



Barger-Oosterveld, Groeneweg 7
Gemeente Emmen (Dr.)
Programma van Eisen
Definitief Archeologisch Onderzoek (DAO) &
Archeologische Begeleiding (AB)
Definitief
Steekproef-rapport 2016-02/13

Barger-Oosterveld, Groeneweg 7
Gemeente Emmen (Dr.)
Programma van Eisen
Definitief Archeologisch Onderzoek (DAO) &
Archeologische Begeleiding (AB)
Definitief
Steekproef-rapport 2016-02/13

Goedkeuring bevoegde overheid:

Bevoegde overheid: Gemeente Emmen
Naam en functie: Mw. C. Verschoor, Beleidsadviseur Archeologie

datum en handtekening:

Colofon

Opdrachtgever: Maatschap Arling: dhr. G. Arling, vertegenwoordigd door
Arend Kruijenga Advies: dhr. A. Kruijenga
Titel: Barger-Oosterveld, Groeneweg 7, Gemeente Emmen (Dr.).
Programma van Eisen Definitief Archeologisch Onderzoek (DAO)
& Archeologische Begeleiding (AB)
Status: Definitief
Datum: 25 februari 2016
Projectnummer: 2016-02/13
Seniorarcheoloog: J.B. Veenstra MA
Auteurs: dr. J. Jelsma & drs. J.M.G. Bongers
Illustraties: J.M.G. Bongers

Autorisatie seniorarcheoloog
Naam: J.B. Veenstra MA

datum en handtekening:

© De Steekproef BV, Zuidhorn

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder bronvermelding.
De Steekproef BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die voortvloeit uit de toepassing van de informatie en onderzoeksmethoden in dit programma van eisen.

Algemene gegevens

Locatie:

Gemeente: Emmen
Plaats: Barger-Oosterveld
Toponiem: Groeneweg 7
Projectnaam: Barger-Oosterveld, Groeneweg 7
Projectnummer: 2016-02/13

Plaats binnen archeologisch proces:

Definitief Archeologisch Onderzoek (DAO) & Archeologische Begeleiding (AB)

Opsteller PvE:

Auteurs: J.M.G. Bongers & J. Jelsma
Seniorarcheoloog: H. Veenstra
Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
Telefoon/e-mail: 050-5779784 / info@desteekproef.nl
Contactpersoon: dhr. P.J. Baak

Opdrachtgever:

Bedrijfsnaam: Maatschap Arling: dhr. G. Arling
Adres: Groeneweg 7, Barger-Oosterveld
Contactpersoon: Dhr. A. Kruijzenga van Arend Kruijzenga Advies
Adres: De Strubben 24, 7824 RH Emmen
Telefoon/e-mail: 06 295 649 52 / arendkruijzenga@kpnmail.nl

Bevoegde overheid:

Instelling: Gemeente Emmen
Bezoekadres: Vreding 5, Emmen
Postadres: Postbus 30.001, 7800 RA Emmen
Contactpersoon: mw. C. Verschoor
Telefoon/e-mail: 14 0591 of 06 317 794 05 / c.verschoor@emmen.nl

Provinciaal archeoloog:

Instelling: Provincie Drenthe
Naam: dr. W.A.B. van der Sanden
Telefoon/e-mail: 0592-365 220 / w.vandersanden@drenthe.nl

Uitvoerend bedrijf/instelling:

Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: Hogeweg 3, 9801TG Zuidhorn

Datum onderzoek:

Start/duur: *nader te bepalen*

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam:	Barger-Oosterveld, Groeneweg 7
Provincie:	Drenthe
Gemeente:	Emmen
Plaats:	Barger-Oosterveld
Toponiem:	Groeneweg 7
Gemeente code:	0114
Kaartblad:	18C
Coördinaten:	noordwest: 261,341 / 533,902 noordoost: 261,354 / 533,903 zuidwest: 261,344 / 533,844 zuidoost: 261,356 / 533,845
Oppervlakte plan- / onderzoeksgebied:	Het plangebied is 1.306 m ² (stal met overkapping en rondom 0,5m). Het onderzoeksgebied is 844,5 m ² (stal, standpoeren en rondom 0,5 m).
Verstoringsdieptes:	2,2 meter onder maaiveld.
Huidig grondgebruik:	Het terrein wordt momenteel gebruikt voor opslag (maïsbult).
CMA/AMK-status:	Het plangebied ligt in een terrein van zeer hoge archeologische waarde.
CMA/CAA-nrs.:	ARCHIS-monumentnrs.: 8657 (onderzoeksgebied) en 497 (ten NO van onderzoeksgebied) ARCHIS-waarnemingsnrs.: 16999 en 17000
Archeoregio:	1, Drents zandgebied.
OM-nummer:	<i>aanmelden bij gunning</i>

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een grote stal met overkapping. De omtrek van de stal met overkapping en rondom een halve meter is het plangebied (in totaal 1.306 m²). De stal heeft een afmeting van 12,5 bij 58,05 meter en de overkapping meet 37,7 meter. Bij de overkapping wordt niet gegraven met uitzondering van de locaties van de standpoeren. Het onderzoeksgebied bestaat dan ook uit de stal en rondom een halve meter plus de standpoeren (796,5 m² plus circa 48 m² is in totaal 844,5 m²), zie Appendix III.

Uit het archeologisch vooronderzoek is gebleken dat er in dit gebied, onder bestrating en ophogingslagen, een veenpakket ligt waarin grote stukken hout zijn waargenomen (in een slootprofiel). Het plangebied ligt op het tracé van het voormalige zuidelijke planken voetpad XVII(Bou) uit de midden bronstijd (Casparie 1984, 1987). Vermoed wordt dat een deel van dit voetpad, mogelijk het beginpunt, nog in de bodem van het plangebied aanwezig is. Omdat de bodem ten behoeve van een mestkelder tot op 2,2 meter onder het maaiveld wordt uitgegraven, worden deze archeologische resten ernstig bedreigd. Aangezien conservering *in situ* niet mogelijk is heeft de gemeente Emmen (bevoegde overheid) besloten dat de aanwezige archeologische waarden door middel van een definitief archeologisch onderzoek gedocumenteerd, verzameld en veilig gesteld moeten worden.

Wanneer het hout van het planken voetpad wordt blootgelegd zal het direct gaan oxideren en vervallen. Om die reden is het geen goede strategie om eerst een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Bij een definitieve opgraving (DAO) kan het hout direct worden geborgen en door een houtspecialist worden gestabiliseerd. De DAO geldt voor de locatie van de veenweg; voor de rest van het plangebied geldt een archeologische begeleiding (AB).

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

3.1 Bureauonderzoek

OM-nr.	32739
Uitvoerder onderzoek	De Steekproef
Uitvoeringsperiode	Januari 2009
Rapportage	Tulp, C. en J. Jelsma 2009. <i>Barger-Oosterveld, Groeneweg 7 (Gemeente Emmen (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2009-01/09. De Steekproef bv, Zuidhorn.</i>

3.2 Veldonderzoek

OM-nr.	32739
Uitvoerder onderzoek	De Steekproef
Uitvoeringsperiode	Januari 2009
Rapportage	Tulp, C. en J. Jelsma 2009. <i>Barger-Oosterveld, Groeneweg 7 (Gemeente Emmen (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2009-01/09. De Steekproef bv, Zuidhorn.</i>

OM-nr.	62500
Uitvoerder onderzoek	De Steekproef bv
Uitvoeringsperiode	Juli 2014
Rapportage	Bongers, J.M.G., 2014. <i>Barger-Oosterveld, Groeneweg 7 (Gemeente Emmen, Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproef-rapport 2014-06/15Z. De Steekproef bv, Zuidhorn.</i>

OM-nr.	64058
Uitvoerder onderzoek	De Steekproef bv
Uitvoeringsperiode	november 2014
Rapportage	Bongers, J.M.G., 2014. <i>Barger-Oosterveld, Groeneweg 7 (Gemeente Emmen, Dr.). Een Aanvullend Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproef-rapport 2014-06/15Z. De Steekproef bv, Zuidhorn.</i>

Vondsten/documentatie De rapportages van deze onderzoeken bevinden zich bij het E-depot en bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De vondsten en documentatie zijn c.q. zullen binnen twee jaar na uitvoering van het veldwerk, conform de Monumentenwet 1988 worden gedeponereerd bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

3.3 Specialistisch onderzoek

Archeobotanie	n.v.t.
Archeozoölogie	n.v.t.
Fysische antropologie	n.v.t.
Fysische geografie	n.v.t.
Geofysisch onderzoek	n.v.t.
Archeologisch materiaal	n.v.t.
Vondsten/documentatie	n.v.t.

