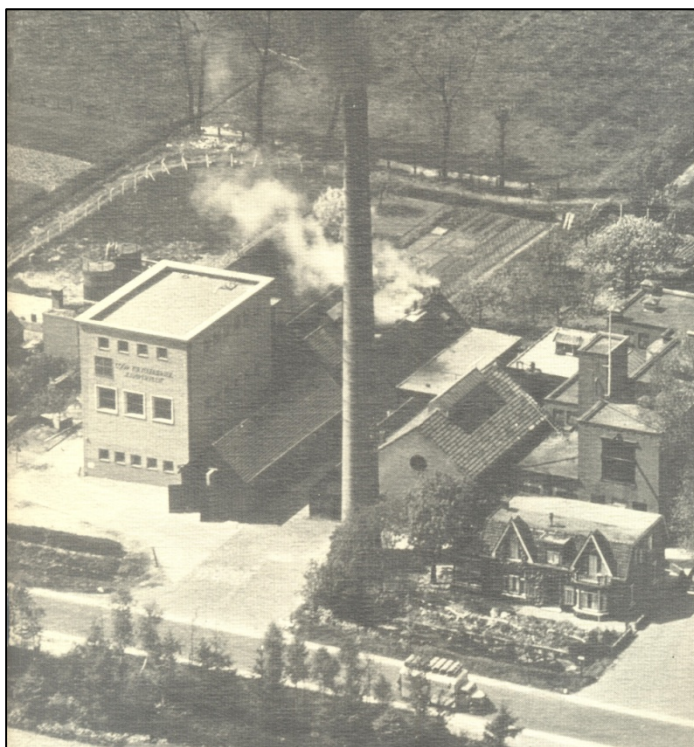


Bureauonderzoek

Zuiderzeestraatweg 400 te Oldebroek
gemeente Oldebroek



Opdrachtgever

SAB Arnhem
Postbus 479
6800 AL ARNHEM

Projectleider
drs. D. Hagens

Status:

DEFINITIEF

Projectnummer

SyntheGra Rapport S100287

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf

Datum

03-01-2011

Project: Bureauonderzoek, Zuiderzeestraatweg 400 te Oldebroek
Projectnummer: S100287

Colofon

Opdrachtgever: SAB Arnhem
Project: Zuiderzeestraatweg 400 te Oldebroek
Projectnummer: S100287
Titel: Bureauonderzoek, Zuiderzeestraatweg 400 te Oldebroek
Datum: 03-01-2011
Projectleider: drs. D. Hagens
Auteurs: drs. S.M. Koeman (fysisch geograaf), drs. D. Hagens (historicus)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem

Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl

Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2010

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdool en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	12
2.4 Historische ontwikkeling	14
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 Conclusies en aanbevelingen	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	20
3.3 Aanbevelingen	21
4 Samenvatting	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Specifieke archeologische verwachting	22
4.3 Aanbeveling	22
Literatuur en kaarten	23

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Afbeelding voorblad: De melkfabriek Kamperveen dat tot voor kort binnen het plangebied lag. Foto van onbekende datum (Bron: Uth het Oulde – Bruck, Uitgaven van de oudheidkundige vereniging 'De Broeklanden', voorblad).

Project: Bureauonderzoek, Zuiderzeestraatweg 400 te Oldebroek
Projectnummer: S100287

Administratieve gegevens

Toponiem	: Zuiderzeestraatweg 400
Plaats	: Oldebroek
Gemeente	: Oldebroek
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S100287
Bevoegde overheid	: gemeente Oldebroek
Opdrachtgever	: SAB Arnhem
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 43.515
Datum onderzoeksmelding	: 19-10-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 34.237
Kaartblad	: 27B
Periode	: late middeleeuwen – nieuwe tijd
Oppervlakte	: circa 1,2 ha
Perceelnummer(s)	: sectie P, nummer 536
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: weiland en resten (karkas) voormalige melkfabriek
Geologie	: Dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: Dekzandvlakte
Bodem	: Laarpodzolgronden
Depot	: Documentatie zal worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

noordwest	X: 193.023	Y: 497.622
noordoost	X: 193.182	Y: 497.622
zuidoost	X: 193.182	Y: 497.486
zuidwest	X: 193.023	Y: 497.486

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van SAB een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Zuiderzeestraatweg 400 in Oldebroek (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van nieuwbouw.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.¹

De bevoegde overheid, de gemeente Oldebroek, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

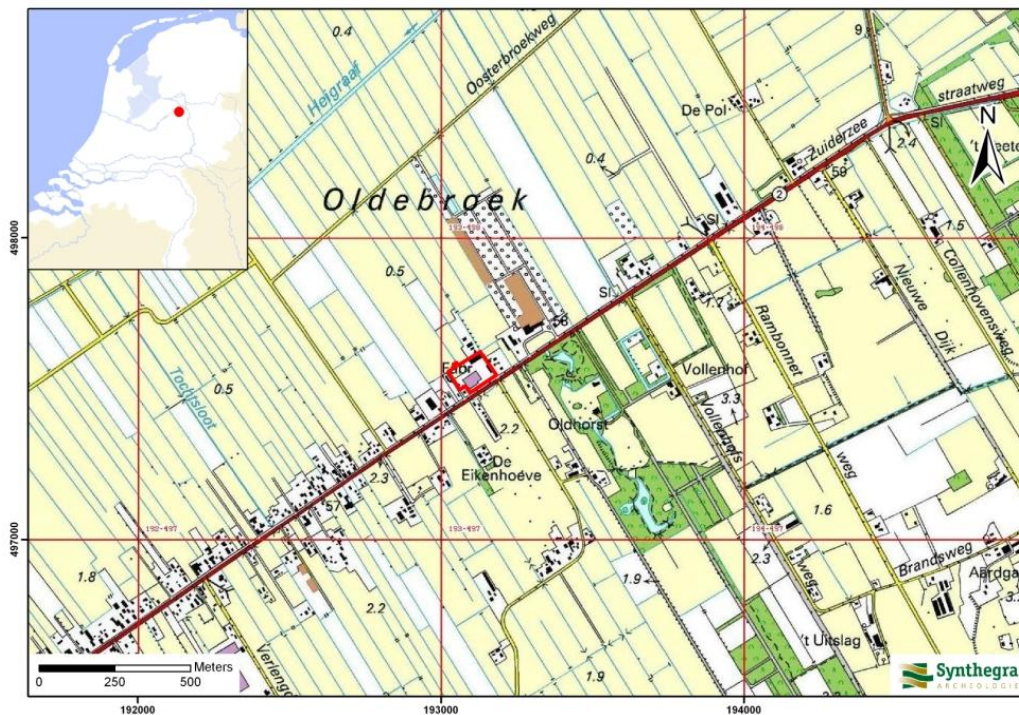
De volgende onderzoeksvragen zullen, indien mogelijk, worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2006a.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1,2 ha groot en bevindt zich ten noordoosten van de bebouwde kom van Oldebroek (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuidwesten begrensd door bebouwing, in het noordwesten door weiland, in het noordoosten en oosten door bebouwing en in het zuidoosten door de Zuiderzeestraatweg. Het plangebied is braakliggend (weiland) en was tot voor kort in gebruik als melkfabriek. Deze werd in 1996 grotendeels gesloopt. Het karkas van deze fabriek staat nog in het plangebied. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 2,3 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).²



