

Bureauonderzoek

DCO Klazinaveen te Klazienaveen gemeente Emmen



Opdrachtgever

Tauw bv
Postbus 133
7400 AC Deventer

Projectleider
drs. R. Nillesen

Status:

DEFINITIEF

Projectnummer

Synthegra Rapport S090435-2

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf

Datum

08-03-2010

Project: Bureauonderzoek, DCO Klazienaveen te Klazienaveen
Projectnummer: S090435-2

Colofon

Opdrachtgever: Tauw bv te Deventer
Project: DCO Klazienaveen te Klazienaveen
Projectnummer: S090435-2
Titel: Bureauonderzoek, DCO Klazienaveen te Klazienaveen
Datum: 08-03-2010
Projectleider: drs. R. Nillesen
Auteurs: drs. R. Nillesen (historicus) en drs. H. Kremer (archeoloog)
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, 2009

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoekdoel 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	17
3 Conclusies en aanbevelingen	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	19
3.3 Aanbevelingen	20
Literatuur en kaarten	21

Bijlagen:

- Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Afbeelding voorblad: Bargermeer en omgeving op de kaart van J. Blaeu uit 1657 (bron: www.leidenarchief.nl)

Project: Bureauonderzoek, DCO Klazienaveen te Klazienaveen
Projectnummer: S090435-2

Administratieve gegevens

Toponiem	: DCO Klazienaveen
Plaats	: Klazienaveen
Gemeente	: Emmen
Provincie	: Drenthe
Projectnummer	: S090435-2
Bevoegd gezag	: gemeente Emmen
Opdrachtgever	: Tauw bv
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 39.512
Datum onderzoeksmelding	: 15-02-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 30.193
Kaartblad	: 18C
Periode	: laat-paleolithicum – nieuwe tijd
Oppervlakte	: circa 4.100 m ²
Perceelnummer(s)	: onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: grasland
Geologie	: grondmorene (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drente) bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) bedekt met veen (Laagpakket van Griendtsveen, Formatie van Nieuwkoop)
Geomorfologie	: veenkoloniale ontginningsvlakte
Bodem	: veengronden
Depot	: Documentatie zal worden aangeleverd aan het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

noordwest	X : 264624	Y: 529062
noordoost	X : 264682	Y: 529062
zuidoost	X : 264682	Y: 528980
zuidwest	X : 264624	Y: 528980

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Tauw bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de J. Kuntzelstraat te Klazienaveen (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een trafostation door de landelijke netbeheerder TenneT. Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. De diepte van de toekomstige bodemverstoring zal 1,95 m tot 2,5 m beneden maaiveld bedragen. Daarbij zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat onder de bouwvoor 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 3.1.¹

Het bevoegd gezag, de gemeente Emmen, heeft de resultaten van het onderzoek getoetst² en zal een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoekdoel 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:

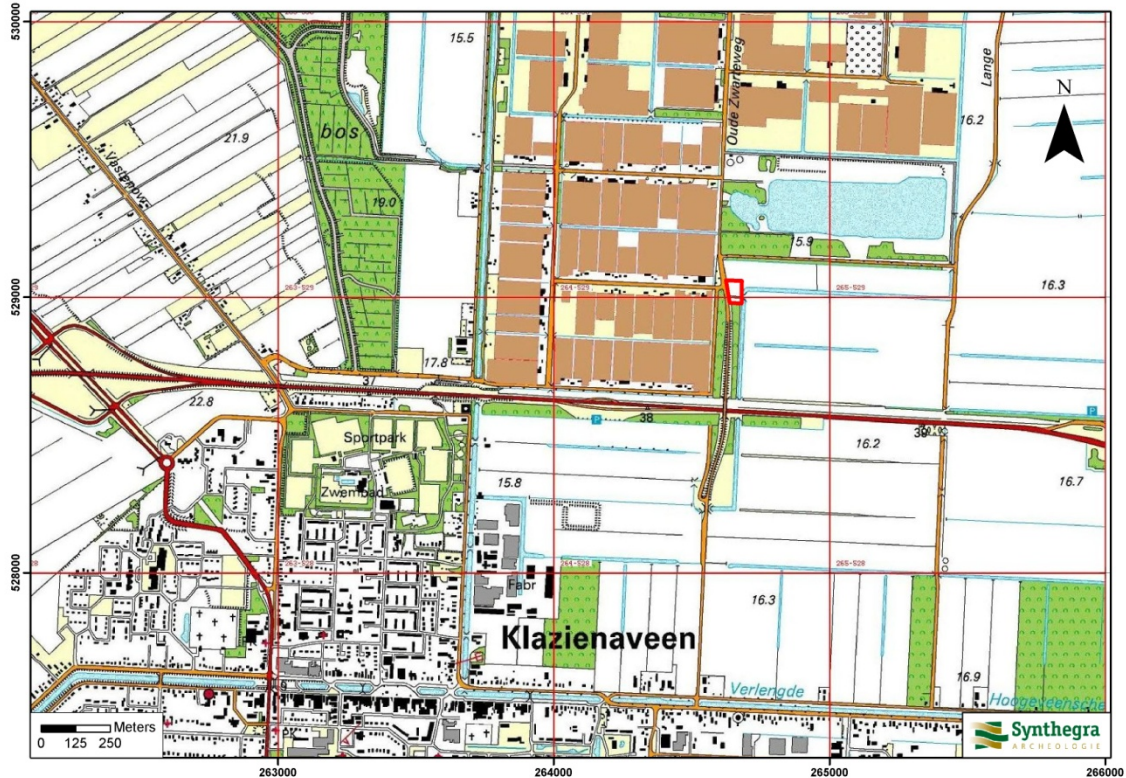
- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Zijn er binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, wat is de locatie, omvang, diepteligging, aard, kwaliteit, datering en de landschappelijke context daarvan?
- Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen?
- Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plangebied? Is er bijvoorbeeld informatie over ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen en landinrichting?
- Welk vervolgonderzoek is er nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

¹ SIKB 2006a.

