



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

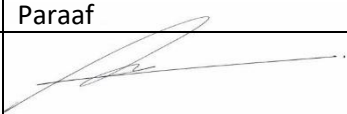
Transect-rapport 2678

Hoog Soeren, Hoog Soeren 118/2 Gemeente Apeldoorn (GD)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Definitief
Projectcode	19070057
Datum	05-05-2023
Opdrachtgever	Zweverink Bosbouw b.v. Hoog Soeren 118/2 7346 AG Hoog Soeren
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4811127100
Onderzoeksmelding	Gemeente Apeldoorn (GAPEN)
Bevoegde overheid	Sectie Archeologie, gemeente Apeldoorn
Adviseur bevoegde overheid	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (20-03-2020)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	05-05-2023	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Zweverink Bosbouw b.v. heeft Transect in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan Hoog Soeren 118/2 in Hoog Soeren (gemeente Apeldoorn). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een relatief gave bodemopbouw en de ligging van het plangebied op een stuwwal in een archeologisch-rijk landschap. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van de stuwwal grotendeels intact is en dat daarin een oude verweringslaag (Bw-horizont) aanwezig is. In de top van de stuwwal kunnen grondsporen van nederzettingen, sporen van landgebruik of grafvelden aanwezig zijn uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Met name op grafvelden is de verwachting aanwezig, aangezien dit complextype ook in de directe omgeving van het plangebied aanwezig is. De stuwwalafzettingen liggen begraven onder een circa 0,5-1,0 m dik plaggendek (waarvan alleen de top vergraven is geraakt). Dit kan betekenen dat eventuele resten relatief goed geconserveerd kunnen zijn gebleven. Alleen ter plaatse van de bestaande bebouwing bestaat de kans dat eventuele resten verstoord zullen zijn geraakt. Aan de hand van bouwtekeningen zal dit in elk geval het geval zijn ter plaatse van de veldschuur op het achtererf van de woningen. Onder de veldschuur bevindt zich namelijk een kelder tot 260 cm -Mv. Ook onder de woningen aan de voorkant van het erf is sprake van een keldertje en een beerput. Het keldertje reikt hier tot circa 200 cm -Mv, maar heeft slechts een geringe omvang. De twee woningen zijn verder gefundeerd op poeren en een gewapende betonstrook, die vlakdekkend tot 100 cm -Mv reiken. Juist ter plaatse van de woningen bevinden de stuwwalafzettingen zich echter dieper, waardoor hier nog wel archeologische resten kunnen voorkomen.

Advies

De hoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. In het kader van een vergunningsverlening betekent dit dat aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is om deze verwachting te toetsen (het vaststellen of, en in hoeverre, in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats (IVO, karterende-waarderende fase)). Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Voor een dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Apeldoorn dient te worden beoordeeld en goedgekeurd. Ons inziens kan de locatie van de veldschuur van verder onderzoek worden vrijgesteld, vanwege de daar aanwezige kelder. In het overige deel van het plangebied kunnen nog wel goed bewaarde archeologische resten aanwezig zijn.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Apeldoorn) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	7
6. Landschap, geomorfologie en bodem	8
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	21
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn	27
Bijlage 2: Geomorfologische kaart van Nederland	28
Bijlage 3: Hoogtekaart	29
Bijlage 4: Geomorfologische kaart van Apeldoorn	30
Bijlage 5: Bodemkaart	31
Bijlage 6: Archeologische informatie	32
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	33
Bijlage 8: Foto's van boringen	43
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	44

1. Aanleiding

In opdracht van Zweverink Bosbouw b.v. heeft Transect¹ in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan Hoog Soeren 118/2 in Hoog Soeren (gemeente Apeldoorn). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning om de sloop van bedrijfsbebouwing en de realisatie van woningbouw in het plangebied mogelijk te maken.

In het plangebied geldt op basis van de gemeentelijke archeologische beleidskaart dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m². Dit betekent dat alleen al gezien de omvang van de voorgenomen sloop van de aanwezige bebouwing (respectievelijk 100, 75, 185 en 440 m²) en nieuwbouw (drie woningen van in totaal 590 m²) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, de Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek (versie 20-05-2015) en het Plan van Aanpak (Melman, 2020).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Amateurverenigingen zijn niet geraadpleegd. Het gemeentelijk bouwarchief geraadpleegd. Hiertoe is contact opgenomen met CODA (bron: www.archieven.coda-apeldoorn.nl).

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

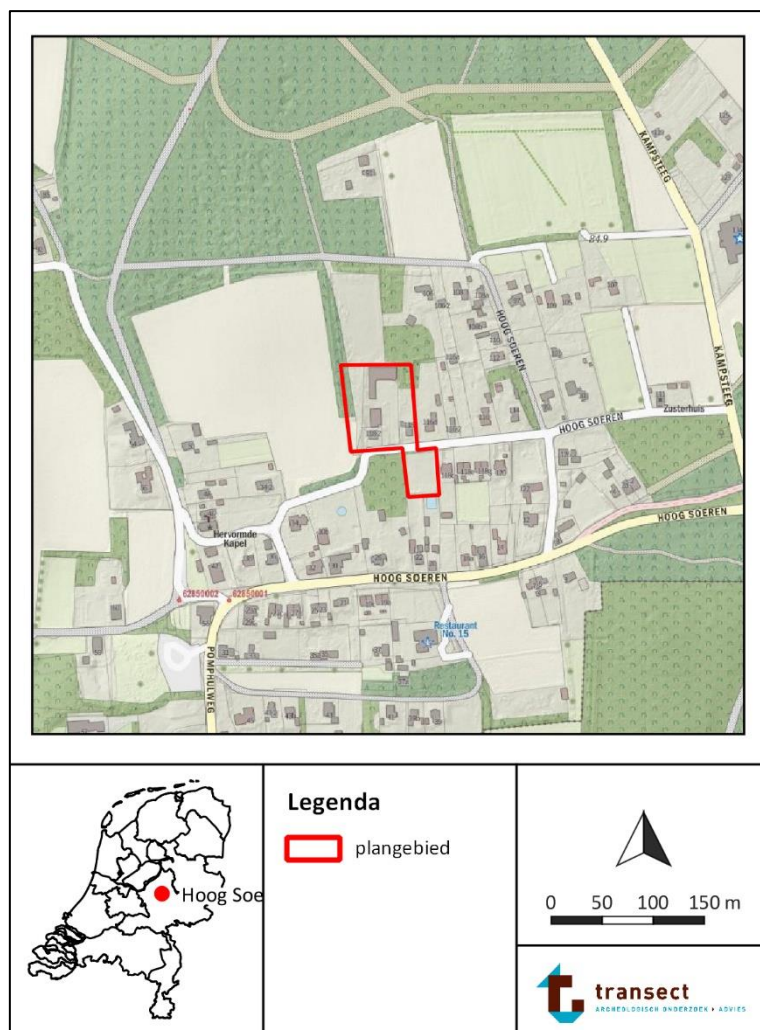
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Hoog Soeren
Toponiem	Hoog Soeren 118/2
Kaartblad	33A
Centrumcoördinaat	188.372 / 470.325

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat de woningen, tuinen en een bedrijfsterrein aan Hoog Soeren 118 en 118/2 in Hoog Soeren (gemeente Apeldoorn). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal omvat het plangebied perceel SNR00 Sectie T nummer 36, 429, 430, 595 en 626. De begrenzing wordt volledig gevormd door de voorgenomen plannen op deze kavels, te weten de sloop van de aanwezige (bedrijfs)bebouwing en de realisatie van nieuwbouw. Het plangebied heeft een omvang van circa 7000 m², waarbinnen een villawoning, een twee-onder-een-kapwoning en een vrijstaande woning zullen verschijnen.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan, omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	7000 m ²
Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	Verwijdering verhardingen Sloop bedrijfspanden, woning (100, 75, 185 en 440 m ²) Nieuwbouw woningen (drie woningen; totaal 590 m ²) Inrichting tuin
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Nog onbekend

In het plangebied is een bosbouwbedrijf gevestigd. Deze zal in de nabije toekomst vanwege de groei van het bedrijf, de beperkte bedrijfsruimte en bereikbaarheid in Hoog Soeren naar Wenum-Wiesel verplaatsen. Hierdoor komt het bedrijfsterrein vrij voor woningbouw: dit grondgebruik sluit aan bij de rest van de bebouwde kom van Hoog Soeren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is juridisch planologisch gezien een bestemmingsplanwijziging nodig, waarbij de bedrijfsbestemming wordt omgezet naar wonen. Ook is een omgevingsvergunning nodig om de bedrijfsbebouwing te kunnen slopen en de nieuwbouw in het gebied mogelijk te maken. Hoewel er nog geen exacte plantekeningen beschikbaar zijn, is wel een situatieschets beschikbaar van de toekomstige inrichting van het plangebied. Deze is weergegeven in figuur 2. De panden in het plangebied zullen worden gesloopt: deze zijn respectievelijk 100, 75, 185 en 440 m² in omvang. De nieuwbouw omvat in totaal drie woningen (een villawoning, een vrijstaande woning en een twee-onder-een-kapper) met een oppervlak van 590 m². Ook de omgeving zal opnieuw worden ingericht. Details zijn echter nog niet volledig bekend. Zodoende zijn over de exacte omvang van de voorgenomen verstoringen in het gebied vooralsnog geen uitspraken te doen. Wel is de verwachting dat de herontwikkeling in het plangebied grondverstoring met zich mee zal brengen, waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast.



**Figuur 2: Inrichtingstekening toekomstige situatie op een recente luchtfoto
(bron: Buro SRO, d.d. 22-02-2023)**

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Gemeentelijke archeologische beleidskaart 2015
Onderzoeksgrens	100 m ²

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Apeldoorn inzake het plangebied is opgenomen in het bestemmingsplan *Dorp Hoog Soeren (2013)*. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn uit 2006. Op deze kaart is het plangebied aangeduid als terrein met archeologische waarden. Aan dit terrein is in het bestemmingsplan een archeologische onderzoekplicht gekoppeld voor bodemingrepen vanaf 50 m². Inmiddels is echter een geactualiseerde gemeentelijke beleidskaart verschenen (2015). Volgens deze kaart geldt voor terreinen met archeologische waarden een onderzoekplicht bij bodemingrepen vanaf 100 m². De nieuwe beleidskaart vigeert. Omdat de voorgenomen ingreep in het plangebied de planregels van de beleidskaart overschrijdt, geldt een archeologische onderzoekspflicht (maximaal 7000 m² en dieper dan 50 cm).

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands Zandgebied
Geomorfologie	Stuwwal (kaartcode 15B11)
Maaiveld	87,0 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode bEZ30)
Grondwater	GWT-VI

Landschap

Het plangebied is gelegen in het Midden-Nederlandse zandgebied, een gebied dat gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van hoge stuwwallen die zich gedurende de voorlaatste ijstijd hebben kunnen vormen (de stuwwallen van het Veluwemassief, Berendsen, 2005). In het laatste deel van die voorlaatste ijstijd – het Laat-Saalien (circa 170.000 tot 140.000 jaar geleden) – waren grote delen van Noord- en Midden-Nederland bedekt met landijs. Ter hoogte van de landijstongen ontstonden glaciële bekkens, van waaruit morene werd opgestuwd. De afzettingen waaruit het Veluwemassief is ontstaan zijn afkomstig uit het glaciële dal van de IJssel, ten oosten van het onderzoeksgebied. De opgestuwde afzettingen bestaan daarom vooral uit grind en grof zand, die reeds vóór de ijstijden hier door de Rijn zijn aangevoerd.

Door het afsmelten van het landijs aan het einde van het Saalien ontstonden langs de flanken van de opgestuwde ruggen, diverse landschapsvormen door toedoen van afstromend smeltwater. De meest bekende zijn de sandrs, grote puinwaaiers die aan de voet van een stuwwal liggen (Berendsen, 2000). In de laatste ijstijd (het Weichselien, circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) was er geen sprake van de aanwezigheid van landijs, maar kende Nederland wel een zeer koud en droog klimaat. De bodem was ‘permanent’ bevroren (permafrost), waardoor tijdens de zomers het sneeuws meltwater niet in de bodem kon wegzijgen, maar via de lagere delen van het landschap langs de stuwwal afstroomde. Hierdoor werden in de hellingen van de stuwwal smalle diepe dalen uitgesleten en op de vlakke delen brede, ondiepe dalen. Omdat de erosiedalen als gevolg van het ontdooien van de permafrost niet meer watervoerend zijn, worden het ook wel droogdalen genoemd. Tevens was sprake van aanhoudend sterke windstromen, die vanuit drooggevalen rivierbeddingen en de Noordzeebodem grote hoeveelheden zand wegbliezen. Dit zand werd even verderop weer afgezet als dekzand, onder andere ook tegen de westrand van de stuwwal en in de droogdalen. Dit leidde tot een landschap dat gekenmerkt werd door een sterk glooiend reliëf dat bestaat uit zandruggen, welvingen en vlakten, onderbroken door dagzomende oudere glaciële landschapselementen. Aan het eind van de laatste ijstijd – het Weichselien – trad een permanente klimaatsverbetering op, die het Holoceen als huidige geologisch tijdsvak inluidde. Als gevolg van vegetatieontwikkeling werden de verstuingen aan banden gelegd en werd het landschap als het ware “vastgelegd”.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone waarbinnen zich een stuwwal bevindt (kaartcode 15B11, bijlage 2). Deze kenmerkt zich door flauwe lange hellingen. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de ligging van de stuwwal in het plangebied eveneens te herkennen, maar ligt het niet op het hoogste punt (bijlage 3). Deze ligt namelijk even ten noordwesten van het plangebied, ter hoogte van de Torenberg (107,1 m +NAP). Het plangebied zelf, gelegen op circa 87,0 m +NAP, ligt lager op de stuwwal en vermoedelijk net ten oosten van een droogdal. Op basis van reliëfverschillen aan het maaiveld lijkt ten westen van het plangebied namelijk een dalvormige laagte aanwezig te zijn (AHN, bijlage 3).