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen). Het plangebied is inmiddels braakliggend.

² Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn gegevens over de landschapsgenese verzameld:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.³ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied, waar het landschap zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), heeft gekregen. Volgens de Geologische overzichtskaart van Nederland komen in het plangebied dan ook afzettingen voor die in deze periode zijn afgezet, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.⁴

In het Weichselien heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar is het klimaat wel koud en droog. Gedurende een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden), is de ondergrond periodiek permanent bevroren geweest en heeft het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afgestroomd. Hierdoor zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁵ Deze afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) is de vegetatie vrijwel verdwenen geweest. Hierdoor heeft op grote schaal verstuiving opgetreden en is dekzand afgezet.⁶ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend.⁷ Het reliëf, dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Ten zuiden van het plangebied ligt een langgerekte, zuidwest-noordoost georiënteerde

³ De Mulder e.a. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁴ TNO Bouw en Ondergrond 2008.

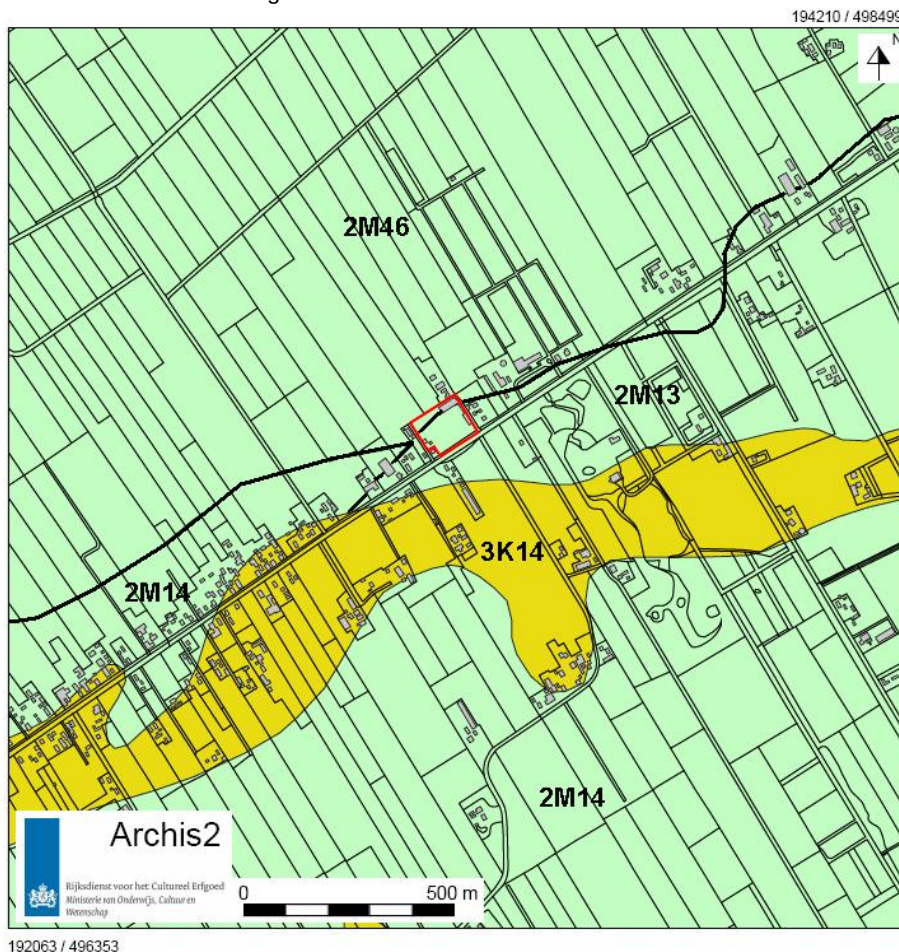
⁵ Berendsen 2004, 189.

⁶ Berendsen 2004, 113.

⁷ Berendsen 2004, 190.

dekzandrug (afbeelding 2.1, code 3K14). Het plangebied zelf ligt volgens de geomorfologische kaart⁸ grotendeels in een dekzandvlakte (code 2M13). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN)⁹ is de dekzandrug ook zichtbaar (afbeelding 2.2). Hierop is te zien dat het reliëf wel complexer in elkaar zit, dan het beeld van de geomorfologische kaart suggereert. Het plangebied ligt volgens het AHN op een verhoging (afbeelding 2.2, geel-oranje kleur). binnen de dekzandvlakte (afbeelding 2.2, blauw-groene kleur). Het betreft waarschijnlijk een kunstmatige ophoging, zoals die langs de Zuiderzeestraatweg veel voorkomt ter plaatse van de bebouwing.

De bebouwde locaties zijn vaak opgehoogd, vanwege de relatief lage en vochtige ligging, te herkennen aan de langgerekte perceelsvormen met sloten. In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat namelijk warmer en vochtiger geworden. Het dekzand is door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken hebben zich ingesneden.