² Van der Kuijl, 05-03-2010

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied ligt aan de J. Kuntzelstraat te Klazienaveen, en beslaat circa 0,4 hectare. Het plangebied bevindt zich aan de rand van een tuinbouwcomplex. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door bouwland, in het oosten door bouwland en een sloot, in het zuiden door grasland en bos en in het westen door de J. Kuntzelstraat. Het plangebied wordt benut voor agrarische doeleinden en is niet bebouwd. De hoogte van het maaiveld bedraagt 15,6 m +NAP.³



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).

³ 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.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt op het zogenaamde Drents plateau, dat tijdens de ijstijd in het Saalien is gevormd (circa 370.000 – 130.000 jaar geleden). Met name de grote uitbreiding van het landijs in die periode (circa 200.000 – 130.000 jaar geleden) is van grote invloed geweest op het huidige reliëf en de samenstelling van de ondergrond. Het hoogste punt van het Drents plateau ligt vlakbij Emmen op een hoogte van circa 25 m +NAP. Het plateau helt af naar het noordwesten en westen en ligt tussen twee reeksen van lage stuwwallen in, die grotendeels zijn ontstaan door opstuwing van het landijs. Het plangebied ligt ten oosten van de meest oostelijk gelegen reeks stuwwallen, de Hondsrug (afbeelding 2.1, code 4K3). De Hondsrug bestaat grotendeels uit zogenaamde keileem die aan of nabij het oppervlak ligt.⁵ De keileem is afgezet tijdens het Saalien en wordt tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente gerekend.⁶ De keileem is ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landijs aanwezig was, en door de deformatie van materiaal onder het ijs. Het bestaat uit een mengsel van klei, zand en grind, dat zeer sterk is samengedrukt door het gewicht van het landijs.⁷ Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland⁸ bevinden zich in het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. Ook hier komt waarschijnlijk keileem op grotere diepte in de ondergrond voor.

De keileem is afgedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving van zand kon optreden.⁹ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed

⁴ De Mulder e.a. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁵ Berendsen 2005, 73.

⁶ De Mulder e.a. 2003, 74.

⁷ Berendsen 2004, 166.

⁸ NITG-TNO 2006.

⁹ Berendsen 2004, 190.

gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.¹⁰ Dit zand werd in glooiende dekenvorm en als ruggen afgezet, waardoor de topografie van het gebied aan het eind van het Weichselien gekenmerkt werd door glooiingen en ruggen. Het dekzandpakket in de omgeving van het plangebied is meestal dunner dan 2 m.¹¹

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger. In het Atlanticum (circa 7020 – 3755 v. Chr.) was het Drents plateau bedekt met bos.¹² In deze periode leidde de grondwaterstijging tot veenvorming.¹³ In de lager gelegen bekkens en erosiedalen kon water niet wegstromen. In combinatie met de aanwezige vegetatie leidde dit tot veengroei. Door de sterke groei van het veen gaandeweg het Holoceen, breidde het omhoog groeiende veen zich steeds verder uit over de zandgronden en ontwikkelden zich grote hoogveengebieden (Laagpakket van Griendtsveen, binnen de Formatie van Nieuwkoop).

In het algemeen zijn de grondwaterstanden in het noordelijk zandgebied hoog, omdat het water stagneert op de ondoorlatende keileem.¹⁴ Met name in het Atlanticum breidde het veen zich sterk uit. De meeste Drentse hoogvenen hebben hun grootse omvang bereikt in de middeleeuwen.¹⁵ Het merendeel van het hoogveen is sinds de middeleeuwen verdwenen als gevolg van veenwinning. In het plangebied ligt nog een veenpakket van ruim een meter dik aan het oppervlak. Het plangebied ligt dan ook in een veenkoloniale veenvlakte (afbeelding 2.1, code 2M44). Op het kaartbeeld van het AHN valt het grillige reliëfbeeld op (afbeelding 2.2). Het grillige reliëf van het landschap is het gevolg van de vervening waarbij niet overal dezelfde hoeveelheid veen werd afgegraven.

¹⁰ Berendsen 2004, 190.

