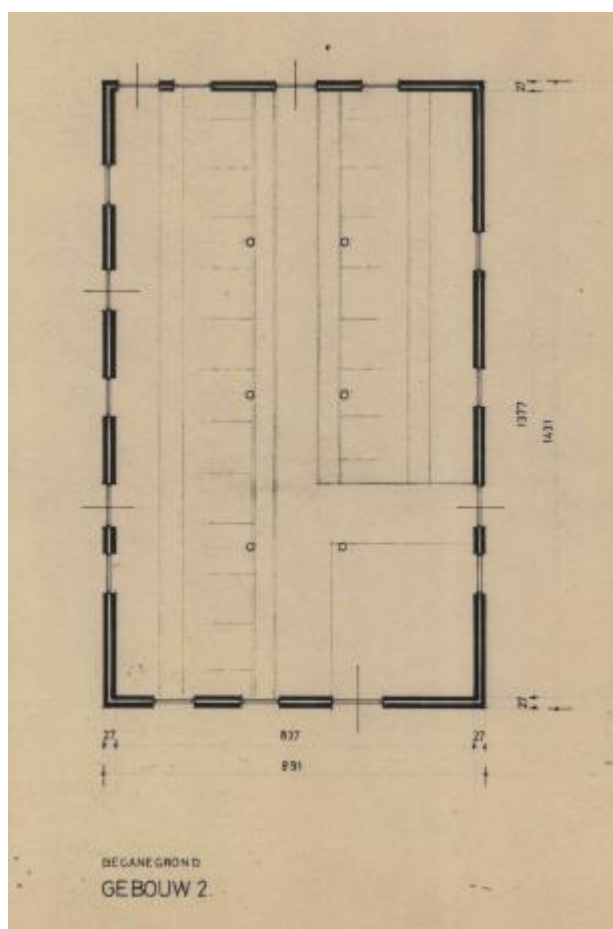
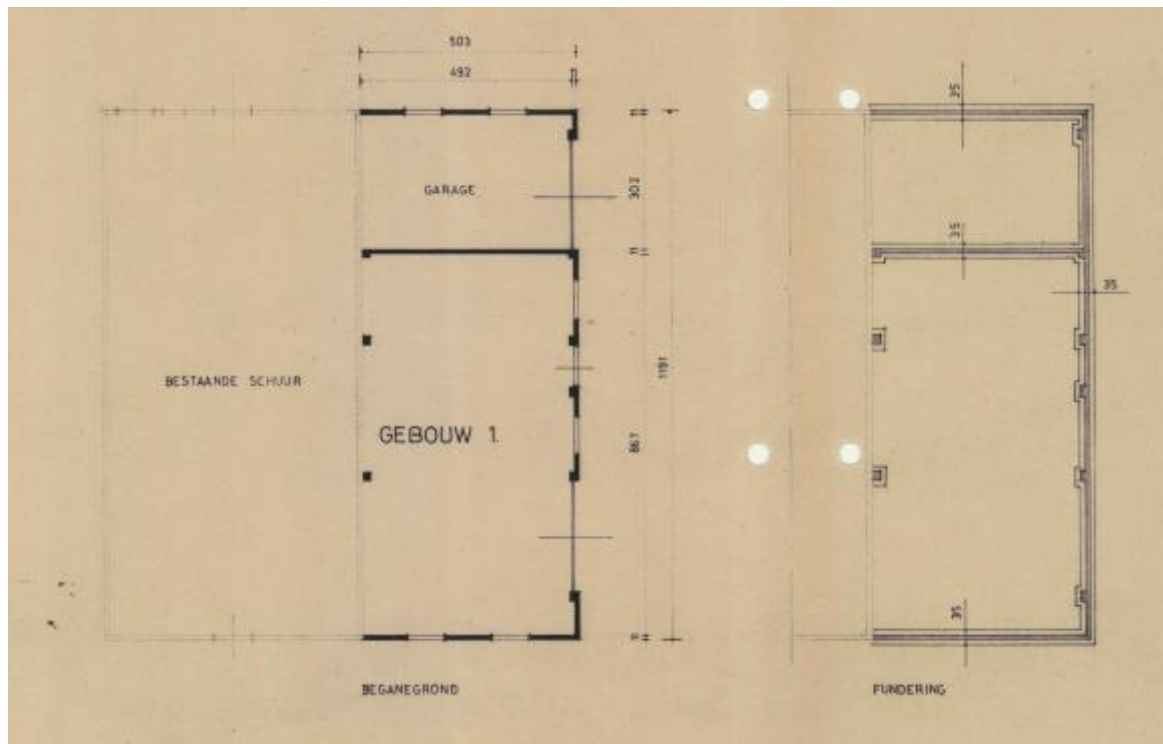