LEGENDA

3K14 : Dekzandrug

2M13 : Dekzandvlakte

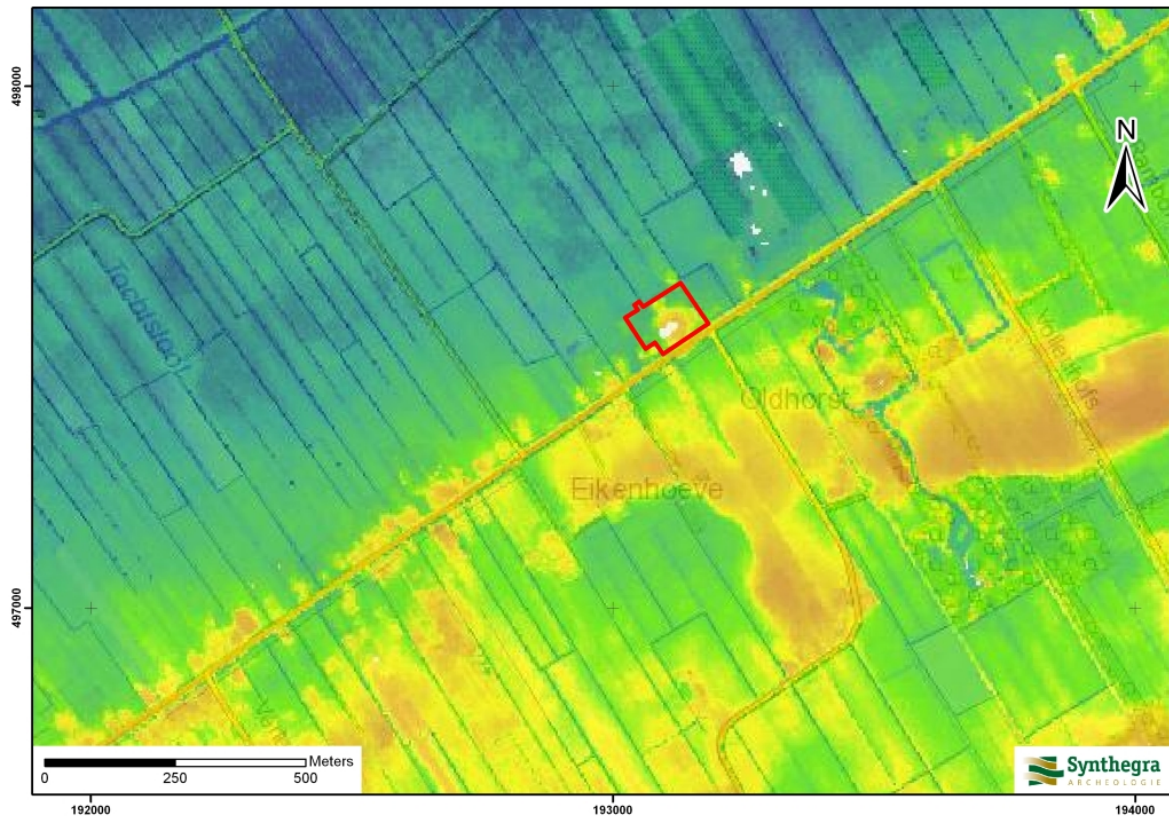
2M14 : Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal

2M46 : Veenontginningsvlakte, eventueel bedekt met klei en/of zand

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl)

⁸ www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

⁹ www.ahn.nl



LEGENDA

Oranje	: 2,2 – 4,0 m +NAP
Geel	: 2,0 – 2,2 m +NAP
Groen	: 0,8 – 2,0 m +NAP
Lichtblauw	: 0,5 – 0,8 m +NAP
Donkerblauw	: 0,1 – 0,5 m +NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

In deze periode is veen op het dekzand gevormd. Het veen wordt tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend. Met name in het Atlanticum (circa 7.020 – 3.755 jaar geleden) is de veengroei sterk toegenomen.¹⁰ In eerste instantie heeft het veen zich op de lage plekken ontwikkeld, zoals de beekdalen, laagtes in de dekzandvlakte en de vlakte rond het huidige IJsselmeer. Het veen heeft zich geleidelijk uitgebreid over de aangrenzende hogere zandgebieden. Volgens de bodemkaart¹¹ is in de omgeving van het plangebied over grote oppervlakken een dunne veenlaag gevormd, ook wel moerige laag genoemd (afbeelding 2.3, code zWz, kWz, vWz, aVz en zVp). Op de hogere welvingen staat geen veen aangegeven (code Hn21, Hn23, cHn21 en pZg23). Hier is geen veen gevormd of slechts een dunne laag. Door oxidatie en landbewerking zijn dunne lagen veen verdwenen. Op basis van de bodemkaart wordt in het plangebied geen veen verwacht (afbeelding 2.3, code cHn21), maar gezien de relatief lage ligging in de dekzandvlakte is de kans groot dat het plangebied in het verleden wel bedekt is geweest met veen. Dit wordt bevestigd door de geomorfologische kaart, waarop staat aangegeven dat de noordelijke rand van het plangebied in een veenontginningsvlakte ligt (afbeelding 2.1, code 2M46). Door de ontginning en landbouwbewerking die in het plangebied heeft plaatsgevonden is het

¹⁰ Berendsen 2004, 223.

¹¹ Stiboka 1982, blad 27 West Heerde.

veen verdwenen. Daarvoor in de plaats is een cultuurdek ontstaan van 30-50 cm dik (zie volgende alinea's over de bodem).

Bodem

Volgens de bodemkaart¹² komen in het plangebied laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (afbeelding 2.3, code cHn21).

Meestal zijn in dekzand podzolgronden ontwikkeld. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd.¹³ Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in. De podzolgrond bestaat uit een donkere humeuze bovengrond (A-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont).¹⁴ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact. De podzolgrond in het plangebied is afgedekt met een humeuze bovengrond. In dat geval wordt de bodem geclassificeerd als een laarpodzolgrond. Laarpodzolgronden hebben een humeuze bovengrond met een dikte van 30-50 cm dik.¹⁵ In de toelichting bij de bodemkaart wordt in dit geval niet gesproken van plaggenmateriaal of esdek, maar van een cultuurdek.¹⁶ Vermoedelijk betreft dit een (sub)recent dek dat is opgebracht ter verbetering van de waterhuishouding en niet zozeer door het systeem van plaggenbemesting. De bouwvoor is donkergrijs tot zwart van kleur en circa 20-30 cm dik (Aap-horizont).¹⁷ Hieronder is het cultuurdek lichter van kleur (Aa-horizont). De oorspronkelijke veldpodzolgrond, die onder het plaggendeck ligt, is vaak door verploeging/verspitting met de onderste helft van het cultuurdek vermengd geraakt.