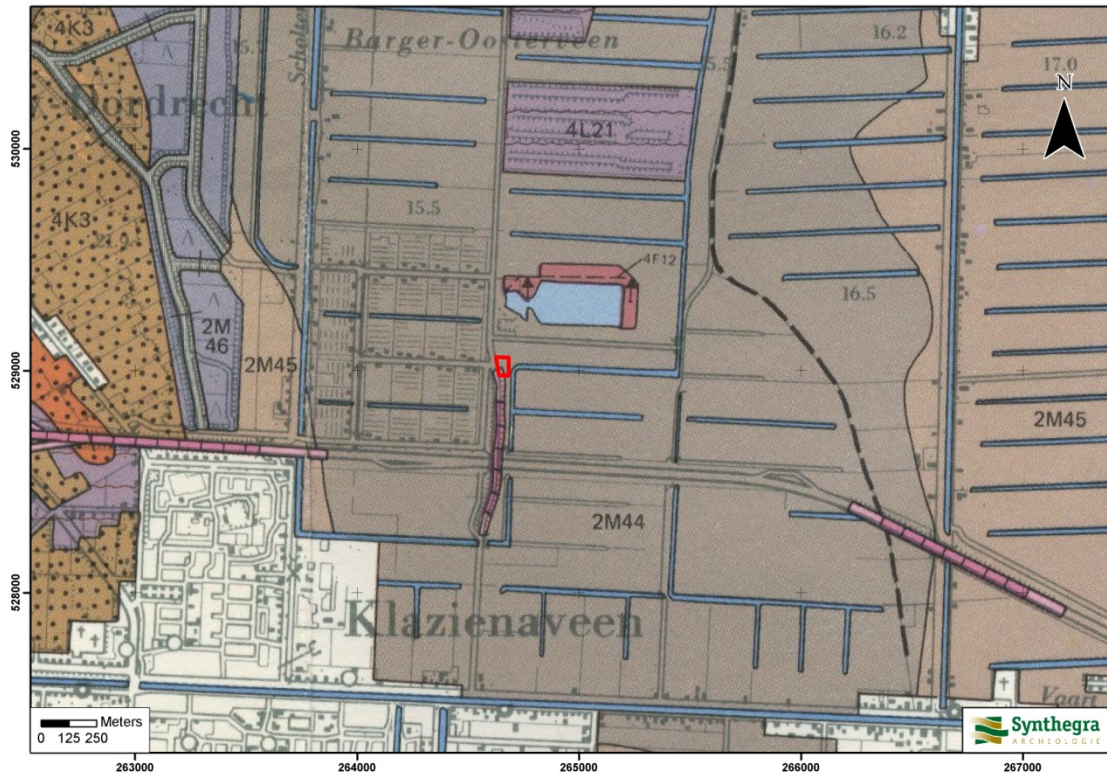
¹¹ RGD 1979, blad 17 Oost Emmen.

¹² Spek 2000, 121.

¹³ Berendsen 2005, 77.

¹⁴ Berendsen 2004, 166.

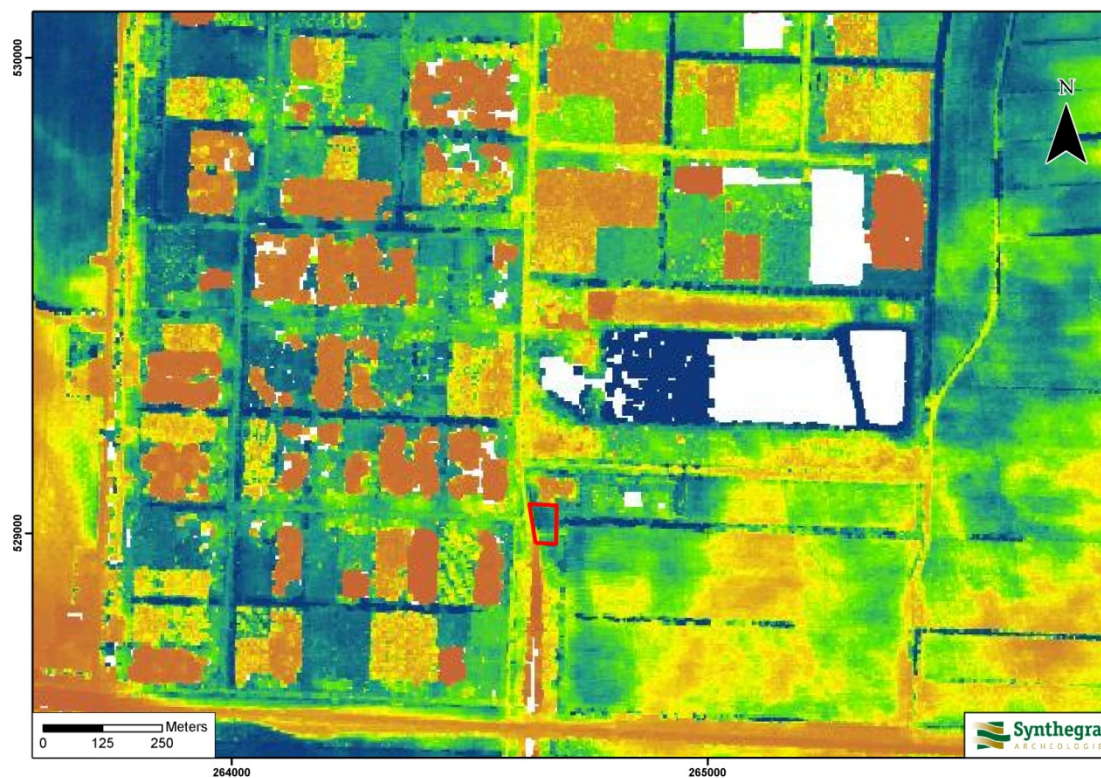
¹⁵ Spek 2004, 171.



LEGENDA

- 2M44 veenkoloniale ontginningsvlakte (relatief laaggelegen)
- 2M45 veenkoloniale ontginningsvlakte (relatief hooggelegen)
- 2M46 ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei en/of zand
- 4K3 rug mogelijk door tektonische bewegingen ontstaan en waarschijnlijk door het landijs beïnvloed, bedekt met ten dele afgegraven veen
- 4F12 storthoop en opgehoogd of opgespoten terrein
- 4L21 veenrestruggen

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka en RGD 1977, blad 17 en 18 Beilen / Roswinkel).