3.4 Geraadpleegde bronnen en partijen

Amateur-archeologen	n.v.t.
---------------------	--------

Overige literatuur, m.b.t. het planken voetpad XVII (Bou) en het tempeltje van Barger-Oosterveld :

Casparie, W.A. 1984. The three bronze age footpaths XVI (Bou), XVII (Bou) and XVIII (Bou) in the raised bog of Southeast Drenthe (The Netherlands). *Palaeohistoria* 26, p. 41-94.

Casparie, W.A. 1987. Bog trackways in the Netherlands. *Palaeohistoria* 29, p. 35-65.

Charles, J.A. 1984. The middle bronze age iron punch of Southeast Drenthe. *Palaeohistoria* 26, p. 95-99.

Sanden, W.A.B. van der, 2000. Het tempeltje van Barger-Oosterveld. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 117, p. 27-34.

Waterbolk, H.T. & W. van Zeist, 1961. A Bronze age sanctuary in the raised bog at Bargerroosterveld (Dr.). *Helinium* 1, p. 5-19.

Zeist, W. van & H.T. Waterbolk. 1960. Een houten gebouwtje uit de bronstijd in het veen bij Bargerroosterveld. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 78, p.199-204.

4. Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context

Huidig grondgebruik en (sub-)recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied bevindt zich ten noordoosten van Barger-Oosterveld, dat ten zuidoosten van Emmen ligt (zie Figuur 1). Het gebied ligt ten oosten van de bebouwing van Groeneweg 7 en is in gebruik als opslagterrein van een agrarisch bedrijf. Er is een greppel door het plangebied gegraven (zie Figuur 3) waarbij hoogstwaarschijnlijk het planken voetpad is doorsneden. Bij het onderzoek in 2014 werden houtresten in het profiel van de greppel vastgesteld (Bongers 2014a).

NAP-hoogte van het maaiveld

20 meter boven het NAP.

Grondwatertrap

VI: gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm en gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 120 cm onder het maaiveld)

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

Plangebied Barger-Oosterveld, Groeneweg 7, bevindt zich op de rand van de overgang van zandrug naar veen. De bodem van het terrein bestaat volgens de bodemkaart uit een moerige podzolgrond met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag (classificatie bodemkaart zWp). Ten westen van het onderzoeksgebied bestaat de bodem uit een veldpodzolgrond gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (classificatie bodemkaart Hn21 met grondwatertrap VII: gemiddeld hoogste grondwaterstand meer dan 80 cm en gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 160 cm onder het maaiveld). Deels bevat deze bodem keileem of potklei beginnend tussen 40 en 120 cm onder het maaiveld en tenminste 20 cm dik (toevoeging x op de bodemkaart). Ten oosten van Groeneweg 7 begint een madeveengrond met veenmosveen (classificatie bodemkaart als met grondwatertrap III: gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm en gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm onder het maaiveld).

Uit de door De Steekproef eerder uitgevoerde booronderzoeken aan de Groeneweg 7 is gebleken dat de zandrug zich uitstrekt tot onder de in 2009 gebouwde stal (Tulp en Jelsma 2009). Deze zandopduiking eindigt ten oosten daarvan redelijk abrupt ergens in het huidige onderzoeksgebied; zowel bij de boringen in het onderzoeksgebied als bij de onderzochte slootkanten is een dik veenpakket vastgesteld direct onder de bouwvoor (Bongers, 2014 a en b en Figuur 3).

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

In de historische atlassen (Tulp & Jelsma 2009) is te zien dat het plangebied tot de 20^e eeuw in een onontgonnen veengebied lag. De historische atlas uit 1898-1928 toont dat er ten oosten nog veengebied is en ten westen enkele ontgonnen en in gebruik genomen percelen. Op de latere kaart uit 1955-1965 is de boerderij aan de Groeneweg 7 te zien. Ten zuiden hiervan heeft een weg gelopen. Ongeveer 400 meter ten oosten van het plangebied ligt Het Emmerveen. Dit gebied bevat reeds brede sloten, maar is nog niet als akker of grasperceel in gebruik genomen.

Regionale archeologische context

Het plangebied ligt in een terrein waar in het verleden twee meldingen zijn gedaan aan het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Het betreft een terrein van zeer hoge archeologische

waarde [ARCHIS-nummer 8657]. Hier bevinden zich restanten van twee veenwegen: een noordelijke uit de ijzertijd en een zuidelijke weg uit de midden bronstijd (zie Figuur 2, veenwegen noord en zuid XVII [Bou]). Het voormalig Biologisch Archaeologisch Instituut te Groningen (tegenwoordig het Groninger Instituut voor Archeologie) heeft hier opgravingen gedaan in 1962, 1963 en 1967 (Casparie 1984, 1987). Waarnemingsnummers 16999 en 17000, waarvan de laatste bij het plangebied is gelegen, hebben op deze opgravingen van respectievelijk de noordelijke en de zuidelijke veenweg betrekking. De te beschermen gedeelten van de veenwegen liggen in een door Staatbosbeheer aangekocht terrein. De restanten van de veenwegen bevinden zich volgens de ARCHIS-meldingen ten oosten van RD-breedtecoördinaat 261,330, circa 50 meter ten oosten van het plangebied. Aangrenzend ten oosten van CMA-terrein 8657 ligt een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde, namelijk ARCHIS-nummer 497 (zie Appendix II). Door het BAI is hier in de jaren 1952, 1962, 1963, 1964 en 1967 opgegraven. Ook hier liggen nog restanten van de twee veenwegen, op een diepte van circa 40-80 cm onder het huidige maaiveld.

De noordelijke weg is over een lengte van 4,5 kilometer getraceerd en was mogelijk aangelegd om het Bourtangerveen over te steken. De veenweg heeft een breedte van circa 40-50 cm. De weg bestond uit planken die in het verlengde van elkaar zijn gelegd, waarbij de overlappende delen werden bijeengehouden door onder- en bovenliggende dwarsplanken met een gat voor pennen om het pad in het veen vast te zetten. Na onderzoek werd duidelijk dat het pad kort na de aanleg grotendeels is vernield. Meldingsnummer 302110 heeft ook nog betrekking op resten van deze noordelijke veenweg uit de ijzertijd. Tijdens de opgraving in 1963 is een eikenhouten hamer gevonden waarmee de pennen van de dwarsplanken waarschijnlijk in het veen zijn geslagen [ARCHIS-nummer 302109]. De zuidelijke weg, met een breedte van circa 25-30 cm, is waarschijnlijk drie kilometer lang geweest en heeft dezelfde constructie als de noordelijke weg. In 1967 is hier tijdens de opgraving eveneens een houten hamer gevonden [ARCHIS-nummer 302108]. Ook werd een ijzeren pin gevonden. Dit is het oudst bekende ijzeren voorwerp uit Nederland (Casparie 1984; Charles 1984).

Direct westelijk aansluitend aan het huidige plangebied heeft De Steekproef in 2009 (Tulp & Jelsma 2009) een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in verband met de bouw van een eerdere stal, zie Figuur 3. Op de boorlocatie was geen veen (meer) aanwezig. Wel werd een redelijk intact bodemprofiel geconstateerd. Het is goed mogelijk dat op dit, hoger gelegen, deel het begin van de veenweg heeft gelegen. Omdat het veen hier is verdwenen zal er hoogstwaarschijnlijk geen hout bewaard zijn gebleven.

Circa 600 meter ten zuidoosten van het plangebied is tijdens voorbereidingen voor turfsteken door arbeiders een houten constructie met veldkeien gevonden. Dit is in 1957 door het BAI onderzocht en geïnterpreteerd als een cultusplaats uit de bronstijd, nadien bekend onder de naam 'het tempeltje van Barger-Oosterveld' (Van Zeist & Waterbolk 1960; Waterbolk & Van Zeist 1961; Van der Sanden 2000) [ARCHIS-nummer 238465]. Behalve planken en palen van eikenhout zijn er vijf hoornvormige, gladde stukken hout gevonden. Rondom de constructie lag een krans van veldkeien. Dichtbij de cultusplaats is een grafheuvel bekend uit de periode neolithicum – ijzertijd [ARCHIS-melding 33484]. Ten zuiden van het plangebied is een restant van een *celtic field* of raatakker uit de ijzertijd waargenomen op luchtfoto's [ARCHIS-nummer 9056].

Ongeveer een halve kilometer ten westen van het plangebied is een bronzen oorhanger gevonden, mogelijk samen met een bronzen ring [ARCHIS-nummer 47075]. Voor meer details en gegevens over de ligging wordt verwezen naar Appendix II.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het gaat hoogstwaarschijnlijk om de restanten van een planken voetpad uit de midden bronstijd dat dateert uit halverwege de veertiende eeuw vC.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Nog onbekend. Buiten het bedreigde plangebied zal geen onderzoek worden gedaan.

4.4 Structuren en sporen

Er worden restanten verwacht van een planken voetpad uit de midden bronstijd. Op basis van eerdere opgravingen van delen van dit voetpad zijn er houten planken, dwarsliggers en palen (ankerpenen) te verwachten. Mogelijk zijn er sporen of structuren aanwezig die met de aanleg of met het functioneren van dit pad verband houden, bijvoorbeeld de restanten van een timmerwerkplaats waar de planken werden bewerkt.

4.5 Anorganische artefacten

De veenweg dateert uit de midden bronstijd. Bij onderzoek door het BAI (Casparie 1984; Charles 1984) werd een ijzeren pin op het pad gevonden. Er moet dus rekening gehouden worden met metaalvondsten. Behalve artefacten van metaal kunnen ook resten van sideriet (moeras-ijzer) worden verwacht. Mogelijk werd het pad (mede) aangelegd om sideriet uit het moeras te kunnen winnen. Vondsten van aardewerk, (vuur)steen en brons kunnen ook worden verwacht.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten zullen voornamelijk bestaan uit bewerkt hout: onderdelen van het voetpad. Het is tevens mogelijk dat er houtskool, menselijk en dierlijk bot, leer of gewei wordt aangetroffen. In het veen kunnen dergelijke materialen bewaard zijn gebleven.

4.7 Archeozoologische en botanische resten

Dierenbotten, macroresten (bv. verkoolde zaden en granen) kunnen in het veen goed bewaard zijn gebleven. Dit geldt ook voor pollen (stuifmeel).

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Onder een laag van ongeveer 70 centimeter opgebrachte grond ligt een 53 tot 63 centimeter dikke veenlaag. In deze veenlaag ligt het hout van het vermoedelijke voetpad tussen 99 tot 120 centimeter onder maaiveld (locatie 3) en tussen 90 en 127 centimeter onder maaiveld (locatie 4: Bongers 2014a).

4.9 Gaafheid en conservering

Uit de voorgaande onderzoeken blijkt dat in het plangebied nog een intacte veenlaag aanwezig is. Het hout dat in het profiel van de greppel werd aangetroffen leek in redelijk goede conditie te zijn. Verwacht wordt dat de restanten van de veenweg in een dusdanige conditie zullen verkeren dat studie ervan nieuwe kennis over het verleden zal opleveren.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van dit definitief archeologisch onderzoek (DAO) en de archeologische begeleiding (AB) is (1) om vast te stellen of er nog onderdelen van het planken voetpad en eventuele andere archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn, en (2) de archeologische sporen, structuren en vondsten systematisch te documenteren, verzamelen en stabiliseren. Hiermee wordt het door de voorgenomen bodemingrepen bedreigde deel van de vindplaats *ex situ* behouden voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek. Aan de hand van de resultaten van het veldwerk zal worden getracht om tot een beeld van de bewoningsgeschiedenis van het plangebied te komen.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Tijdens het onderzoek worden de archeologische waarden binnen het plangebied veilig gesteld voor behoud *ex situ*. Na het documenteren van de vindplaats kunnen voor vervolgonderzoek vragen gedestilleerd worden uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) hoofdstukken 11 "De vroege Prehistorie" en 17 "De late prehistorie en protohistorie van Holoceen Noord Nederland".

5.3 Vraagstelling

Zie 5.1. De antwoorden op de onderzoeksvragen van de definitieve archeologische opgraving moeten leiden tot een beeld van de bewoningsgeschiedenis van het plangebied, meer specifiek: nadere kennis met betrekking tot de aanleg en het gebruik van het planken voetpad. Voor eventueel (specialistisch) vervolgonderzoek kan een specifieke vraagstelling worden opgesteld.

5.4 Onderzoeksvragen definitief archeologisch onderzoek

- Loopt het zuidelijke, midden bronstijd, planken voetpad XVII (Bou) door het plangebied ?
- Zo ja, wat is de conditie/conservatie van de houten resten in het kader van toekomstig behoud *in situ* van het overige deel van de veenweg ? Wat is de ligging ten opzichte van de grondwaterspiegel ?
- Waar bestaat de constructie uit ? Maken ook andere materialen dan hout deel uit van de wegconstructie (bv keien bij de overgang naar het vaste zand) ?
- Wat is de houtsoort ? Is het lokaal hout ? Is er iets te zeggen over de houtselectie en het kapseizoen ? Is er een relatie tussen het type hout (rondhout, kernhout, etc.) en houtsoort met specifieke constructie-onderdelen ? Zo ja, hoe is dit te verklaren ?
- Zijn er bewerkingsporen (kap-, gebruiks- of slijtagesporen) op het hout te zien ? Zo ja, kan hier de breedte/dikte van het gebruikte gereedschap uit worden afgeleid ?
- Zijn er aanwijzingen voor faseringen of reparaties zichtbaar ? Zo ja, welke ? Wat is de gebruiksduur van het hout ?
- Wat zijn de dimensies van het hout ? Zijn die vergelijkbaar met de maten van het door het BAI opgegraven hout ? Zijn de planken bij dit beginpunt inderdaad dikker dan aan het eind van het pad, zoals door Casparie (1984) gesuggereerd (maar niet onderbouwd) ?
- Wat is de dendrochronologische datering van het hout ?
- Ligt het startpunt van het planken voetpad in het plangebied ?
- Wijkt de aangetroffen weg af van XVII(BOU) zoals elders aangetroffen ? Zo ja, waaruit bestaan de verschillen ?
- Wat is de landschappelijke context van de weg ?
- Wat is de relatie tussen vondsten en de weg ?
- Zijn er vondsten die als offers geïnterpreteerd kunnen worden ?

- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij ?
- Kan met behulp van de vondsten de datering of functie van het voetpad nader worden bepaald?
- Zijn in het plangebied andere archeologische sporen, structuren of materialen aanwezig ?
- Zijn er activiteitszones aan te wijzen? Bijvoorbeeld resten van een werkplaats voor houtbewerking ?
- Zijn in het plangebied sporen en/of vondsten aanwezig die vóór de midden bronstijd dateren ?
- Wat kunnen we zeggen over het verschil in het pollenspectrum onder de veenweg (indien deze is aangetroffen) en dat in de referentiemonsters? Zegt dit iets over menselijke invloeden?
- Is er iets te zeggen over het omringende (veen)landschap kort voor, tijdens en kort na gebruik ?

6. Methoden en technieken (veldwerk)

6.1 Methoden en technieken

De werkput(ten) worden gegraven met een graafmachine met een gladde bak. Hout wordt met de hand geborgen. Na het verwijderen van het hout worden met pollenbakken monsters genomen van het veen direct onder het plankenpad. Vervolgens wordt de put laagsgewijs verdiept waarbij regelmatig een metaaldetector wordt ingezet. De graaf-werkzaamheden worden uitsluitend uitgevoerd bij aanwezigheid en op aanwijzing van een KNA-seniorarcheoloog, in overleg met de houtspecialist. De vlakken en sporen worden op schaal (1:50) getekend.

6.2 Strategie

In de lengterichting van het onderzoeksgebied zal vanaf de noordkant door het midden van het gebied een 2 meter brede en maximaal 59 meter lange zoekseuf worden gegraven. Indien het (oost-west) planken voetpad inderdaad door het plangebied loopt, zal het pad met de zoekseuf worden gevonden. Wanneer het pad wordt aangetroffen, dan zal dit in een 4 meter brede, maximaal 18 meter lange, oost-west-seuf worden opgegraven (Figuur 4). Wordt het pad niet gevonden, dan wordt circa 2 meter ten westen van de eerste seuf een tweede lange seuf gegraven op dezelfde manier.

De veenweg is eigenlijk een voetpad met een breedte van circa 40-50 cm. De weg is niet zo breed dat er een constructie overheen moet worden gebouwd. Van de zijanten is de weg te documenteren. Om het vlak niet te vertrappen zal aan weerszijden een plank worden gelegd om op te lopen. De zones aan weerszijden van het pad zullen ook onderzocht worden op resten van menselijke activiteiten. Omdat de maximale lengte van het pad 13,5 meter is (de 12,5 meter van de stal met rondom 0,5 meter), hoeft het hout niet weken aan het oppervlak te liggen en kan worden volstaan om het hout dat nog in het vlak ligt nat te houden tot het gedocumenteerd is en kan worden gelicht. Aan het einde van de werkdag zal het nog aanwezige hout worden bevochtigd en bedekt met plastic.

De resten van het pad worden ingemeten, getekend, in folie verpakt en geborgen. Daarvoor wordt, onder andere, een houtspecialist ingezet. Vervolgens worden er vier pollenbakken geslagen: twee direct onder de veenweg, één op de plek waar een plank in de profielwand verdwijnt en één op een afstand van 10 meter van de veenweg als referentie (in het profiel van de opgravingsput). Na elke afgegraven laag zal de bodem met een metaaldetector worden onderzocht. Met name stukken bewerkt ijzer en brokken moeras-ijzer (sideriet) kunnen worden verwacht.

In het overige deel van de bouwput zal de veenlaag ook laagsgewijs moeten worden verdiept onder archeologische begeleiding.

6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal

Het lichten van houten resten zal door een houtspecialist worden uitgevoerd. Bewerkt hout wordt direct in folie verpakt. Voor het bergen en transporteren van kwetsbare vondstmaterialen wordt gewerkt volgens OS11, de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal en KNA-leidraad 1, Handleiding Veldarcheologie. Voor de aantallen te verwachten kwetsbare vondsten (hout) zie Appendix I.

6.4 Structuren en grondsporen

Alle archeologische sporen worden gefotografeerd, ingemeten, gecoupeerd en getekend (de coupes worden 1:20 getekend). Al het bewerkte hout wordt verzameld. De coupes dienen te worden gefotografeerd met een maatstokje. De inhoud van alle sporen wordt doorzocht op archeologische materialen. Als in een spoor vuursteen wordt verwacht zal een 4 mm zeef gebruikt

worden om de inhoud van de sporen te zeven. Dit kan met name worden verwacht op de top van de zandopduiking in de westzijde van het onderzoeksgebied.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Per werkput wordt een lengte- en een dwarsprofiel gedocumenteerd. Wanneer de bodem verstoord blijkt te zijn, kan worden volstaan met twee kolomopnames per werkput. Het documenteren van het profiel zal conform KNA 3.3 gebeuren en erop gericht zijn zo veel mogelijk inzicht te krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van de vindplaats.

6.6 Anorganische artefacten

Alle artefacten worden systematisch per spoor verzameld en indien mogelijk per vulling of in vakken van 2 bij 2 meter. Bijzondere vondsten en de vondsten op, onder en naast de weg worden gedocumenteerd als puntvondsten (locatiebepaling in x, y en z) en gefotografeerd. Er wordt tijdens het onderzoek systematisch gebruik gemaakt van een metaaldetector. Uit alle gecoupeerde sporen wordt een zeefmonster genomen (de totale inhoud van het spoor tot een maximum van 5 liter, te zeven over een maaswijdte van 4 mm), zodat ook micro-artefacten worden verzameld.

6.7 Organische artefacten

Alle bewerkte houtdelen worden ingetekend. Alle overige artefacten worden systematisch verzameld per spoor of in vakken van 2 bij 2 meter. Bijzondere vondsten en vondsten op, onder en naast de weg worden gedocumenteerd als puntvondsten (x, y, z) en gefotografeerd. Als in een spoor houtskool aanwezig blijkt te zijn, zal een zeefmonster worden genomen van max. 2 liter. Dit monster wordt later nat gezeefd in fracties van 0,25 tot 2 mm.

6.8 Archeozoölogische en -botanische resten

Paleo-ecologische monsters worden genomen als deze een bijdrage kunnen leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen. Op vier plekken zal een sequentie monster- / pollenbakken in de veenlaag worden geslagen: twee direct onder de veenweg, één op de plek waar een plank in de profielwand verdwijnt en één op een afstand van 10 meter van de veenweg als referentie (in het profiel van de opgravingsput).

Uit kansrijke sporen zal 5 liter monster worden verzameld en later nat gezeefd in fracties van 0,5 tot 2 mm (waarvan een halve liter over 0,25 mm ten behoeve van zadenonderzoek). De residu's zullen op voorkomen van macroresten worden onderzocht.

6.9 Overige resten

Voor micromorfologische resten, fosfaten, diatomeeën, mijten etc, zie ook paragraaf 6.8.

6.10 Dateringstechnieken

Van houtskoolrijk sporen worden monsters genomen voor eventuele ¹⁴C-dateringen, mogen deze nodig zijn wegens gebrek aan ander dateerbaar materiaal. Eveneens worden, naast de te conserveren houtdelen, enkele stukken bewerkt hout (minimaal 6 stuks) bewaard voor dendrochronologische dateringen. Indien nodig kunnen die dateringen dan worden uitgevoerd.

6.11 Beperkingen

De locatie van de opgraving worden bepaald door de ligging van de aan te leggen bouwput. Buiten de aan te leggen bouwput wordt niet opgegraven.

7. Uitwerking

7.1 Structuren en grondsporen

De sporen en structuren worden uitgewerkt en gerapporteerd tot het niveau waarop de vraagstelling kan worden beantwoord. Van alle sporen wordt op een alle-sporen-kaart door middel van (kleur)codering aangegeven wat hun vermoedelijke aard en de meest waarschijnlijke ouderdom is/was. Tevens worden clusters en/of structuren aangegeven. In de begeleidende tekst wordt aandacht besteed aan de fysieke kwaliteit van de sporen (aftopping, bioturbatie, uitspoeling, etc.) en de omvang, aard, datering en fasering van de sporenspreiding.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Er wordt, aan de hand van de gedocumenteerde profielkolommen, zo gedetailleerd mogelijke informatie over de landschappelijke ligging van deze vindplaats opgenomen.

7.3 Anorganische artefacten

De nadruk moet liggen op datering van de vondsten in relatie tot de grondsporen. Daarnaast wordt gekeken of op basis van het vondstenspectrum een uitspraak gedaan kan worden over de aard van de vindplaats. Indien van toepassing worden specifieke vondstcategorieën door een specialist uitgewerkt en gerapporteerd. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.4 Organische artefacten

Het materiaal wordt uitgewerkt tot het niveau waarop de vragenstellingen kunnen worden beantwoord. In het veld is een houtspecialist aanwezig; deze zal ook bij de uitwerking betrokken zijn. De deelrapportage zal worden opgenomen in de eindrapportage. De nadruk ligt op de het bergen van restanten van het planken voetpad en de determinatie en datering van de vondsten. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

Ecologische monsters dienen door een specialist onderzocht te worden op relevante aspecten. De deelrapportage zal in dat geval worden opgenomen in de eindrapportage. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.6 Rapportage en beeldrapportage

Het rapport voldoet aan de in de beroepsgroep gangbare normen (KNA 3.3). Het rapport bevat helder kaartmateriaal waaruit de onderzoekslocatie en de ligging van de sleuven is af te lezen. Het rapport geeft een beschrijving van aangetroffen archeologische vondsten en sporen en geeft een interpretatie hiervan. De mogelijke deelrapportages van (externe) specialisten zullen worden opgenomen in deze eindrapportage en geïntegreerd besproken in een korte synthese. Het rapport zal worden voorzien van relevant beeldmateriaal. Dit houdt in ieder geval in een overzichtskaart met alle archeologische sporen daarop aangegeven in kleurcodes voor datering en aard. Bijzondere vondsten zullen worden afgebeeld door middel van foto's of, indien dit meer details en duidelijkheid oplevert, tekeningen.

8. (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Vondsten en monsters die ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse zijn bewerkt hout, diagnostisch aardewerk (randfragmenten, bodemfragmenten), metaalvondsten, vondsten van verbrand menselijk botmateriaal en vondsten van determineerbare objecten van bot, leer en gewei. Vondsten die worden gedetermineerd als (sub)recent mogen in alle gevallen worden gedeselecteerd. Voor de verwachte aantallen vondsten zie Appendix I.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het evaluatierapport een voorstel gedaan voor (de)selectie en conservering. Dit rapport wordt overlegd aan Maatschap Arling (opdrachtgever) en de gemeente Emmen (bevoegde overheid) en ter beoordeling overlegd aan de provinciaal archeoloog van de Provincie Drenthe (depothouder/eigenaar van de vondsten). Het rapport moet door de depothouder/eigenaar worden goedgekeurd voor verdere verwerking van vondsten en monsters.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle als behoudenswaardig geselecteerde kwetsbare en/of vergankelijke vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de provinciaal archeoloog namens de Provincie Drenthe (depothouder/eigenaar). In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

Van elk verwacht constructie-onderdeel (lengteliggers, dwarsliggers en ankerpennen, zie Appendix I) worden de twee best bewaarde stukken geconserveerd.

9. Deponering

9.1 Deponering

Vondsten gaan naar het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis, conform de daar gehanteerde voorwaarden. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport conform KNA 3.3 en volgens de bepalingen in dit PvE. Het rapport wordt digitaal beschikbaar gesteld aan Maatschap Arling (opdrachtgever), de gemeente Emmen (bevoegde overheid), de Provincie Drenthe (eigenaar van de vondsten) en het Noordelijk Archeologisch Depot (digitaal en analoog), de RCE en het E-depot.

De gemeente Emmen kan het rapport, indien zij dat wenst, op haar website beschikbaar stellen voor derden.

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door archeologisch bedrijf met een geldige vergunning voor het doen van opgravingen. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam waarbij in ieder geval een KNA-seniorarcheoloog en een houtspecialist tijdens het graafwerk in het veld aanwezig zijn. De werkzaamheden staan onder toezicht van een KNA-seniorarcheoloog met tenminste drie jaar aantoonbare leidinggevende onderzoekservaring. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van specialisten met periode- / materiaal- / gebieds-specifieke kennis en/of ervaring vereist.

Wanneer sprake is van bodemvervuiling dient gewerkt te worden met een BRL7000 gecertificeerde aannemer en conform de richtlijnen uit de CROW-publicatie 132. Ook de archeologisch aannemer dient dan volgens milieukundige richtlijnen te werken.

Tijdens het veldwerk kan gebruik worden gemaakt van vrijwilligers en (vrijwillige) deskundigen op het gebied van metaaldetectie.

10.2 Overlegmomenten

- Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn van het veldwerk zijn in overleg met de opdrachtgever te bepalen.
- Het PvE wordt, voorafgaand aan het onderzoek, ter kennisgeving aan de toekomstige eigenaar (depothouder) van de vondsten gestuurd.
- Indien tijdens het veldwerk blijkt dat toegepaste methoden/technieken sterk gewijzigd moeten worden, dient er overleg plaats te vinden tussen de uitvoerder, opdrachtgever en de bevoegde overheid of diens adviseur.
- Indien tijdens het veldwerk wordt geconstateerd dat de daadwerkelijk aangetroffen archeologische resten sterk afwijken van de verwachting en dat daardoor a) de strategie aangepast dient te worden en/of b) sprake zal zijn van structureel meerwerk, dient de uitvoerder onmiddellijk contact op te nemen met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en met de depothouder.
- Bij het selectierapport dient overleg plaats te vinden over de te deselecteren vondsten en monsters met de depothouder.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteit wordt bewaakt door de aanwezigheid van een KNA-seniorarcheoloog en een houtspecialist ter plekke en door de uitvoering te laten verlopen volgens de richtlijnen van de KNA 3.3. In voorkomende gevallen zal ruggespraak gehouden worden met de gemeente Emmen.

Mogelijke overleggen over de voortgang van het veldwerk en eventuele aanpassingen op dit PvE vinden plaats in het veld en tussen de opdrachtgever, de verantwoordelijke namens de bevoegde overheid of diens adviseur, de depothouder en de seniorarcheoloog in het veld. Overeengekomen wijzigingen worden genotuleerd en door alle partijen ondertekend.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Uitvoeringscondities van het veldwerk

Graafmeldingen (m.b.t. de ligging van leidingen) en het opsporen van leidingen, uitzetten van de bouwput (opgravingsvlak), het regelen van een graafmachine, een keet, containers en toilet worden door de uitvoerder gedaan.

De betredingstoestemming, toegankelijkheid, bereikbaarheid en afzetting van het terrein wordt door de opdrachtgever verzorgd. De archeologische opgraving vindt uitsluitend plaats binnen de door de aannemer uitgezette bouwput.

Uitvoeringsperiode uitwerking en opleveringstermijn (concept) eindrapport

De voorlopige resultaten van het onderzoek zullen in een evaluatierapport worden beschreven en binnen drie weken na afronding van het veldwerk worden geleverd aan Maatschap Arling (opdrachtgever), de gemeente Emmen (bevoegde overheid) en aan de Provincie Drenthe (depothouder). Het evaluatieverslag bevat onder andere de voorlopige conclusies en de aanbevelingen voor eventueel vervolgonderzoek. In het evaluatierapport wordt een voorstel voor selectie/deselectie en conservering opgenomen. Dit onderdeel moet worden goedgekeurd door de provinciaal archeoloog.

Het conceptrapport wordt binnen zes maanden na afloop van het veldwerk geleverd. Het definitieve rapport zal binnen een maand na lezing door de bevoegde overheid worden geleverd.

Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie

Conform KNA 3.3 binnen twee jaar na afronding van het project.

Procedure toetsing eindproduct door de bevoegde overheid

De gemeente Emmen (bevoegde overheid) krijgt een concept-rapport ter toetsing aan KNA 3.3 en zal deze ook voor commentaar aan de provincie voorleggen (de veenweg is van provinciaal belang). Commentaar zal in de definitieve versie worden verwerkt.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen dienen vooraf te worden overlegd met Maatschap Arling (opdrachtgever), de gemeente Emmen (bevoegde overheid) en eventueel de Provincie Drenthe (voor zaken die betrekking hebben op de vondsten en het eigenaarschap van de vondsten). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Belangrijke afwijking van de archeologische verwachting;
- Significante Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Sterke wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatie van het veldwerk

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan Maatschap Arling (opdrachtgever), de gemeente Emmen (bevoegde overheid) en eventueel de Provincie Drenthe (voor zaken die betrekking hebben op de vondsten en het eigenaarschap van de vondsten). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan Maatschap Arling (opdrachtgever), de gemeente Emmen (bevoegde overheid) en de Provincie Drenthe (depothouder). Wijzigingen ten aanzien van conservering moeten worden goedgekeurd door de provinciaal archeoloog. Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

12. Literatuur en bijlagen

12.1 Literatuur

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Drenthe 1:25000*. ANWB bv, Den Haag.

Bongers, J.M.G., 2014a. *Barger-Oosterveld, Groeneweg 7 (Gemeente Emmen, Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproef-rapport 2014-06/15Z. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Bongers, J.M.G., 2014b. *Barger-Oosterveld, Groeneweg 7 (Gemeente Midden-Drenthe, Dr.). Een Aanvullend Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproef-rapport 2014-11/03Z. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Casparie, W.A. 1984. The three bronze age footpaths XVI (Bou), XVII (Bou) and XVIII (Bou) in the raised bog of Southeast Drenthe (The Netherlands). *Palaeohistoria* 26, p. 41-94.

Casparie, W.A. 1987. Bog trackways in the Netherlands. *Palaeohistoria* 29, p.35-65.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Charles, J.A. 1984. The middle bronze age iron punch of Southeast Drenthe. *Palaeohistoria* 26, p. 95-99.

Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).

Sanden, W.A.B. van der, 2000. Het tempeltje van Barger-Oosterveld. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 117, p. 27-34.

Tulp, C. en J. Jelsma 2009. *Barger-Oosterveld, Groeneweg 7 (Gemeente Emmen (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2009-01/09. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Waterbolk, H.T. & W. van Zeist, 1961. A Bronze age sanctuary in the raised bog at Barger-Oosterveld (Dr.). *Helinium* 1, p. 5-19.

Zeist, W. van & H.T. Waterbolk. 1960. Een houten gebouwtje uit de bronstijd in het veen bij Barger-Oosterveld. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 78, p.199-204.

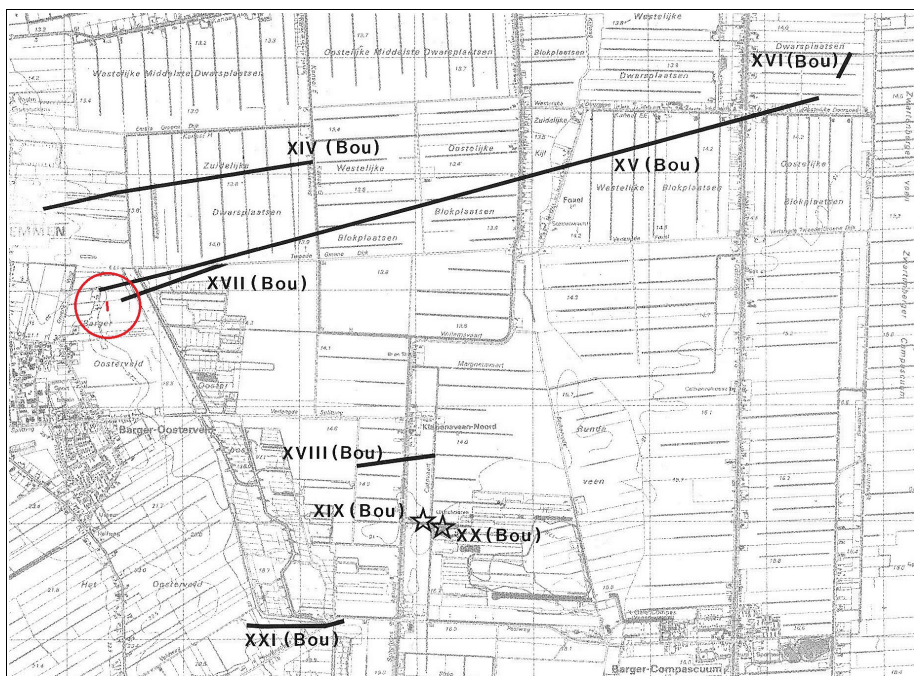
10.2 Lijst van bijlagen

- Figuur 1: Topografische kaart met locatie
- Figuur 2: Kaart met veenwegen (naar Casparie 1987)
- Figuur 3: Overzichtskaart vooronderzoek.
- Figuur 4: Puttenplan

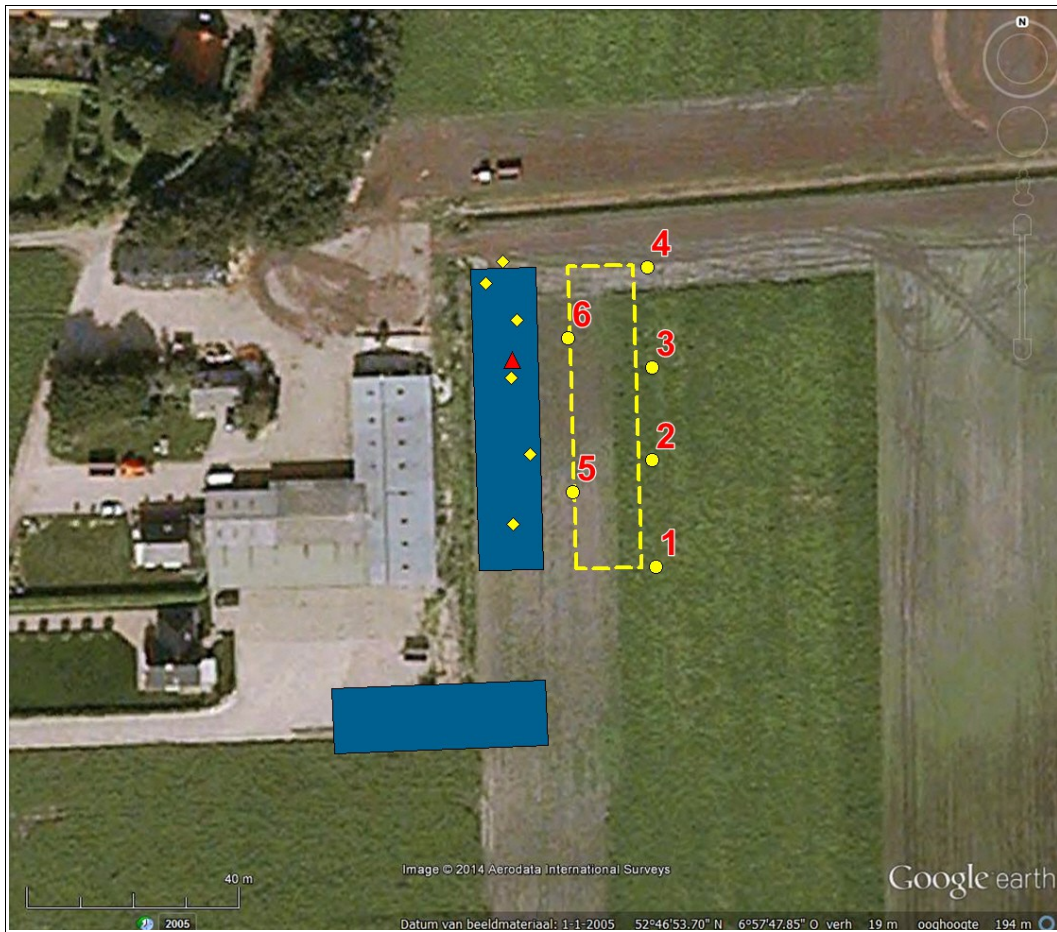
- Appendix I: Lijst met te verwachten aantallen kwetsbare vondsten
- Appendix II: Bekende archeologische waarden
- Appendix III: Bouwtekening van de stierenstal met overkapping



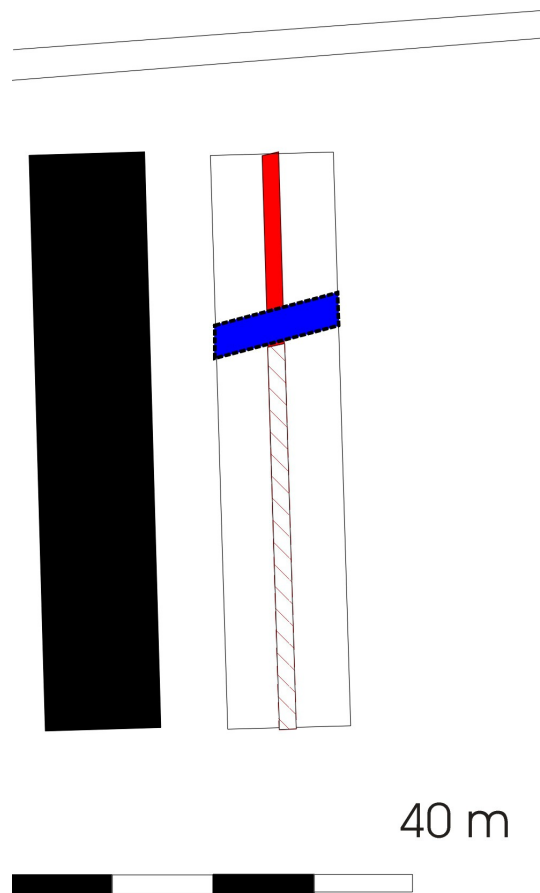
Figuur 1. Barger-Oosterveld, Groeneweg 7: topografische kaart. Het plangebied is met een rode lijn en een pijl aangegeven. [Naar: ANWB 2004. Topografische Atlas Drenthe 1:25.000. ANWB bv, Den Haag. Een vierkant is een vierkante kilometer.]



Figuur 2. Barger-Oosterveld, Groeneweg 7: het Bourtangerveen en de daarin bekende veenwegen en veenpaden (Casparie 1987). Het plangebied is de rode streep binnen de cirkel. Het ligt in het verlengde van het zuidelijke plankenpad (XVII).



Figuur 3. Barger-Oosterveld, Groeneweg 7: overzichtstekening vooronderzoek. Het plangebied is met een gele onderbroken lijn weergegeven. De twee blauwe vlakken zijn stallen die op het moment van de luchtfoto nog niet aanwezig waren. Bij 1, 2, 3 en 4 is de wand van de greppel afgestoken, bij 5 en 6 zijn boringen gedaan. De zes ongenummerde ruiten zijn de boringen van het voorgaande onderzoek (Tulp & Jelsma 2009). De rode driehoek is van waarneming 17000 (zie Bongers 2014a).



Figuur 4. Barger-Oosterveld, Groeneweg 7: puttenplan. Vanaf de noordzijde (bovenkant kaart) wordt een 2 meter brede zoeksleuf gegraven (rood). Wanneer het plankenpad wordt aangetroffen, zal dit in een 4 meter brede sleuf worden opgegraven (blauw). De zoeksleuf kan dan worden gestaakt. In zwart een reeds gebouwde stal.

Appendix I. Te verwachten aantallen kwetsbare vondsten

Hout van het planken voetpad (op basis van Casparie 1984):

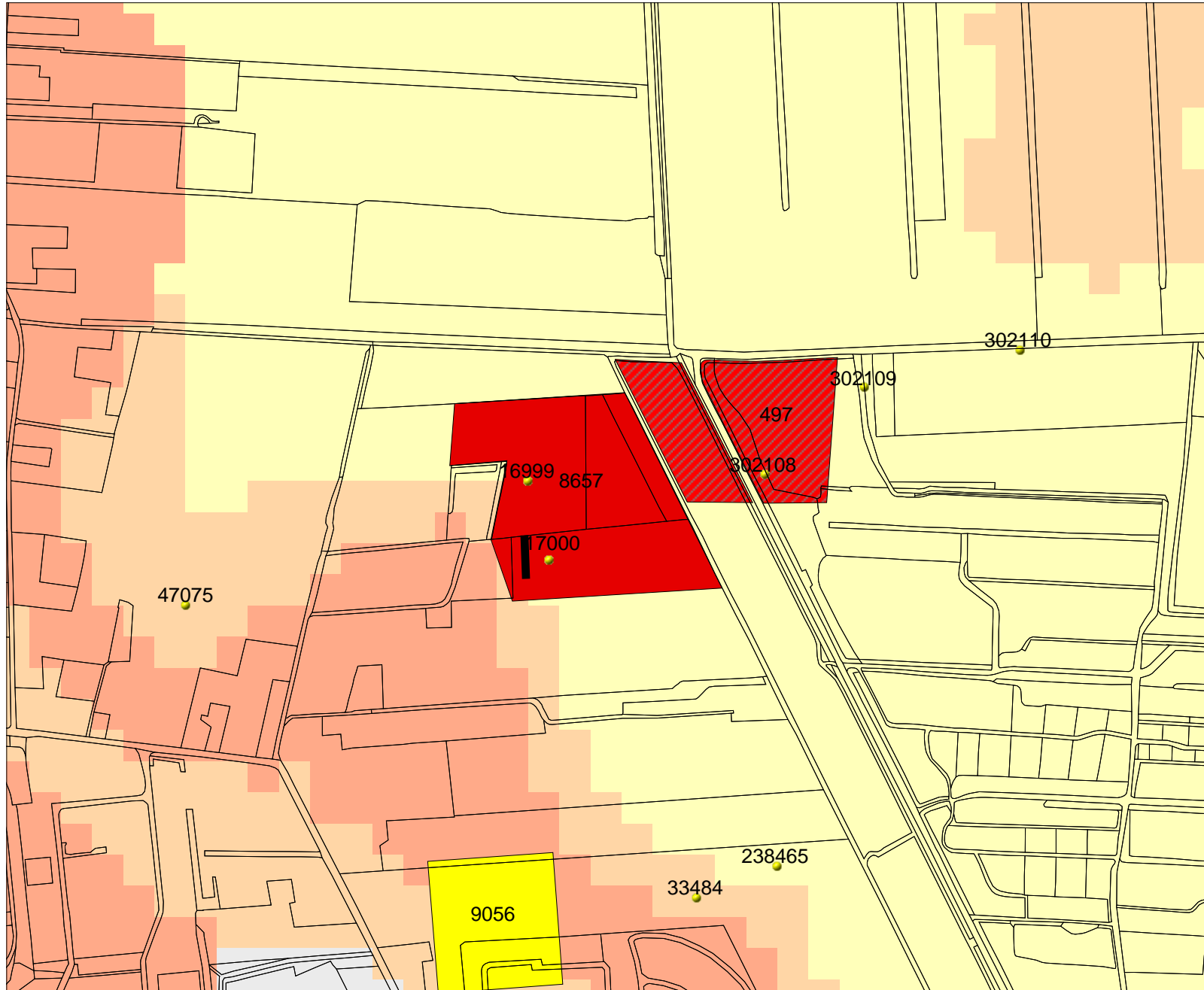
- 6 loopplanken, kernhout eik, 260 tot 350 cm lang (meeste gebroken), breedte 24 tot 34 cm, dikte 2 tot 3,5 cm.
- 7 dwarsliggers, spint- en kernhout eik, 150 tot 200 cm lang, breedte 15 tot 26 cm, dikte ongeveer 4 cm.
- 14 ankerpennen, spinhout voornamelijk eik en een paar els, 60 tot 150 cm lengte, breedte en dikte 4 tot 7 cm.

Van elk soort constructie-onderdeel zullen de twee best bewaarde stukken worden geconserveerd.

Barger-Oosterveld, Groeneweg 7

Appendix II: Bekende en verwachte archeologische waarden.

262457 / 534768



260512 / 533179

Legenda

TOP10 ((c)TDN)

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

Plangebied

0 100 m

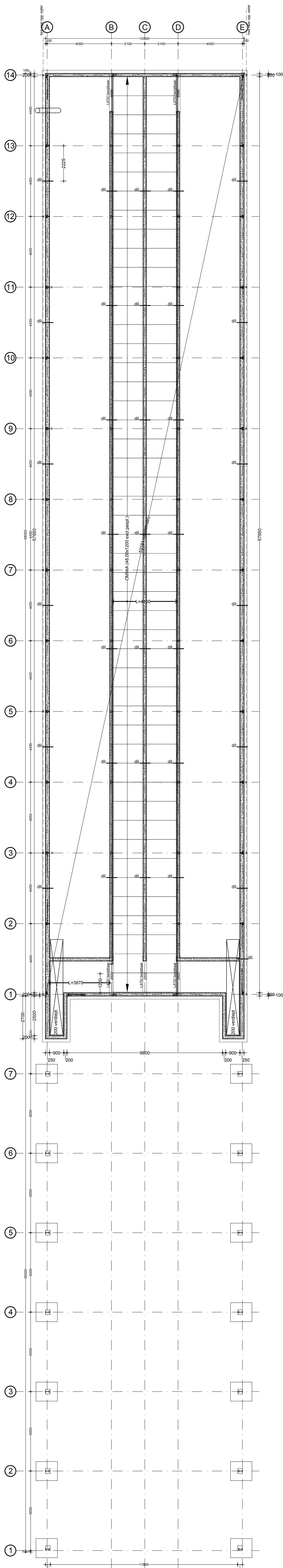


Archis2

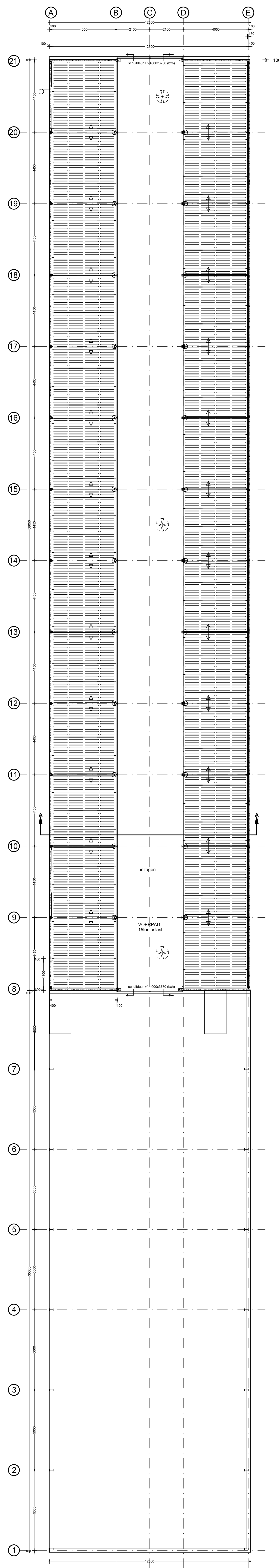
rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



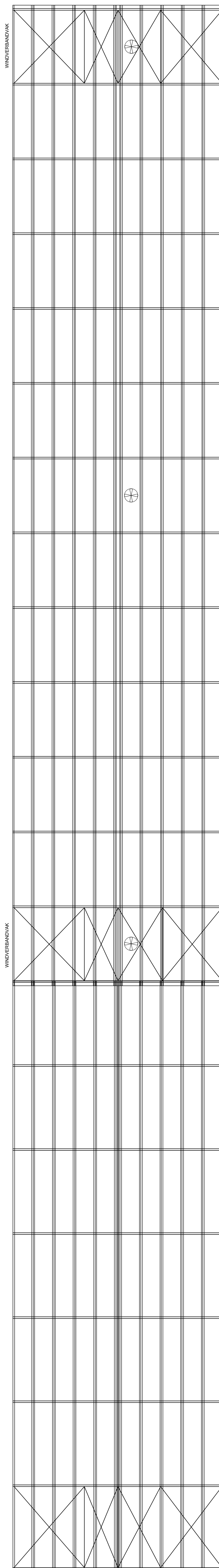
ONDER
NORM
LTUUR
NEM
SCHAP



KELDER - FUNDATIEPLAN

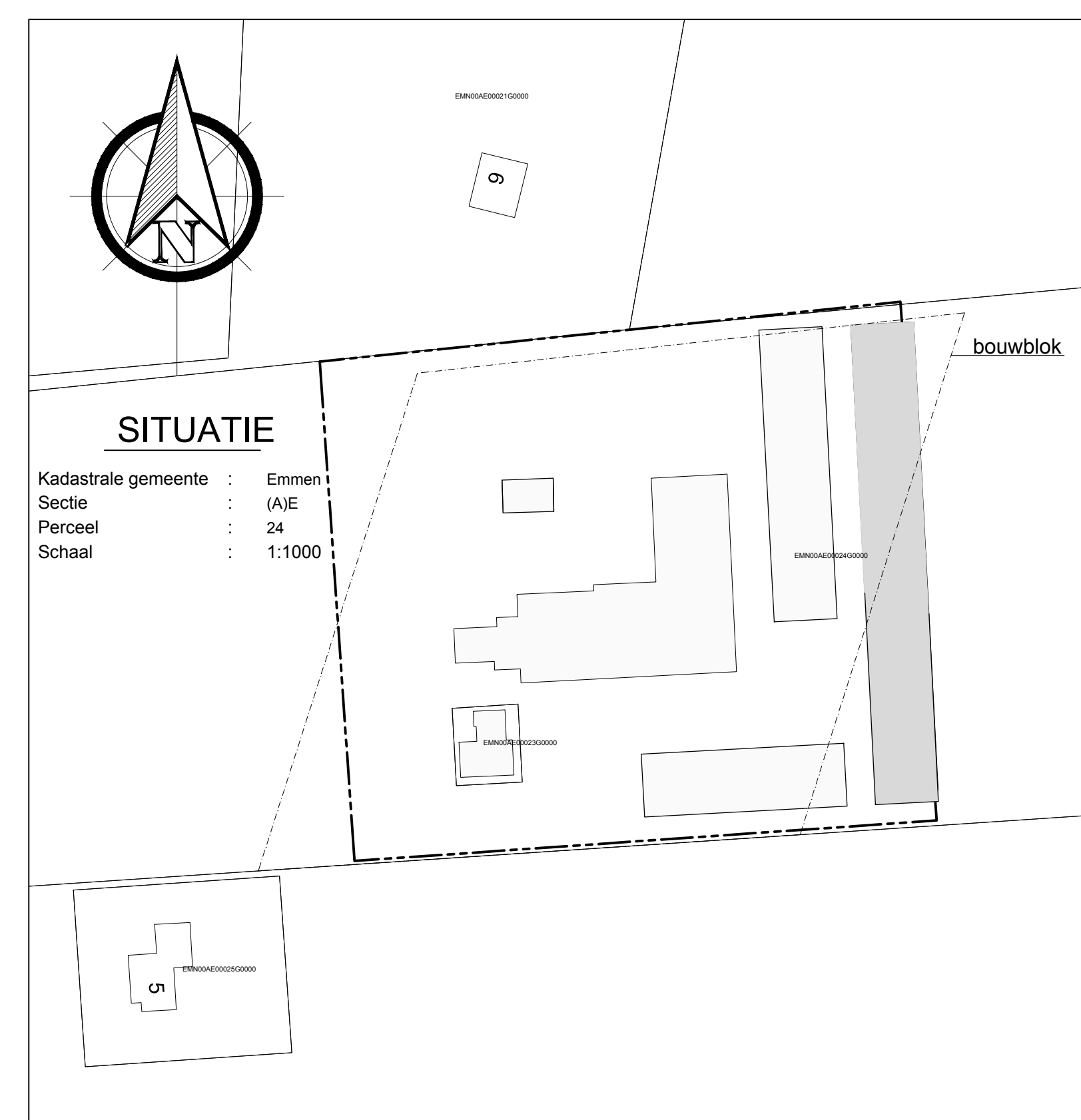


PLATTEGROND



KAPPLAN

KLEUREN EN MATERIALEN		
GEVELS	BETONPANELEN	BOVENRIJN
TOPGEVELS	DAMWAND	DONKERGROEN
RAAMKOZIJN	KUNSTSTOF	WIT
DEUREN	40 MM WBP	DONKERGROEN
DAKBEDEKKING	GOLFPLATEN	DONKERGRIJS
WINDVEREN	GEZET STAAL	WIT
GOTEN	ALUMINIUM	WIT



Bouwtechnische uitgangspunten (lichte industrie)
 Gebruiksfunctie = lichte industrie
 Peil = bovenkant roosters
 Hoogte vloer technische ruimtes t.p.v. loopdeur m.u.v. meiketal 70+ en op afschot naar putje tenzij anders vermeld
 Alle ruimten zijn onverwarmd tenzij anders aangegeven op tekening.
 Alle maten ruwbouwmaten
 Alle constructieve gegevens volgens statische berekening
 De constructie zoals getekend in doorsnede kan na berekening gewijzigd worden uitgevoerd

A	17-02-2016	Ontwerpplan	JIT	JHL
	DATUM	OMSCHRIJVING	GET	GEZ

project: **Rosstierstal**

onderdeel: **plattegrond - fundatieplan - kapplan - situatie**

opdrachtgever	Arling Groendeweg 7 7826 TE Emmen Tel: 0591-622521 Mob: ----	bouwadres	Groendeweg 7 7826 TE Emmen	offerte nr:	6769
				projectnr:	----

HOUTMAN Bouwbedrijf
 Hoofdvaart 107
 7701 JH Dedemsvaart
 tel 0523-625000
 fax 0523-625010

schaal: 1:100
 tekening nr: B-01
 NADRIJK VERBODEN