Volgens de bodemkaart worden het plangebied gekenmerkt door een grondwaterstand, die niet laag is, maar ook niet erg hoog (grondwatertrap IV). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40-60 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80-120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.¹⁸

¹² Stiboka 1982, blad 27 West Heerde.

¹³ De Bakker en Schelling 1989, 30.

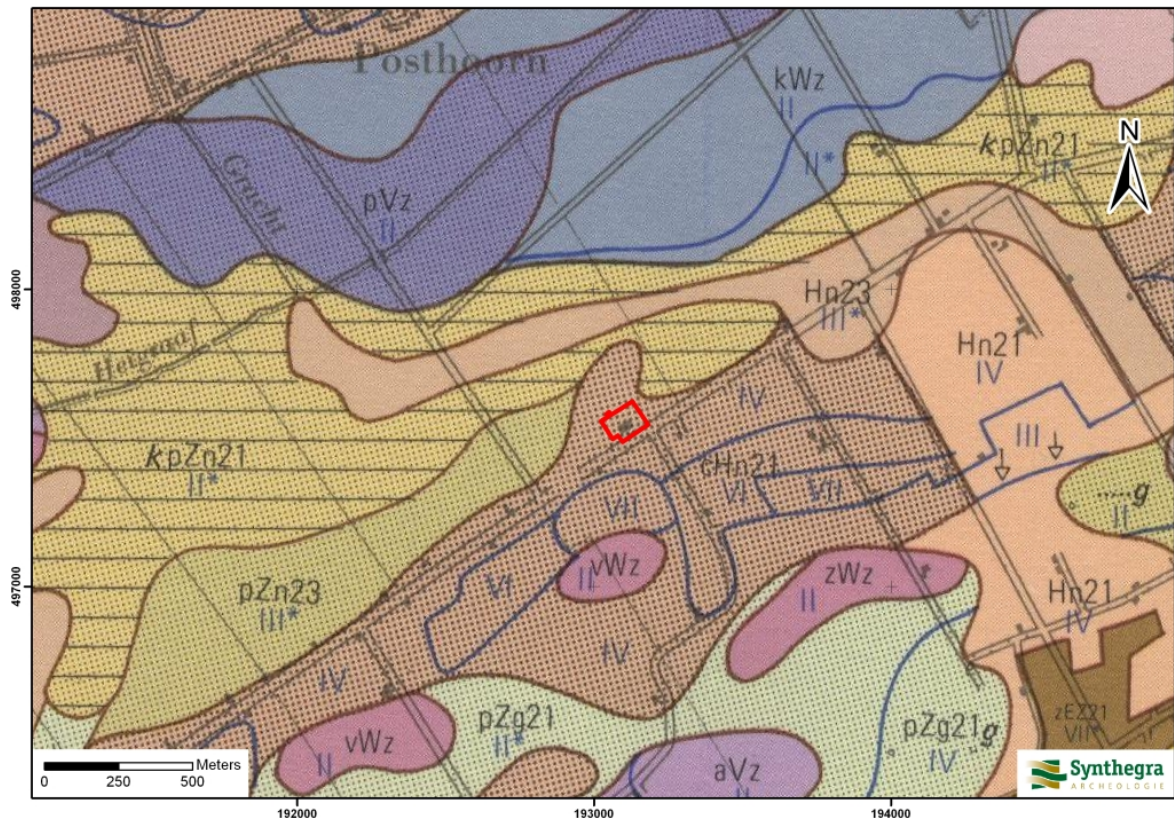
¹⁴ De Bakker en Schelling 1989, 127.

¹⁵ De Bakker en Schelling 1989, 125.

¹⁶ Stiboka 1982, 78.

¹⁷ Stiboka 1982, 78.

¹⁸ Stiboka 1982, 78.



LEGENDA

- Hn21 : Veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn23 : Veldpodzolgronden in lemig fijn zand
- cHn21 : Laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg21 : Beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn21 : Gooreerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn23 : Gooreerdgronden in lemig fijn zand
- kWz : Moerige eerdronden met (zand)kleidek en moerige tussenlaag op zand
- vWz : Moerige eerdronden met een moerige bovengrond op zand
- zWz : Moerige eerdronden met een zanddek en moerige tussenlaag op zand
- pVz : Weideveengronden met zand binnen 120 cm beneden maaiveld
- aVz : Madeveengronden met zand binnen 120 cm beneden maaiveld
- k... : (zandig) kleidek, 15-40 cm dik
- ...g : grof zand en/of grind tussen 40-120 cm beneden maaiveld

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka 1982, blad 27 West Heerde).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

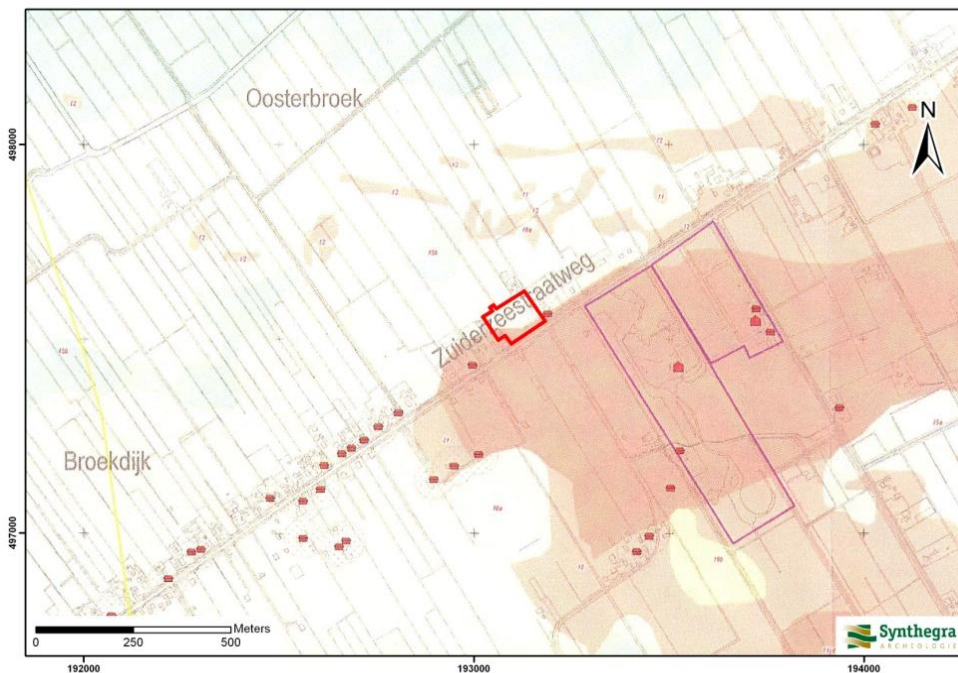
- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland
- Archeologische Waarden en Verwachtingskaart van de gemeente Oldebroek
- Boerderijmuseum De Bovenstreek
- Oudheidkundige Vereniging Broeklanden, dhr. A. Steert