LEGENDA

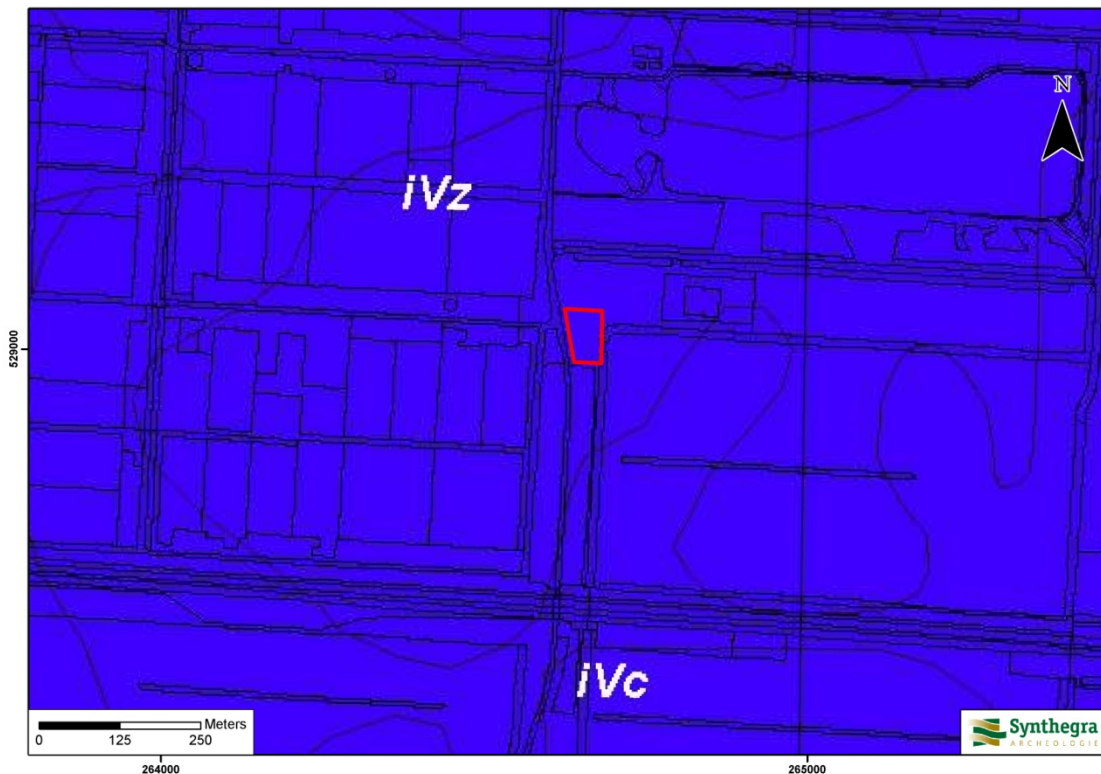
Donkerblauw	: lager dan 14,0 m +NAP
Blauw	: 14,0 – 15,3 m +NAP
Groen	: 15,3 – 16,0 m +NAP
Geel	: 16,0 – 16,3 m +NAP
Oranje	: 16,3 – 17,5 m +NAP
Rood	: hoger dan 17,5 m +NAP

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

Bodem

In het plangebied komen veengronden met een veenkoloniaal dek op zand (code iVz) voor (afbeelding 2.3).¹⁶

Het veenkoloniale dek bestaat uit een antropogeen bezandingsdek dat is ontstaan door vermenging van zand met het na de veenontginning teruggestorte toplaag van het veen (ook wel bolster genoemd).¹⁷ Bij de veengronden ligt dit veenkoloniale dek op zand waarin geen podzol aanwezig is, en dat plaatselijk binnen 1,2 m beneden het maaiveld verwacht kan worden.



LEGENDA

- iVc veengronden met veenkoloniaal dek op zegge-, rietzegge- of broekveen
- iVz veengronden met veenkoloniaal dek op zand, zonder humuspodzol beginnend ondieper dan 120 cm

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron:Archis II¹⁸).

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een grondwatertrap III ter plaatse van de veengronden met een koloniaal dek. Grondwatertrap III geeft aan dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80-120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.¹⁹

¹⁶ www.archis2.archis.nl

¹⁷ Stiboka 1978, 91.

¹⁸ Geraadpleegd op www.archis2.archis.nl het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