Deze dalvormige laagte is ook weergegeven op de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn (kaartcode Db, bijlage 4). De kaart van de gemeente geeft tevens meer detail omtrent de geomorfologie ter plekke van het plangebied. Ze bevindt zich namelijk binnen twee geomorfologische eenheden: in het midden op een dalglooiing (met hellingpercentages tussen 2-5%) en aan de randen een dalvlakte of -plateau (met hellingpercentages tussen 0-2%).

Bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone, waar hoge zwarte enkeerdgronden liggen (bijlage 5, kaartcode bEZ30, rivviewer.apeldoorn.nl). Deze gronden werden vanaf de Late Middeleeuwen aangelegd op de plek waar oorspronkelijk oude bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met aardmest uit de potstallen, vermengd met heideplaggen konden dergelijke zwarte enkeerdgronden ontstaan (De Bakker, 1966). Enkeerdgronden kenmerken zich daardoor door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2005). Archeologisch gezien zijn deze enkeerdgronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) heeft behoed voor tal van verstoringen. In het dekzand onder het plaggendeck kunnen de in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) van het oorspronkelijke bodemprofiel nog deels intact zijn (met name in laagten onder het plaggendeck) en ook kunnen eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels intact aanwezig zijn. De oorspronkelijk aanwezige bodem in het plangebied is naar verwachting een holtpodzolgrond in lemig grof zand (bodemcode gY30 (of Hd30-gHd21)). Een holtpodzolgrond betreft eveneens een bodemtype, die zich kenmerkt door de aanwezigheid van in- en uitspoelingslagen vlak onder een humeuze bovenlaag (ca. 5 cm). Een holtpodzolgrond is echter een moderpodzolbodem (ook wel oude bosbodem; De Bakker, 1966). In de term moderpodzolgrond is gebruik gemaakt van een naam voor een bepaalde humusvorm, namelijk moder. Deze humusvorm bestaat uit uitwerpselen van kleine bodemdieren en grotere fragmenten plantenmateriaal. De aanwezigheid van moder maakt de eerder besproken inspoelingshorizont (B-horizont) losser dan die bij een haarpodzolgrond. De term “holt”, een oude benaming voor “bos” geeft aan dat een holtpodzolgrond vaak in (oude) bossen wordt aangetroffen.

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is een grondwatertrap vastgesteld. Deze bedraagt hier VII. Dit duidt over het algemeen op een sterk variabele vochtuishouding in de bodem: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt beneden 80 cm –Mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zelfs dieper dan 160 cm –Mv. Deze waarden gelden mogelijk ook voor het plangebied. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie zijn (grotendeels) zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Terrein met archeologische waarden
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een terrein met archeologische waarden (Waarde Archeologie Hoog, bijlage 1). Deze verwachting is gebaseerd op de vermeende aanwezigheid van een enk (esdek) in het plangebied en de ligging in het historisch bebouwd gebied van Hoog Soeren.

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Wel zijn in de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) archeologische waarden aanwezig (zie bijlage 6). Ten oosten van het plangebied, op een afstand van 150 m, ligt een gebied van zeer hoge archeologische waarde waarvan delen van rijkswege zijn beschermd (AMK terrein 130, 132, 1654, 3064 en 12717). AMK-terrein 130 bevindt zich hierbij 300 m ten oosten van het plangebied. Binnen dit gebied zijn verschillende door mensen opgeworpen heuvels aanwezig waarin één of meerdere personen zijn begraven in het Laat-Neolithicum-IJzertijd (circa 3000-12 voor Chr.). De heuvels zijn verschillend in omvang en grootte. Vondsten die ook van en vlakbij het terrein afkomstig zijn betreffen handgevormd aardewerk (Archis-waarnemingsnummer 2944150100, 2944004100 en 4023175100). Het terrein met grafheuvels bevindt zich aan de overzijde van het droogdal, waar het plangebied aan ligt. Het ligt daarbij tevens op een geïsoleerde hoogte, maar lager dan het gebied waar het plangebied ligt. Grafheuvels werden vaak op hogere plekken aangelegd, opdat deze vanuit de lagere delen goed zichtbaar waren en zodoende een gedenkingsteken in het landschap vormden. Langs de westrand van het grafveld, langs de Kampsteeg, heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden in het kader van de munitieaanering (onderzoeksmelding 2267299100, 280 m ten noordoosten van het plangebied). Rondom Hoog Soeren zijn namelijk in de Tweede Wereldoorlog op diverse plekken ondergrondse munitiedepots aangelegd door de Duitsers. Het gevaar dat deze veroorzaken vormde aanleiding voor de verwijdering. Het richtte zich op het noordelijk deel van de Kampsteeg, waar onder meer een aantal stenen bijlen, bewerkt vuursteen en in ieder geval één urn is gevonden (bron: Archeologisch Jaarverslag 2016).

In de directe omgeving van het plangebied hebben in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen meerdere archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Direct ten zuiden van het plangebied zijn respectievelijk bureau- en booronderzoeken uitgevoerd ter plaatse van Hoog Soeren 18b en Hoog Soeren 14 (respectievelijk onderzoeksmeldingen 2684068100 en 3997873100). Op locatie Hoog Soeren 18b blijkt in het noordelijk deel van het onderzochte terrein sprake te zijn van een volledig intacte bodemopbouw. De verwachting is hier hoog, vanwaar er een vervolg voor dit deel van het gebied is aangeraden (dit heeft voor zover bekend nog niet plaatsgevonden). Voor het zuidelijk deel zijn diepe verstoringen geconstateerd. Dit is het gevolg van vroegere bebouwing daar, die onderkelderd is geweest. Daar is sprake van geen verwachting (Schorn, 2015). Op locatie Hoog Soeren

14 zijn dezelfde waarnemingen gedaan. Er is sprake van een intacte bodemopbouw en er is bebouwing aanwezig met een kelder. Voor de intacte terreindelen zijn met een megaboor (15 cm) boringen uitgevoerd om eventuele archeologische indicatoren op te sporen. Deze zijn echter niet gevonden. Exaltus (2016) concludeerde hierop om geen verdere maatregelen te treffen in het kader van de herontwikkeling van het gebied. Door de gemeente is hier (om andere redenen) besloten dat geen verder onderzoek nodig was.

Op 150 m ten oosten van het plangebied is eveneens een archeologisch bureau en booronderzoek uitgevoerd, aan Hoog Soeren 103 (onderzoeksmelding 2451573100, Nales, 2014). Hier is geconstateerd dat delen van de oorspronkelijke bodemopbouw nog intact waren, maar als gevolg van het ontbreken van archeologische indicatoren of aanwijzingen voor grafheuvels in het gebied, zijn geen archeologische vervolgmaatregelen voorgesteld.

Op 270 m ten noordwesten van het plangebied is een archeologische begeleiding uitgevoerd bij het verwijderen van munitie (onderzoeksmelding 4642956100, HSRK Munitiedepot Hoog Soeren). Een rapportage van dit onderzoek, uitgevoerd in 2018, is niet openbaar te raadplegen. Er is schijnbaar veel munitie geregistreerd van Duitse makelij, maar er was ook buitgemaakt materiaal gevonden van Franse, Nederlandse en Russische herkomst (Beutemunitie, Reinders, op: www.tracesofwar.com).

Informatienavraag aan de Archeologische Werkgroep Apeldoorn (AWN) heeft geen aanvullende informatie op het bovenstaande opgeleverd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Akker
Huidig gebruik	Woningen, bedrijfspand, tuin
Bodemverstoringen	Agrarisch grondgebruik, aanleg bebouwing, bedrijfsterrein

Cultuurhistorische achtergronden

Het dorp Hoog Soeren ligt hoog op de Veluwe stuwwal en is omgeven door diverse vennen. Deze laatste konden ontstaan als gevolg van de leemrijke afzettingen waaruit de stuwwal was opgebouwd. Regenwater stagneerde in lage leemrijke gebieden, waardoor daar kleine moerassen ontstonden. De aanwezigheid van dit water maakte echter bewoning hier reeds vroeg mogelijk. Hoog Soeren is tevens een karakteristiek esdorp, waarbinnen de oorspronkelijke cultuurhistorische structuren behouden zijn gebleven (onder meer de centrale brink en de centraal uitlopende wegen of driften). Rondom het dorp lagen enken of essen, die door middel van het afsteken van heiplaggen vermengd met schapenmest zijn opgehoogd. Ook het plangebied ligt op een es (volgens de gemeentelijke kaart, niet afgebeeld). Deze landbouwtechniek dateert van oorsprong in de Late Middeleeuwen. De akkers waren echter klein van omvang en betroffen vaak individuele ontginningen, zogenaamde kampen.

Hoog Soeren is echter naar verwachting ouder. De eerste vermelding van het dorp dateert in 815 en betreft een schenking van de goederen en bossen in “Suorum Silva”, de oude benaming van het dorp, aan het klooster Lauresham in Hessen. Ook oudere vondsten wijzen uit op bewoning in en rondom het dorp: de aanwezigheid van grafvelden uit het Neolithicum-IJzertijd ten zuiden en oosten van het dorp, vermeende raatakkers (celtic fields) uit de IJzertijd ten noorden van het dorp vormen hiervoor aanwijzingen.

Historische situatie

De oudst geraadpleegde kaart, waar het plangebied op staat, dateert uit 1748 en is van de hand van Willem Leenen (figuur 3). Op deze kaart is te zien hoe het plangebied buiten het oorspronkelijk dorp en de bouwlanden van Hoog Soeren ligt. Het plangebied is in gebruik als bouwland en ligt ten oosten van het oorspronkelijke dorp. Dit geldt eveneens voor een latere kaart die is opgetekend door De Man (1802, figuur 4) en die uit 1811-1832 (de kadastrale Minuut, figuur 5). Ook in de tweede helft van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw is het plangebied agrarisch in gebruik. In het midden van het plangebied is echter ter verkaveling een bosstrook aangebracht evenals ter plaatse van een nieuwer deel van de weg Hoog Soeren, die dwars door het plangebied rond 1925 verschijnt. Sinds die tijd verschijnt er langs deze weg bebouwing, waaronder ook in het plangebied. De twee woonhuizen in het plangebied zijn respectievelijk gebouwd in 1921 (Hoog Soeren 118) en 1937 (Hoog Soeren 118-2, bron: bagviewer.kadaster.nl). Sinds de jaren '70 van de 20^e eeuw verschijnt ten noorden van Hoog Soeren 118-2 bedrijfsbebouwing, die er tot op dit moment nog staat.

De historische ontwikkeling van het plangebied is aan de hand van kaartmateriaal weergegeven in figuren 3 tot en met 10 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl; www.topotijdreis.nl).

Militair Erfgoed

Het plangebied heeft op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geen specifieke aanduiding. In de omgeving van Hoog Soeren staan op deze kaart zones aangegeven, waar sprake is geweest van Duitse munitieopslag. Dit is reeds gebleken bij archeologisch onderzoek (zoals beschreven in Hoofdstuk 7).

Ook zijn geen specifieke objecten in het gebied aanwezig, niet uit de Tweede Wereldoorlog, niet uit andere perioden (zie figuur 11, bron: www.tracesofwar.com, www.vergeltungswaffe.nl, www.bunkerinfo.net).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is in gebruik als bedrijfsterrein met daarop loodsen en twee woningen. Daaromheen ligt verharding en als tuin ingericht terrein. In totaal is 700 m² in het plangebied bebouwd.

Op basis van de historische kaarten is moeilijk in te schatten in hoeverre bodemverstoringen in het plangebied hebben plaatsgevonden. Op basis van historisch kaartmateriaal is het de verwachting dat in het plangebied oude bouwlanden aanwezig zijn geweest (enken). De bewerking van het land heeft vermoedelijk voor verstoring van de bodem gezorgd (als gevolg van ploegen). In hoeverre is echter niet bekend.

In de jaren '20 en '30 van de 20^e eeuw zijn de woningen in het plangebied gebouwd. In de jaren '70 van de 20^e eeuw de overige bebouwing. De aanleg van deze bouwwerken kunnen geleid hebben tot aantasting van de oorspronkelijke bodem in het plangebied. De mate van verstoring valt voor een deel af te leiden aan de hand van bouwtekeningen van de panden (zie bijlage 7).

- In 1949 is in het plangebied een woning gewijzigd. Hierbij is een groot deel van de woning gesloopt en is alleen het achterhuis behouden. Het achterhuis is gefundeerd op poeren. De diepte van de poeren is niet vermeld.
- In 1973 is het woonhuis aan adresnummer 118 gewijzigd en uitgebreid. De funderingen zijn op bouwtekeningen aangegeven als poeren tot een diepte van 55 cm -Mv. Verder is een keldertje aangelegd met een diepte van circa 200 cm -Peil. De kelder had een omvang van circa 2x1,5 m.
- Op bouwtekeningen uit 1979 wordt onder de schuur achter het huis een betonplaatvloer afgebeeld met een dikte van tot 80 cm onder Peil. Er zou aan de achterkant van de schuur tevens sprake zijn van een beerput en een kinkput. De putten zijn niet omvangrijk. De diepte is niet weergegeven.
- Op het achtererf van de woningen aan adresnummers 118 en 120 is in 1988 nog een 'open veldschuur' gerealiseerd. De schuur is gefundeerd op betonnen poeren tot 100 cm -Mv.
- Ten westen van de open veldschuur is in 1993 nog een bijgebouwtje gebouwd. Op de bouwtekeningen van dit bijgebouwtje staat tevens de open veldschuur. Klaarblijkelijk is onder de veldschuur sprake van een kelder. De kelder is 260 cm diep. De funderingen van het bijgebouwtje zelf staan op de bouwtekeningen uit 1993 niet afgebeeld. Aan de hand van een bouwtekening uit 1996 blijkt dat het bijgebouwtje op poeren van stampbeton staat. De poeren reiken tot circa 35 cm -Mv.
- Volgens bouwtekeningen uit 1995 zijn de twee woningen aan adresnummers 118 en 120 gebouwd op poeren tot een diepte van 100 cm -Mv. Op dezelfde einddiepte als de poeren is sprake van een gewapende betonstrook.

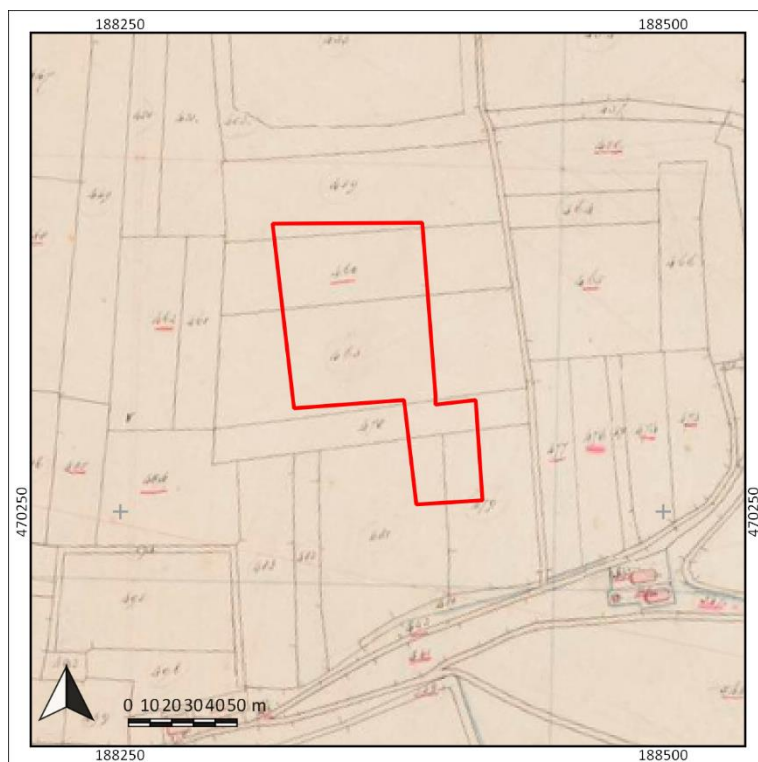
In het Bodemloket zijn tevens geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (www.bodemloket.nl). Op basis hiervan wordt verwacht dat er binnen het plangebied geen milieukundige saneringen plaats hebben gevonden, die tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid.



Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1749 (W. Leenen). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



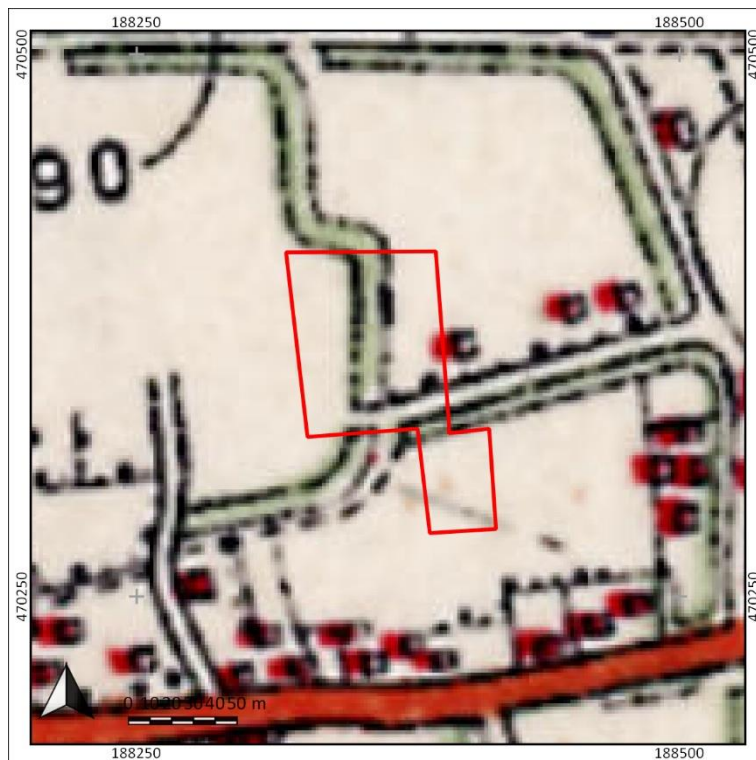
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1802 (De Man). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



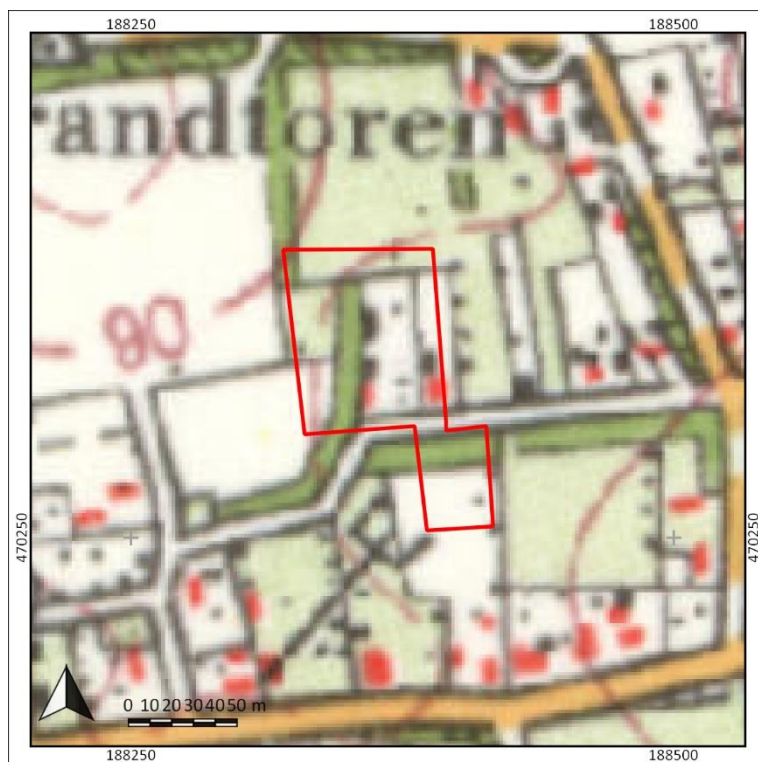
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



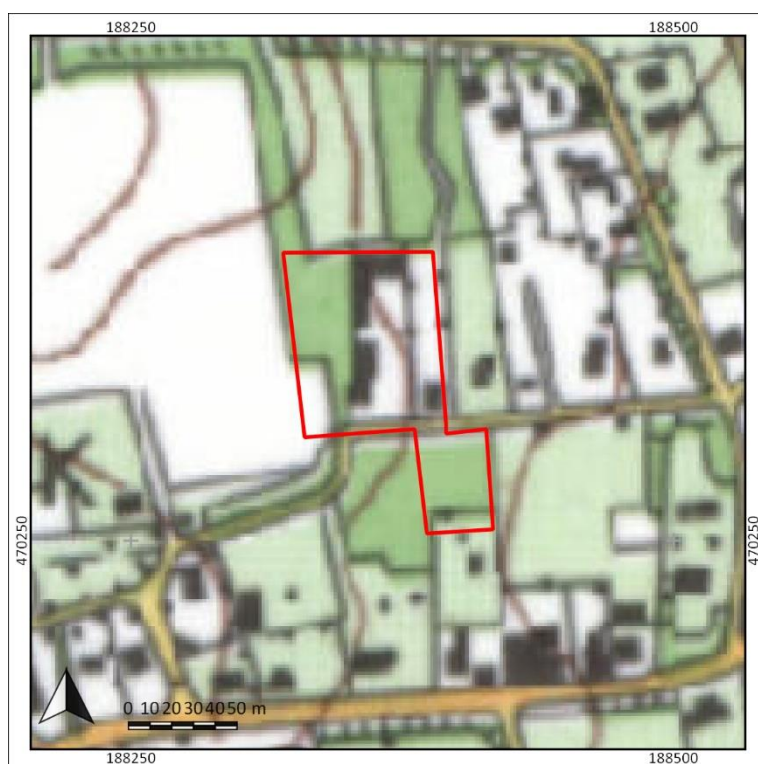
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Luchtfoto met daarop het plangebied uit 1944 (bron: WUR).



Figuur 12: Luchtfoto uit 2018 (bron: PDOK). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	IJzertijd-Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen en sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van het veen of oude kleilagen

Het plangebied ligt op stuwwal, op een glooiing omgeven door een vlakte. Aan weerszijden liggen droogdalen. In de stuwwalafzettingen hebben zich oorspronkelijk vermoedelijk holtpodzolgronden kunnen vormen. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Er zijn in de omgeving van het plangebied in ieder geval archeologische resten aanwezig die dateren in de periode Laat-Neolithicum – IJzertijd. Deze resten, in de vorm van een grafveld, bevinden zich op een plateau aan de overzijde van het droogdal ten opzichte van het plangebied. Op basis van het reliëf is het niet waarschijnlijk dat dit grafveld doorloopt tot in het plangebied, doordat het zich waarschijnlijk tot het plateau zal beperken. Tevens zijn op basis van de bodemkaart in het plangebied enkeerdgronden te verwachten. Het voorkomen van deze gronden betekenen archeologisch gezien dat eventuele archeologische resten onder dit dek van goede kwaliteit kunnen zijn. De oorsprong van deze gronden gaat terug tot in de Middeleeuwen, toen men door middel van plaggenbemesting de oude bouwlanden verhoogde. Gezien het plangebied deel uitmaakte van het oude akkercomplex rondom Hoog Soeren, is de kans op de aanwezigheid van een plaggendek groot. Dit alles betekent mogelijk dat zich nederzettingenresten in het plangebied kunnen bevinden. Daarom geldt daarvoor een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt een lage archeologische verwachting. Er is geen historische bebouwing aanwezig op kaartmateriaal tot in de 18^e eeuw. Het plangebied is zelfs niet ontgonnen. De verwachting op oudere bebouwing in het plangebied is niet hoog. In het plangebied zijn tevens geen specifieke zaken te verwachten, die verband houden met de Tweede Wereldoorlog. Het plangebied is sinds de eerste helft van de 20^e eeuw gedeeltelijk bebouwd en in de jaren '70 van de 20^e eeuw als bedrijfsterrein in gebruik genomen.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de stuwwalafzettingen. Deze afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit grof zand. Mogelijk liggen ze begraven onder een humeus dek (plaggendek). In de top van de stuwwalafzettingen kunnen bodemhorizonten of restanten ervan aanwezig zijn die indicatief zijn voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. Daarentegen hebben naar verwachting verschillende bodemversturende activiteiten in het plangebied plaatsgevonden. Deze kunnen de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook eventuele archeologische resten.

Complextypen

In het plangebied worden met name nederzettingsterreinen verwacht. De ligging van het plangebied op een glooiing vormt namelijk een aantrekkelijke locatie voor bewoning. Hierdoor bestaat in het plangebied de kans op het voorkomen van zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven (Laat-Paleolithicum – Neolithicum). Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Uit de latere perioden bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een

aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning en sporen van landgebruik zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

Ook de aanwezigheid van grafheuvels zijn niet uit te sluiten. Hiervan zijn er in de omgeving van het plangebied verschillende aanwezig. Grafheuvels werden vaak op hoge plekken aangelegd, opdat deze vanuit de lagere delen goed zichtbaar waren en zodoende een gedenkteken in het landschap. De grafheuvels die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn, liggen op een dergelijk hoge, vlakke plek (plateau, zie bijlage 6). Het plangebied zelf ligt eveneens relatief hoog en vlak, in een zone tussen twee droogdalen in. De plek biedt tevens mogelijkheden voor grafvelden en heuvels, zodat dit complex eveneens niet in het plangebied uit te sluiten is.

Het is echter niet precies bekend in hoeverre latere bodemingrepen het verwachtingspatroon in het plangebied hebben beïnvloed. Als gevolg van de aanleg van bebouwing in het gebied kunnen archeologische waarden in het plangebied reeds zijn aangetast of verdwenen. Exacte informatie over de omvang en diepte van bodemverstoringen is voor het plangebied echter niet bekend. Om hier inzicht in te krijgen, zijn enkele verkennende grondboringen nodig.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 120 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10. Doel van deze boringen was om eventuele vondsten te doen, die op een vondstrijke archeologische vindplaats zouden kunnen wijzen.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgevoerd. De ligging van de boringen werd hierbij gedeeltelijk bepaald door de inrichting van het terrein ten tijde van het veldonderzoek. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint uitgezet en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied hoofdzakelijk in gebruik als bedrijfsterrein van een bosbouwbedrijf. Er staan enkele houten en stenen loods en in het plangebied. Daaromheen staan bomen, maar is ook sprake van puin/grind- en betonverharding. Ook staan in het plangebied twee woningen. Eén hiervan staat leeg en wordt niet meer onderhouden. Het maaiveld binnen het plangebied vertoont enige hoogteverschillen. In hoofdlijnen valt op dat het noordelijk deel van het plangebied hoger ligt dan het zuidelijk deel van het plangebied. Lokale hoogteverschillen betreffen de relatief hogere ligging van de woning (Hoog Soeren 118-2) en de verlaagde ligging van de loods in het noorden van het plangebied. Deze is deels ingegraven. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (20-03-2020).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is zwak siltig zand aanwezig, dat geel van kleur is. In het zand is tevens grind aanwezig, soms zelfs stenen met een omvang van 5 cm. Tevens zijn de afzettingen kalkarm en betreffen vermoedelijk stuwwalafzettingen. De stuwwalafzettingen bevinden zich op een diepte van 45 cm -Mv (circa 88,3 m NAP, in het noorden) tot 110 cm -Mv (85,3 m NAP, in het zuiden). In de top van de stuwwalafzettingen is in boringen 1, 2, 4 en 5 een verweringshorizont aanwezig (Bw-horizont), die ontstaat als gevolg van interne vertering van het zand. Deze horizont is donkerbruingeel van kleur en in foto te zien in bijlage 7. De top ervan is verploegd als gevolg van latere landbouwwerkzaamheden. De overgang tussen deze horizont en de erboven gelegen humeuze bovengrond is relatief geleidelijk. Alleen in boring 3 is deze horizont niet aanwezig en is uitsluitend sprake van onveranderd stuwwalzand (C-horizont).

Bovenop het stuwwalzand ligt een humeus pakket zand, dat vermoedelijk als gevolg van ophoging in het plangebied terecht is gekomen. Het heeft een dikte van 45 tot 110 cm en is zeer waarschijnlijk het gevolg van het opbrengen van plaggen ten behoeve van bemesting van het land toen het in gebruik was als landbouwgrond. De top van dit pakket is tijdens de aanleg van de huidige bebouwing omgewerkt tot een diepte van circa 60-70 cm. Alleen in boring 5 reikt deze omwerking tot een diepte van 80 cm, exact tot op de top van de eerder beschreven verweringshorizont (Bw-horizont).

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het doorzoeken van de opgeboorde grondmonsters geen archeologische indicatoren waargenomen.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied niet volledig uit te sluiten is. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van de stuwwal grotendeels intact is en dat daarin een oude verweringslaag (Bw-horizont) aanwezig is, begraven onder een circa 0,5-1,0 m dik plaggendeek (waarvan de top vergraven is geraakt). Daarbij bevindt het plangebied zich in een archeologisch gezien rijke omgeving: met name ten oosten van het plangebied is sprake van een omvangrijk grafveld waar op meerdere plaatsen grafheuvels onderscheiden zijn uit de periode Neolithicum-IJzertijd. Tevens kunnen resten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen gevonden worden. De dorpskern van Hoog Soeren, die mogelijk ook in de Middeleeuwen dateert, bevindt zich even ten westen van het plangebied. Zodoende geldt in het overgrote deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting.

Ter plaatse van de te slopen bebouwing bestaat de verwachting dat de bodemopbouw verstoord geraakt. Dit kon echter zowel tijdens het bureauonderzoek als het veldonderzoek niet eenduidig worden vastgesteld.

Voor de periode Paleolithicum-Mesolithicum geldt in het plangebied een lage archeologische verwachting. De oorspronkelijke top van de stuwwalafzettingen als archeologisch relevant niveau voor deze periode is door landbewerking zodanig omgewerkt dat specifiek resten uit deze tijd niet meer intact zullen zijn achtergebleven. Vindplaatsen uit deze periode kenmerkten zich namelijk meer door een dunne vondstlaag op de top van het pleistocene zand nagenoeg zonder grondsporen. Dergelijke vindplaatsen zijn hierdoor in het pleistocene zandgebied zeer verstoringsgevoelig.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied ligt op een hoge stuwwal met daarop een bouwlanddek uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Binnen het gebied is sprake van een glooiing, waarvan het oorspronkelijk hoogste punt in het noorden van het plangebied lag.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Onder in de boringen zijn vanaf een diepte tussen 45-110 cm –Mv stuwwalafzettingen aangetroffen, die bestaan uit matig grof zand (korrelmediaan 210-300 µm). Het zand is daarbij slecht gesorteerd, hetgeen hoogstwaarschijnlijk het gevolg is van een ‘vermenging’ van de gestuwde afzettingen met dekzand. Tevens zijn fragmenten grind aanwezig. De pleistocene stuwwalafzettingen worden afgedekt door een zwak siltig, sterk humeus pakket ophoogzand.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De bodem in het plangebied is relatief intact gebleven. In bijna alle boringen is in de top van de stuwwalafzettingen nog een restant van een oude verweringshorizont (Bw-horizont) aanwezig. De hoge mate van intactheid hangt samen met een relatief dik humeus plaggendek, dat in het plangebied in de Late-Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd is aangelegd. Alleen in boring 3 zijn geen sporen van oude bodemvorming gevonden en zijn ze mogelijk als gevolg van agrarische activiteiten (verploeging) omgewerkt. Deze omwerking is naar verwachting ook hier beperkt. Ter plaatse van de te slopen bebouwing bestaat de verwachting dat de bodemopbouw verstoord geraakt. Dit kon echter zowel tijdens het bureauonderzoek als het veldonderzoek niet eenduidig worden vastgesteld.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting. Dit is het gevolg van het aantreffen van een intacte top van de stuwwalafzettingen. De aangetroffen resten in de omgeving van het plangebied kunnen mogelijk wijzen op de aanwezigheid van een voormalige nederzetting of begraving uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Sporen uit de periode Paleolithicum-Mesolithicum of Nieuwe tijd worden niet verwacht. Resten uit de vroege en middensteentijd zullen namelijk zijn verploegd. Resten uit de Nieuwe tijd zijn afwezig aangezien op basis van historisch kaartmateriaal geen aanleiding bestaat ze te vermoeden.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een relatief gave bodemopbouw en de ligging van het plangebied op een stuwwal in een archeologisch-rijk landschap. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van de stuwwal grotendeels intact is en dat daarin een oude verweringslaag (Bw-horizont) aanwezig is. In de top van de stuwwal kunnen grondsporen van nederzettingen, sporen van landgebruik of grafvelden aanwezig zijn uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Met name op grafvelden is de verwachting aanwezig, aangezien dit complextype ook in de directe omgeving van het plangebied aanwezig is. De stuwwalafzettingen liggen begraven onder een circa 0,5-1,0 m dik plaggendeek (waarvan alleen de top vergraven is geraakt). Dit kan betekenen dat eventuele resten relatief goed geconserveerd kunnen zijn gebleven. Alleen ter plaatse van de bestaande bebouwing bestaat de kans dat eventuele resten verstoord zullen zijn geraakt. Aan de hand van bouwtekeningen zal dit in elk geval het geval zijn ter plaatse van de veldschuur op het achtererf van de woningen. Onder de veldschuur bevindt zich namelijk een kelder tot 260 cm -Mv. Ook onder de woningen aan de voorkant van het erf is sprake van een keldertje en een beerput. Het keldertje reikt hier tot circa 200 cm -Mv, maar heeft slechts een geringe omvang. De twee woningen zijn verder gefundeerd op poeren en een gewapende betonstrook, die vlakdekkend tot 100 cm -Mv reiken. Juist ter plaatse van de woningen bevinden de stuwwalafzettingen zich echter dieper, waardoor hier nog wel archeologische resten kunnen voorkomen.

Advies

De hoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. In het kader van een vergunningsverlening betekent dit dat aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is om deze verwachting te toetsen (het vaststellen of, en in hoeverre, in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats (IVO, karterende-waarderende fase)). Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Voor een dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Apeldoorn dient te worden beoordeeld en goedgekeurd. Ons inziens kan de locatie van de veldschuur van verder onderzoek worden vrijgesteld, vanwege de daar aanwezige kelder. In het overige deel van het plangebied kunnen nog wel goed bewaarde archeologische resten aanwezig zijn.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Apeldoorn) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaarten van de gemeente Apeldoorn
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.geheugenvanapeldoorn.nl
- rivviewer.apeldoorn.nl

Afbeeldingenlijst

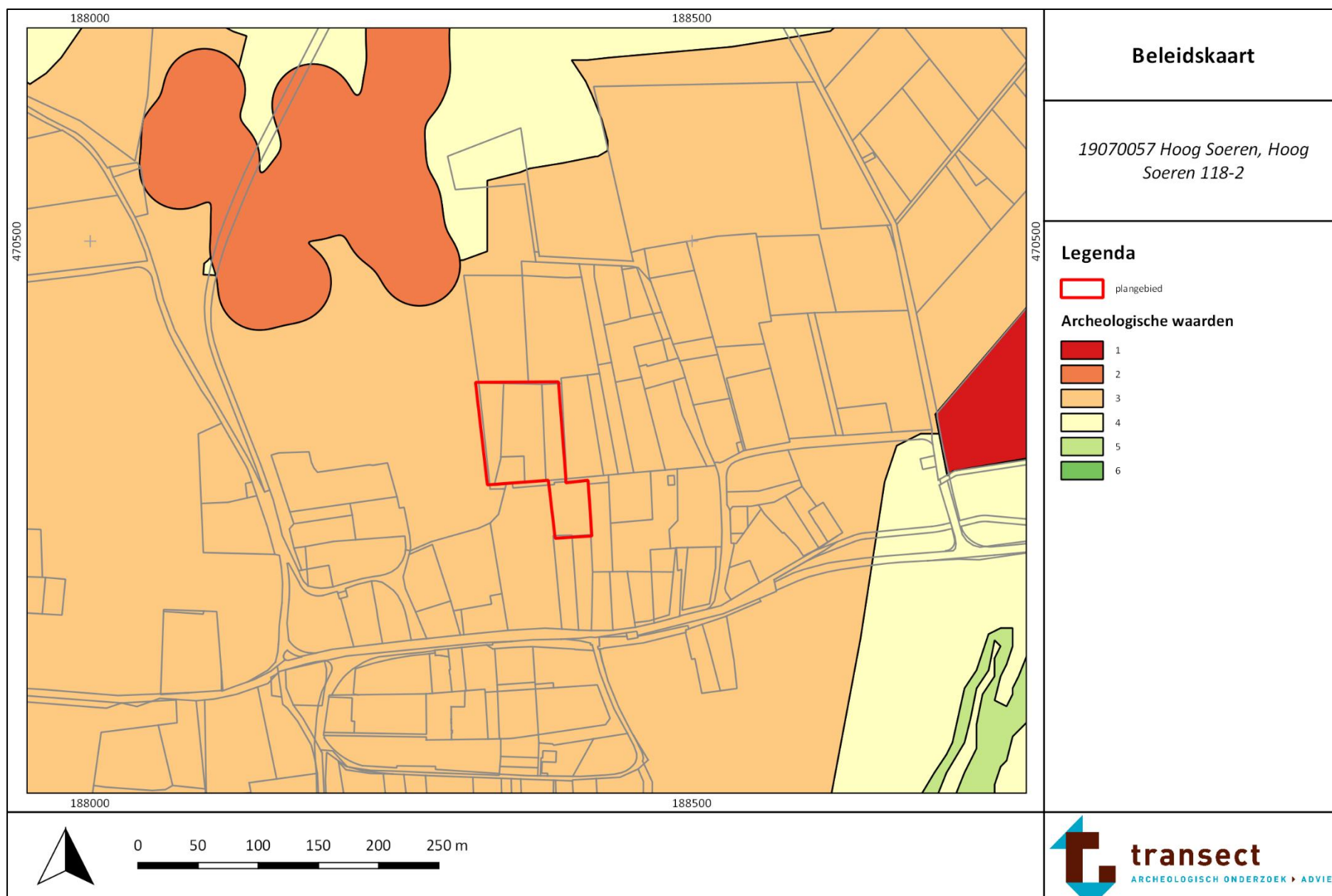
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Inrichtingstekening toekomstige situatie (bron: Buro SRO)	6
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1749 (W. Leenen). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.....	14
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1802 (De Man). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.....	14
Figuur 5: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.....	15
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.....	15
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.....	16
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.....	16
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.....	17
Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.....	17
Figuur 11: Luchtfoto met daarop het plangebied uit 1944 (bron: WUR).....	18
Figuur 12: Luchtfoto uit 2018 (bron: PDOK). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	18
Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (20-03-2020).....	21

Literatuur:

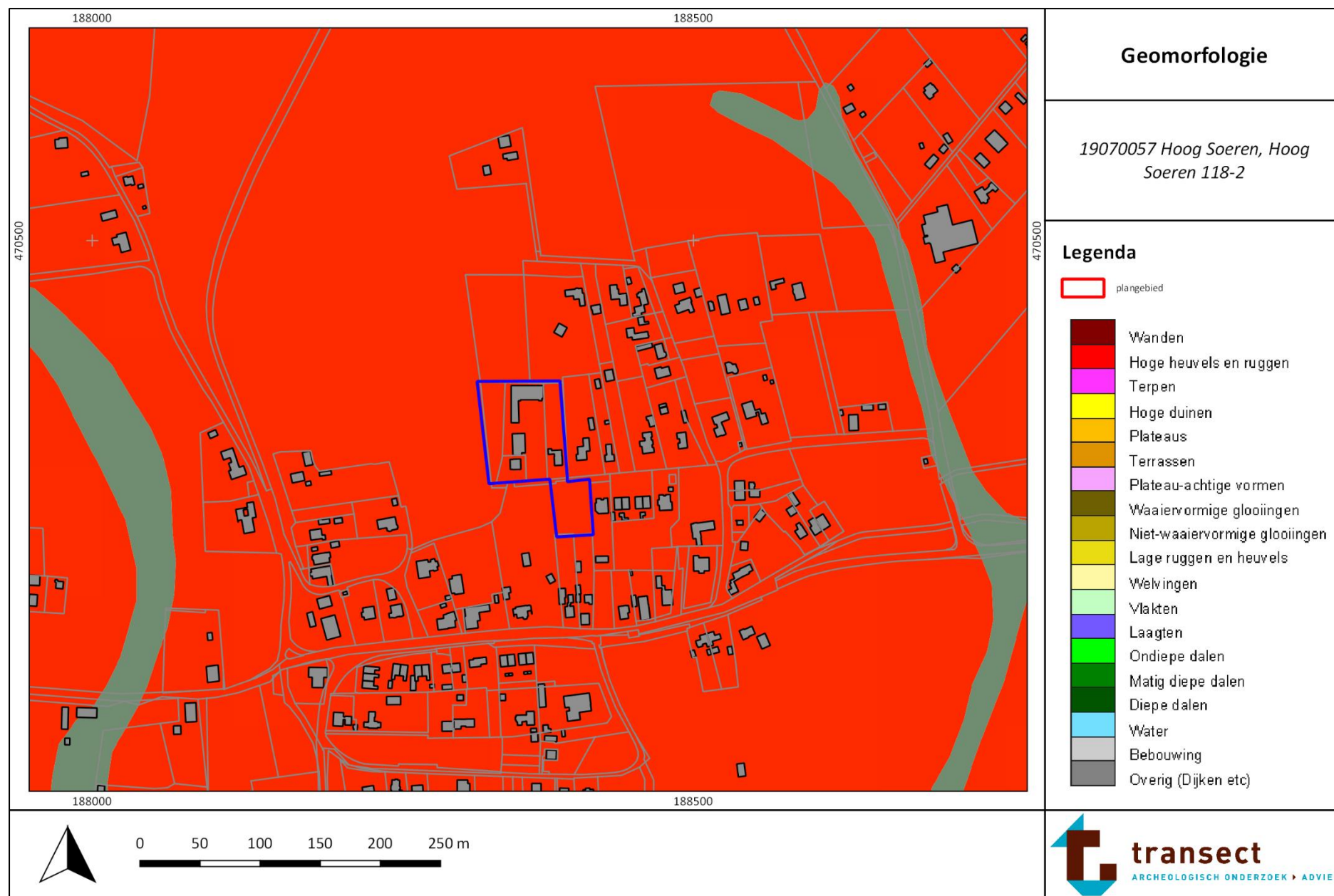
- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen.

- Exaltus, R., 2016. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Hoog Soeren 14, Hoog Soeren (gemeente Apeldoorn). Steekproef rapport 2016-05/04, Zuidhorn.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Nales, T., 2014. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase. Hoog Soeren 103, Hoog Soeren (gemeente Apeldoorn). Transect rapport 480, Utrecht.
- Schorn, E.A., 2015. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Hoog Soeren 18 te Hoog Soeren. Archeodienst-rapport 707, Zevenaar
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Zagwijn, W.H. en Van Staalduinen Red. (1975), Geologische overzichtskaarten van Nederland. Haarlem: Rijks Geologische Dienst

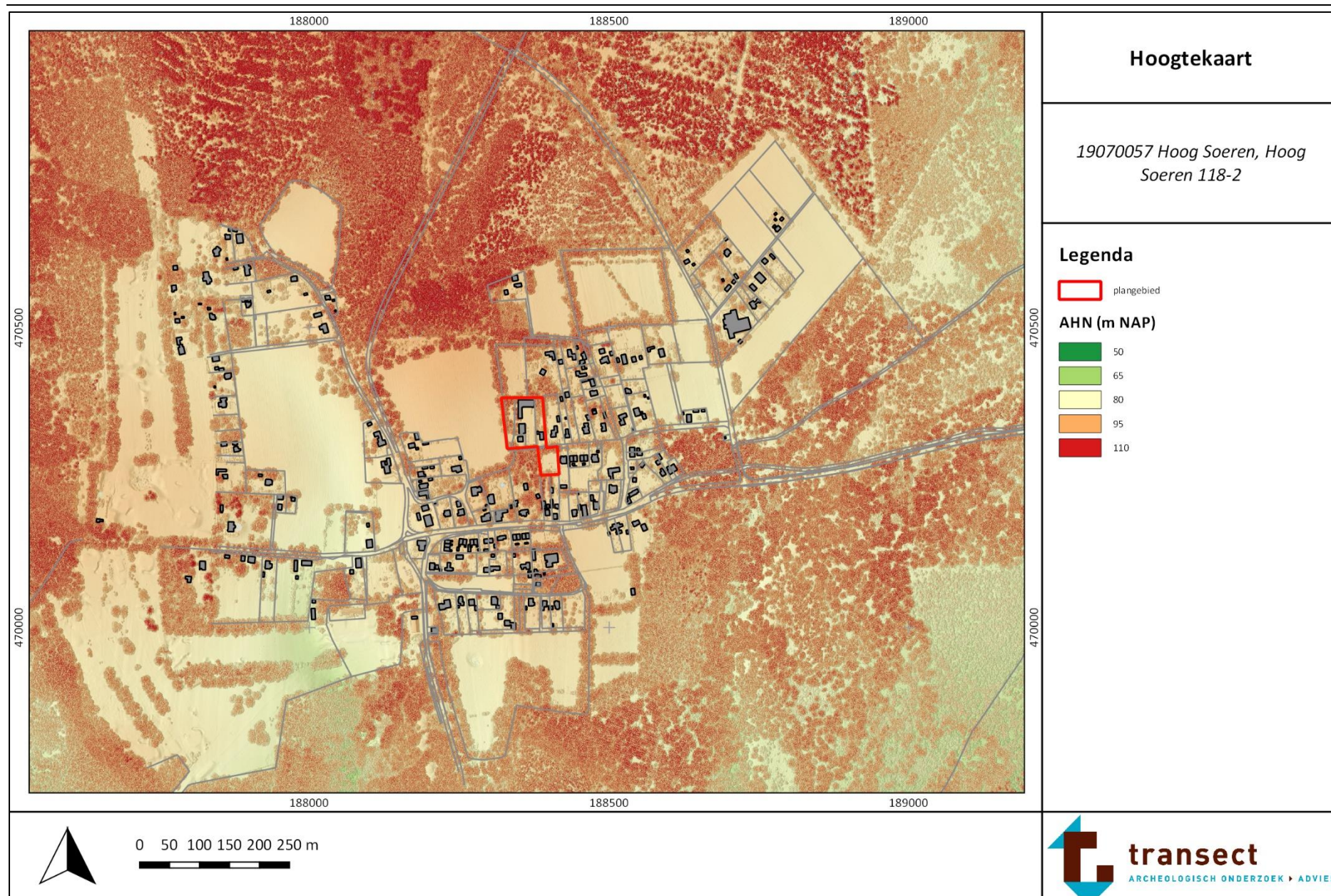
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn



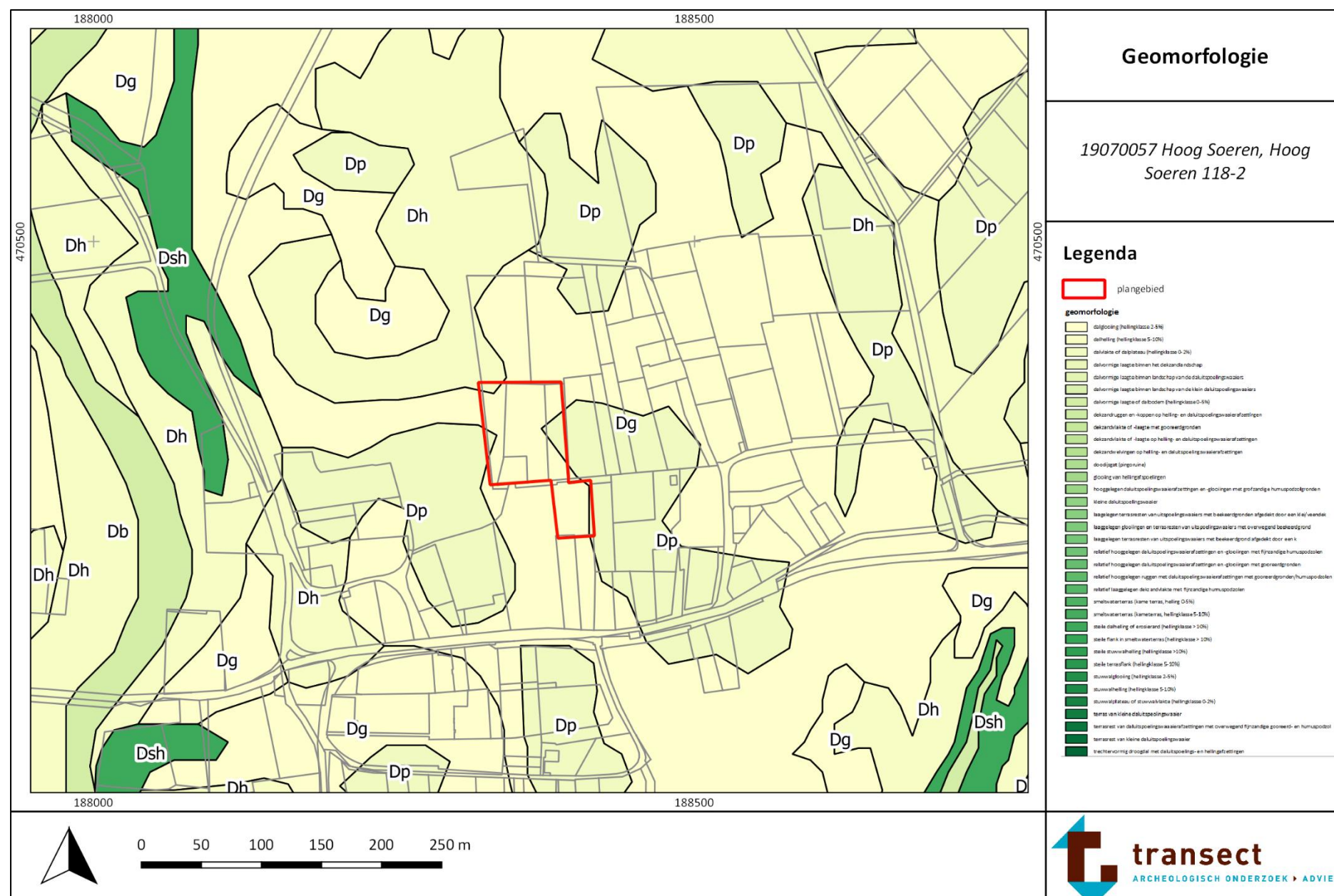
Bijlage 2: Geomorfologische kaart van Nederland



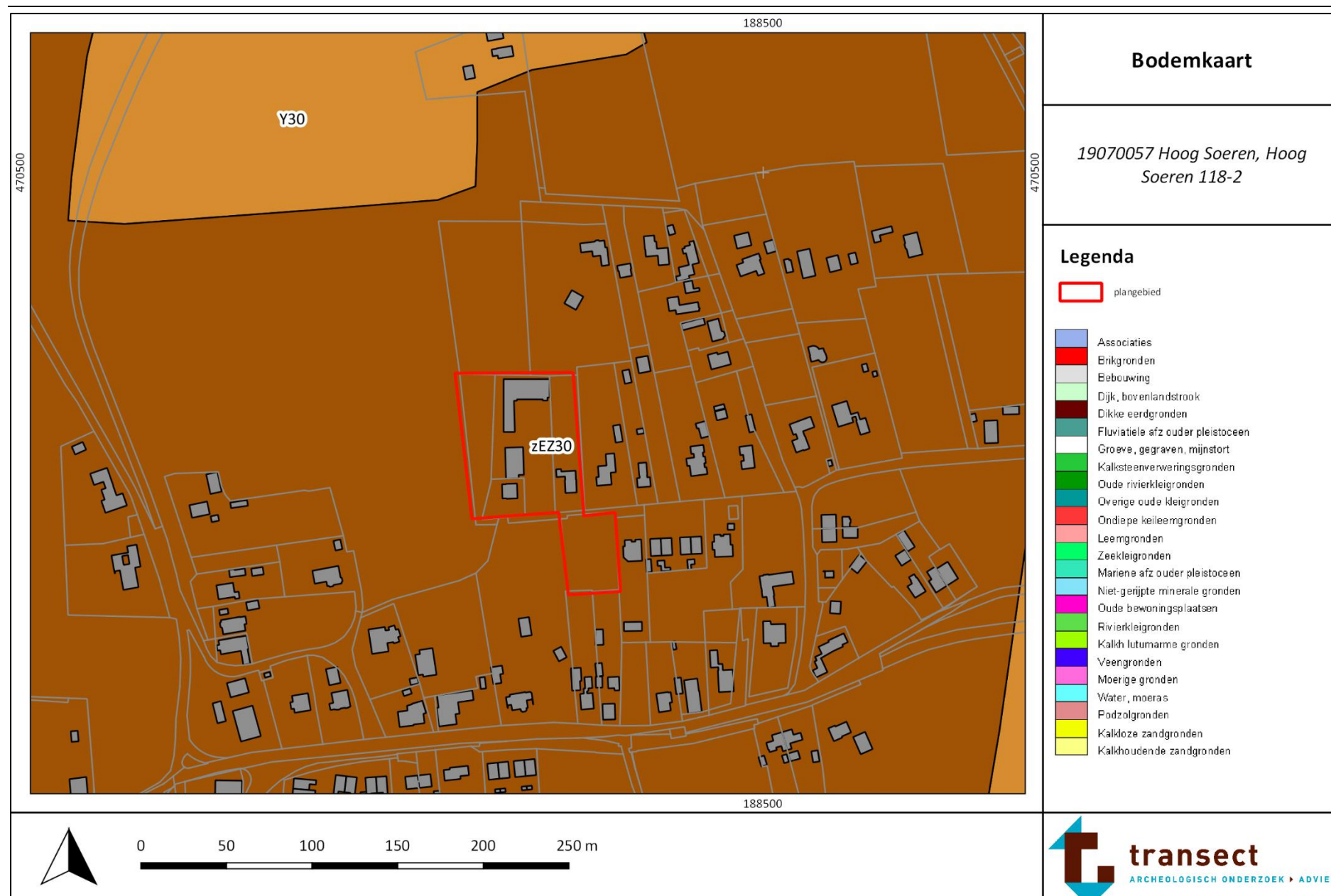
Bijlage 3: Hoogtekaart



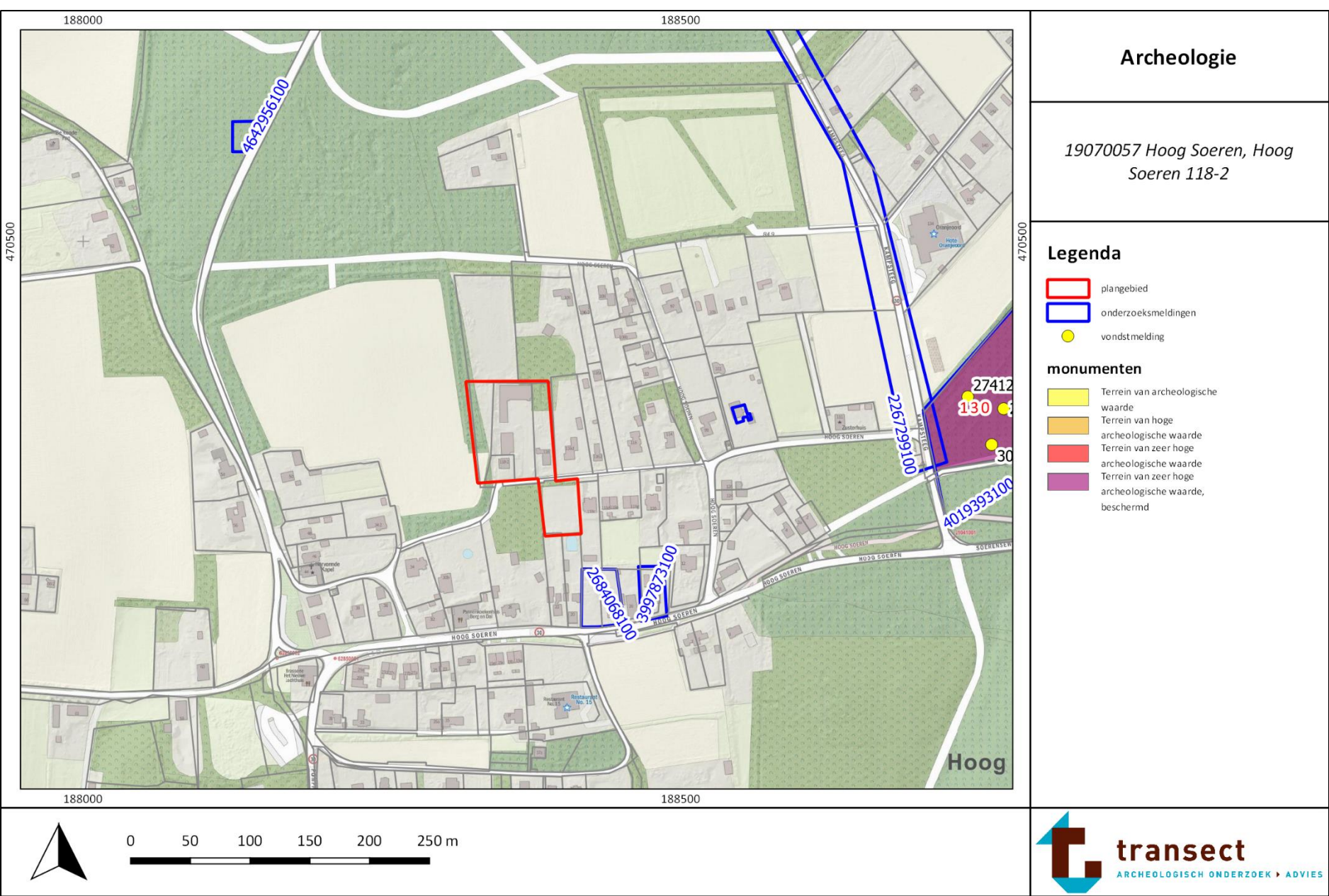
Bijlage 4: Geomorfologische kaart van Apeldoorn



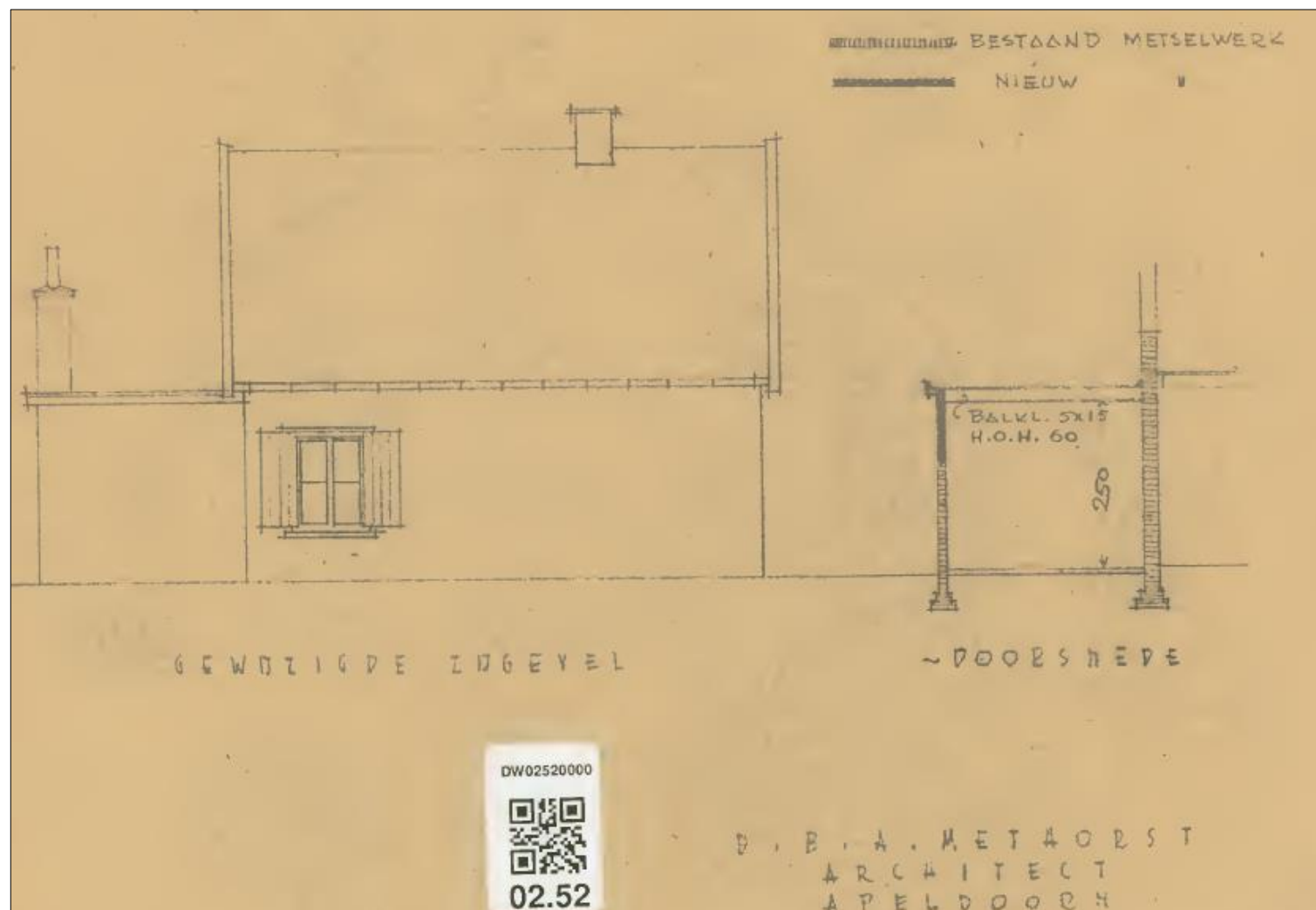
Bijlage 5: Bodemkaart



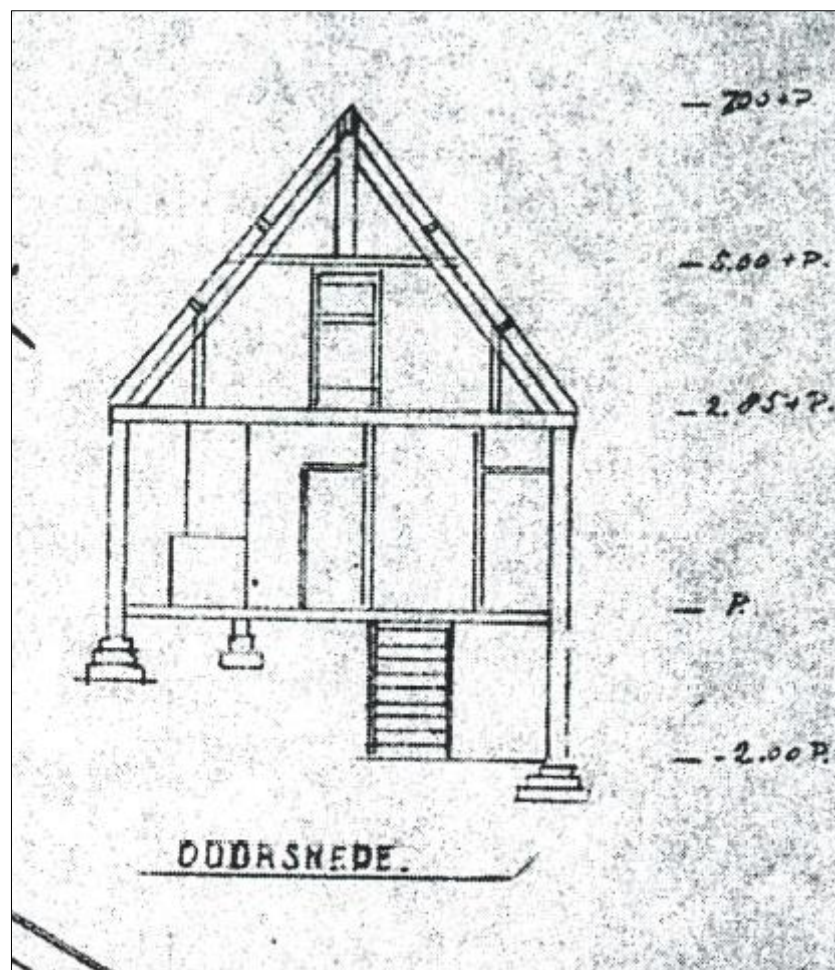
Bijlage 6: Archeologische informatie



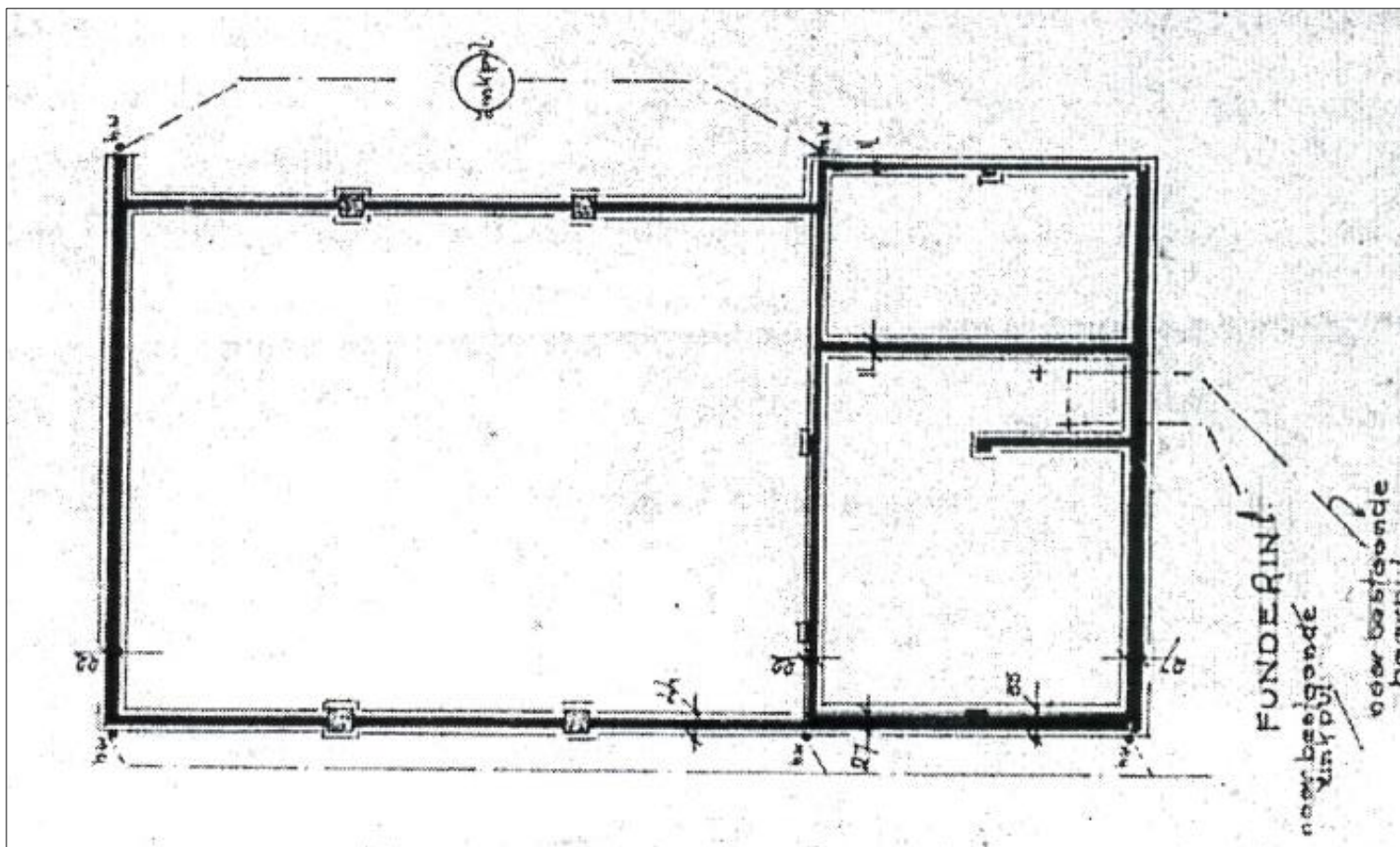
Bijlage 7: Bouwtekeningen



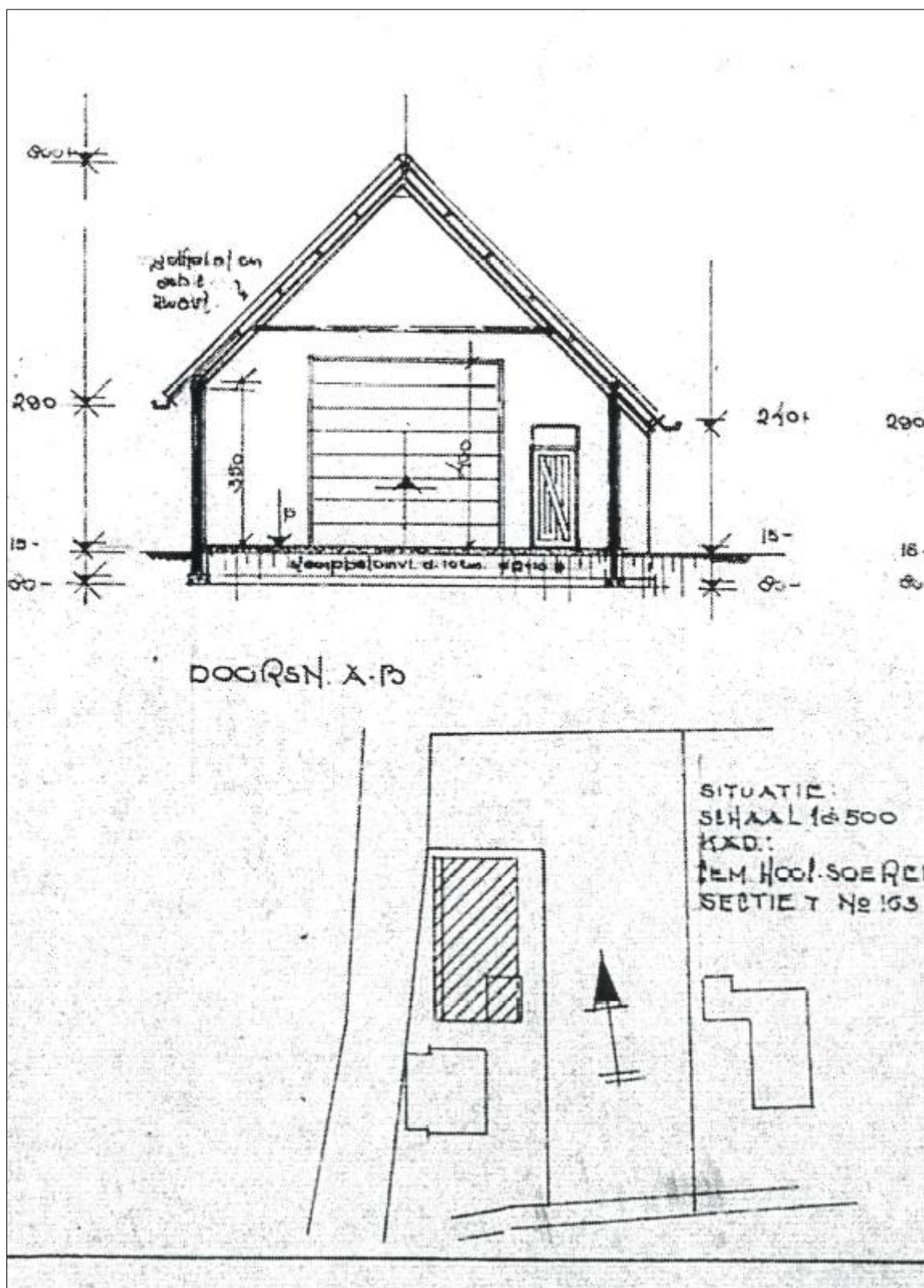
1949 woning Hoog Soeren 118.



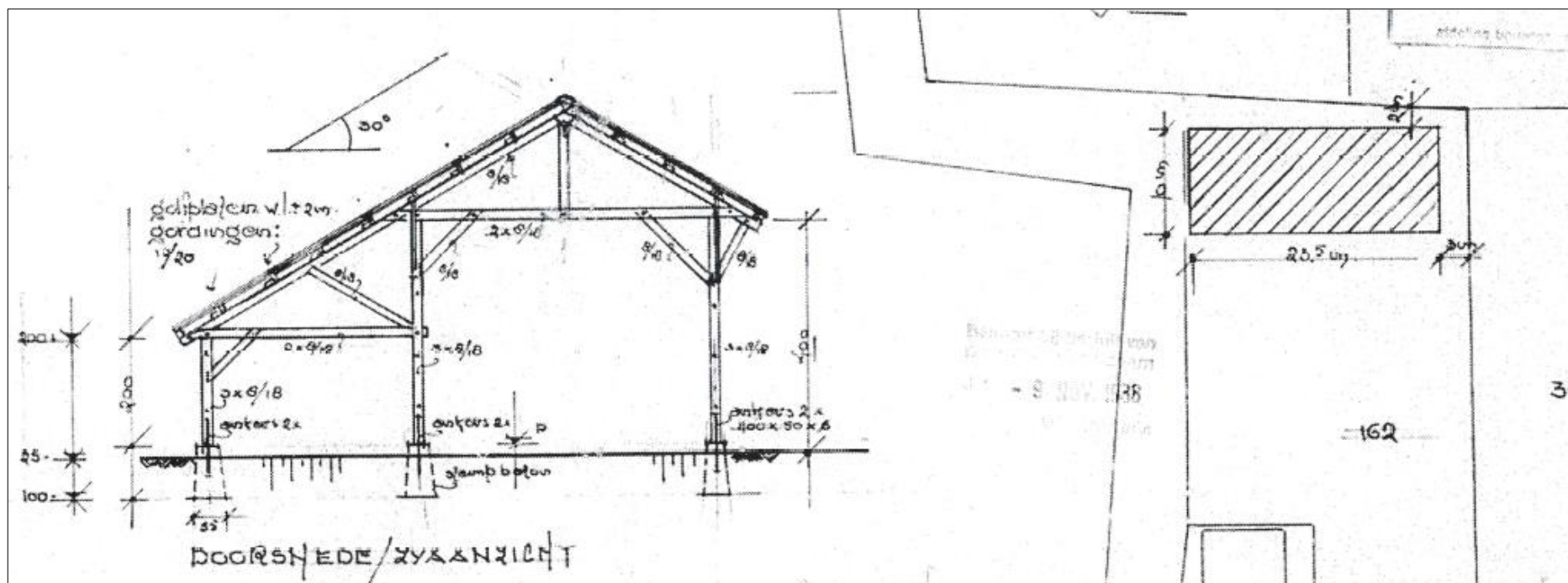
1973 kelder onder woning Hoog Soeren 118.



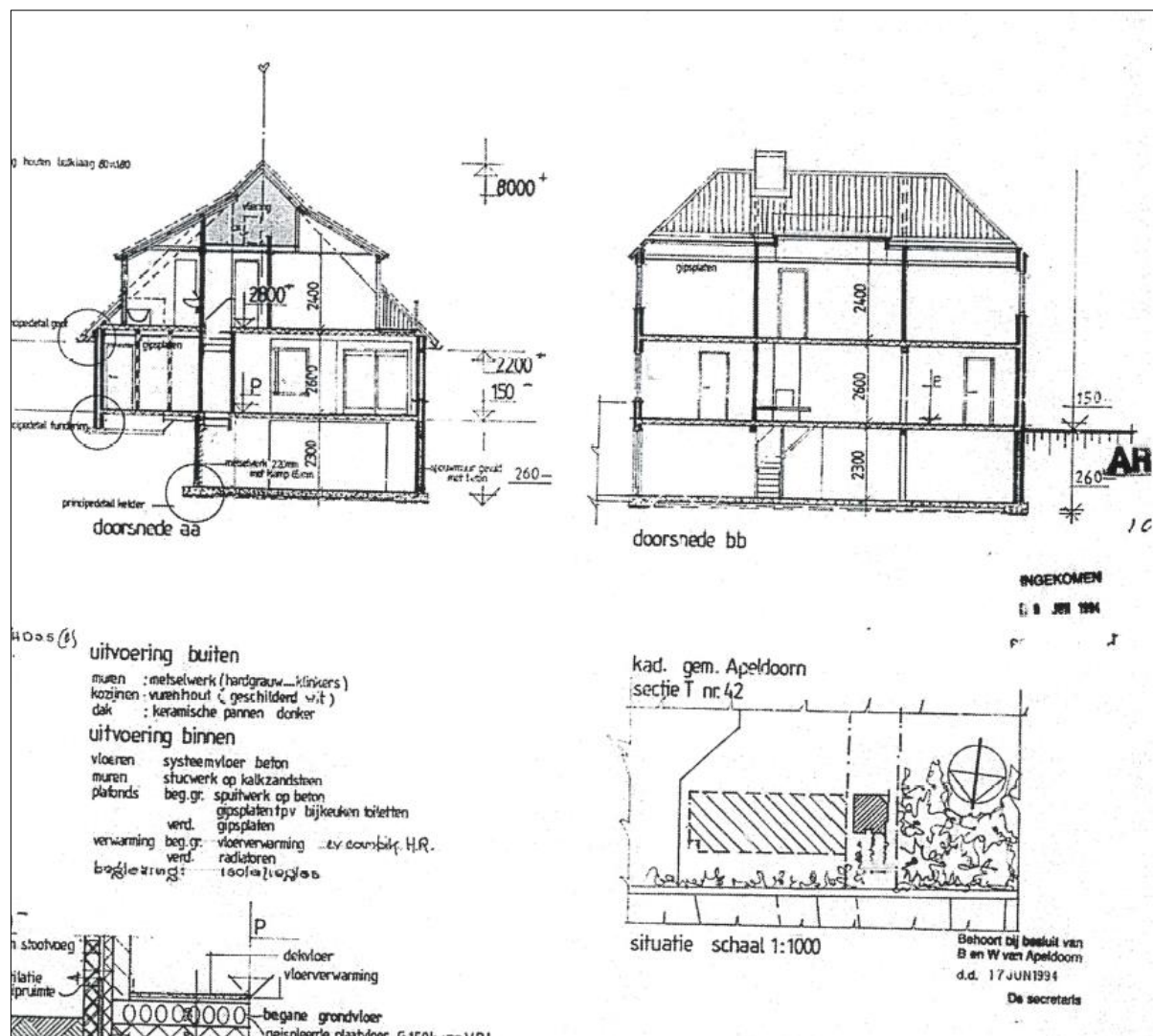
1979 aanwezige beerput en kinkput onder woning.



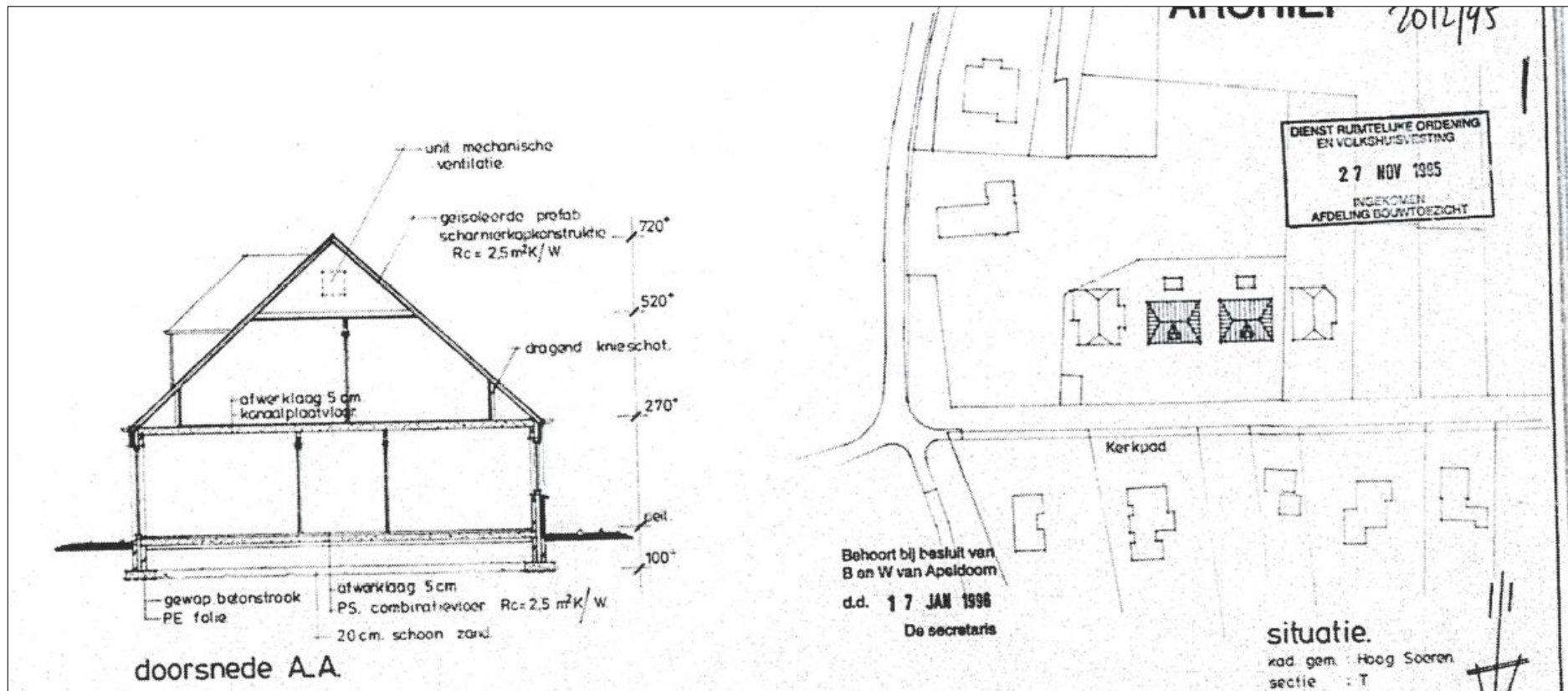
1979 bouwtekening schuur achter woning.



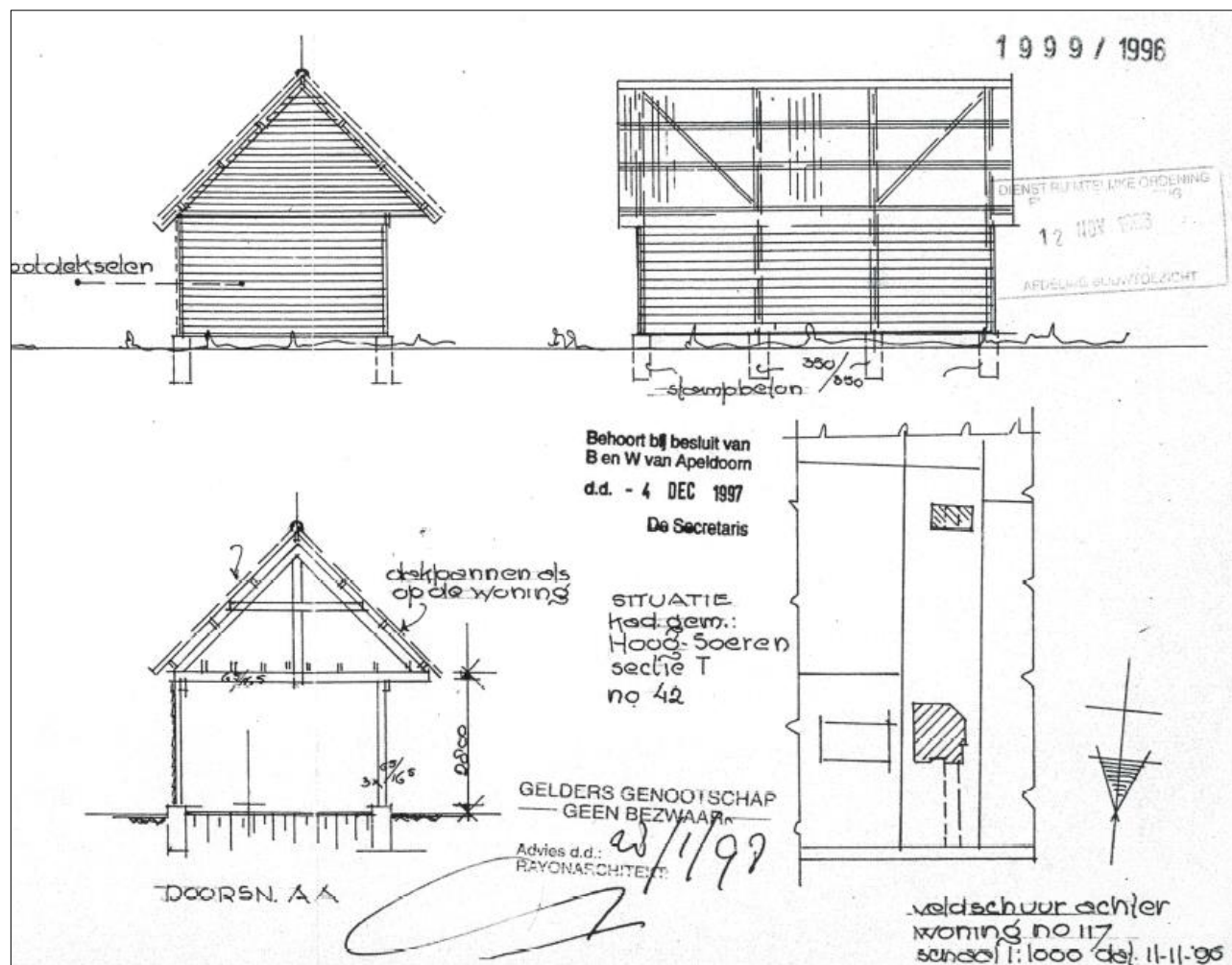
1988 bouwtekening open schuur op achtererf.



1993 bouwtekening kelder onder open schuur op achtererf. Locatie bijgebouw ten westen van open veldschuur.

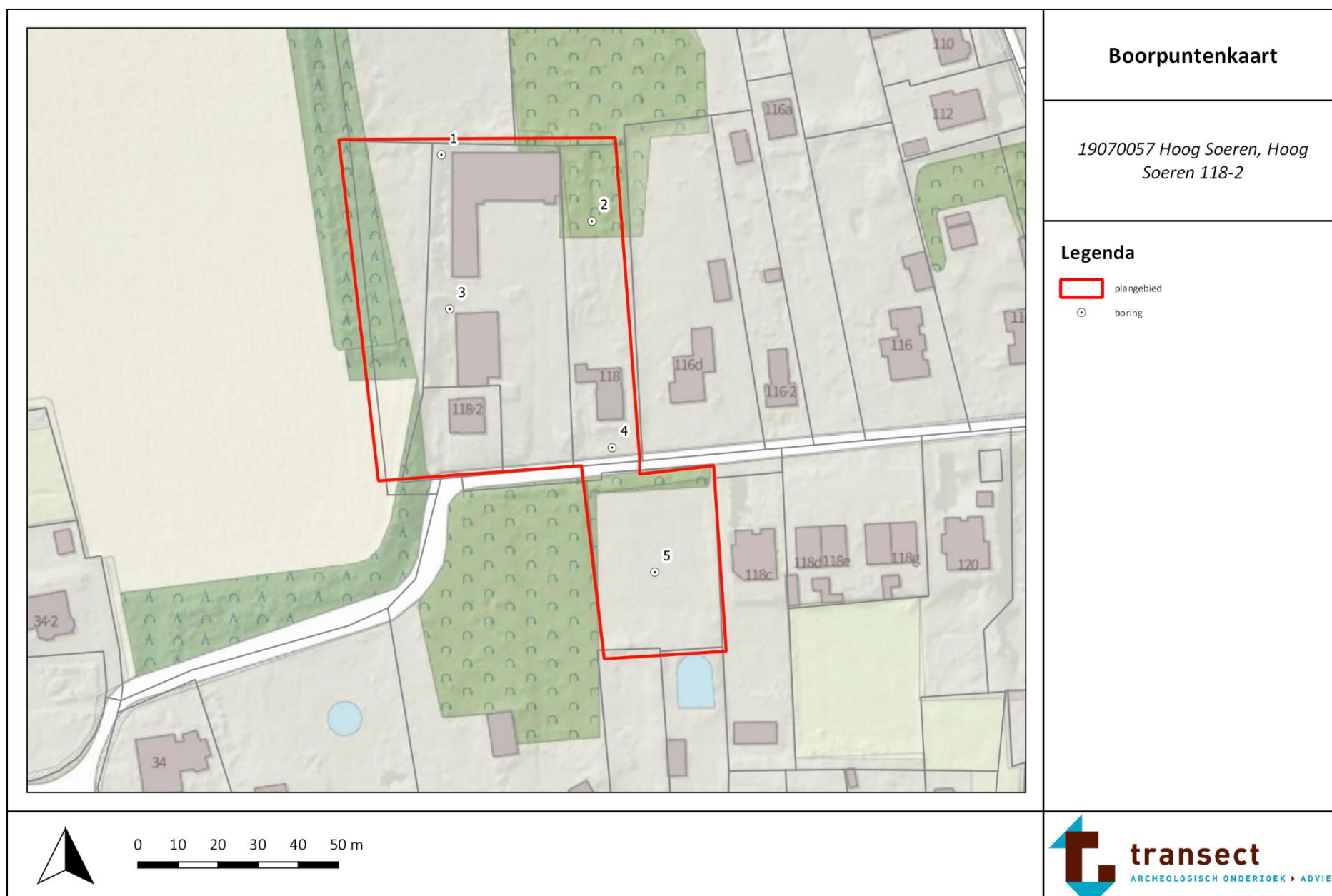


1995 bouwtekening woningen Hoog Soeren 118 en 120.



1996 bouwtekening bijgebouw naast open veldschuur.

Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen opnames van boring 1 en 2. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 1 tot een diepte van 90 cm -Mv



Boring 2 tot een diepte van 130 cm -Mv

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)



Grind



Zand



Klei



Veen



Humeus (zwak, matig, sterk)



Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)



Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)



Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)

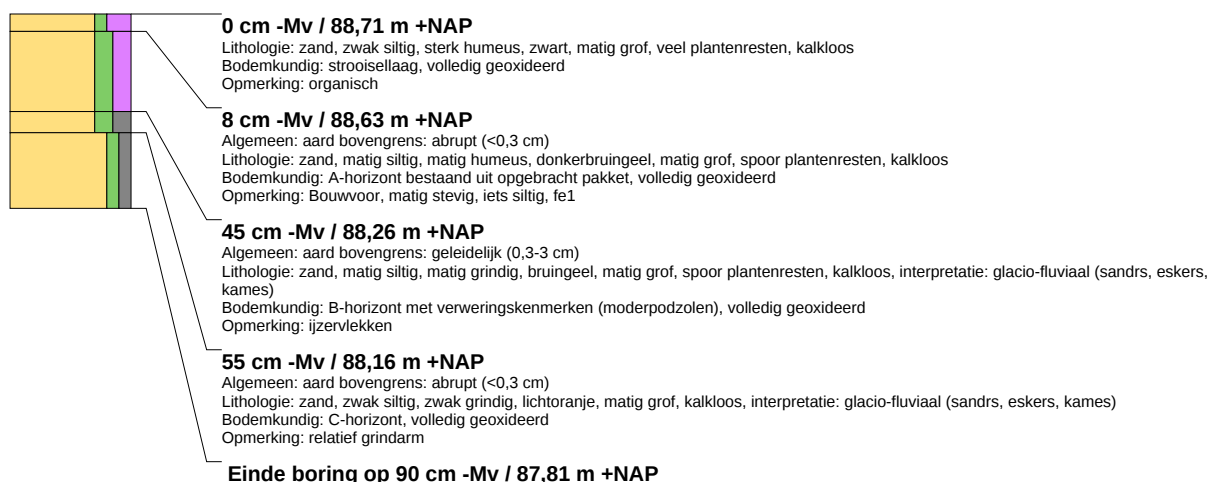


Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)



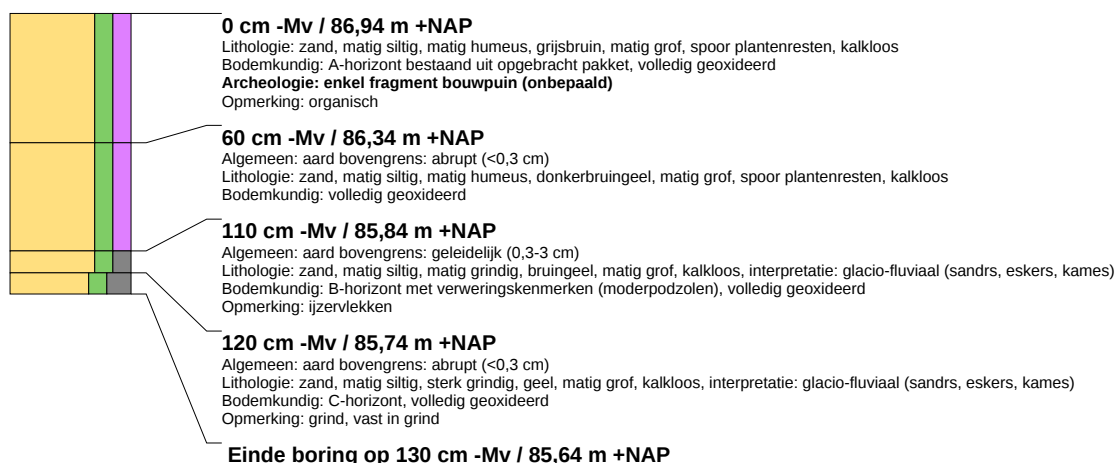
boring: 19757-1

beschrijver: JR, datum: 20-3-2020, X: 188.346, Y: 470.379, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 88,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Hoog Soeren, opdrachtgever: Zweverink Bosbouw b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19757-2

beschrijver: JR, datum: 20-3-2020, X: 188.383, Y: 470.362, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 86,94, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Hoog Soeren, opdrachtgever: Zweverink Bosbouw b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19757-3

beschrijver: JR, datum: 20-3-2020, X: 188.348, Y: 470.341, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 87,48, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Hoog Soeren, opdrachtgever: Zweverink Bosbouw b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19757-4

beschrijver: JR, datum: 20-3-2020, X: 188.388, Y: 470.306, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 86,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Hoog Soeren, opdrachtgever: Zweverink Bosbouw b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19757-5

beschrijver: JR, datum: 20-3-2020, X: 188.399, Y: 470.275, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33A, hoogte: 85,96, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, plaatsnaam: Hoog Soeren, opdrachtgever: Zweverink Bosbouw b.v., uitvoerder: Transect b.v.