Volgens zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE als volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Op de Archeologische Waarden en Verwachtingskaart van de gemeente Oldebroek heeft het zuidwestelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en het resterende deel een lage verwachting (afbeelding 2.4). Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Waarden en Verwachtingskaart van de gemeente Oldebroek, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitsnede van de kaart, vervaardigd door RAAP in 2010, werd aangeleverd door mevr. Groote Streek van de gemeente Oldebroek).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Ook uit de wijde omgeving (binnen een straal van 1 km) zijn geen monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen bekend.

De lokale historische instantie, het Boerderijmuseum De Bovenstreek, is via email benaderd met de vraag of bij hem nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Een reactie kwam van dhr. A. Steert van de Oudheidkundige Vereniging Broeklanden met de mededeling dat hem geen aanvullende archeologische informatie bekend is. Wel is informatie over de melkfabriek toegezonden die is verwerkt in paragraaf 2.4.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Het plangebied ligt aan de Zuiderzeestraatweg. Deze weg vormde van oudsher de verbindingsweg tussen de bewoningskernen van Oldebroek in het zuidwesten en Wezep in het oosten. Oldebroek wordt in 1277 voor het eerst genoemd als nederzetting. Als ontginningsbasis fungeerde een dekzandrug¹⁹ (de langgerekte dekzand ten zuiden van het plangebied, afbeelding 2.1). De naam *old* verwijst naar 'oud' en *broek* heeft de betekenis van 'moeras' ofwel 'moerassig land'. Het gebied werd in de 13^e eeuw dan ook in cultuur gebracht door Hollanders en Friezen.²⁰ De plaats werd in de late middeleeuwen ook wel Hollanderbroek genoemd.²¹ In deze periode ontstond ook Wezep als nederzetting dat in 1231 als *Wisepe* in de bronnen wordt genoemd.²² Beide plaatsen ontstonden als lintbebouwing aan ontginningsassen waaruit vanaf 1825 de Zuiderzeestraatweg ontstond als doorgaande verbindingsweg.²³

Het tracé van de Zuiderzeestraatweg ter plaatse van het plangebied bestond al vóór het midden van de 19^e eeuw, getuige meerdere oude hoeven aan deze weg die soms uit de 18^e eeuw of nog vroeger stamden. Ten zuidoosten van het plangebied, aan de zuidelijke zijde van de Zuiderzeestraatweg, ligt het landhuis en buitenplaats Oldhorst. Dit landhuis werd gebouwd in 1751 met gebruik van delen van een 17^e eeuwse voorganger.²⁴ Waarschijnlijk betreft deze voorganger het in 1602 genoemde landgoed Oldenhoff.²⁵

Binnen het plangebied lag tot voor kort een melkfabriek. Deze fabriek werd in 1913 gebouwd.²⁶ In de jaren 20 en dertig werd de fabriek verbouwd en werd het complex uitgebreid met onder meer een blokmelkfabriek, een poederfabriek, een ketelhuis, schoorsteen en tanken.²⁷ In het jaar 1985 werd de fabriek gesloten waarna het tot 1996 nog dienst deed als melkontvangststation.²⁸ Volgens de gegevens van de Oudheidkundige Vereniging Broeklanden is het terrein tijdens de bouw van de fabriek en tijdens de uitbreidingen meerdere keren opgehoogd (onder meer tijdens de bouw van de blokmelkfabriek, de poederfabriek en het kantoor). Het hoofdgebouw was diep onderkelderd waarbij de uitgegraven grond mogelijk is gebruikt voor de ophogingen van het terrein.²⁹

Op de kaart uit 1830-1855 (afbeelding 2.5) lijkt in het uiterste westelijke deel van het plangebied een klein gebouw aangegeven. Het staat aangegeven als een kleine stip en zodoende is het niet met zekerheid te zeggen dat het een woning of schuur betreft of dat een erfafscheiding betreft. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw³⁰ staat echter geen bebouwing aangegeven. Het plangebied is volgens de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)³¹, behorende bij het minuutplan, in gebruik als bouwland en

¹⁹ Stiboka 1982, 28.

²⁰ Van Berkel en Samplonius 2005, 331.

²¹ Stenvert e.a. 2000, 266.

²² Van Berkel en Samplonius 2005, 496.

²³ Stenvert e.a. 2000, 266 en 331.

²⁴ Stenvert e.a. 2000, 266.

²⁵ www.kasteleningelderland.nl

²⁶ Stenvert e.a. 2000, 266.

²⁷ Van de Zedde 1997, 20 en 22.

²⁸ Van de Zedde 1997, 27.

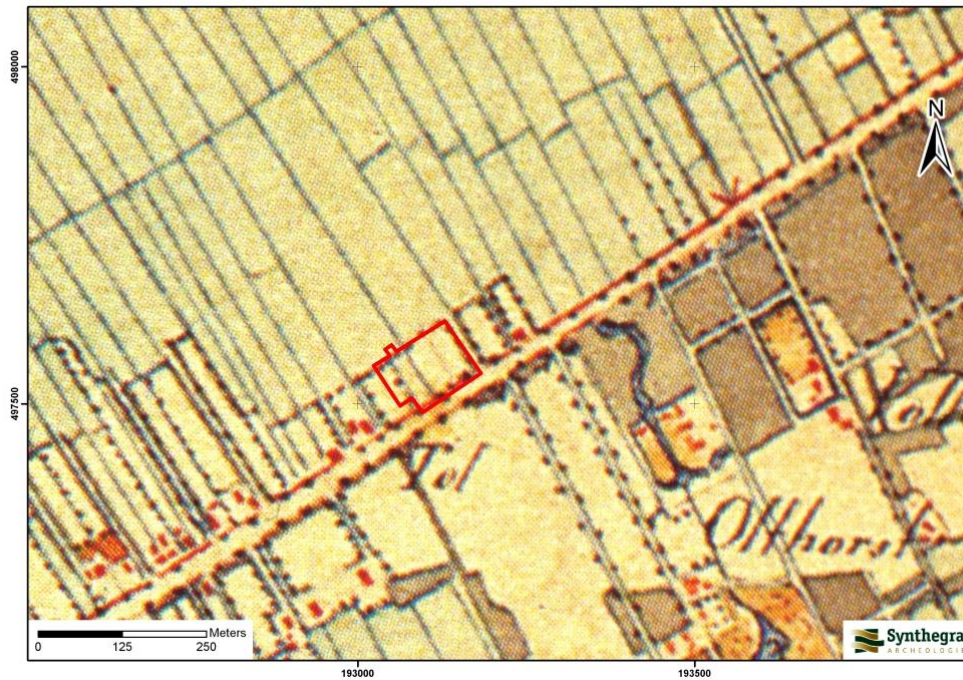
²⁹ Met dank aan dhr. A. Steert van de Oudheidkundige Vereniging Broeklanden.

³⁰ www.watwaswaar.nl Gemeente Oldebroek, sectie K, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

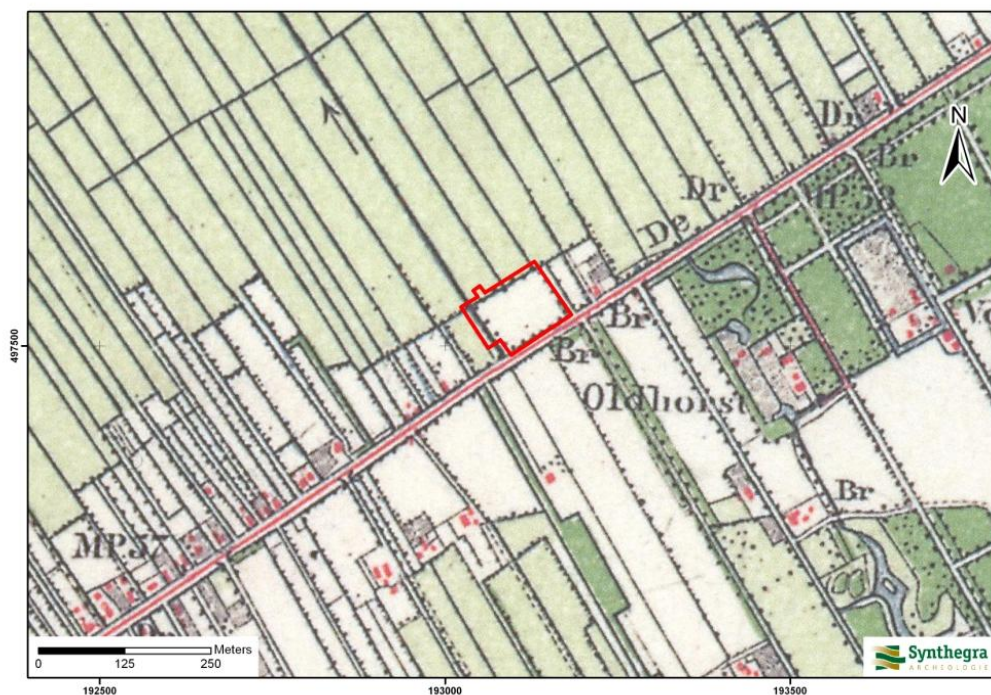
³¹ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

weiland. Er is wel meerdere bebouwing aanwezig aan de Zuiderzeestraatweg, direct ten zuidwesten van het plangebied. Het resterende deel van het plangebied maakt onderdeel uit van langgerekte stroken weilandpercelen die haaks op de Zuiderzeestraatweg liggen.

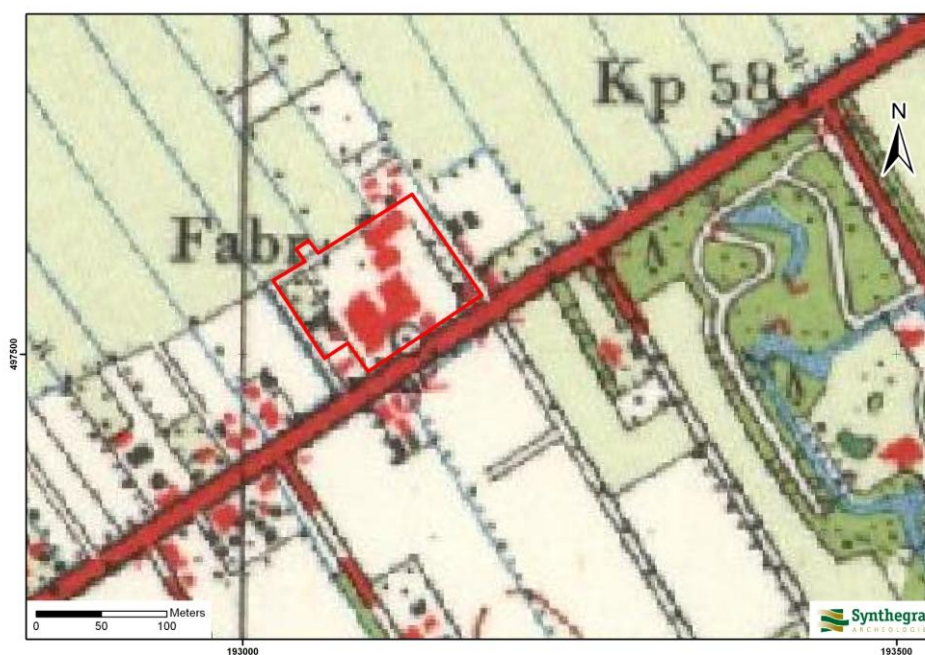
Op de kaart uit circa 1897 (afbeelding 2.6) staat geen bebouwing aangegeven in het plangebied. Het hele plangebied bestaat nu uit een enkel bouwlandperceel. Kort hierna, in 1913, werd de melkfabriek gebouwd in het plangebied. Duidelijk is op de kaart uit 1956 (afbeelding 2.7) te zien dat het hele zuidwestelijke en het noordoostelijke deel van het plangebied bebouwd zijn. De bebouwing komt overeen met de bebouwing op de topografische kaart uit 1998 (afbeelding 1.1). Er staat een woonhuis aangegeven in het zuidoostelijke deel direct aan de Zuiderzeestraatweg. het overige deel van het plangebied is in gebruik als erf of tuin.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1830-1855, aangegeven met het rode kader (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Oost-Nederland, blad 45).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1897, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Gelderland, blad 319).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1956, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied stond van 1913 tot 1996 een melkfabriek. Volgens de gegevens uit de Bodematlas van Gelderland³² en uit Bodemloket³³ is de bodem ernstig verontreinigd als gevolg van deze melkfabriek. Volgens de gegevens is binnen het plangebied ook sprake geweest van een smederij, een autoreparatiebedrijf, autowasserij, ondergrondse benzine- en dieseltanks en de opslag van chemicaliën. Deze verontreiniging wordt bevestigd door de heer Steert van de Oudheidkundige Vereniging Broeklanden. De bodem dient als gevolg van de verontreinigingen gesaneerd te worden binnen vier jaar (gegevens bijgewerkt tot 2007). Het plangebied ligt volgens het AHN (afbeelding 2.2) echter gemiddeld 1,1 tot 1,4 m hoger dan de directe omgeving. Het betreft een kunstmatige ophoging die is aangebracht tijdens de bouw van de melkfabriek en de latere uitbreidingen met bijgebouwen. Het hoofdgebouw is diep onderkelderd. Hierdoor is het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord geraakt.