¹⁹ Stiboka 1978, 19.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

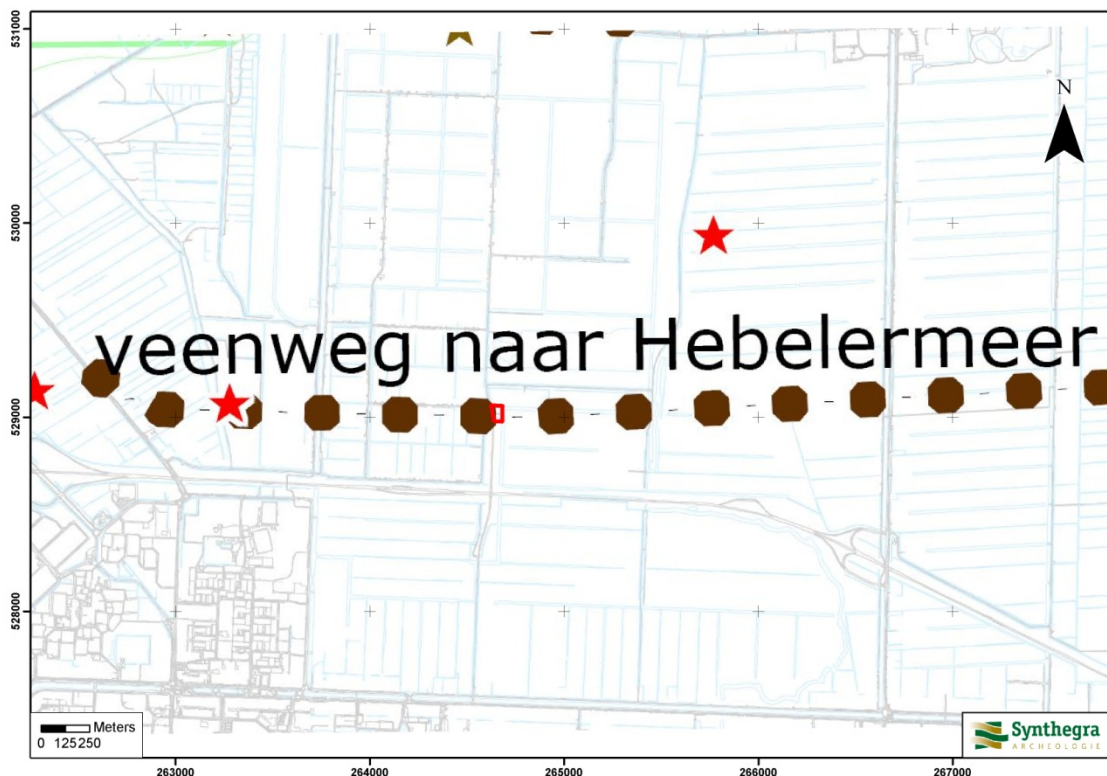
In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

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

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- Archeologische Verwachtingskaart (POPII) provincie Drenthe
- Archeologische Waardenkaart van de gemeente Emmen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting (bijlage 2). De Verwachtingskaart van de provincie Drenthe is gebaseerd op de IKAW van de RCE en geeft dezelfde verwachting. 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. Volgens de KICH komen in het plangebied geen archeologische monumenten voor.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Emmen, aangegeven met het rode kader (Bron: Jelsma e.a., 2006).

De Archeologische Waardenkaart van Emmen kent geen verwachting aan het gebied toe maar toont wel aan dat het plangebied in de nabijheid van een gereconstrueerd historisch infrastructureel element ligt (afbeelding

Project: Bureauonderzoek, DCO Klazienaveen te Klazienaveen
Projectnummer: S090435-2

2.4). Het betreft de (vermoedelijke) veenweg naar het Duitse Hebelmeer.²⁰ Door de veenontginning in het gebied is deze echter geheel verdwenen.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) zijn ook geen monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

²⁰ Jelsma e.a. 2006, 54.

2.4 Historische ontwikkeling

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

De eerste bewoningssporen die in de omgeving van Emmen zijn gevonden, bestaan uit vuurstenen werktuigen uit het laat-paleolithicum die door Neanderthalers werden gemaakt. Ook in de daaropvolgende periode van het mesolithicum (8800-4900 v. Chr.) werd Emmen bewoond door jagers en verzamelaars die leefden van de jacht en van plaats tot plaats trokken. De aanwezigheid van hunebedden laten zien dat het grondgebied van Emmen in de nieuwe steentijd bewoond is geweest. De ligging van de hunebedden zegt iets over hoe het landschap er toen uitzag. Hunebedden lagen hoog in het landschap en werden vermoedelijk uitgekozen omdat het de droogste plaatsen in het landschap waren.²¹ De bodem was vruchtbaar en op de hellingen groeiden bossen, zodat deze locaties een geschikte vaste woon- en verblijfplaats vormden. Water was voor de prehistorische mens niet alleen onmisbaar als drinkwater, ook voor het pottenbakken en het looien van leer was water onontbeerlijk. De nederzettingen moeten dus gezocht worden in de buurt van waterbronnen.²²

In de bronstijd en ijzertijd nam de productiviteit in de landbouw toe door de verbetering van landbouwtechnieken, ondanks dat een deel van de gronden verarmd was. In de bronstijd bleven de hogere gebieden in trek en door de grootschalige ontginningen ontstond het systeem van 'celtic fields' op de Hondsrug. In de loop van de bronstijd vernatte het klimaat. De bewoners hebben daarop de hogere delen opgezocht. Zodoende werden de hogere gronden op de Hondsrug ontgonnen. Aan het begin van de ijzertijd brak weer een droge periode aan waarop de lagere streken werden ontgonnen. Hier lagen zware lemige bodems, maar door de introductie van ijzeren landbouwwerktuigen konden deze bodems toch bewerkt worden.²³

In de middeleeuwen was Drenthe een dunbevolkt doorgangsgebied tussen diverse welvarende streken in het zuiden en het noorden. De bevolkingsomvang was in de vroege middeleeuwen sterk afgenomen en voor handel lag het ongunstig. De bevolking groepeerde zich in nederzettingen vlak bij water tussen de drassige beekdalen en bossen. Boeren breidden hun akkerland uit door meer bossen te kappen en alle afzonderlijke akkertjes aaneen te sluiten tot één geheel, de zogenaamde es. Daarnaast lag het groenland en de weilanden. Het derde landschapselement van het dorpsgebied bestond uit ongecultiveerde gronden bestaande uit bos, hei en veen. Het bos leverde hout waarmee huizen en gereedschappen mee werden gemaakt en het veen leverde brandstof.²⁴ Tot en met het einde van de 19^e eeuw ligt het plangebied in het uitgestrekte hoogveenengebied ten zuidoosten van Emmen, ver verwijderd van nederzettingen. Om deze reden is geen kadastrale kaart uit deze periode (minuutplan²⁵) beschikbaar.

De turfwinning kwam op in de 18^e eeuw en nam een grote vlucht in de 19^e eeuw. De voornaamste oorzaak was de toenemende bevolking in de steden en bijgevolg de toenemende vraag naar brandstof.²⁶ Halverwege de 19^e eeuw werd het Oranjekanaal gegraven en kon het gebied ten zuidoosten van Emmen systematisch verveend worden. De hoogveenontginningen werden uitgevoerd door particulieren, in dienst van grotere verveners. Door deze werkwijze ontstond een ontgonnen landschap dat op hoger schaalniveau getuigt van

²¹ Gerding (red) 1989, 29.

²² Ibidem, 29.

²³ Ibidem, 35.

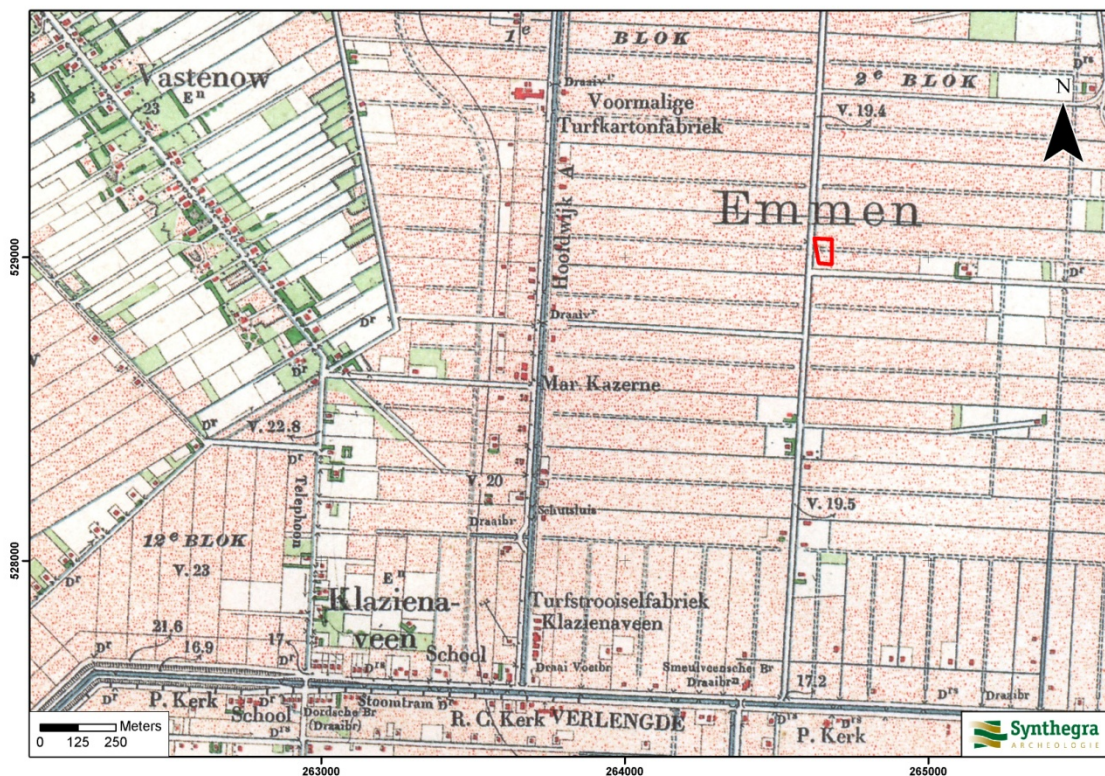
²⁴ Ibidem, 42.

²⁵ www.watwaswaar.nl: 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 (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁶ Gerding (red) 1989, 109.

een grote opzet maar dat op perceelsniveau behoorlijk kon verschillen, met name op het gebied van ontginningstempo, de hoeveelheid veen die werd afgegraven en de latere herontginning voor de landbouw.

In 1899 was de turfwinning grotendeels gemechaniseerd en konden grote veengebieden nog beter en sneller ontgonnen worden. Klazienaveen is ontstaan als gevolg van een dergelijke ontginning. Het veen was eigendom van W.A. Scholte, die het dorp noemde naar zijn vrouw Klaziena. De plaats is omstreeks 1885 gesticht door J.E. Scholten, wiens moeder Klaasien heette. Bij de aansluiting van het Scholtenskanaal op de Verlengde Hoogeveensche Vaart kwam het zwaartepunt van de activiteiten hier te liggen. In Klazienaveen verzezen sinds 1889 een onder andere een hotel, postkantoor en tramhalte. Rond 1900 was Klazienaveen reeds de grootste veenkolonie van de gemeente Emmen en lange tijd ook groter dan Emmen.²⁷



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1903, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Drenthe, blad 243).

Rond 1900 (afbeelding 2.8) is het plangebied niet bebouwd. In de omgeving van Klazienaveen zijn langs de ontginningsvaarten verschillende gebouwen aanwezig, waaronder een turfkartonfabriek en een turfstrooifabriek. Het plangebied ligt te midden van het in vervening zijnde Barger Oostveen. Ten westen en zuiden van het plangebied zijn ontginningswegen aangelegd.

Bodemverstoringen binnen het tracé

De turfwinning heeft ervoor gezorgd dat een groot deel van het veen is afgegraven. Aangezien alleen de oligotrofe toplaag werd afgegraven, kunnen oudere archeologische resten (mesolithicum en ouder) nog wel bewaard zijn gebleven. De landbouwbewerking heeft later door grondverbetering/dieploegen de bodem

²⁷ www.encyclopediedrenthe.nl

Project: Bureauonderzoek, DCO Klazienaveen te Klazienaveen
Projectnummer: S090435-2

waarschijnlijk opnieuw verstoord, plaatselijk mogelijk zelfs tot in het dekzand. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische resten uit alle perioden mogelijk verloren kunnen zijn gegaan.

Er zijn uit de gemeente Emmen geen gegevens bekend over recente verstoringen binnen het plangebied.²⁸

²⁸ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting (bijlage 2). De Verwachtingskaart van de provincie Drenthe is gebaseerd op de IKAW van de RCE en geeft dezelfde verwachting. De Archeologische Waardenkaart van Emmen kent geen verwachting aan het gebied toe.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Op basis van de ouderdom van het dekzand, dat onder het veen aanwezig is, kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum.

Als woon- en verblijfplaats hebben de jager-verzamelaars vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van water. De relatief hoge zandgronden van de flank van de Hondsrug verder ten westen van het plangebied vormden in de steentijd goede bewoningslocaties. De lager gelegen omgeving waarin het plangebied ligt was waarschijnlijk geen gunstige locatie. De verwachting voor bewoningssporen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum wordt om die reden op laag gesteld.

In de loop van het mesolithicum werd vervolgens op grote schaal veen gevormd in de lager gelegen gebieden. Vanaf het neolithicum vormde het laaggelegen veenmoeras, waarin het plangebied dan ligt, geen gunstige bewoningslocatie. Het veengebied breidt zich in de perioden daarna uit en bereikt in de late middeleeuwen de grootste omvang. De uiteindelijke vervening van het plangebied vanaf de 19^e eeuw heeft eventuele archeologische resten uit voorgaande perioden hoogstwaarschijnlijk vernietigd. Voor het plangebied geldt om die reden een lage verwachting voor archeologische resten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Op grond van de huidige gegevens is het onduidelijk in hoeverre de ondergrond verstoord is, aangezien dit per perceel kan verschillen. Indien alleen de bovenlaag van het veen is afgegraven kunnen eventuele archeologische resten uit het mesolithicum en ouder nog aanwezig zijn. Als de ondergrond na de vervening verder is ontgonnen door het dekzand en veen met elkaar te vermengen zal de archeologische waarde van het gebied voor alle perioden laag zijn, ongeacht hun landschappelijke ligging.

Aangezien er in het veengebied ten zuidoosten van Emmen wel vondsten uit de periode laat-paleolithicum - neolithicum zijn gedaan die duiden op menselijke activiteit in het laaggelegen gebied kunnen in lager gelegen gebieden mogelijk sporen van *off-site* activiteiten uit het mesolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aanwezig zijn, zoals (rituele) deposities, en kan de aanwezigheid van een veenweg in het plangebied (hoewel zeer klein) niet geheel worden uitgesloten.

geomorfologie en bodem	Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
veenkoloniale ontginningsvlakte (relatief laag gelegen) (veengrond)	laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen, sporen van <i>off-site</i> activiteiten	Aan de basis van het veenpakket
	neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, sporen van <i>off-site</i> activiteiten, veenweg	In het veenpakket, vermoedelijk afgegraven
	late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, veenweg	

Tabel 2.1: Archeologische verwachting voor het trafofststion Klazienaveen (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.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
Het plangebied ligt in een laaggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte. De bodem bestaat uit een veenkoloniaal dek, ontstaan door vermenging van veen en zand. In het dekzand dat onder het veen aanwezig is, is geen podzol (meer) aanwezig.
- *Zijn er binnen het plan-/onderzoeksgebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, wat is de locatie, omvang, diepteligging, aard, kwaliteit, datering en de landschappelijke context daarvan?*
Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek zijn in het plangebied en in de onmiddellijke omgeving geen archeologische waarden bekend.
- *Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaats(en) /periode(n)).*
Ter plaatse van de laaggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte waarbinnen het plangebied ligt geldt een lage verwachting voor archeologische vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.
- *Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur (bijv. potentiële plaats van voorde of brug).*
Er zijn geen historische nederzettingsstructuren aanwezig binnen het plangebied. Er is een kleine kans aanwezig dat er een veenweg in of in de directe nabijheid van het plangebied heeft gelopen. Deze veenweg is hoogstwaarschijnlijk verdwenen als gevolg van de veenontginning.
- *Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan- onderzoeksgebied. Is er bijvoorbeeld informatie over ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen en landinrichting?*
Er zijn geen gegevens bekend over recente verstoringen binnen het plangebied. Mogelijk heeft in het plangebied herontginning van de veengronden plaatsgevonden. De diepte van deze verstoringen is onbekend en kan per perceel verschillen.
- *Welk vervolgonderzoek is er nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?*
De resultaten van het bureauonderzoek geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek binnen het plangebied.

3.3 Aanbevelingen

Op basis van de lage verwachting voor bewoningssporen uit de perioden laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (de gemeente Emmen),²⁹ die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 Emmen.

²⁹ In het selectiebesluit wordt geadviseerd om inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uit te voeren.

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.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Gerding, M.A.W., P. Brood, P. Kooij, G. Groenhuis, G. de Leeuw en A.N. Witter (red.), 1989: *Geschiedenis van Emmen en Zuidoost-Drenthe*. Boom, Meppel/Amsterdam.

Jelsma, J., G. Collenteur en I. Woltinge, 2006: *Archeologische waarden in de gemeente Emmen. Een archeologisch en historisch bureauonderzoek*. Steekproefrapport 2005-6/3, Zuidhorn.

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.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*. Utrecht.

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

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1978: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 17 West en Oost Emmen*. Wageningen.

Kaarten

RGD (Rijks Geologische Dienst), 1979: *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 17 West Emmen*. Haarlem.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering) en RGD (Rijks Geologische Dienst), 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 17-18 Beilen-Rosmalen*. Wageningen/Haarlem.

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

Internet (geraadpleegd december 2009/januari 2010)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.encyclopediedrenthe.nl

Bijlagen:

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

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (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

530000

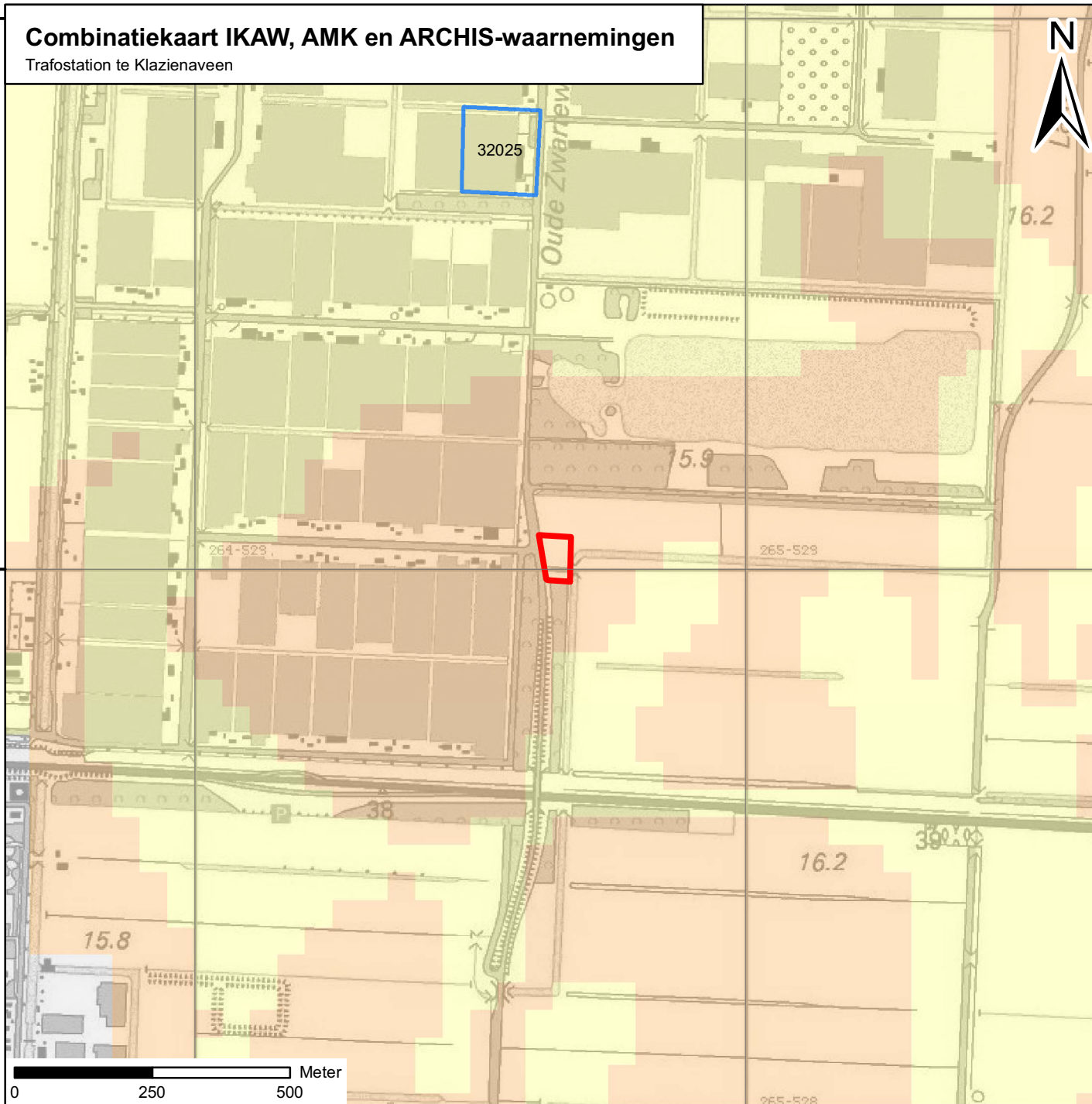
Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Trafostation te Klazienaveen

32025



529000



Legenda

Vondsten per begin periode

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

archeologische verwachting trefkans

hoog (water)

middelhoog (water)

laag (water)

water

hoog

middelhoog

laag

zeer laag

niet gekarteerd

onbekend

begrenzing plangebied

S100435_IKAW_Combi_02092009_JH_1.0

0 250 500 Meter

264000

265000