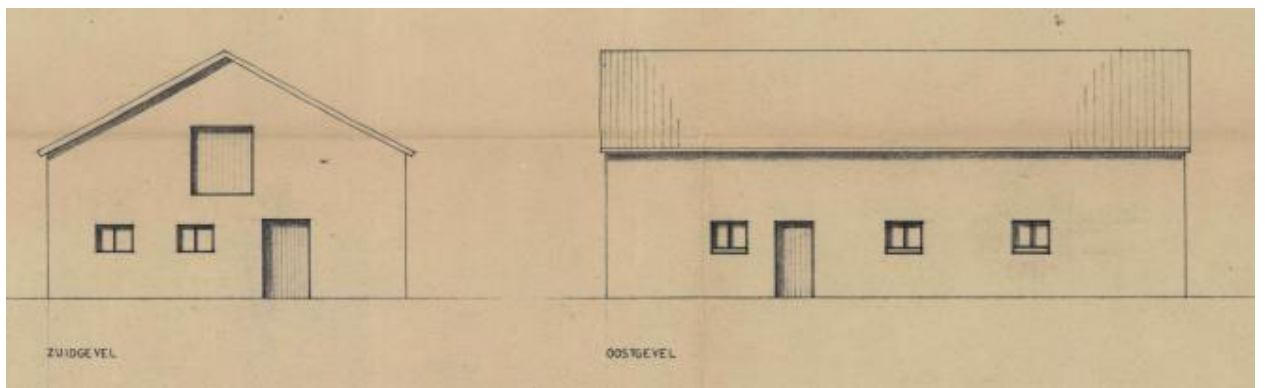
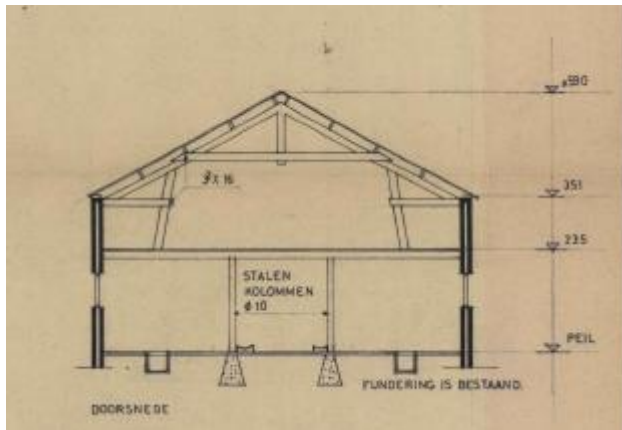




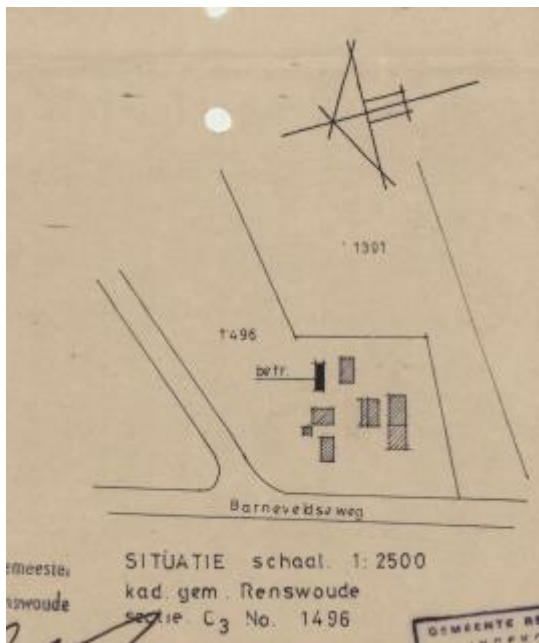
1974: Vernieuwen bedrijfsruimten

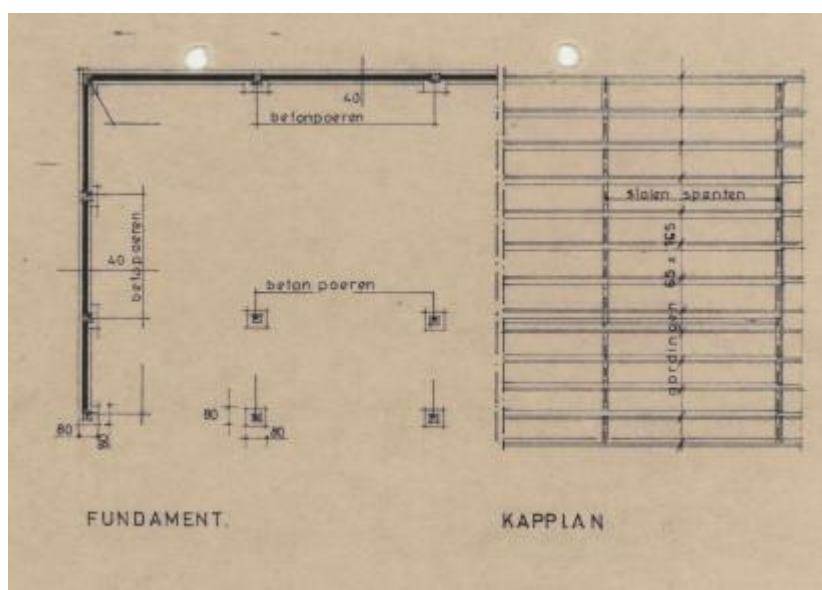
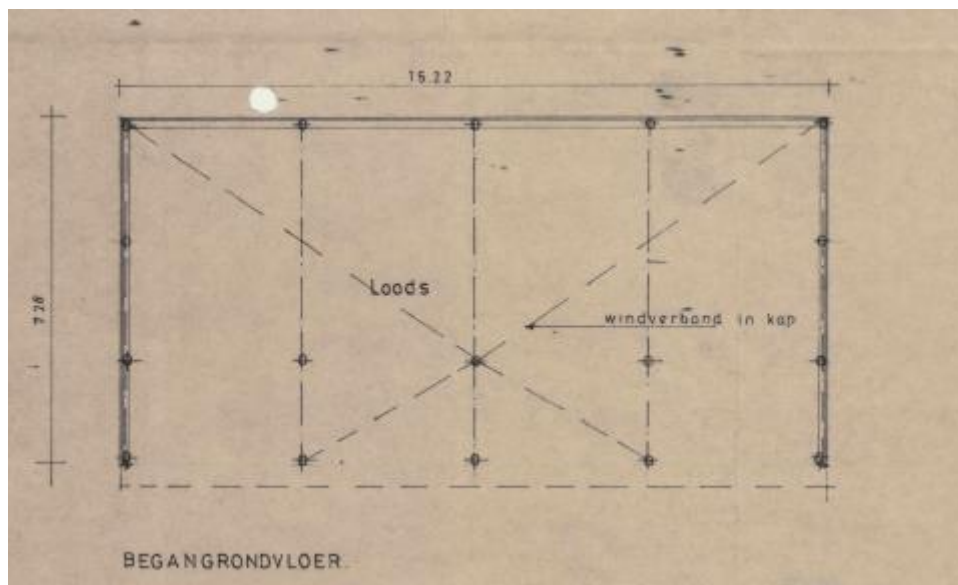
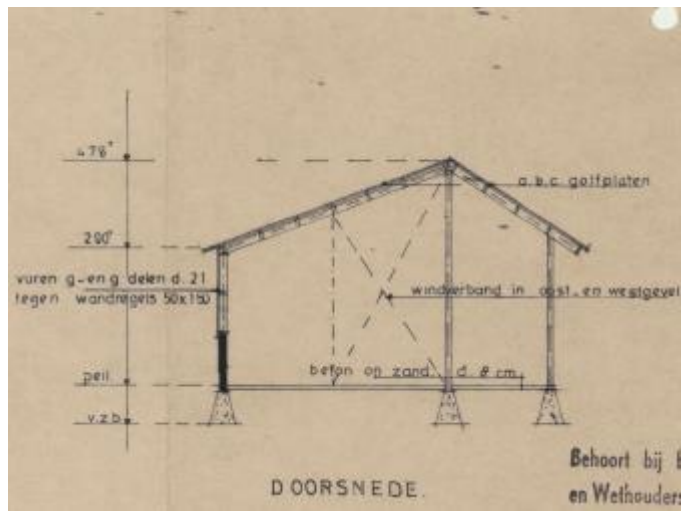


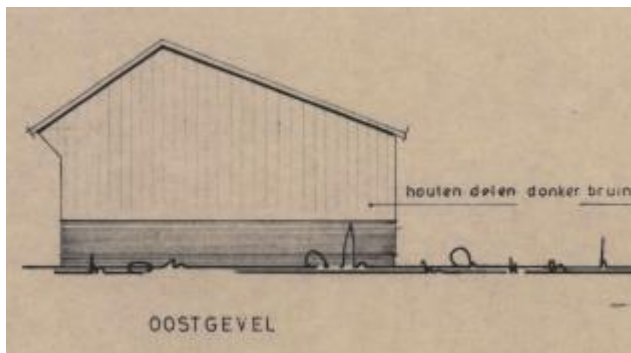
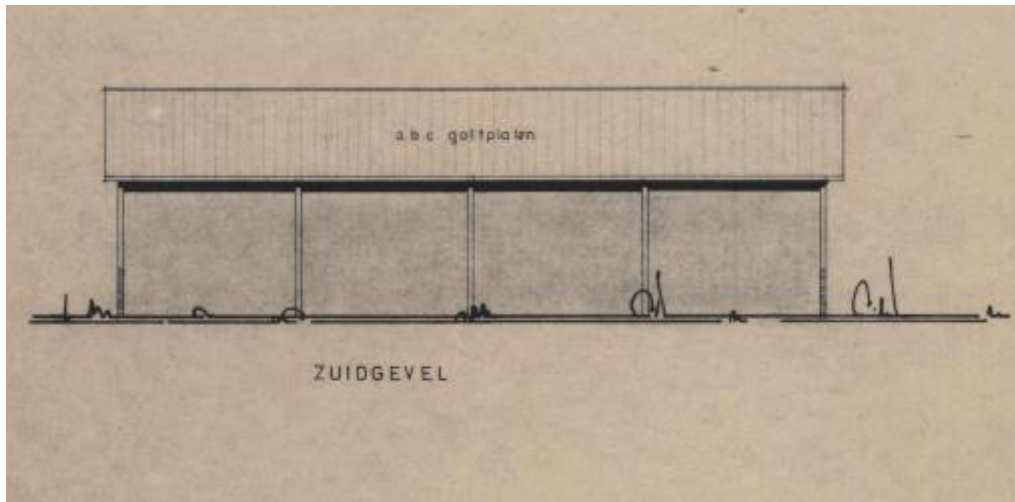




1980: Plaatsen van een loods



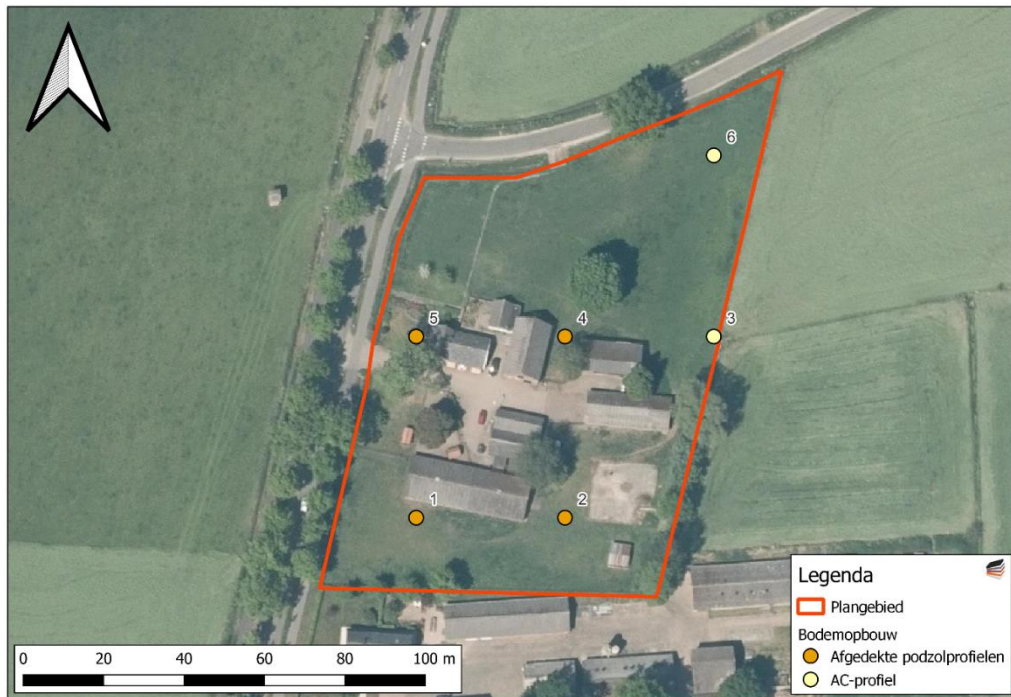




Bestaande Situatie



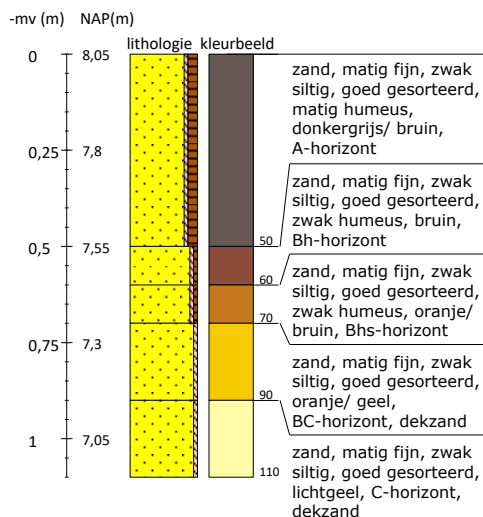
BIJLAGE 11 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



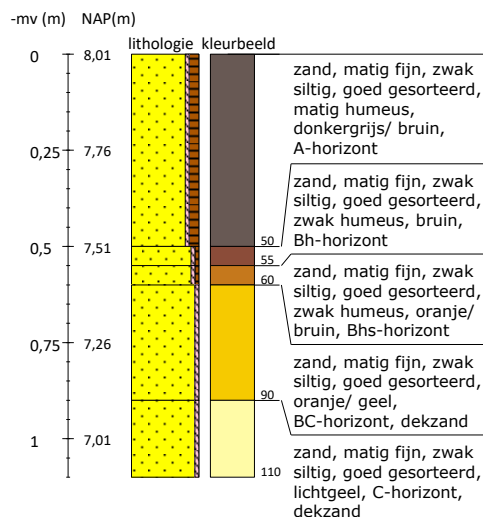
BIJLAGE 12 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

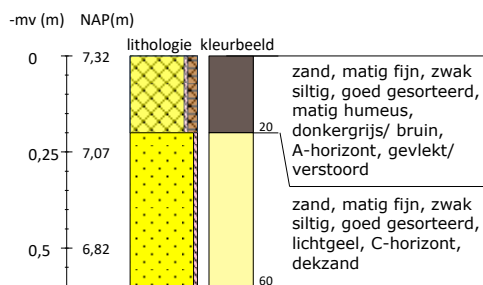
Boring 1 RD-coördinaten: 165508/455180



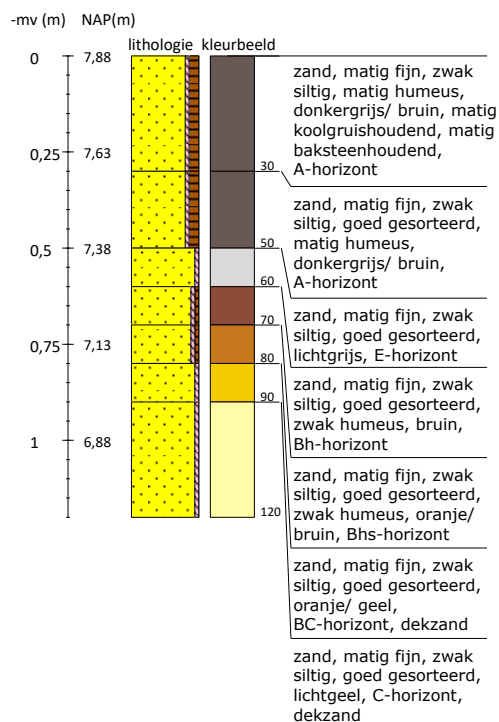
Boring 2 RD-coördinaten: 165545/455180

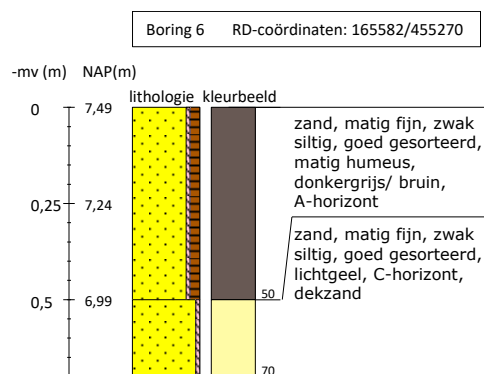
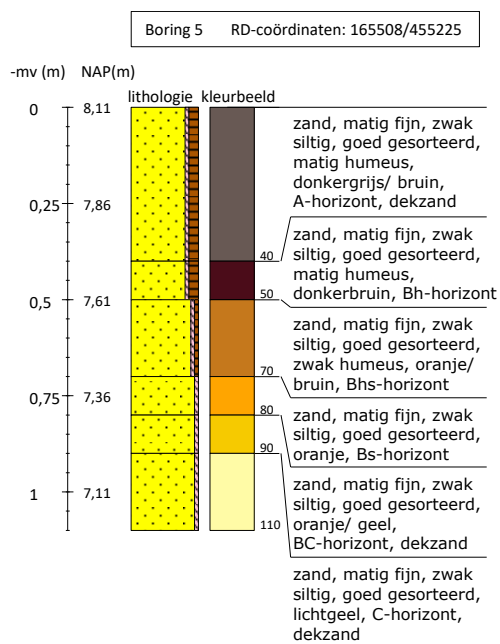


Boring 3 RD-coördinaten: 165582/455225

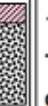


Boring 4 RD-coördinaten: 165545/455225





Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Zuigerboor Riverside boor ø 7 cm	Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	 Mechanische boor ø 10 cm  Mechanische boor ø 12 cm  Mechanische boor ø 15 cm  Mechanische boor ø 20 cm	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig  verstoord	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgedebied < 0,3 cm onscherp overgangsgedebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgedebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Grondwaterstand GHG  GWG  GLG   Boorstaten - www.boorstaten.nl
--	---	---	---	--	---	--	--	---	---	--	---

BIJLAGE 13 VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Donk - Pleistocene zandopduiking (= de top van een rivierduin).

Eemien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 126 – 116 duizend jaar geleden. Het Eemien is een relatief warme periode tussen de laatste en voorlaatste ijstijd, vergelijkbaar met de huidige warme periode (Holoceen).

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Bodemhorizont – een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin.

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden

kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Loodzand - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke top laag afgestoken. In deze top laag was een E-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Moedermateriaal – ook wel het uitgangsmateriaal genoemd, is het materiaal waaruit de bodem is gevormd, het verse sediment vóór de verandering door de bodem vorming.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Pleistoceen - Het Pleistoceen is een geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen tot 10 duizend jaar geleden. In deze periode vond een afwisseling van ijstijden (stadialen) en warme perioden (interstadialen) plaats. Het Pleistoceen eindigde met de komst van het Holoceen.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Romeinse tijd - Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijksgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Stuwwallen - de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).