³² Bodematlas geraadpleegd via www.gelderland.nl

³³ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de leidinggevende Archeologische Waarden en Verwachtingskaart van de gemeente Oldebroek heeft het zuidoostelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en het resterende deel een lage verwachting (afbeelding 2.4).

Het plangebied ligt in een relatief laaggelegen dekzandvlakte, waar naar verwachting laarpodzolgronden voorkomen. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. De flanken van de dekzandrug, die ten zuiden van het plangebied ligt, heeft waarschijnlijk een aantrekkelijke bewoningslocatie gevormd. Op deze dekzandrug zijn nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd, dus zijn er ook geen vindplaatsen bekend. Het plangebied ligt ten noorden daarvan in een relatief laaggelegen dekzandvlakte. Daarom is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het toenmalige oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. De vuursteenartefacten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn aangeploegd. In situ vondsten en sporen worden onder de humeuze bovengrond in de top van de podzolgrond.

In de loop van het mesolithicum heeft door een stijgende grondwaterspiegel vernatting plaatsgevonden, waarbij het plangebied waarschijnlijk met een dunne laag veen bedekt is geraakt. Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken, waardoor een oppervlakkige verstoring enkel impact heeft op de bovenste delen van de sporen. Ondiepe sporen kunnen echter wel zijn verdwenen. Sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder de humeuze bovengrond vanaf de B-horizont van de podzolgrond tot in de C-horizont worden aangetroffen. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Met name grotere en hogere dekzandruggen hebben in deze periode een aantrekkelijke bewoningsplaats gevormd. De omgeving van het plangebied waar op uitgebreide schaal veenvorming heeft plaatsgevonden heeft in deze periode geen geschikte bewoningsplaats gevormd. Mogelijk dat lokaal op de dekzandrug bewoning mogelijk was. Daarom is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Zuiderzeestraatweg. Deze weg vormde een oude verbindingsweg tussen de bewoningskernen van Oldebroek in het zuidwesten en Wezep in het oosten. Het deel van de Zuiderzeestraatweg ter plaatse van het plangebied bestond al vóór het midden van de 19^e eeuw, getuige meerdere oude hoeven aan deze weg die soms uit de 18^e eeuw of nog vroeger stamden. Als ontginningsbasis fungeerde een dekzandrug³⁴ (de langgerekte dekzand ten zuiden van het plangebied, afbeelding 2.1). Hier

³⁴ Stiboka 1982, 28.

bevindt zich ook de oorspronkelijke laatmiddeleeuwse bewoning. Op 19^e eeuwse kaartmateriaal lijkt in het uiterste westelijke deel van het plangebied een klein gebouw aanwezig te zijn dat op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw nog afwezig is. Op kaartmateriaal uit circa 1900 is het plangebied onbebouwd tot de komst van de melkfabriek in 1913. Ondanks de ligging van het gebied in een lager gelegen dekzandvlakte (afbeelding 2.1, code 2M13) kan niet uitgesloten worden dat binnen het plangebied bewoning aanwezig was van vóór de 19^e eeuw. De kunstmatige ophoging binnen het plangebied is aangelegd tijdens de bouw van de melkfabriek. Mogelijk is hiervoor grond gebruikt die vrij kwam na de onderkeldering van het hoofdgebouw van de fabriek. Eventueel aanwezige resten zullen daardoor verstoord zijn geraakt. Om bovenstaande redenen geldt zodoende een lage verwachting voor nederzettingsresten of oude bewoningsplaatsen uit de periode late middeleeuwen tot en met de late middeleeuwen.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de humeuze bovengrond (vanaf circa 30-50 cm beneden maaiveld)
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de humeuze bovengrond (vanaf circa 30-50 cm beneden maaiveld) tot in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting/oude bewoningsplaatsen: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld tot diep in de C-horizont

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
In de diepere ondergrond liggen fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Het plangebied ligt in een dekzandvlakte met laarpodzolgronden als bodemtype.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
Er worden geen archeologische resten verwacht.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Niet van toepassing, gezien het antwoord op de vorige vraag.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
Het plangebied ligt volgens het AHN (afbeelding 2.2) gemiddeld 1,1 tot 1,4 m hoger dan de directe omgeving. Het betreft een kunstmatige ophoging die is aangebracht tijdens de bouw van de melkfabriek. Hierdoor is het uitgesloten dat de ophoging een terp betreft. Eventueel aanwezige resten zullen reeds verstoord zijn geraakt als gevolg van de bouw en verbouw van de gebouwen behorende tot de melkfabriek. Er worden geen archeologische resten verwacht en deze worden niet bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Oldebroek), die vervolgens een selectiebesluit zal nemen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij het hem vertegenwoordigende bevoegd gezag, de gemeente Oldebroek.

4 Samenvatting

4.1 Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van SAB een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Zuiderzeestraatweg 400 in Oldebroek (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van nieuwbouw.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

4.2 Specifieke archeologische verwachting

Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de humeuze bovengrond (vanaf circa 30-50 cm beneden maaiveld)
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de humeuze bovengrond (vanaf circa 30-50 cm beneden maaiveld) tot in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting/oude bewoningsplaatsen: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld tot diep in de C-horizont

Tabel 4.1: Archeologische verwachting per periode.

4.3 Aanbeveling

Binnen het plangebied ligt een kunstmatige ophoging die is aangebracht tijdens de bouw van de melkfabriek. Tevens is het bodemprofiel verstoord geraakt aangezien het hoofdgebouw diep is onderkelderd.

Voor het plangebied wordt zodoende geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

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

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stenvert, R., C. Kolman, S. Broekhoven en B. Olde Meierink, 2000: *Monumenten in Nederland. Gelderland*, Zwolle en Zeist.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 26 Oost Harderwijk en 27 West Heerde*. Wageningen.

Zedde, H.J. van de, 1997: 'De geschiedenis (1915-1984) van een zuivelfabriek. "Kamperveen" was bijna 70 jaar een begrip', in: *Uth het Oulde – Bruck, Uitgaven van de oudheidkundige vereniging 'De Broeklanden'*, Oldebroek (Oudheidkundige Vereniging Broeklanden).

Kaarten

ANWB 2007: *Topografische Atlas van Gelderland, schaal 1:25.000*. Den Haag.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 27 West Heerde*. Wageningen.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Gelderland, ca. 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 3 Oost Nederland 1830–1855, schaal 1:50.000*, Groningen.

Internet (geraadpleegd oktober - november 2010)

www.archis2.archis.nl

Project: Bureauonderzoek, Zuiderzeestraatweg 400 te Oldebroek
Projectnummer: S100287

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.gelderland.nl

www.kasteleningelderland.nl

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie								
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden					
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye							
							Allerød (warm)									
							Vroege Dryas (koud)									
							Bølling (warm)									
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3								
							Midden-Pleniglaciaal									
							Vroeg-Pleniglaciaal							4		
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a									
		5b														
		5c														
		5d														
		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie											
		Midden		Midden	Saalien (ijstijd)		6								Formatie van Urk	
					Holsteinien (warme periode)											
					Elsterien (ijstijd)											
					Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel									
					Vroeg	Vroeg									Pre-Cromerien	

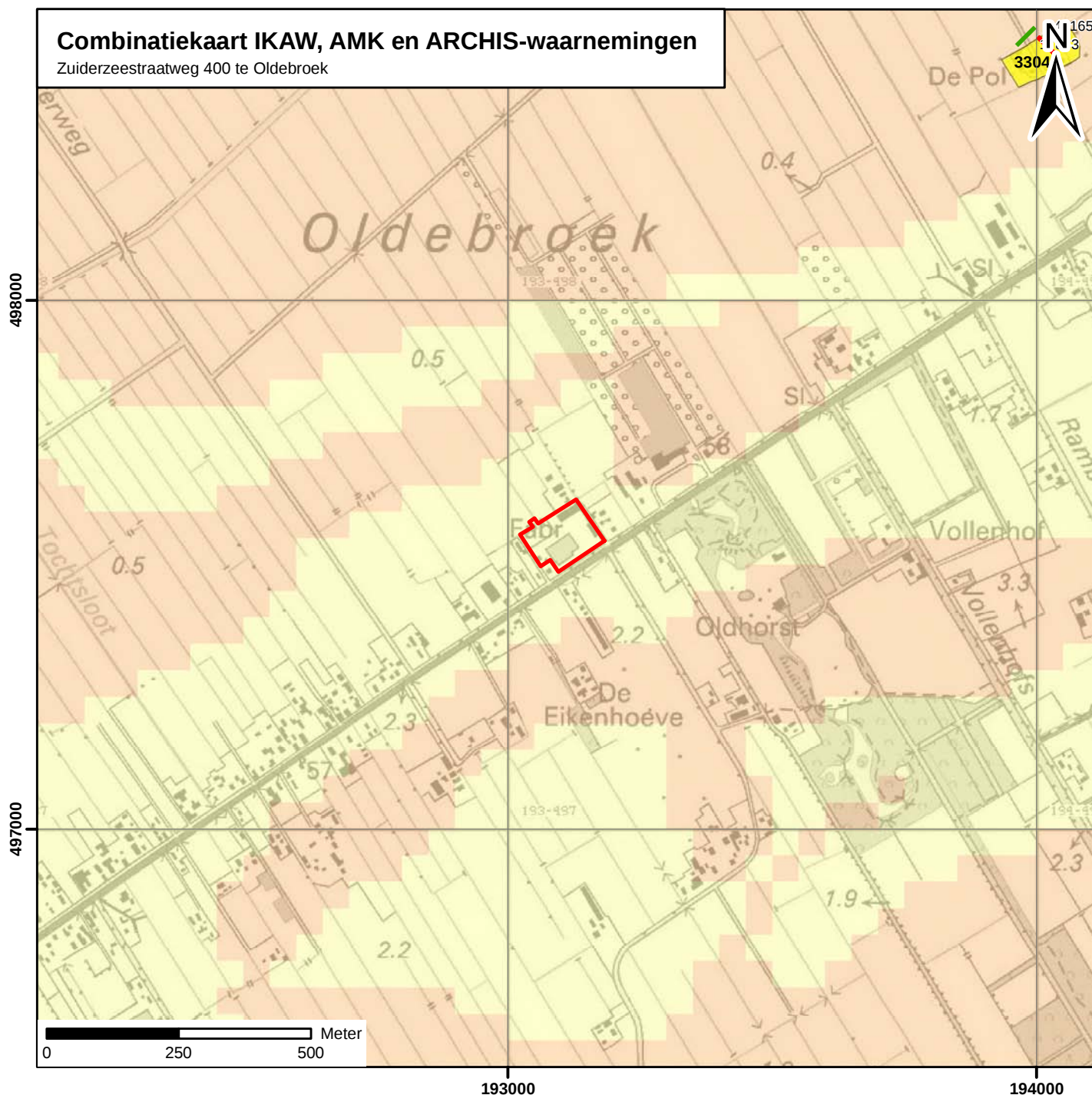
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			LW I	open parklandschap	
-35.000					open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
75.000		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)		loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop 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: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Zuiderzeestraatweg 400 te Oldebroek



Legenda

Vondsten per periode

- Bronstijd
- Late Middeleeuwen

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied