

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
AALTENSEWEG 86
TE VARSSEVELD
GEMEENTE OUDE IJSSELSTREEK

Project: OUD.ERS.ARC
Rapportnummer: 09106161
Status: Versie 1.1
Datum: 3 februari 2010
Opdrachtgever: De heer M.D. Wisselink
Oostelijke Oude Aaltenseweg 16
7051 HA Varsseveld
Tel. 0315 - 241738
Mob. 06 - 53490707
Contactpersoon: Dhr. M.D. Wisselink

Uitvoerder: Econsultancy bv
Fabriekstraat 19 C
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl
Opsteller: Drs. G. Spanjaard
Paraaf:
Kwaliteitscontroleur: Ir. E.M. ten Broeke
Paraaf:

COLOFON

Archeologisch bureauonderzoek

Aaltenseweg 86 te Varsseveld in de gemeente Oude IJsselstreek

Auteur: Drs. G. Spanjaard

In opdracht van: De heer M.D. Wisselink

© Econsultancy bv, Doetinchem, 3 februari 2010

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

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

Administratieve gegevens onderzoeksgebied

| | |
|--|--|
| Projectcode en nummer | 09106161 OUD.ERS.ARC |
| Toponiem | Aaltenseweg 86 |
| Opdrachtgever | De heer M.D. Wisselink |
| Gemeente | Oude IJsselstreek |
| Plaats | Varsseveld |
| Kadastrale gegevens | Gemeente Aalten, sectie B, nummer 7222 |
| Kaartblad | 41 B (1:25.000) |
| Coördinaten | 230.688 / 438.940 230.783 / 438.907 230.747 / 438.809 230.625 / 438.847 |
| Bevoegde overheid | Gemeente Oude IJsselstreek, de heer F. Kroesen |
| Deskundige namens de bevoegde overheid | De heer M. Kocken, regionaal archeoloog Regio Achterhoek |
| ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code) | 39.302 |
| Beheer en plaats documentatie | Econsultancy, Doetinchem |
| Uitvoerders | Econsultancy, Drs. G. Spanjaard en Ir. E.M. ten Broeke |
| Datum | 3 februari 2010 |

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----|--|----|
| 1. | INLEIDING | 1 |
| 2. | DOELSTELLING EN METHODIEK | 1 |
| | 2.1 Onderzoeksvragen | 1 |
| | 2.2 Methoden..... | 1 |
| 3. | RESULTATEN | 2 |
| | 3.1 Afbakening van het plangebied | 2 |
| | 3.2 Beschrijving van het huidige gebruik | 2 |
| | 3.3 Beschrijving van het historische gebruik | 3 |
| | 3.4 Aardwetenschappelijke gegevens | 4 |
| | 3.5 Archeologische waarden | 7 |
| | 3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting | 8 |
| 4. | CONCLUSIES..... | 10 |
| 5. | ADVIES..... | 11 |
| | LITERATUUR..... | 12 |

BIJLAGE 1: Archeologische en geologische perioden

BIJLAGE 2: Planontwerp

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Afbeelding 1 - Locatie van het plangebied
- Afbeelding 2 - Detailkaart van het plangebied
- Afbeelding 3 - Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart uit 1828 (Minuutplan)
- Afbeelding 4 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1889
- Afbeelding 5 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1926
- Afbeelding 6 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1936
- Afbeelding 7 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1955
- Afbeelding 8 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966
- Afbeelding 9 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1975
- Afbeelding 10 - Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000)
- Afbeelding 11 - Kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Afbeelding 12 - Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland (1:50.000)
- Afbeelding 13 - Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afbeelding 14 - Situering van het plangebied binnen de cultuurhistorische waardenkaart provincie Gelderland

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. - Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
- Tabel II. - Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
- Tabel III. - Archeologische (indicatieve) waarden
- Tabel IV. - Gespecificeerde archeologische verwachting

1. INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van de heer M.D. Wisselink een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Aaltenseweg 86 te Varsseveld in de gemeente Oude IJsselstreek. Het verkennend veldonderzoek is uitgevoerd in samenwerking met ARC bv, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zullen de bestaande opstallen gesloopt worden, waarna in het noordwestelijke deel van het plangebied een nieuwe woning zal worden gerealiseerd. Het geheel zal doormiddel van een beplantingsplan landschappelijk worden ingepast. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2. DOELSTELLING EN METHODIEK

2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de specifieke archeologische waarden van het plangebied. Hierbij wordt de beschikbare informatie op het vlak van historische geografie, cultuurhistorie, geologie en archeologie bestudeerd. Op basis van deze informatie wordt een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld. Op basis van deze gespecificeerde verwachting wordt een advies gegeven welk is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 5 februari 2010. Meegewerkt hebben: Drs. G. Spanjaard (fysisch geograaf), Ir. E.M. ten Broeke (fysisch geograaf) en Drs. M. Stiekema (senior prospector).

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1, augustus 2006), vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda. Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

3. RESULTATEN

3.1 Afbakening van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Aaltenseweg 86, circa 2 kilometer ten zuidoosten van de kern van Varsseveld (zie afbeeldingen 1 en 2) en heeft een oppervlakte van circa 1 ha. Het plangebied wordt grotendeels begrensd door agrarische percelen. Ten noorden bevindt zich het resterende deel van het boerenerf gelegen aan de Aaltenseweg 86. Op circa 50 meter ten noorden van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Varsseveld-Winterswijk.

Het onderzochte gebied bevindt zich binnen een straal van circa 1000 m rondom het plangebied.

In het plangebied zullen twee kippenschuren en een bijgebouw worden gesloopt. Vervolgens zal nieuwbouw van een woning worden gerealiseerd. Een deel van de locatie van de nieuwbouw ligt binnen het oppervlak van de te slopen opstallen (zie afbeelding 2). Ter plaatse van de toekomstige woning zal, bij de aanleg van een standaard fundering, de bodem tot een diepte van circa 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). Het overige deel van het plangebied zal opnieuw worden ingericht om zo de nieuwbouwplannen landschappelijk in te passen. Hierbij zullen o.a. een hoogstam fruitboomgaard en een amfibieënpool worden aangelegd (zie afbeelding 2). Op de locatie van de aan te planten fruitbomen zal de bodem plaatselijk tot een diepte van circa 0,5 m -mv verstoord worden. Ter plaatse van de amfibieënpool zal de bodem tot circa 2,5 m -mv worden afgegraven. Bepaald dient te worden of door de voorgenomen ingreep eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 41 B, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 19 m +NAP. Volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 41 West, 1995 (schaal 1:50.000) bedraagt de gemiddelde stand van het freatisch grondwater $\pm 17,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op $\pm 1,5$ m -mv. Omdat het bodemprofiel binnen het plangebied uit zand is opgebouwd en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed. Mocht de toekomstige bebouwing toch invloed gaan hebben op het grondwaterpeil, dan zal dit niet anders zijn dan dat de huidige bebouwing (2 kippenschuren en een bijgebouw) heeft op het grondwaterpeil.

3.2 Beschrijving van het huidige gebruik

Het noordwestelijk deel van het plangebied betreft een deel van het boerenerf gelegen aan de Aaltenseweg 86, welke bebouwd is met een tweetal kippenschuren en een bijgebouw. Langs deze bebouwing zijn enkele eikensingels aanwezig. Het overige deel van het plangebied is in agrarisch gebruik (weiland).

3.3 Beschrijving van het historische gebruik

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²

| Bron | Periode | Kaartblad | Schaal | Omschrijving plangebied |
|-------------------------------|---------|-------------------|------------|--|
| Kadastrale kaart (minuutplan) | 1828 | Sectie B, blad 03 | 1 : 2.500 | Plangebied onbebouwd, noordwestelijk deel agrarisch gebruik, overig deel niet gecultiveerd. |
| Militaire topografische kaart | 1889 | 516 | 1 : 25.000 | Noordwestelijk deel plangebied in gebruik als akkerland, overig deel niet gecultiveerd (bos/heide). Zandweg langs oostgrens en door zuidoosthoek. Spoorlijn ten noorden van plangebied. |
| Militaire topografische kaart | 1926 | 516 | 1 : 25.000 | Westelijk deel plangebied akkerland, oostelijk deel weiland. Zandpad ten westen van het plangebied. |
| Militaire topografische kaart | 1936 | 516 | 1 : 25.000 | Westelijk deel plangebied in gebruik als akkerland, oostelijk deel als weiland. Zandweg ten westen van het plangebied is verdwenen. Ten zuidwesten van plangebied is een klein bosperceel ingericht. |
| Topografische kaart | 1955 | 41B | 1 : 25.000 | Westelijk deel plangebied in gebruik als akkerland, oostelijk deel als weiland. Eerste bebouwing binnen (noordwestelijk deel) plangebied (huidige boerenert). |
| Topografische kaart | 1966 | 41B | 1 : 50.000 | Bebouwing in noordwestelijk deel plangebied, overige terrein in gebruik als weiland. |
| Topografische kaart | 1975 | 41B | 1 : 25.000 | Huidige bebouwing in noordwestelijk deel plangebied, overige terrein in gebruik als weiland. |

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal was het plangebied in het begin van de 19^{de} nog onbebouwd en vermoedelijk deels in agrarisch gebruik (zie afbeelding 3). Het noordwestelijk deel van het plangebied ligt in een gebied met gecultiveerde terreinen, het overige deel in een gebied met woeste grond. De kadastrale kaart laat tevens zien dat de gecultiveerde terreinen omgeven waren door smalle stroken met een ander kadastraal nummer. Vermoedelijk waren dit heggen of houtwallen (o.a. voor het voorzien van hakhout), welke vaak de agrarische percelen omgaven. Dit kan duiden op een kamp- of enk-ontginning (eenmans-essen), waarvan sommige al vanaf de Middeleeuwen ontstaan zijn. Binnen een kampenlandschap was vaak sprake van sterk wisselende hydrologische omstandigheden op korte afstand, waardoor er geen grote akkercomplexen voorkwamen. Er ontstonden kleine percelen met een afwisseling van gras- en akkerland met ertussen heggen of houtwallen.

Tegen het einde van de 19^{de} eeuw was de spoorlijn Varsseveld – Winterswijk aanwezig. Tevens liep er een zandweg langs de oostgrens en door de zuidoosthoek van het plangebied. Het noordwestelijke deel van het plangebied was in gebruik als akkerland, het overige deel was ongecultiveerd en vermoedelijk begroeid met bos en heide (zie afbeelding 4). Begin 20^{ste} eeuw wordt deze woeste grond in gebruik genomen als weidegrond en ontstaat er een zandpad ten westen van het plangebied (zie afbeelding 5). Dit zandpad is in de jaren dertig weer verdwenen (zie afbeelding 6). Ten zuidwesten van het plangebied was een bosperceel aangelegd.

² <http://watwaswaar.nl>

Halverwege de 20^{ste} eeuw vindt de eerste bebouwing plaats in de noordwesthoek van het plangebied, ter plaatse van het huidige boerenerf (zie afbeelding 7). In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wordt de bebouwing in het noordwestelijk deel van het plangebied verder uitgebreid (zie afbeelding 8) tot het boerenerf de huidige omvang bereikt (zie afbeelding 9). Het overige deel van het plangebied blijft in agrarisch gebruik (weiland).

3.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

| Type gegevens | Gegevensomschrijving |
|----------------------------|---|
| Geologie ³ | Dekzand van de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden) op grove, grindhoudende fluviaatiele zanden van de Formatie van Kreftenheye. |
| Geomorfologie ⁴ | Noordelijk deel plangebied ligt binnen een gebied van dekzandruggen, met of zonder oud bouwlanddek (3L5). Zuidelijke deel binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9). |
| Bodemkunde ⁵ | Noordwestelijk deel plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21). Overig deel plangebied beekerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand (pZg23). |

Geologie

De ondergrond van de omgeving van Varsseveld maakt deel uit van een groot preglaciaal bekken. Dit bekken is in eerste instantie gevormd door een voorloper van de Rijn, waarna het subglaciaal verder is geërodeerd door het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). Tevens is toen het stuwwallengebied van Montferland ontstaan, welke zich bevindt verder ten zuidwesten van het plangebied. Het preglaciaal bekken is tijdens het terugtrekken en daarmee het afsmelten van het landijs gedeeltelijk opgevuld met een dunne laag keileem met daarop glaciofluviale afzettingen van de Formatie van Drente.⁶

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland wel een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Gedurende het merendeel van de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), stroomde de Rijn ten oosten van de stuwwallen van Montferland, maar vanaf het Midden-Weichselien kreeg de Rijn een steeds belangrijk wordende tak naar het westen door de Gelderse Poort en de huidige Betuwe. Door de Rijn werden voornamelijk matig fijne tot matig grove, grindhoudende zanden afgezet, behorend tot de Formatie van Kreftenheye.⁷ Buiten de invloedssfeer van de Rijn werd een pakket dekzand afgezet.

³ De Mulder *et al.*, 2003

⁴ Alterra, 2003

⁵ Stichting voor Bodemkartering, 1983

⁶ Berendsen, 2008

⁷ De Mulder *et al.*, 2003

De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge Dekzand.⁸ Het Oude Dekzand is afgezet tijdens het Midden-Weichselien (ook wel aangeduid als het Pleniglaciaal). Het is veelal horizontaal gelaagd, en er komen lemige banden in voor. Het Jonge Dekzand is afgezet tijdens het Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Gelaagdheid is in het Jonge Dekzand meestal niet aanwezig. Ook komen er geen leemlagen in voor. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente).⁹

In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd (zie bijlage 1).¹⁰ De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke tevens behoort tot de Formatie van Boxtel.¹¹ Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel.

Geomorfologie

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het noordelijk deel van het plangebied binnen een gebied met dekzandruggen met of zonder bouwlanddek (3L5, zie afbeelding 10). Het zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9). Ten noorden, westen en zuiden van het plangebied bevindt zich een aantal dekzandkopjes. Deze koppen of langgerekte ruggen wisselen elkaar over korte afstand af met vlakke, veelal afvoerloze depressies. Dit microreliëf is karakteristiek voor het oostelijk dekzandgebied.

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) laat echter zien dat er langs de zuidoostgrens van het boerenerf, dat binnen het plangebied ligt, een topografische overgang plaatsvindt (zie afbeelding 11). Het boerenerf ligt hierbij beduidend hoger, nagenoeg even hoog als terreinen die gekarteerd zijn als dekzandkopjes. Daardoor is eerder te verwachten dat het noordwestelijk deel van het plangebied ook deel uitmaakt van een dekzandkopje. Het reliëf van dekzandkopjes is vaak nog geaccentueerd doordat het in gebruik is geweest als eenmans-es. Het overige deel van het plangebied ligt binnen een lager gelegen vlakte van verspoelde dekzanden.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied grotendeels gekarteerd als beekerdgrond, bestaande uit lemig fijn zand (pZg23, zie afbeelding 12). Een beekerdgrond duidt vaak op de aanwezigheid van een humeuze toplaag (A-horizont) die een dikte van > 50 cm heeft. Gleyverschijnselen zijn aanwezig tot zeer dicht onder de bovengrond.¹² Dit bodemtype komt veel voor in afvoerloze depressies en beekdalen. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt dit deel van het plangebied binnen een gebied met grondwatertrap III. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich op < 40 cm -mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand zich tussen de 80 en 120 cm -mv bevindt.

⁸ Berendsen, 2008

⁹ De Mulder *et al.*, 2003

¹⁰ Berendsen, 2005

¹¹ De Mulder *et al.*, 2003

¹² Berendsen, 2005

Het uiterst noordwestelijke deel van het plangebied is gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21, zie afbeelding 12). Een enkeerdgrond duidt vaak op de aanwezigheid van een plaggendeek (esdek), waarbij de humeuze toplaag (A-horizont) > 50 cm is. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt dit deel van het plangebied binnen een gebied met grondwatertrap VII. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich op > 80 cm -mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand zich > 120 cm -mv bevindt.

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) doet vermoeden dat de grens tussen de bekeerdgronden en enkeerdgronden verder oostelijk ligt dan op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is aangegeven. De grens komt waarschijnlijk overeen met de topografische overgang zoals weergegeven op het AHN (zie afbeelding 11).

Korte bewoningsgeschiedenis van het oostelijk dekzandlandschap¹³

Al vanaf de Oude Steentijd (Laat-Paleolithicum, zie bijlage 1) werd het oostelijk dekzandlandschap bewoond door rondtrekkende jagers en verzamelaars. Vanaf de Nieuwe Steentijd (Neolithicum) deden landbouwactiviteiten hun intrede. Nederzettingen ontstonden meestal op de overgang van de hoge zandgronden naar de lage beekdalen, gunstig gelegen tussen de weiden in de beekdalen en de akkers op de hoge gronden.

In de Middeleeuwen vond een geleidelijke omslag plaats in het agrarisch bedrijfssysteem, die ook landschappelijk gevolgen had. Door een intensiever bodemgebruik en het gelijktijdig in stand houden van de vruchtbaarheid van het steeds uitbreidende akkerareaal namen de heidevelden in omvang sterk toe. Door eeuwenlange bemesting werden vooral de hogere dekzandruggen geleidelijk opgehoogd. Deze staan voor de oostelijke zandgronden bekend als engen, enken, eenmans-essen of kampen. In het algemeen wordt de term "es" gebruikt. Doordat de hydrologische omstandigheden op korte afstand sterk wisselen, zijn nooit grote akkercomplexen tot ontwikkeling gekomen. Hier overheerste de individuele occupatie, waardoor kleine percelen ontstonden, met een afwisseling van grasland en akkerland. Vaak zijn de percelen omgeven door heggen of hakhout. De bewoning binnen het oostelijk dekzandlandschap was daardoor altijd sterk verspreid.

Tot voor kort nam men aan dat het potstalsysteem (een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en zand dat werd vervaardigd in een veestal) al volop in de Middeleeuwen in gebruik was. Opgravingen van Middeleeuwse boerderijen laten tot dusver echter geen overtuigende sporen zien van het gebruik van het potstalsysteem destijds. Het is daarmee kenmerkend voor het agrarisch gebied van de Nederlandse zandgronden in de Nieuwe tijd.

¹³ Barends *et al.*, 2006

3.5 Archeologische waarden

In Tabel III zijn de archeologische (indicatieve) waarden die bekend zijn voor het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Tabel III. Archeologische (indicatieve) waarden

| Type gegevens | Gegevensomschrijving |
|--|--|
| Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) | Noordwesthoek plangebied hoge indicatieve archeologische waarde. Overige deel plangebied lage indicatieve archeologische waarde. |
| CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) provincie Gelderland | Lage indicatieve archeologische waarde, grenzend aan hoge indicatieve archeologische waarde ten noordwesten van plangebied. |
| Archeologische Monumenten Kaart (AMK) | Er bevinden zich geen AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied. |
| waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem) | 11.504 |
| vondstmeldingen ARCHISII | 401.906 |
| onderzoeksmeldingen ARCHISII | 6.445 |

De ligging van de waarden is weergegeven in afbeeldingen 13 en 14.

Indicatieve archeologische waarde

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van Nederland (1:50.000) bevindt het plangebied zich grotendeels in een gebied met een lage indicatieve archeologische waarde (zie afbeelding 13). De noordwesthoek van het plangebied bevindt zich binnen een gebied met een hoge indicatieve archeologische waarde. De grens tussen deze beide gebieden komt overeen met de grens tussen enkeerdgronden en beekerdgronden, zoals aangegeven op de Bodemkaart van Nederland.

Ook op de CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) van provincie Gelderland ligt de grens tussen een lage en een hoge indicatieve archeologische waarde in het uiterste noordwesten van het plangebied (zie afbeelding 14). Op de kaart van provincie Gelderland valt deze overgang echter samen met de begrenzing van het plangebied, waardoor zich binnen het plangebied nauwelijks oppervlakte met een hoge waarde bevindt.

Zoals hierboven al is vermeld komt de grens tussen de gebieden met een hoge en de gebieden met een lage indicatieve archeologisch waarde waarschijnlijk overeen met de grens tussen enkeerdgronden en beekerdgronden. Op basis van de gegevens van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) en de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het daarom aannemelijk dat de grens tussen hoge en lage indicatieve archeologische waarde overeenkomt met de zuidoostelijke grens van het boeren erf.

Monumenten rondom het plangebied

Er bevinden zich geen monumenten (archeologische terreinen) binnen het onderzoeksgebied.

Waarnemingen rondom het plangebied

Op een afstand van circa 800 meter ten noordwesten van het plangebied bevinden zich restanten van een versterkt huis (havezate) daterend uit de Late Middeleeuwen (Goed Brokeler).¹⁴ Het betreft een indirecte waarneming.

¹⁴ Archis waarnemingen: 11.504 / vinder en datum vondst onbekend

Vondsten rondom het plangebied

Op een afstand van circa 700 meter ten noordoosten van het plangebied is melding gedaan van aangetroffen rurale nederzettingssporen. Het betreft een vondst die gedaan is tijdens een opgraving op de Zinderberg te Kilder (onderzoeksmelding 14557), een locatie op circa 17 kilometer ten westen van het plangebied. Het gaat hier hoogstwaarschijnlijk om een vondst die onder verkeerde coördinaten is opgeslagen.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken rondom het plangebied

Op een afstand van gemiddeld 800 meter ten noordwesten van het plangebied is door Grontmij in 2002 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹⁵ Tijdens het onderzoek zijn nauwelijks vondsten aangetroffen en werden geen grondsporen gevonden. Geadviseerd is om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Uit de landschappelijke ligging, waarschijnlijk op de overgang van een dekzandkopje naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Met name het hoger gelegen, en van nature goed gedraineerde noordwestelijke deel van het plangebied bovenop het dekzandkopje, evenals de overgangszone naar de lager gelegen vlakte, zullen vanaf het Laat-Paleolithicum geschikt zijn geweest als (tijdelijke) nederzettingslocatie. Vanaf het Neolithicum was dit deel van het plangebied geschikt voor permanente bewoning en vormde een uitvalsbasis voor de ontginning van de vruchtbare landbouwgrond op het dekzandkopje. Voor het zuidoostelijk en lager gelegen gebied (vlakte van ten dele verspoelde dekzanden) was waarschijnlijk sprake van (periodiek) ondiepe waterstanden, waardoor een open vegetatie aanwezig was. Dergelijke gebieden waren daarmee geschikt voor het laten grazen van vee (weidegronden).

Hierdoor kunnen er in het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische periodes vanaf het Laat-Paleolithicum. Met name binnen het noordwestelijk deel van het plangebied is de kans op het voorkomen van archeologische resten hoog (zie tabel IV). Door de aanleg van een eerdlaag, ook wel bekend als een plaggendeek of esdek, zijn mogelijk aanwezige resten in dit deel van het plangebied goed bewaard gebleven. De archeologische resten komen voor onder de eerdlaag (A-horizont) en in de top van de dekzandrug (oorspronkelijke C-horizont). De vondstenlaag is opgenomen onderin de eerdlaag; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen de eerdlaag en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool.¹⁶ Archeologische sporen zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de diepe grondwaterstand, en daardoor relatief droge en zure bodemomstandigheden, slecht zijn geconserveerd. Het complextypen en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

¹⁵ Archis onderzoeksmeldingen: 6.445 / Fijma & Van der A, 2002

¹⁶ Groenewoudt, 1994

De kans op het voorkomen van resten in het zuidoostelijk deel van het plangebied is laag (zie tabel IV). Vanwege de afwezigheid van een esdek worden de archeologische resten hier direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Eventuele archeologische resten zullen hoofdzakelijk bestaan uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Binnen het hoger gelegen noordwestelijk deel van het plangebied bevinden zich twee pluimveeschuren en een bijgebouw. Tijdens de aanleg hiervan (graven bouwputten/aanleg funderingen) is het waarschijnlijk dat (een deel van) het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt. Hierdoor mag verwacht worden dat in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen binnen de bebouwde terreindelen niet meer aanwezig zijn of in een verstoorde context voorkomen.

Ter plaatse van de zandweg, die in de 19^{de} en mogelijk begin 20^{ste} eeuw binnen het zuidoostelijk deel van het plangebied lag, zal het bodemprofiel tijdens de vorming mogelijk verstoord zijn. Gezien de korte periode dat de weg bestond, en de ligging in het buitengebied, valt echter aan te nemen dat het bodemprofiel niet dieper verstoord is geraakt dan de huidige bouwvoor.

Het overige deel van het plangebied is voor zover bekend alleen in agrarisch gebruik geweest. Hier mag verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is.

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

| Archeologische periode | Gespecificeerde verwachting | Te verwachten resten en/of sporen | Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld |
|------------------------|---|--|--|
| (Laat) Paleolithicum | -Noordwestelijk deel plangebied hoog -Zuidoostelijk deel plangebied laag | vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen | -onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen -direct onder de bouwvoor |
| Mesolithicum | -Noordwestelijk deel plangebied hoog -Zuidoostelijk deel plangebied laag | vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen | -onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen -direct onder de bouwvoor |
| Neolithicum | -Noordwestelijk deel plangebied hoog -Zuidoostelijk deel plangebied laag | akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen | -onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen -direct onder de bouwvoor |
| Bronstijd | -Noordwestelijk deel plangebied hoog -Zuidoostelijk deel plangebied laag | akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen | -onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen -direct onder de bouwvoor |
| IJzertijd | -Noordwestelijk deel plangebied hoog -Zuidoostelijk deel plangebied laag | akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen | -onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen -direct onder de bouwvoor |
| Romeinse tijd | -Noordwestelijk deel plangebied hoog -Zuidoostelijk deel plangebied laag | akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen | -onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen -direct onder de bouwvoor |
| Middeleeuwen | -Noordwestelijk deel plangebied hoog -Zuidoostelijk deel plangebied laag | akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen | -onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen -direct onder de bouwvoor |
| Nieuwe tijd | -Noordwestelijk deel plangebied hoog -Zuidoostelijk deel plangebied laag | bewoningssporen van een boerenerf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen | -onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen -direct onder de bouwvoor |

4. CONCLUSIES

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het noordwestelijke deel van het plangebied is bebouwd met pluimveeschuren, welke voorzien zijn van een fundering maar niet zijn onderkelderd. Tijdens de aanleg van de schuren (graven bouwputten/aanleg funderingen) is het waarschijnlijk dat (een deel van) het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt.

In het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft in de 19^{de} en mogelijk begin 20^{ste} eeuw een zandweg gelegen. Het bodemprofiel zal door ontwikkeling van deze weg vermoedelijk niet dieper verstoord zijn dan de huidige bouwvoor.

Het overige deel van het plangebied is voor zover bekend alleen in agrarisch gebruik geweest. Hier mag verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is.

- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of –rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het noordwestelijke deel van het plangebied bevindt zich waarschijnlijk op een hoger gelegen en daarmee van nature voldoende gedraineerd dekzandkopje. Het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt op een lager gelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Het dekzandkopje en de overgangszone naar de lager gelegen vlakte zullen vanaf het Laat-Paleolithicum geschikt zijn geweest als (tijdelijke) nederzettingslocatie. Vanaf het Neolithicum was deze locatie geschikt voor permanente bewoning en vormde een uitvalsbasis voor de ontginning van de vruchtbare landbouwgrond op het dekzandkopje. Binnen het deel van het plangebied dat op de lager gelegen vlakte ligt was waarschijnlijk sprake van periodiek hoge grondwaterstanden. Daardoor was dit terrein niet geschikt voor bewoning, maar wel voor het laten grazen van vee (weidegronden).

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het noordwestelijke deel van het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Door de aanleg van een eerdlaag, ook wel bekend als een plaggendek of esdek, zijn mogelijk aanwezige archeologische resten goed bewaard gebleven. De archeologische resten komen voor onder de eerdlaag (A-horizont) en in de top van de dekzandrug (oorspronkelijke C-horizont).

Het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft een lage archeologisch verwachting. Door het ontbreken van een eerddek in dit relatief lager gelegen gebied, is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische resten en sporen zich in de bouwvoor bevinden. Deze zullen daardoor vermoedelijk verstoord zijn.

5. ADVIES

Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied aan te vullen en te toetsen en een betrouwbaar beeld van de gaafheid van de bodem te verkrijgen. De boringen dienen verspreid over het plangebied gezet te worden in een verspringend raster van 40x50 meter, rekening houdend met de aanwezige bebouwing.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000

Barends, S., Baas, H.G., Harde, M.J. de, Renes, J., Stol, T., Triest, J.C. van, Vries, R.J. de, Woudenberg, F.J. van 2006: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.

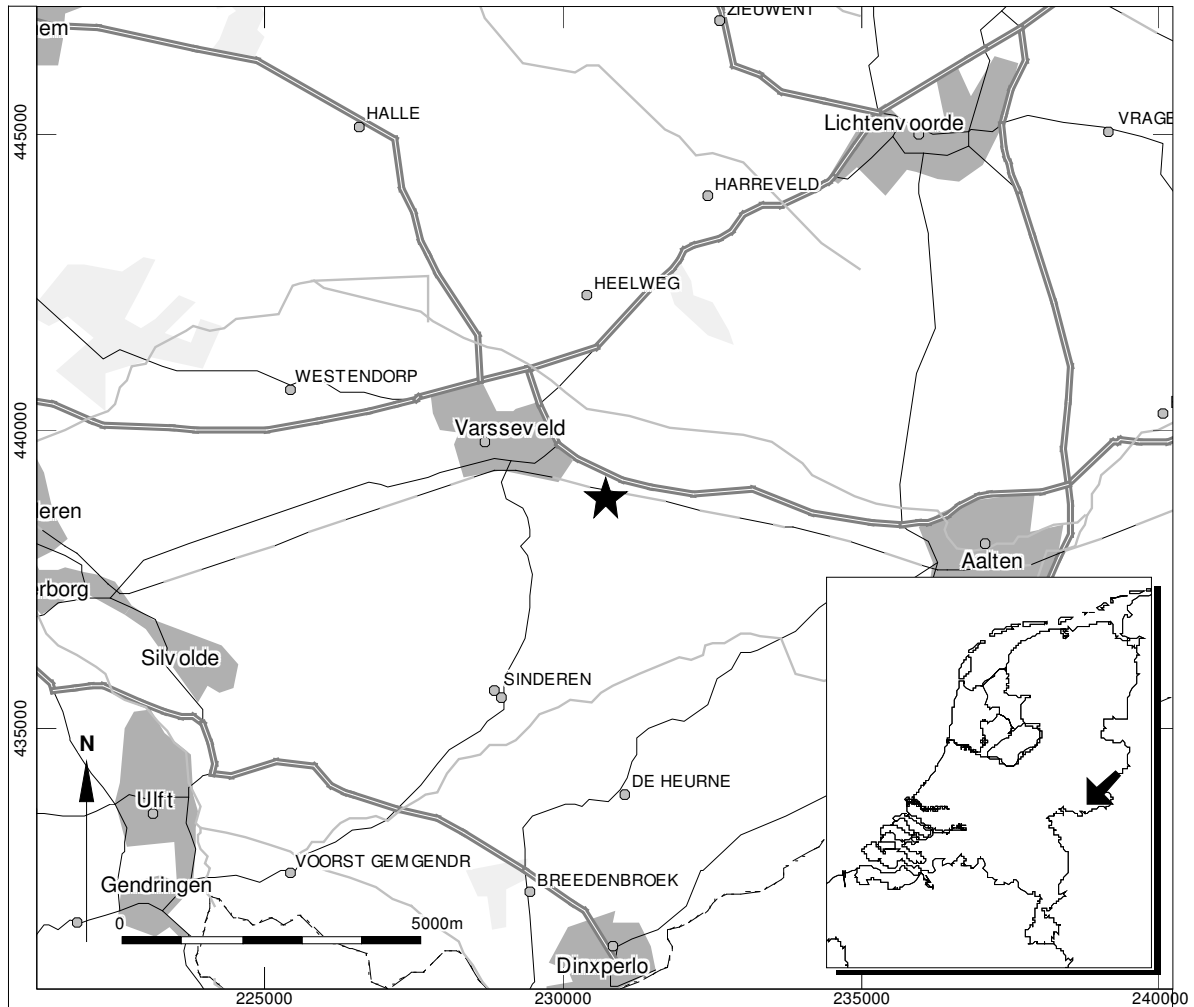
Fijma, P. & A, S. van der, 2002: *Archeologisch onderzoek Hofskamp Oost fase II te Varsseveld, Inventariserend Veldonderzoek*. Grontmij rapportnummer 126614.

Groenewoudt, B.J. 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort, Nederlandse Archeologische Rapporten, 17. p. 109-146 & p.175-188.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*. blad 41 West/Aalten.

Afbeelding 1

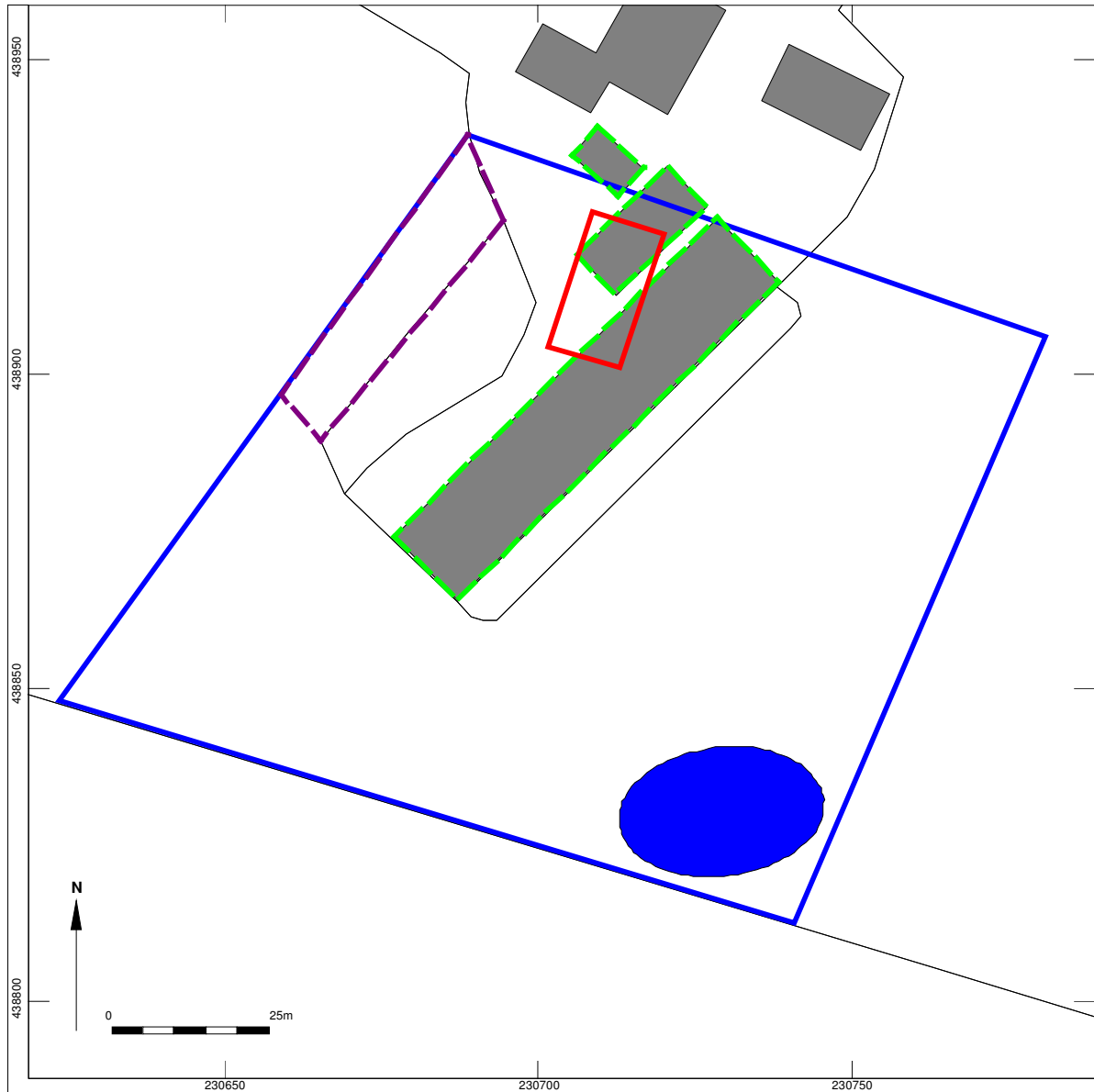


Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek) - Aaltenseweg 86

Locatie van het plangebied

bron: Geodan






Afbeelding 2



Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek) - Aaltenseweg 86

Detailkaart van het plangebied, te slopen gebouwen, en toekomstige ontwikkelingen

Legenda

-  Plangebied
-  Te slopen gebouwen
-  Toekomstige bouwlocatie
-  Ligging aan te leggen hoogstamfruitboomgaard
-  Aan te leggen amfibieënpoel

Afbeelding 3

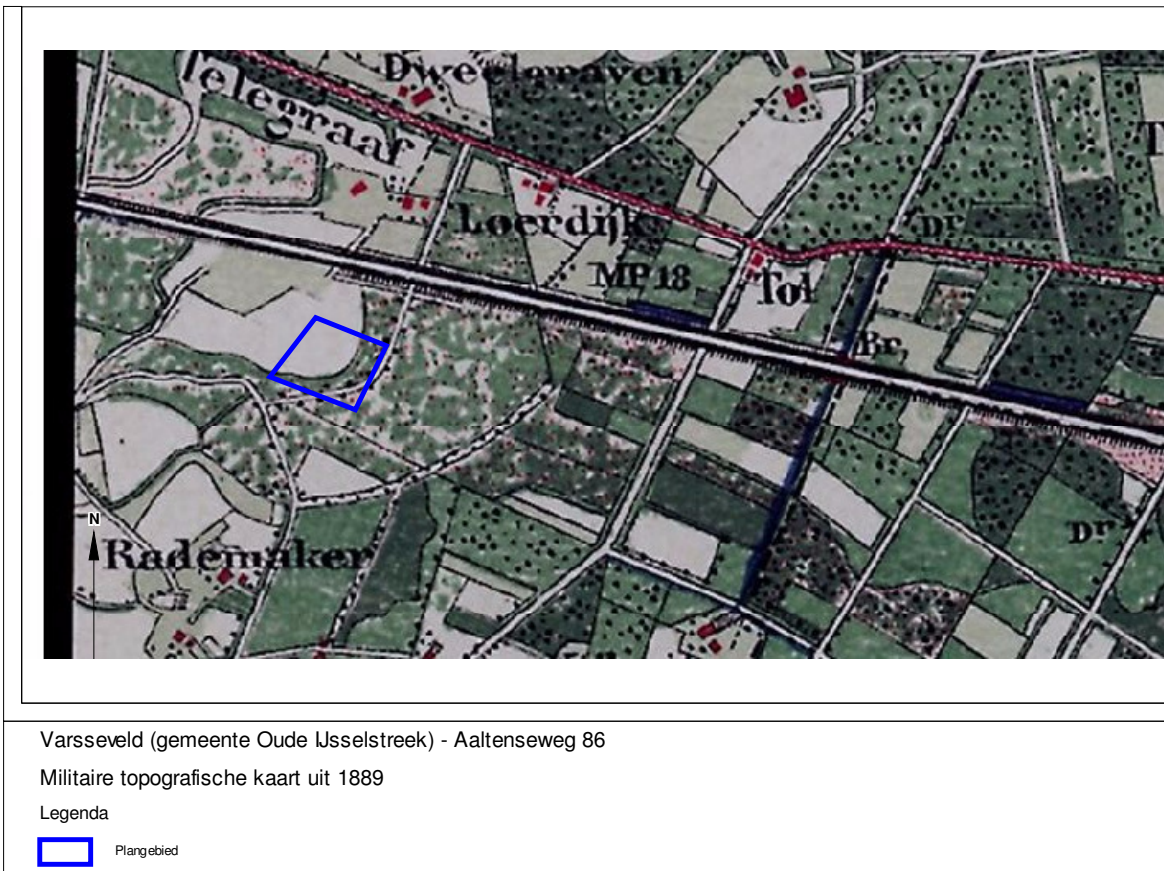


Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek) - Aaltenseweg 86
Kadastrale kaart uit 1828 (Minuutplan)

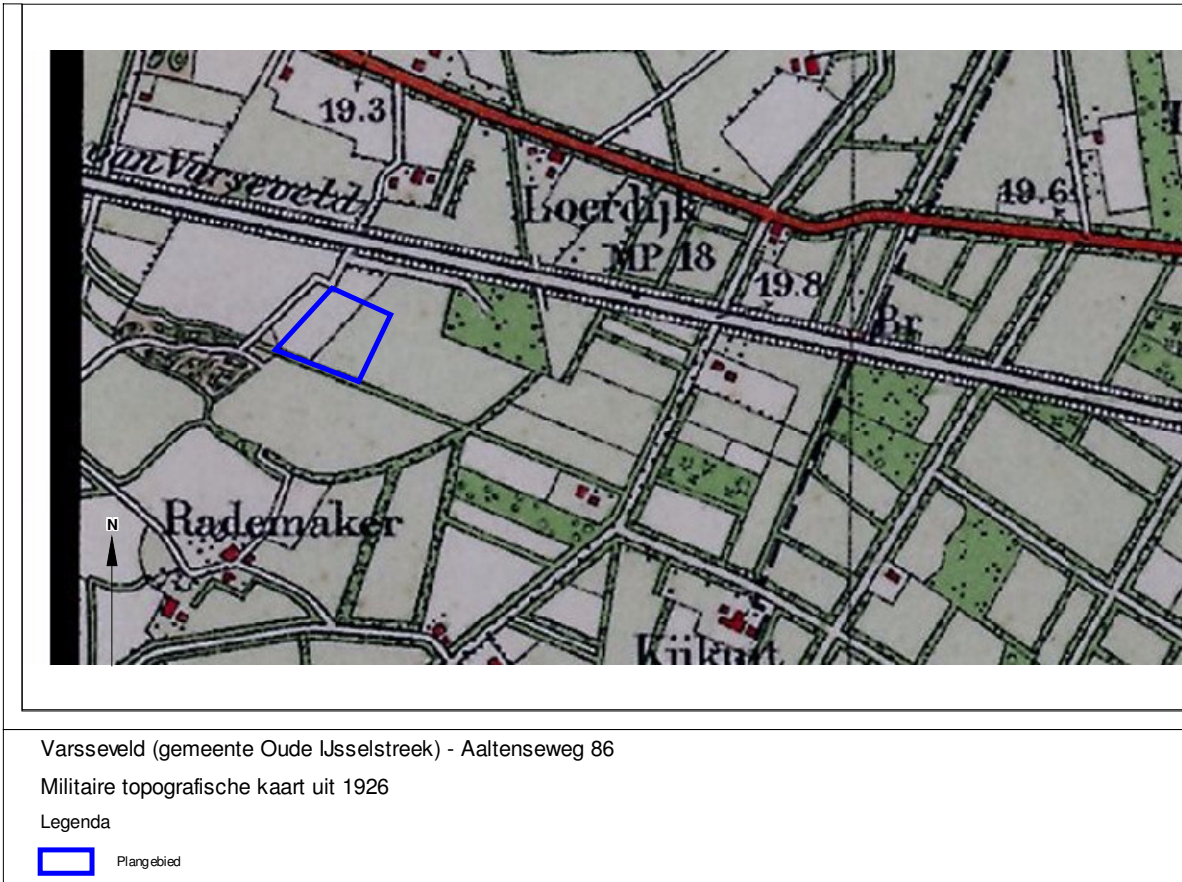
Legenda

 Plangebied

Afbeelding 4



Afbeelding 5



Afbeelding 6



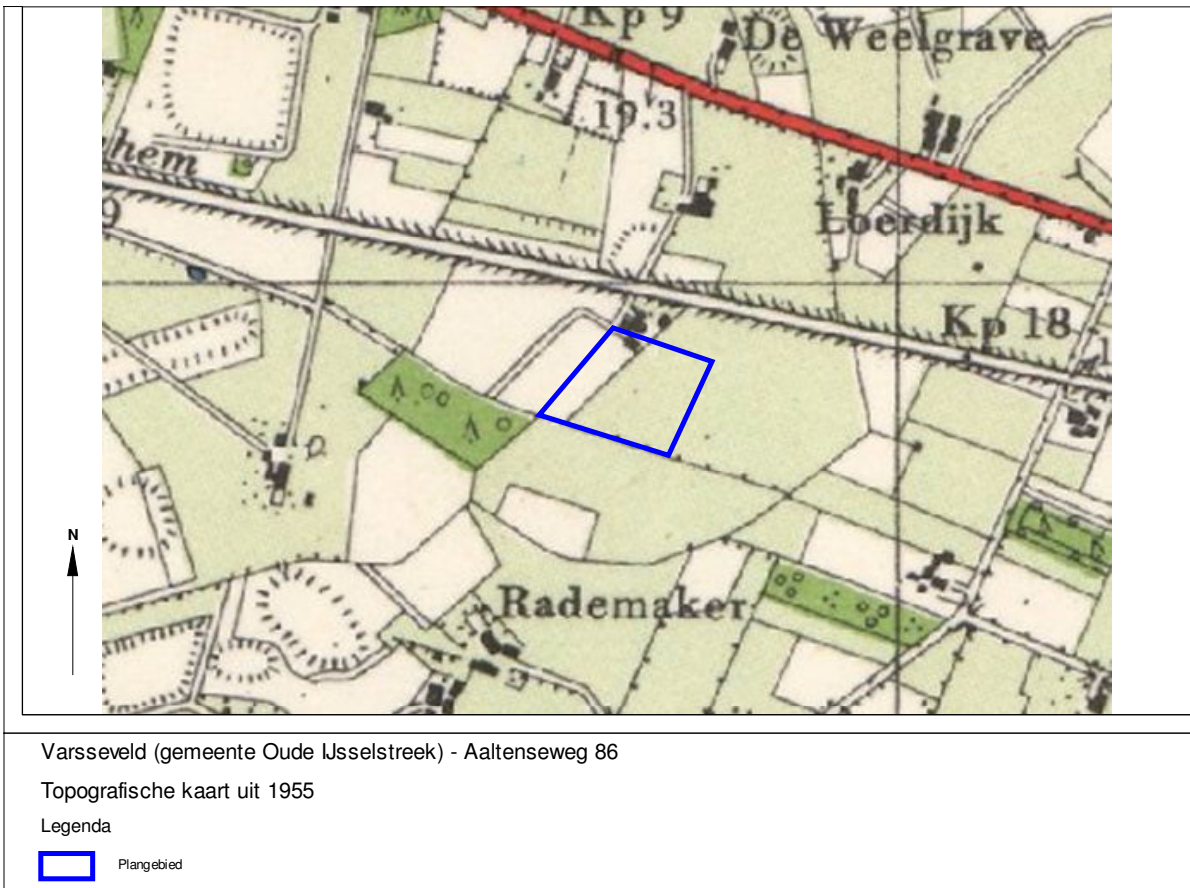
Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek) - Aaltenseweg 86

Militaire topografische kaart uit 1936

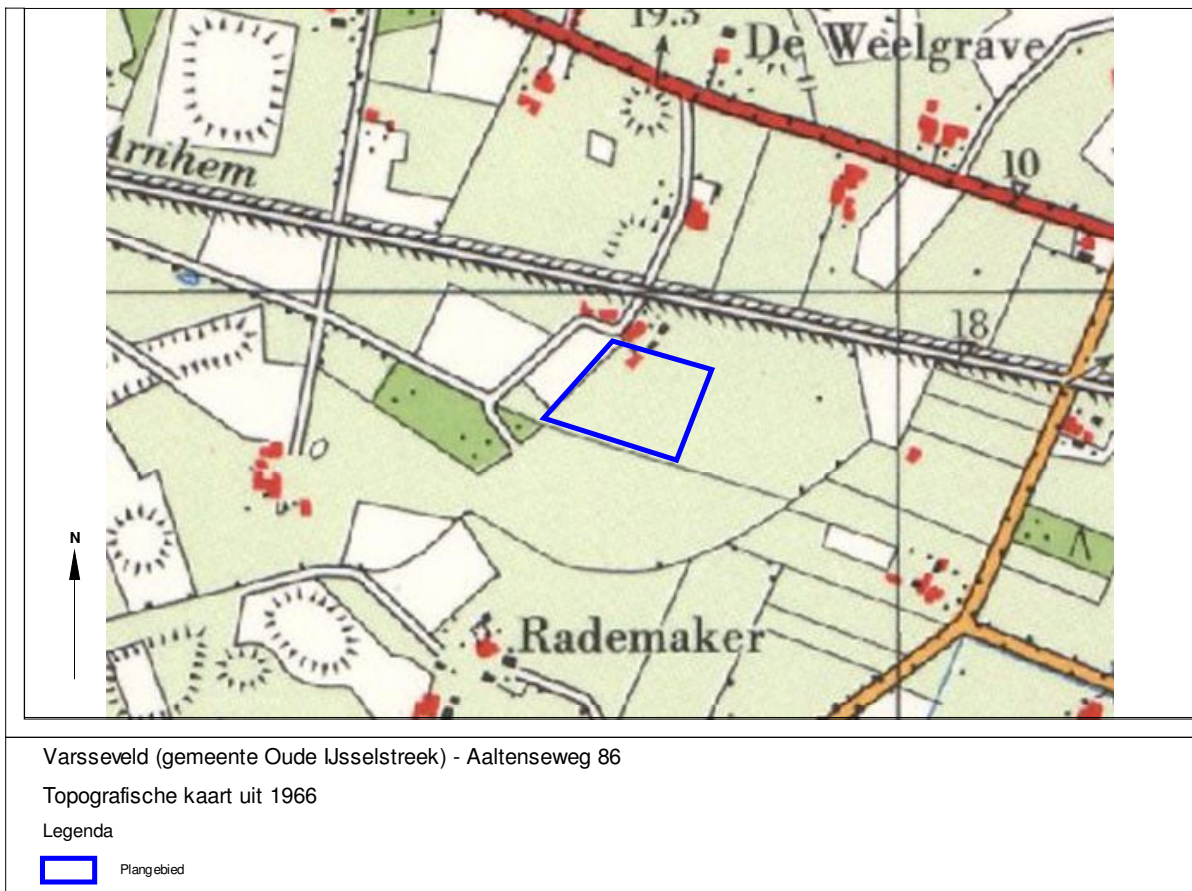
Legenda

 Plangebied

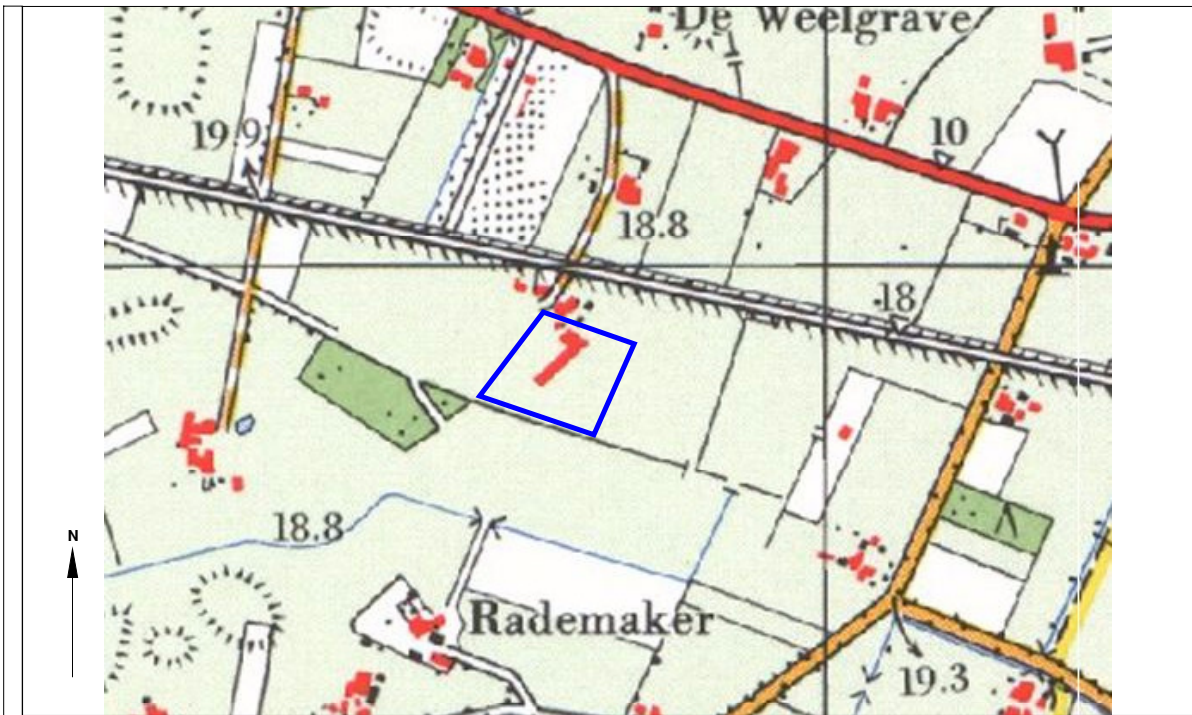
Afbeelding 7



Afbeelding 8



Afbeelding 9



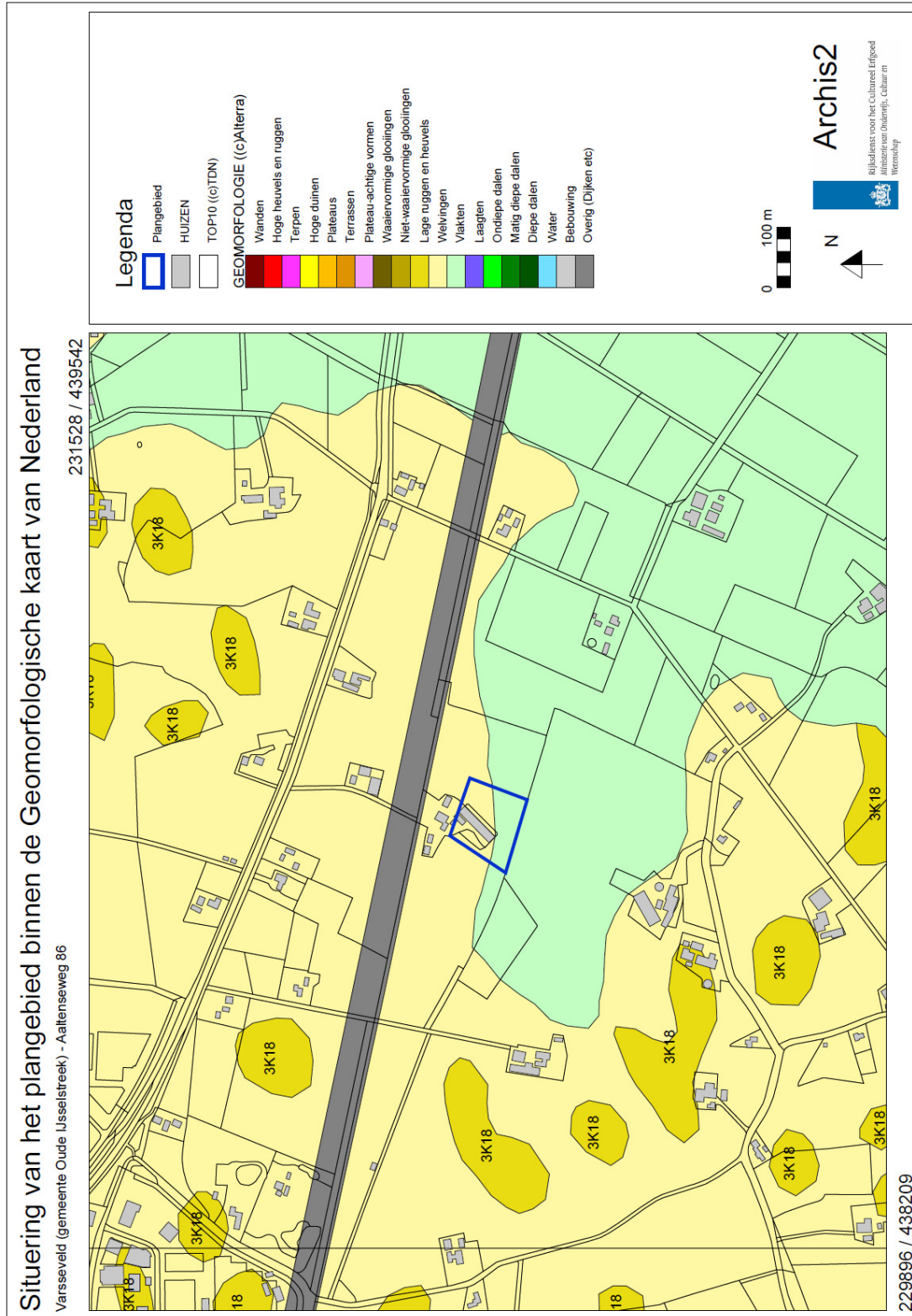
Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek) - Aaltenseweg 86

Topografische kaart uit 1975

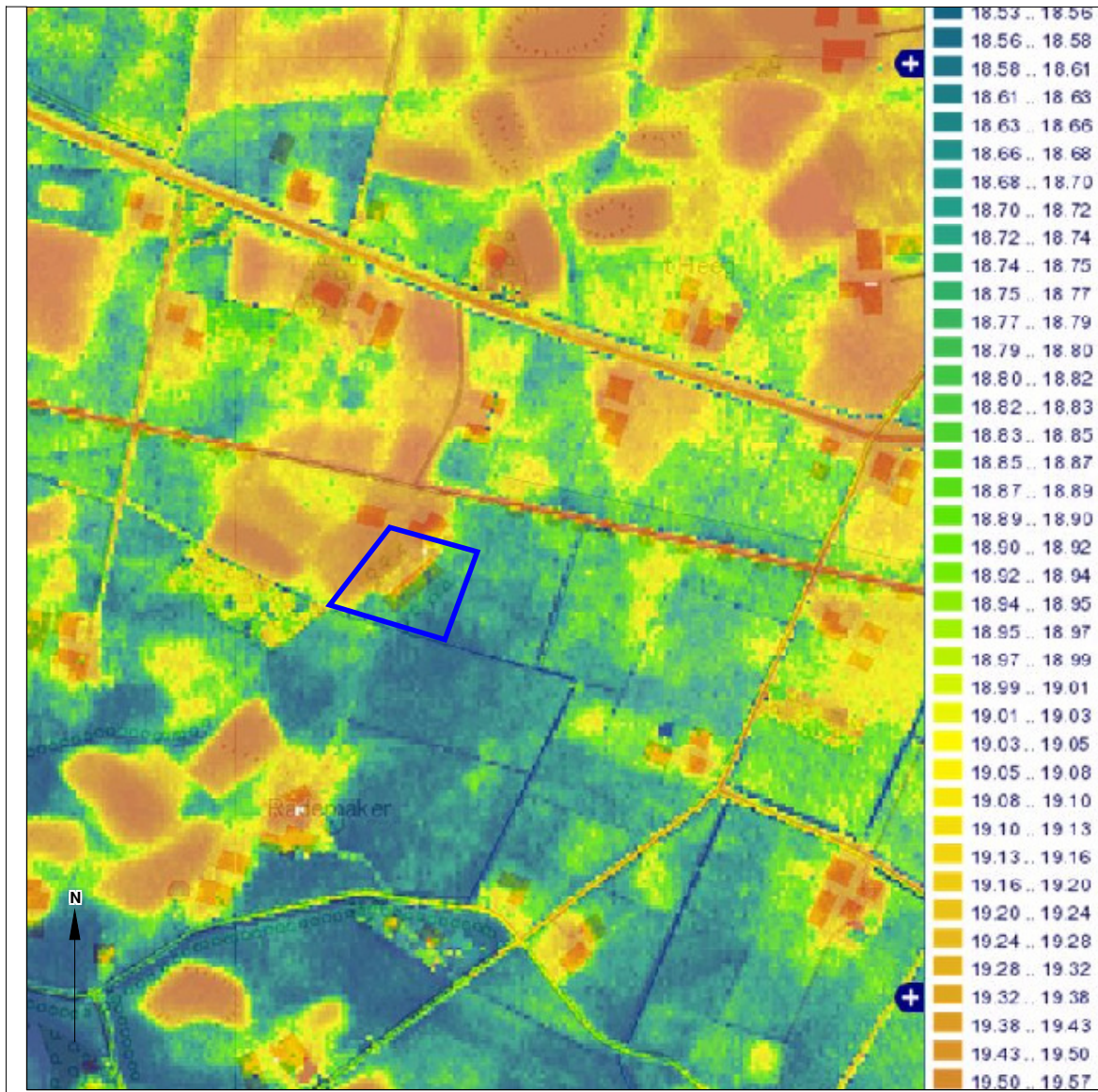
Legenda

 Plangebied

Afbeelding 10



Afbeelding 11



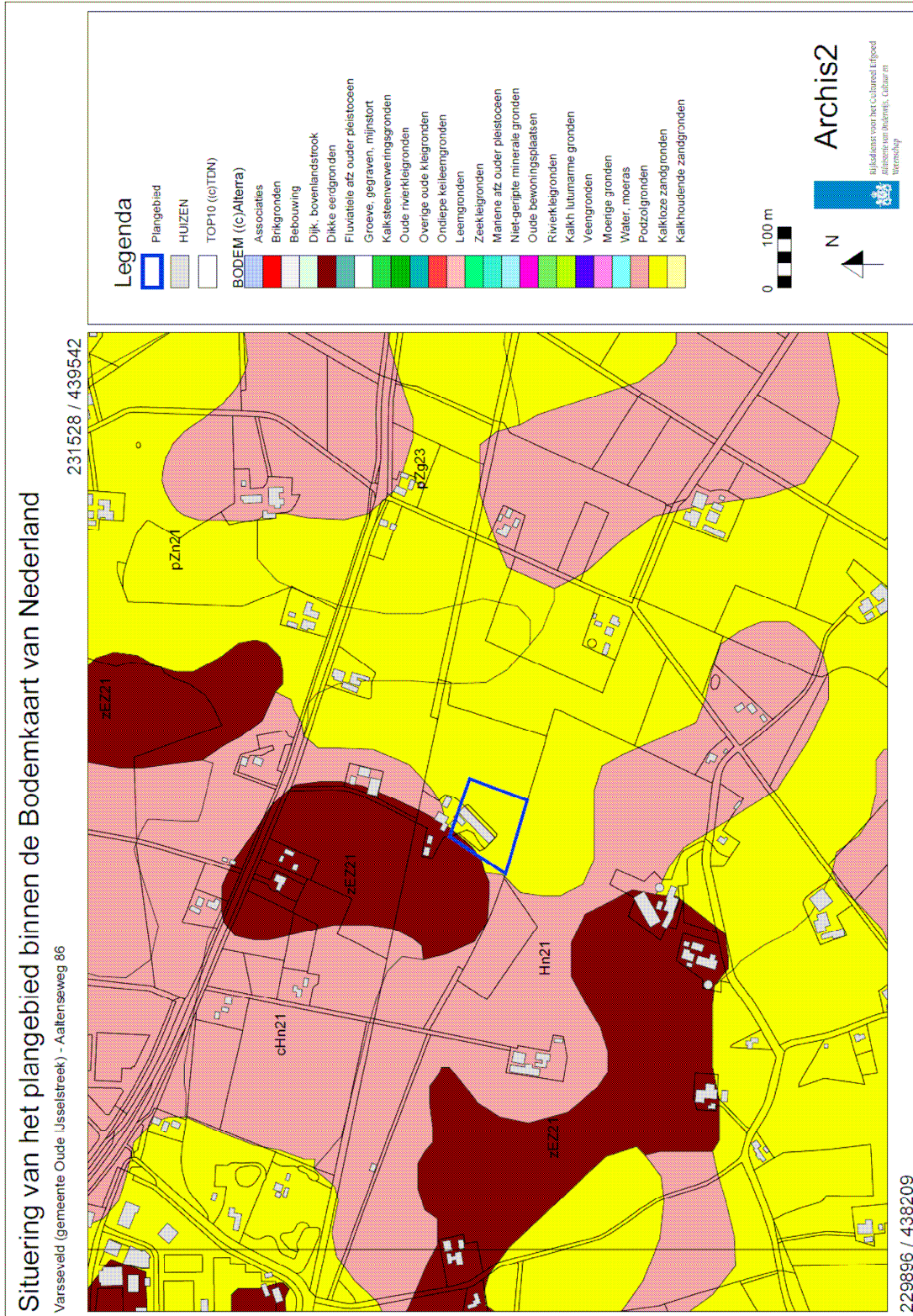
Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek) - Aaltenseweg 86

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

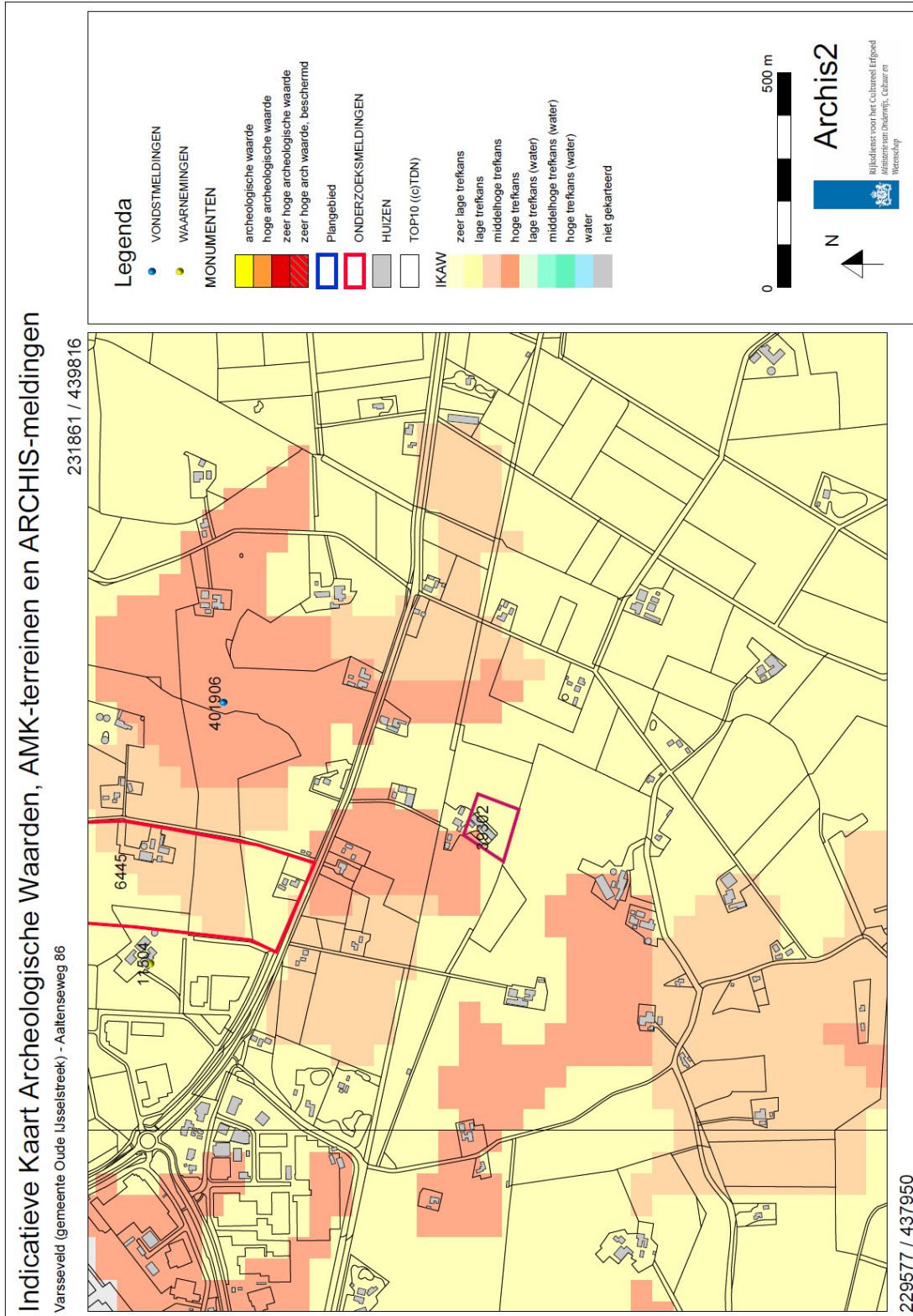
Legenda in meter +NAP

 Plangebied

Afbeelding 12



Afbeelding 13



Afbeelding 14



Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek) - Aaltenseweg 86
 CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland

- Legenda
-  hoog
 -  middel hoog
 -  laag
 -  niet gekarteerd
 -  plangebied

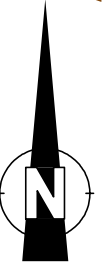
Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom in jaren | Chronostratigrafie | | | MIS | Lithostratigrafie | | | | |
|-------------------|------------------------|--------|------------------------------------|----------------------------|---|---------------------|-----------------------------|------------------------------------|----|
| | | | Holoceen | 1 | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) | | | | |
| 11.755 | Kwartair | Laat | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas (koud) | Formatie van Kreftenheye | Formatie van Boxtel | Formatie van Beegden | | |
| 12.745 | | | | Allerød (warm) | | | | | |
| 13.675 | | | | Vroege Dryas (koud) | | | | | |
| 14.025 | | | | Bølling (warm) | | | | | |
| 15.700 | | | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Laat-Pleniglaciaal | | | | | |
| 29.000 | | | | Midden-Pleniglaciaal | | | | | |
| 50.000 | | | | Vroeg-Pleniglaciaal | | | | | |
| 75.000 | | | Pleistocene | Laat Weichselien (ijstijd) | | | | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5a |
| | | | | | | | | | 5b |
| | | | | | | | | | 5c |
| | 5d | | | | | | | | |
| 115.000 | Eemien (warme periode) | 5e | | | Eem Formatie | | | | |
| 130.000 | Midden | Midden | Saalien (ijstijd) | 6 | Formatie van Drente | Formatie van Urk | | | |
| 370.000 | | | | | | | Holsteinien (warme periode) | | |
| 410.000 | | | Elsterien (ijstijd) | | Formatie van Peelo | | | | |
| 475.000 | | | Cromerien (warme periode) | | | | | | |
| 850.000 | | | Pre-Cromerien | | Formatie van Sterksel | | | | |
| 2.600.000 | Vroeg | Vroeg | | | | | | | |

| Cal. jaren v/n Chr. | ¹⁴ C jaren | Chronostratigrafie | | Pollen zones | Vegetatie | Archeologische perioden | |
|---------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------|--|--|--------------------|
| 1950 | 0 | Laat | Subatlanticum koeler vochtiger | Vb2 | Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem | Nieuwe tijd | |
| -1500 | | | | Vb1 | | Middeleeuwen | |
| -450 | | | | Va | | Romeinse tijd | |
| 0 | | Midden | Subboreaal koeler droger | IVb | Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen) | IJzertijd | |
| -12 | | | | IVa | | Bronstijd | |
| -800 | 815 | | | | | Neolithicum | |
| -2000 | 2650 | | | | | | |
| | 5000 | Vroeg | Atlanticum warm vochtig | III | Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol | Mesolithicum | |
| -3755 | | | | | | | |
| -4900 | | | | | | | |
| -5300 | | Laat-Pleistoceen | Boreaal warmer | II | den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es | Mesolithicum | |
| -7020 | 8000 | | | | | | |
| -8240 | 9000 | | | | | | |
| -8800 | | Midden-Pleistoceen | Preboreaal warmer | I | eerst berk en later den overheersend | Mesolithicum | |
| | 11.755 | | | | | | |
| | 10.150 | | | | | | |
| | 10.800 | | | | | | |
| | 10.800 | Laat-Pleistoceen | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas | LW III | parklandschap | Laat-Paleolithicum |
| | 12.745 | | | Allerød | LW II | dennen- en berkenbossen | |
| | 13.675 | | | Vroege Dryas | LW I | open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen | |
| | 14.025 | | | | | | |
| | 12.000 | Midden-Pleistoceen | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | | perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra | Midden-Paleolithicum | |
| | 15.700 | | | | | | |
| -35.000 | | | | | | | |
| | 75.000 | Midden-Pleistoceen | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | | perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap | Midden-Paleolithicum | |
| | | | | | | | |
| | 115.000 | Midden-Pleistoceen | Eemien (warme periode) | | loofbos | Midden-Paleolithicum | |
| | 130.000 | | | | | | |
| | | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd) | | | Midden-Paleolithicum | |
| -300.000 | | | | | | | |



Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Planontwerp



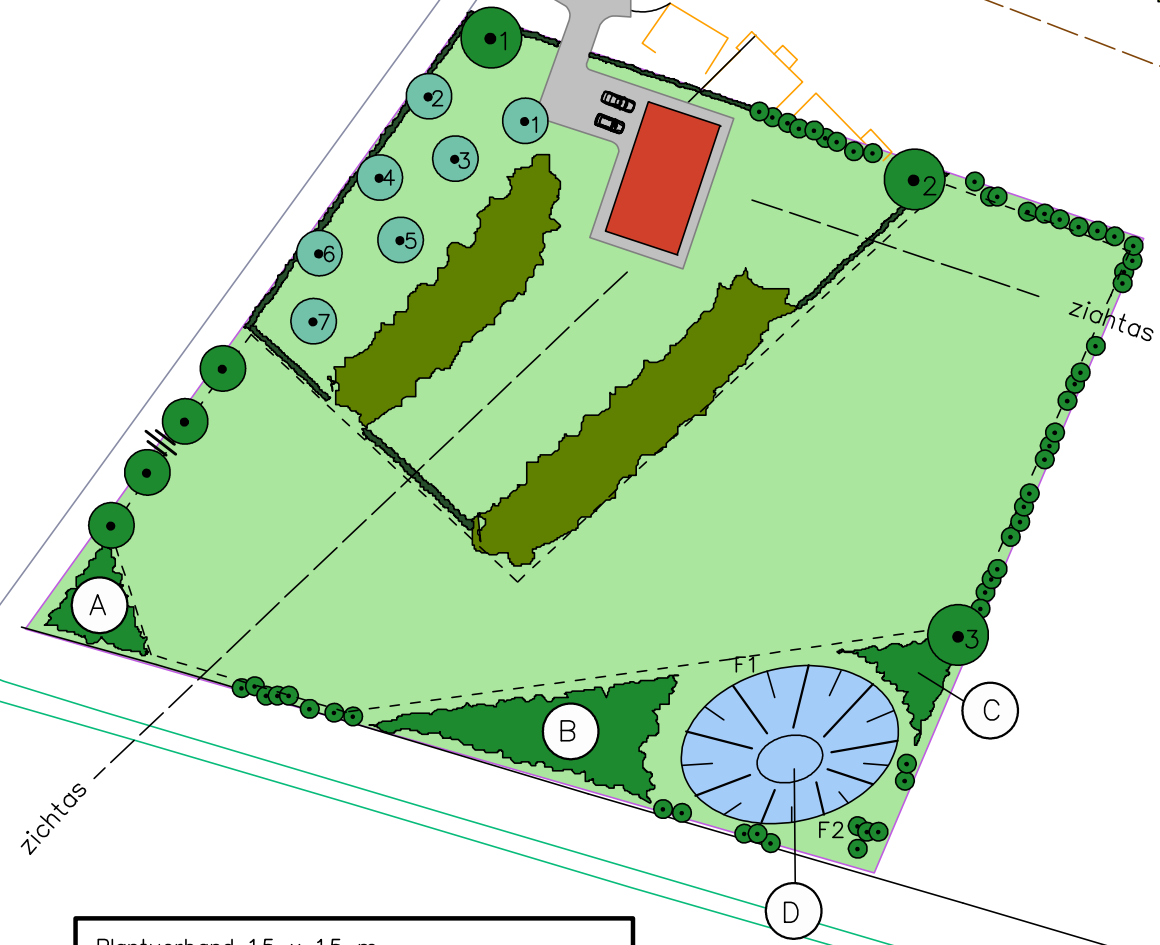
Spoorlijn Varsseveld - Winterswijk

LEGENDA

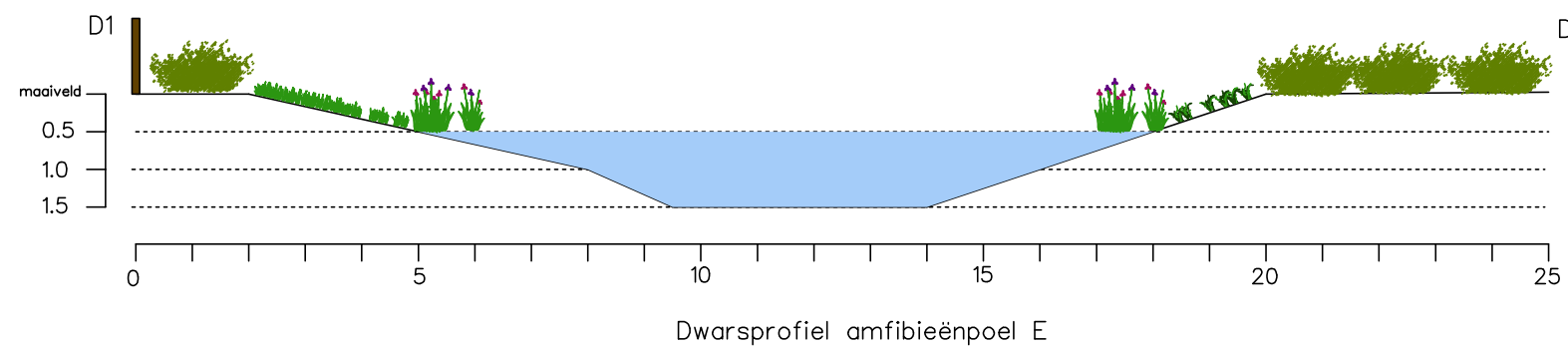
-  Bestaande eikensingels
-  Zomereiken, 4 stuks
4 st. Quercus robur, maat 10-12, 2 x verplant
-  Solitair: 1. Walnoot, 2. Winterlinde 3. Zomereik
1. Juglans regia 'Buccaneer', maat 10-12, 2 x verplant
2. Tilia cordata, maat 10-12, 2 x verplant
3. Quercus robur, maat 10-12, 2 x verplant
-  Hoogstamfruitbomen, 7 stuks
1. Notarisappel 4. Dijkmanszoet (appel)
2. Zigeunerin (appel) 5. Brabantsche Bellefleur (appel)
3. Sterappel 6. Conference (peer)
7. Reine Claude d'Oulliens (pruim)
-  Meidoornhaag, lengte 155 m, 4 st./m
625 st. Crataegus monogyna, 3-jarig, maat 60-100
-  Transparante elzensingel, 150 m
150 st. Alnus glutinosa, 2-jarig, maat 60-100
-  A. Elzenhakhoutbosje, oppervlakte 100 m²
50 st. Alnus glutinosa, 2-jarig, maat 60-100
-  B. Elzenhakhoutbosje, oppervlakte 290 m²
125 st. Alnus glutinosa, 2-jarig, maat 60-100
-  C. Struweelbosje, oppervlakte 80 m², 35 st.
20 st. Crataegus monogyna (meidoorn), 3-jarig, maat 60-100
15 st. Prunus spinosa (sleedoorn), 3-jarig, maat 60-100
-  D. amfibieënpool, oppervlakte 500 m²



luchtfoto bestaande situatie



Plantverband 1.5 x 1.5 m
Plantverband elzensingels variabel
De meidoorn en sleedoorn in struweelbosje D beide in 1 groep planten. Sleedoorn langs de poelkant planten.



| | | |
|----------------------------------|-------------|----------------------------------|
| Schaal: 1 : 1.000 | Gewijzigd | Afd.: WEDEO Bedrijfsbureau Groen |
| Getek.: raymond.meussen@wedeo.nl | A 03/10/'08 | |
| Datum: 3 september 2008 | B 16/03/'09 | |
| Gezien: | C | |
| | D | |

Beplantingsplan t.b.v. verevening i.v.m. sloop agrarische bedrijfsgebouwen en de bouw van een nieuwe woning met garage aan de Aaltenseweg 86 te Varsseveld



WEDEO
TERBORGSEWEG 106
7005 BC DOETINCHEM
Telefoon: (0314) 372500
Fax: (0314) 360181

Opdrachtgever:
De heer M.D. Wisselink
Oostelijke Oude Aaltenseweg 16
7051 HA VARSSEVELD
tel. (0315) 24 17 38
mobiel (06) 534 907 07

Formaat: **A3**
Blad:
TEK./ART.NO:
