

Herontwikkeling van de Rondweg N359 te Lemmer, gemeente Lemsterland

Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek



Rapportnummer: V800
Projectnummer: V10-1878
ISSN: 1573 - 9406
Status en versie: Definitief 2.0
In opdracht van: Witpaard
Rapportage: E. Louwe, S.J. Nederpelt
Plaats en Datum: Amersfoort, 9 december 2010

Gecontroleerd door Vestigia BV: R.M. van Heeringen	d.d. 2 september 2010
Geaccordeerd door Gemeente Lemsterland	d.d. 15 november 2010

Niets uit dit werk mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Projectgegevens		
Initiatief	Woningbouw en infrastructuur	
Toponiem	Rondweg Lemmer	
Locatie	Rondweg N359	
Plaats	Lemmer	
Gemeente	Lemsterland	
Provincie	Friesland	
Opdrachtgever	Witpaard Postbus 1158 8001 BD ZWOLLE	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. G. van Houten	
Oppervlakte plangebied	2,1 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Bebouwing, rondweg	
Onderzoeksmelding	42298	
Soort onderzoek	Bureau- en booronderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	176.321/540.369 176.376/540.383	176.700/540.273 176.679/540.225
Kaartblad (1:25.000)	15F	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV Archeologie en Cultuurhistorie	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. S.J. Nederpelt (fysisch geograaf) Drs. E. Louwe (archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	23 augustus 2010	
Bevoegd gezag	Gemeente Lemsterland Postbus 30 8700 AB BOLSWARD	
Contactpersoon	Dhr. N. Goinga; (0514) 5675 529	
Deskundige namens BG	Mw. S. Mulder namens de Provincie Fryslân	

Inhoudsopgave

Advies.....	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Plangebied	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Verwachtingsmodel.....	9
2.1 Landschappelijke context.....	9
2.2 Archeologische waarden.....	10
2.3 Archeologische verwachting.....	11
3 Verkennende boringen.....	13
3.1 Vraagstelling.....	13
3.2 Onderzoeksmethode.....	13
3.3 Resultaten veldonderzoek.....	13
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	15
Literatuur	17
Digitale bronnen	17
Afbeeldingen en bijlagen	19



Figuur 1 Plangebied met voorlopig geplande inrichting.

Advies

In opdracht van Witpaard heeft Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd op de locatie voor de Rondweg te Lemmer in de gemeente Lemsterland. De opdrachtgever is ter plaatse betrokken bij de herontwikkeling van het Plangebied Rondweg Lemmer (N359). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,1 ha (*figuur 1*).

Op basis van het bureauonderzoek had het plangebied een verhoogde verwachting voor het aantreffen van archeologische indicatoren. Gezien de vondsten in de directe omgeving, was de verwachting op sporen uit de prehistorie het hoogst, maar ook de mogelijke aanwezigheid van sporen uit de IJzertijd en Romeinse tijd konden niet worden uitgesloten. De verwachting ten aanzien van middeleeuwse resten was niet hooggespannen vanwege de verstoring van de bovenste lagen.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bovenste lagen van de bodem geroerd zijn tot in het veenpakket. Dit betekent dat de archeologische niveaus van de IJzertijd tot aan de Late Middeleeuwen niet meer intact zijn. Onder het veen pakket bevindt zich het dekzand, waarop resten vanuit het Paleolithicum tot en met de Bronstijd kunnen voorkomen. De boringen laten echter zien dat het dekzand is verspoeld (verstoord) en dat hierna ongunstige omstandigheden voor bewoning hebben geheerst. In geen van de boringen is een intacte podzolbodem aanwezig of zijn archeologische indicatoren aangetroffen welke wijzen op menselijke aanwezigheid in deze periode. De kans dat zich intacte sporen van het Paleolithicum tot een met de Bronstijd binnen het plangebied bevinden is zeer klein.

Na het booronderzoek kan de verwachting voor het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied daarom naar beneden worden bijgesteld tot laag.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* daarom geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar in de voortgang van de bouwplannen. Gezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (p/a Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Postbus 1600, 3800 BP Amersfoort, tel. 033-4217421).

In zeer uitzonderlijke gevallen kan de Minister, indien noodzakelijk, het werk voor enige tijd stilleggen zodat onderzoek verricht kan worden. Schade toegebracht door de vertraging zal naar redelijkheid worden vergoed (monumentenwet 1988 Wamz artikel 53, 56-8).

Onderbouwing advies

I Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van Witpaard heeft Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op de locatie voor de Rondweg te Lemmer in de gemeente Lemsterland. Het vooronderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek. De opdrachtgever is betrokken bij de herontwikkeling van het Plangebied Rondweg Lemmer. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,1 ha.

Binnen het plangebied staat deels nog bebouwing en deels is deze reeds verwijderd. Voor de bouw heeft in het verleden vermoedelijk het nodige grondverzet plaatsgevonden, waardoor de bovengrond mogelijk geroerd is. Anderszins zijn binnen het plangebied geen verstoringen bekend.¹

De exacte plannen voor de werkzaamheden binnen het plangebied zijn nog niet bekend. Over de verstoringdiepten en -oppervlakten zijn dan ook nog geen gegevens beschikbaar. Wel is bekend dat op het terrein enkele nieuwe woningen, een talud en een tweetal waterpartijen zullen worden aangelegd (figuur 1). De huizen zullen zonder onderkeldering minimaal een verstoring veroorzaken tot circa 1,0 m –mv; daarnaast zal er ook moeten worden geheid tot op grotere diepte. Voor de waterpartijen is de inschatting dat ze minstens zullen worden uitgegraven tot circa 2,0 m –mv.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is van archeologische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, zo ja, wat de waarde daarvan is in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Vervolgens wordt er een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, op basis waarvan een advies gegeven over een eventueel archeologisch vervoltraject.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (bijlage 2).

De volgende projectspecifieke bronnen zijn geraadpleegd:

- H. Fokkens, 1998: Drowned landscape; The occupation of the western part of the Frisian-Drentian Plateau, 4400 BC – AD 500;
- Hekman 2006: Onderzoeksgebied Tramdijk Oost te Lemmer;
- de FAMKE: <http://www.fryslan.nl/binfo/chk/inhoud/startchk.htm>, d.d. 30 juli 2010;
- voor archeologische gegevens: <http://www.archis2.nl>, d.d. 31 maart 2010;
- voor cultuurhistorische gegevens: www.kich.nl d.d. 4 augustus 2010;
- voor verstoringen: www.bodemloket.nl, d.d. 3 augustus 2010.

In aanvulling op het bureauonderzoek is een archeologisch booronderzoek verricht. Hierbij zijn in de eerste plaats de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkennend

¹ www.bodemloket.nl; navraag Gemeente Lemsterland.

booronderzoek). In de tweede plaats is vastgesteld in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen en zijn de monsters onderzocht op archeologische indicatoren.

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke context

Geologie

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden) bereikt het landijs Nederland niet. Wel heerste er een zogenaamd periglaciaal klimaat. Dit betekent onder andere dat zich op grote schaal permafrost in de ondergrond kon ontwikkelen waardoor vegetatie nauwelijks de kans kreeg. Onder deze condities had de wind vrij spel en kon het zogenaamde dekzand afgezet worden. Het dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De top van het dekzand zal zich in het plangebied op een diepte van minder dan 3 m –mv bevinden.²

Vanaf het begin van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden tot nu) vond opwarming plaats van het klimaat. Door het smelten van de ijskappen vond een snelle zeespiegelstijging plaats. Onder invloed van deze zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel en kon veenvorming (Formatie van Nieuwkoop) plaatsvinden op het dekzand.

Na circa 3000 BP kon de zee verder landinwaarts doordringen waardoor op de veenlaag een kleipakket (Formatie van Naaldwijk) werd afgezet.³ Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland vinden we in het plangebied zeeklei op veen (Formatie van Naaldwijk op Formatie van Nieuwkoop).⁴

Bodem

In de hogere delen van het dekzandlandschap kon podzolvorming plaats vinden. Podzolgronden kenmerken zich door een accumulatie van omgezette organische stof (A-horizont) van waaruit zowel humus als ijzer- en aluminiumverbindingen zich verplaatsen naar de dieper gelegen inspoelingshorizont (B-horizont). Hierdoor ontstaat een A(E)BC-bodemprofiel.

Op de bodemkaart staat het oostelijke deel van het plangebied gekarteerd als 'bebouwd'; het westelijke deel staat gekarteerd als 'waardveengronden op veenmosveen' (kaart 3).⁵

Op minder dan een kilometer afstand, ten noordoosten van het plangebied, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd.⁶ Hierbij werd de volgende bodemopbouw aangetroffen: een dun laagje klei, op een pakket veen, op dekzand. Het dekzandniveau werd in het noordelijk gedeelte aangetroffen op een diepte van circa 2 m –mv. In het zuidelijk gedeelte van het toenmalige onderzoeksgebied lag het dekzand dicht onder maaiveld en was meer reliëf waar te nemen: hier zijn enkele dekzandkopjes onderscheiden.

Bij een ander archeologisch vooronderzoek, op circa 500 m ten zuidoosten van het huidige plangebied, is de top van het dekzand op een diepte van circa 2,50 m –mv aangetroffen.⁷ In de top van het dekzand is geen bodemvorming geconstateerd.

Samenvattend kan de volgende bodemopbouw worden verwacht in het plangebied: een veenpakket op dekzand, al dan niet afgedekt met een kleilaag. Er kan sprake zijn van reliëf in het dekzand en daarmee samenhangend ook podzolvorming. Met behulp van (verkenning en/of karterend) booronderzoek kan de aard van het dekzandoppervlak onderzocht worden.

² Quadflieg et al. 2007.

³ Berendsen 1997.

⁴ De Mulder et al 2003, kaartbijlage (1:600.000).

⁵ Stichting voor bodemkartering 1970.

⁶ Exaltus 2002.

⁷ Hekman 2005.

2.2 Archeologische waarden

Voor de archeologische waarden binnen het plangebied zijn de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) geraadpleegd. Op de IKAW heeft het plangebied deels in een zone met een lage verwachting en deels in een zone welke niet is gekarteerd (kaart 4).⁸ Op de FAMKE bevindt het plangebied zich in op een terrein waar een ‘karterend booronderzoek 3’ wordt geadviseerd, zowel voor steentijd tot en met Vroege Bronstijd als midden-Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen (kaart 3A en 3B).⁹ Hierbij moet voor de vroege periode met name worden gedacht aan archeologische lagen uit de steentijd op enige diepte (dekzand, podzolgronden), die indien aanwezig waarschijnlijk goed geconserveerd zijn door de afdekkende veen- of kleilaag. Voor de twee de periode is de verwachting het hoogst voor Romeinse en vroeg-middeleeuwse sporen. Ook kunnen middeleeuwse terpen worden aangetroffen. Bij het aantreffen van een podzolbodemprofiel of een vindplaats dient het onderzoek te worden uitgebreid met een aanvullend karterend of waarderend onderzoek.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten of waarnemingen gedocumenteerd. Ten noorden van het plangebied zijn verschillen vindplaatsen aangewezen door RAAP op enkele dekzandopduikingen met een redelijk tot goed ontwikkelde, intacte podzolbodemprofiel (zie bijlage 3). Op de opduikingen is houtskool aangetroffen en in enkele gevallen zijn vuursteenafslagen gevonden. Het betreft vermoedelijk jachtkampjes of nederzettingen uit het Meso- of Neolithicum. Het dekzand met de vondsten bevindt zich op 0,75 tot 1,4 m –mv en wordt afgedekt door een veenlaag (variërend in dikte), met hierop een dunne keilaag (bouwvoor). Door de afdekkende veenlaag zijn sporen vermoedelijk goed geconserveerd.¹⁰ Op een van de vindplaatsen net ten noorden van het plangebied is aanvullend waarderend boor- en proefputtenonderzoek verricht. Hierbij is inderdaad een vuursteenvindplaats aangetroffen en is geadviseerd de vindplaats indien mogelijk *in situ* te behouden.¹¹ Overige archeologische waarnemingen en monumenten in de omgeving van het plangebied hebben betrekking op enkele vondsten uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd.

Op geen van de vroegste kaarten van het plangebied, vervaardigd in respectievelijk 1579, 1670 en 1792 na Chr., is bebouwing weergegeven in de omgeving van het plangebied. Hoewel op de kaarten vermoedelijk geen individuele bebouwing wordt weergegeven, lijken ze geen aanwijzingen te geven voor bewoning ter plaatse van het plangebied in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.¹² Ook op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 is het plangebied onbebouwd: het bestaat geheel uit percelen die in gebruik zijn als weiland. Ten oosten van het plangebied bevindt zich toen, net als nu, een begraafplaats.¹³

Op een latere topografische kaart van 1935 ligt het plangebied nog altijd ten noorden van de bebouwde kom van Lemmer. Door het plangebied loopt nu wel de rails van de stoomtram richting Joure, maar voor de rest bestaat het terrein nog uit weiland.¹⁴ De tramlijn van Lemmer naar Joure is in 1901 tot stand gekomen, om in 1947 weer te worden opgeheven.¹⁵

⁸ www.archis2.nl.

⁹ www.fryslan.nl/binfo/chk/inhoud/startchk.htm

¹⁰ Hekman 2005, 7-10; Hekman 2006.

¹¹ Hekman 2006, 7.

¹² www2.trezoar.nl/kaarten.

¹³ www.watwaswaar.nl; www.hisgis.nl/hisgis/gewesten/fryslan/fryslan.

¹⁴ www.historiekaart.nl.

¹⁵ www.spanvis.nl.

Het plangebied blijft op de bekeken topografische kaarten tot 1956 onbebouwd en zonder infrastructuur, op de tramlijn na. In 1974 is voor het eerst bebouwing weergegeven in de oostelijke helft van het plangebied en ook de rondweg is dan al aangelegd. Op de topografische kaart van 1986 is ook het westelijkste deel van het plangebied bebouwd en is de situatie vergelijkbaar met de huidige.¹⁶

2.3 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een verhoogde verwachting voor het aantreffen van archeologische indicatoren. Gezien de vondsten in de directe omgeving, is de verwachting op sporen uit de prehistorie het hoogst. Sporen uit deze periode zullen zich bevinden in de podzolgronden gevormd in het dekzand. Indicatoren die hierbij kunnen worden aangetroffen bestaan uit: aardewerk, vuursteen(afval), houtskool etc. Sporen vanaf de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen in de op het dekzand afgezette veen- en kleilagen. De kans op sporen uit de Late Middeleeuwen en later wordt zeer gering geschat gezien de historische kaarten hiervoor geen aanwijzingen geven. Daarnaast is de bovengrond binnen het plangebied vermoedelijk verstoord door de oude bebouwing, waardoor het middeleeuwse niveau mogelijk is verstoord.

¹⁶ www.watwaswaar.nl.

3 Verkennende boringen

3.1 Vraagstelling

Met het archeologische veldonderzoek door middel van verkennende boringen is getracht de volgende onderzoeksvragen zo volledig mogelijk te beantwoorden:

- wat zijn de fysisch-geografische en bodemkundige omstandigheden binnen het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen?
- is er sprake van podzolvorming in de top van het dekzand en, zo ja, is deze intact?
- bevinden zich archeologische indicatoren in het plangebied?

3.2 Onderzoeksmethode

Richtinggevend voor het onderzoek zijn de richtlijnen van de Provincie Friesland en de algemeen geldende richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. De eerste stelt minimaal 3 boringen per hectare. Binnen het plangebied zijn zeven boringen gezet in een grid van 30 x 50 m (*afbeelding 5*). Voor het plangebied komt dit neer op ruim drie boringen per hectare. Indien een intact podzolbodempfiel wordt aangetroffen, zullen nog zes extra boringen worden bijgezet. Hiermee komt de gemiddelde dekking op ruim zes boringen per hectare. Voor het veldwerk hebben een archeoloog en een fysisch geograaf 6 uur in het veld gestaan.

In eerste instantie is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm); onder het grondwaterniveau zijn de boringen voortgezet met een guts (diameter 3 cm). Hiermee wordt vastgesteld of een intact bodempfiel aanwezig is of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie.

De boringen zijn gezet tot een diepte variërend tussen 2,0 en 3,0 m -mv, tot enkele decimeters in het dekzand. NAP-hoogtes zijn via het AHN verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplote. De opgeboorde grond is handmatig doorzocht op archeologische vondsten. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104¹⁷, de horizontbeschrijving volgens de Bakker/Schelling.¹⁸ De boorstaten worden analoog aangeleverd.

3.3 Resultaten veldonderzoek

De veldverkenning is niet uitgevoerd omdat er geen akkers binnen het plangebied liggen en de slootkanten niet dicht genoeg benaderd konden worden voor een inspectie. In geen van de boormonsters zijn archeologische indicatoren aangetroffen.

Niet alle boringen konden op de geplande locatie gezet worden vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen. Getracht is de boringen tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont van het dekzand te zetten. In de meeste gevallen is dit niet gelukt, omdat het zand voortijdig weer uit de guts viel. Verder dient nog opgemerkt te worden dat boring 3 en 4 op een veel lager gelegen terrein (ca. 1 m) zijn gezet dan de overige boringen.

¹⁷ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

¹⁸ De Bakker/Schelling 1989.

In de meeste boringen is globaal het volgende profiel aangetroffen:

- Vanaf het maaiveld tot een diepte variërend van 50 - 120 cm –mv is een pakket opgebracht bouwzand (Zs1) aangetroffen.
- In sommige gevallen vinden we onder het zand een paar dm lichtgrijze, matig siltige klei met zand- en/of veenbrokken erin (Ks2-Ks3). Het laagje klei wordt geïnterpreteerd als zeeklei, behorende tot de Formatie van Naaldwijk. De brokken in de klei zijn een indicatie dat het afzettingsniveau niet meer intact is.
- Vanaf 50-150 cm –mv is er een pakket donker(rood)bruin veen (Vkm) van circa 1,0 m dik waargenomen, behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. De top van het veen is niet meer intact: deze is waarschijnlijk ofwel afgegraven ofwel vermengd (verslagen) met het bovengelegen kleipakket. Er kon dus ook niet meer vastgesteld worden of de top van het veen al dan niet verzaard is geweest. De onderste decimeters van het veen zijn soms wat smeüiger, meer gyttja-achtig.
- Vanaf 190 tot 270 cm -mv is matig fijn, zwak siltig zand waargenomen (180 tot 330 cm –NAP). Dit is geïnterpreteerd als dekzand. De top van het dekzand (10-20 cm) is in de meeste gevallen weinig en/of sterk humeus en bevat fijne wortels.
- Op een diepte variërend van 220 tot 280 cm onder maaiveld wordt (donker)roodbruin zwak siltig matig fijn zand (dekzand) waargenomen. Dit roodbruine niveau binnen het dekzand kan geïnterpreteerd worden als een B-horizont en wijst op (natte) bodemvorming.

De uitzonderingen hierop zijn:

- In boring 5 is het dekzandniveau niet bereikt; hier kon de aard van de bodemvorming niet vastgesteld worden. Er is tijdens het gutsen zand gevoeld, dus de top van het dekzand is bereikt, maar het monster viel voortijdig uit de guts.
- In boring 6 is geen bodemvorming vastgesteld, ook geen natte.

Uit de beschrijving van de profielen kan geconcludeerd worden dat er geen podzolvorming heeft plaatsgevonden in het dekzandoppervlak. De aanwezigheid van fijne wortels in de top van het dekzand wijst op zogenaamde natte bodemvorming.¹⁹ Het veenniveau vlak boven het dekzand is in enkele boringen gyttja-achtig van textuur en bevat een beetje zand. Het is mogelijk dat het waterniveau te snel gestegen is, om echte bodemvorming plaats te kunnen laten vinden. Ook is het mogelijk dat er tijdens de veenvorming van elders een beetje zand is ingewaaid in het veen.

Verder kan gesteld worden dat de bodem vanaf het oppervlak verstoord dan wel opgehoogd is tot een diepte variërend van 50 tot 190 cm –mv. Het zeekleiniveau is nergens meer intact en de top van het veen ook niet. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied. Uit het booronderzoek blijkt dus dat het onwaarschijnlijk is, dat zich archeologische resten in het plangebied bevinden.

¹⁹ Exaltus 2002.

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek had het pangebied een verhoogde verwachting op het aantreffen van archeologische indicatoren. Gezien de voormalige bebouwing was de verwachting voor sporen uit de middeleeuwen lager, door vermoedelijke verstoring van de bovengrond.

Aan de hand van het archeologische booronderzoek kan worden vastgesteld dat de bodem tot een diepte van 50 tot 190 cm –mv bestaat uit een opgehoogde en verstoorde laag. Dit betekent dat de zeeklei en de top van de hieronder gelegen veen niet meer intact. Sporen van de IJzertijd/Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd die op deze niveaus mogelijk konden worden aangetroffen zijn, indien ooit aanwezig, zeker vernietigd.

Onder het veen is op een diepte vanaf 1,90 m –mv het pleistocene dekzand aangetroffen. In het dekzand is zeer zwak ontwikkelde bodem aangetroffen, waarschijnlijk gevormd onder natte omstandigheden. Bovendien is de top van het dekzand in een eerdere fase verspoeld. Op het dekzandniveau zijn, net als in de rest van het profiel, geen archeologische indicatoren aangetroffen welke een aanwijzing vormen voor menselijke aanwezigheid.

Op basis van het booronderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied naar beneden worden bijgesteld tot laag.

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Exaltus, R.P., 2002: *Bedrijvenpark Straatweg te Lemmer, gemeente Lemsterland; een inventariserend archeologisch onderzoek*, Amsterdam (RAAP-rapport 838).

Hekman, J.J., 2005: *Plangebied Lijnbaan te Lemmer, gemeente Lemsterland; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*, Amsterdam (RAAP-notitie 1397).

Hekman, J.J., 2006: *Onderzoeksgebied Tramdijk Oost te Lemmer, gemeente Lemsterland; archeologisch vooronderzoek (waarderend onderzoek: vervolg)*, Amsterdam (RAAP-notitie 1801).

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

Nederlands Normalisatie Instituut, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).

Quadflieg, B./R./Schrijvers/J. van den Berg/W.A.M. Hessing/W. Gotjé (Aquasense), 2007: *Archeologische Basis- en Beleidsadvieskaart voor het grondgebied van Noordoostpolder*, Amersfoort (Vestigia-rapport 31).

Stichting voor bodemkartering 1970: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Staveren, Staveren, 15 West (gedeeltelijk), 15 Oost*, Wageningen.

Digitale bronnen

- Archeologisch Informatiesysteem (Archis): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>;
- Bodemloket: www.bodemloket.nl;
- De Lemmer: www.spanvis.nl;
- HISGIS: www.hisgis.nl;
- Historiekaart.nl: www.historiekaart.nl;
- Watwaswaar: www.watwaswaar.nl.











Afbeeldingen en bijlagen

- Afbeelding 1: Ligging plangebied
Afbeelding 2: Bodemkaart
Afbeelding 3A: FAMKE Steentijd-Bronstijd
Afbeelding 3B: FAMKE IJzertijd-Middeleeuwen
Afbeelding 4: Indicatieve kaart van archeologische waarden
Afbeelding 5: Resultaten booronderzoek
- Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3: Uitdraai Archisgegevens
Bijlage 4: Boorstaten

KAART I - LIGGING PLANGEBIED



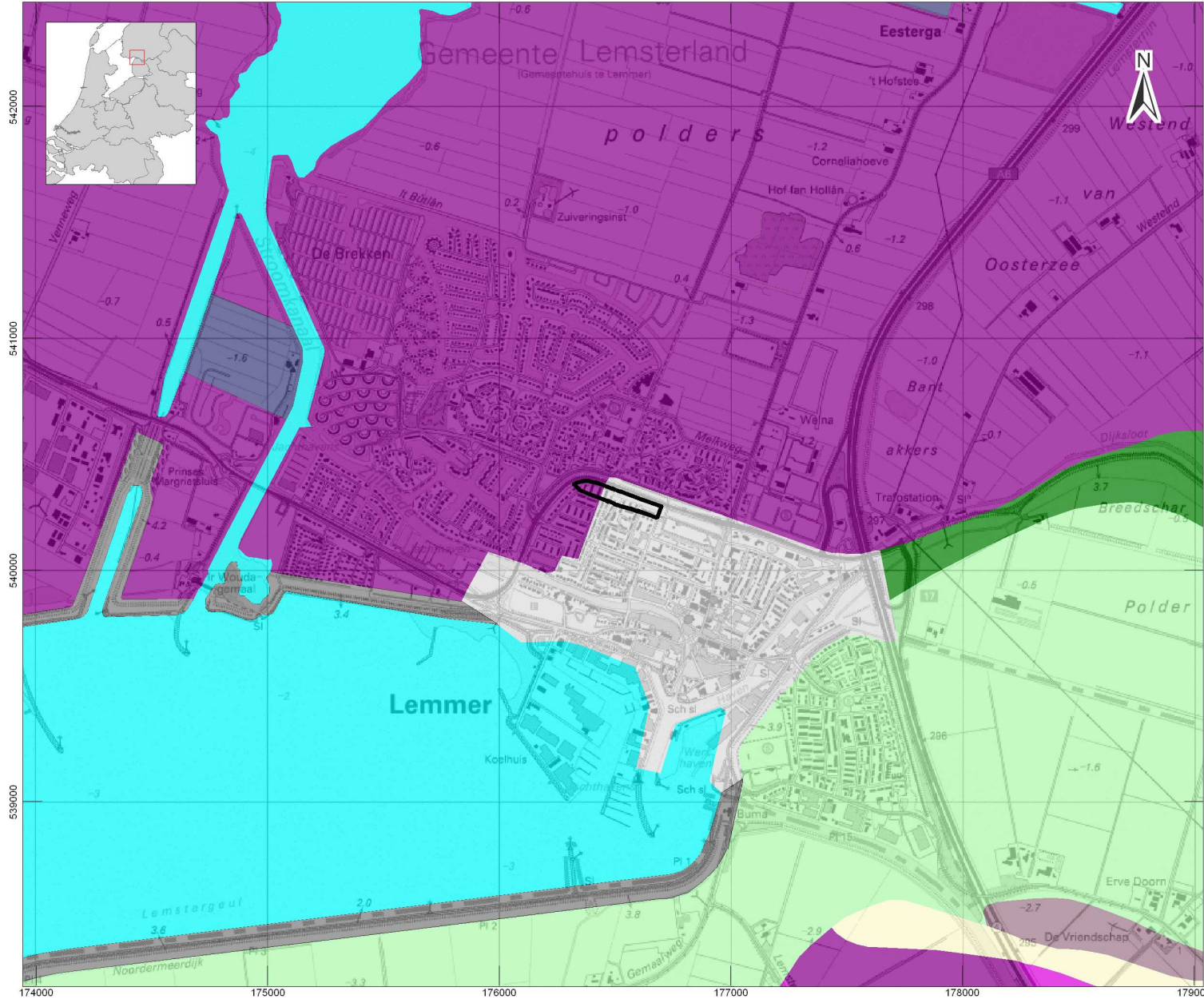
LEGENDA

-  Topografie (1:25.000)
-  Grens plangebied
-  Grasland
-  Bos
-  Akkerland
-  Heide / open natuur
-  Water
-  Hoofdwegen
-  Overige wegen / paden
-  Bebouwing

Project: V10-1878: Urkerstrt/Steilestr Lemmer
 Rapport: V800
 Datum: 27 juli 2010
 Bron: Topografische kaart van Nederland;
 1:25.000
 Tekenaar: Nederpelt
 Schaal: 1:25.000 / A4



KAART 2 - BODEMKAART



LEGENDA

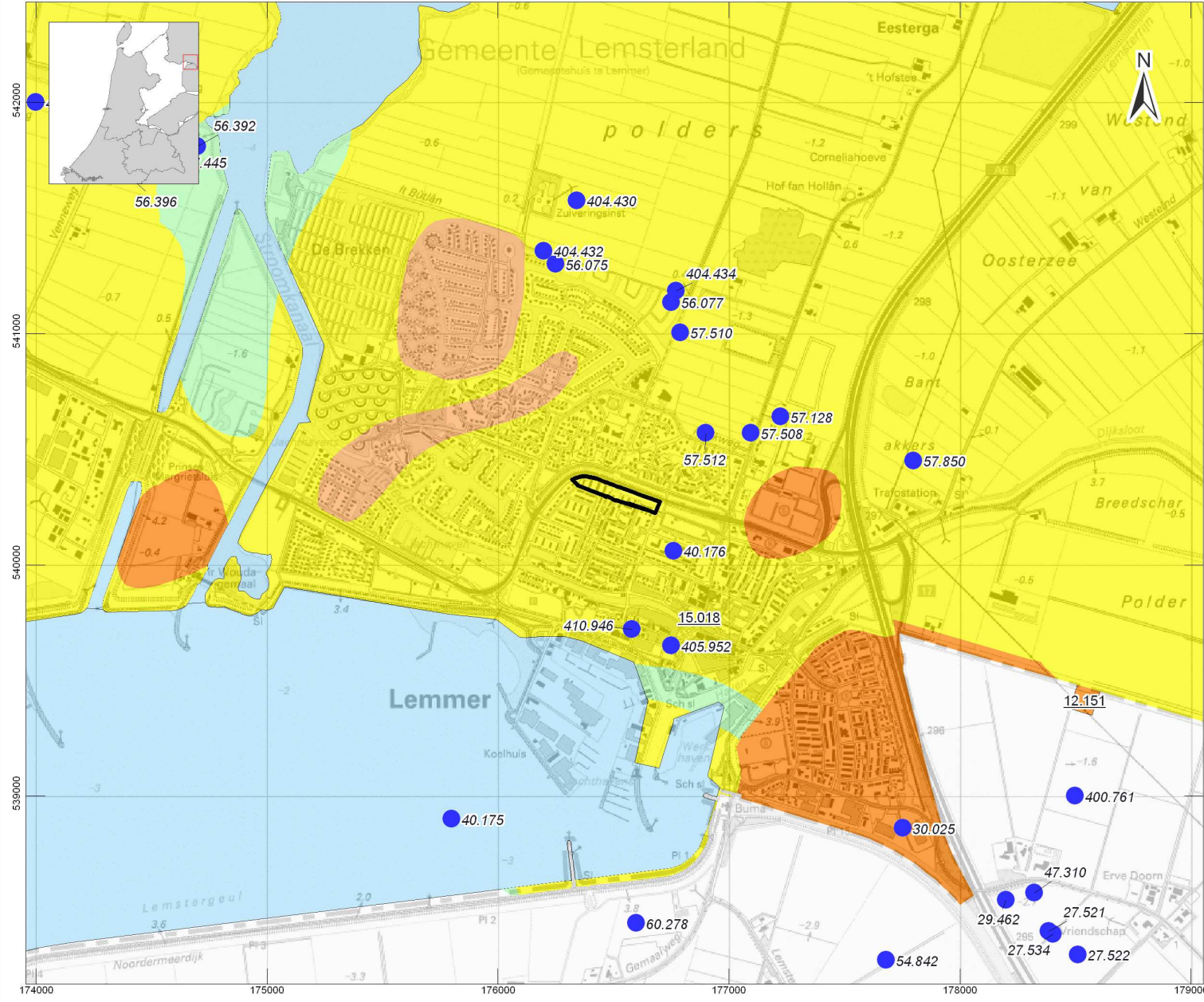
-  Grens plangebied
-  Topografie (1:25.000)
-  Veengronden
-  Aangemaakte petgaten
-  Kalkarme drechtsvaaggronden
-  Moerige eerdgronden
-  Kalkhoudende vlakvaaggronden
-  Water
-  Bebouwd
-  Dijk

Project: V10-1878: Urkerstr/Steilestr Lemmer
 Rapport: V800
 Datum: 27 juli 2010
 Bron: Archis ii

Tekenaar: Nederpelt
 Schaal: 1:25.000 / A4



KAART 3A - FAMKE 2004 ADVIES STEENTIJD-BRONSTIJD



LEGENDA

- Grens plangebied
- Topografie (1:25.000)

FAMKE advies Steentijd-Bronstijd

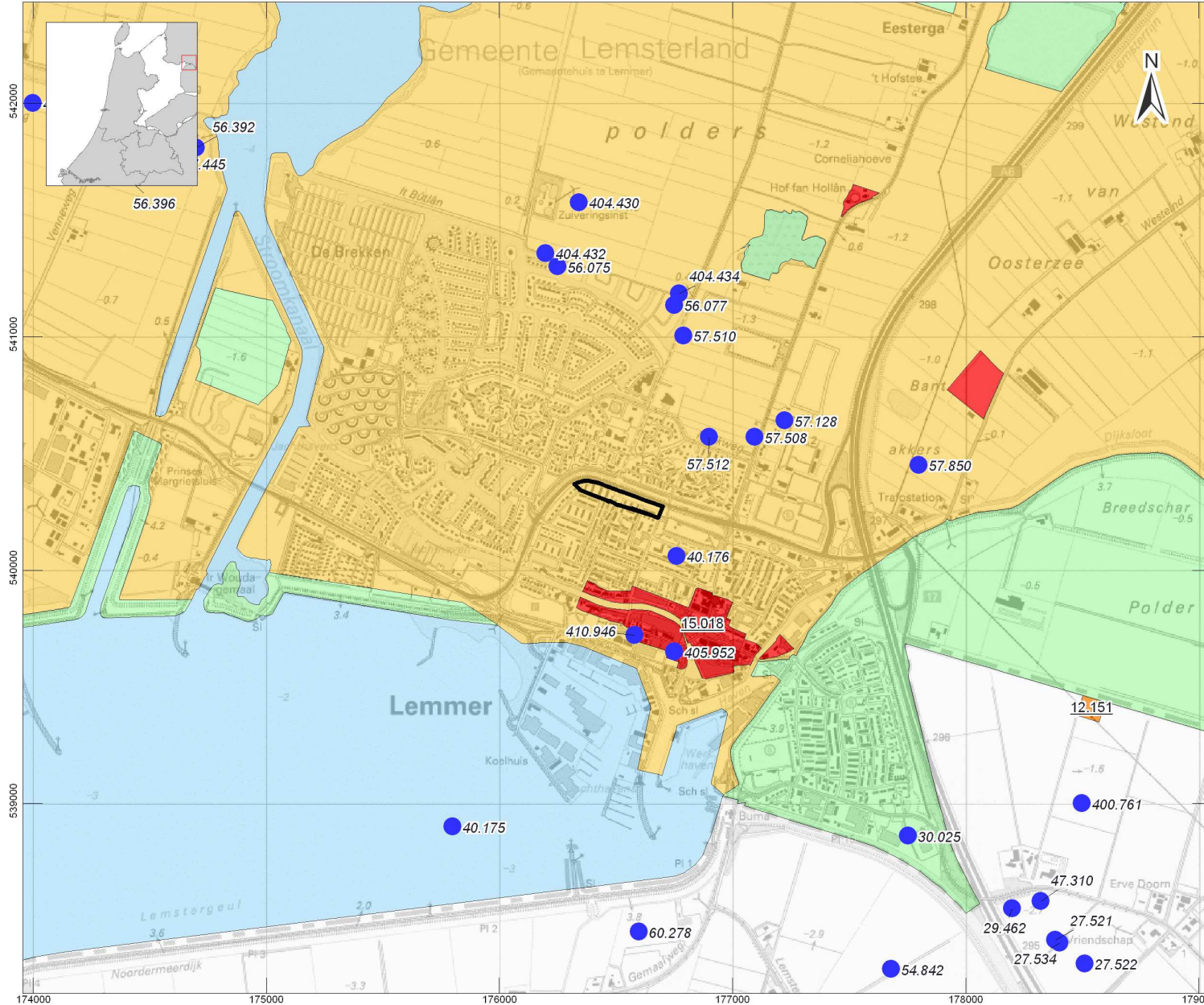
- Karterend onderzoek 3 (Steentijd)
- Karterend onderzoek 2 (Steentijd)
- Karterend onderzoek 1 (Steentijd)
- Geen onderzoek noodzakelijk
- Water
- 40.175 Archeologische waarneming (met nummer)

Project: V10-1878: Urkerstr/Steilestr Lemmer
 Rapport: V800
 Datum: 27 juli 2010
 Bron: FAMKE 2004

Tekenaar: Nederpelt
 Schaal: 1:25.000 / A4



KAART 3B - FAMKE 2004 ADVIES IJZERTIJD - MIDDELEEUWEN



LEGENDA

- Grens plangebied
- Topografie (1:25.000)

FAMKE advies ijzertijd-middeleeuwen

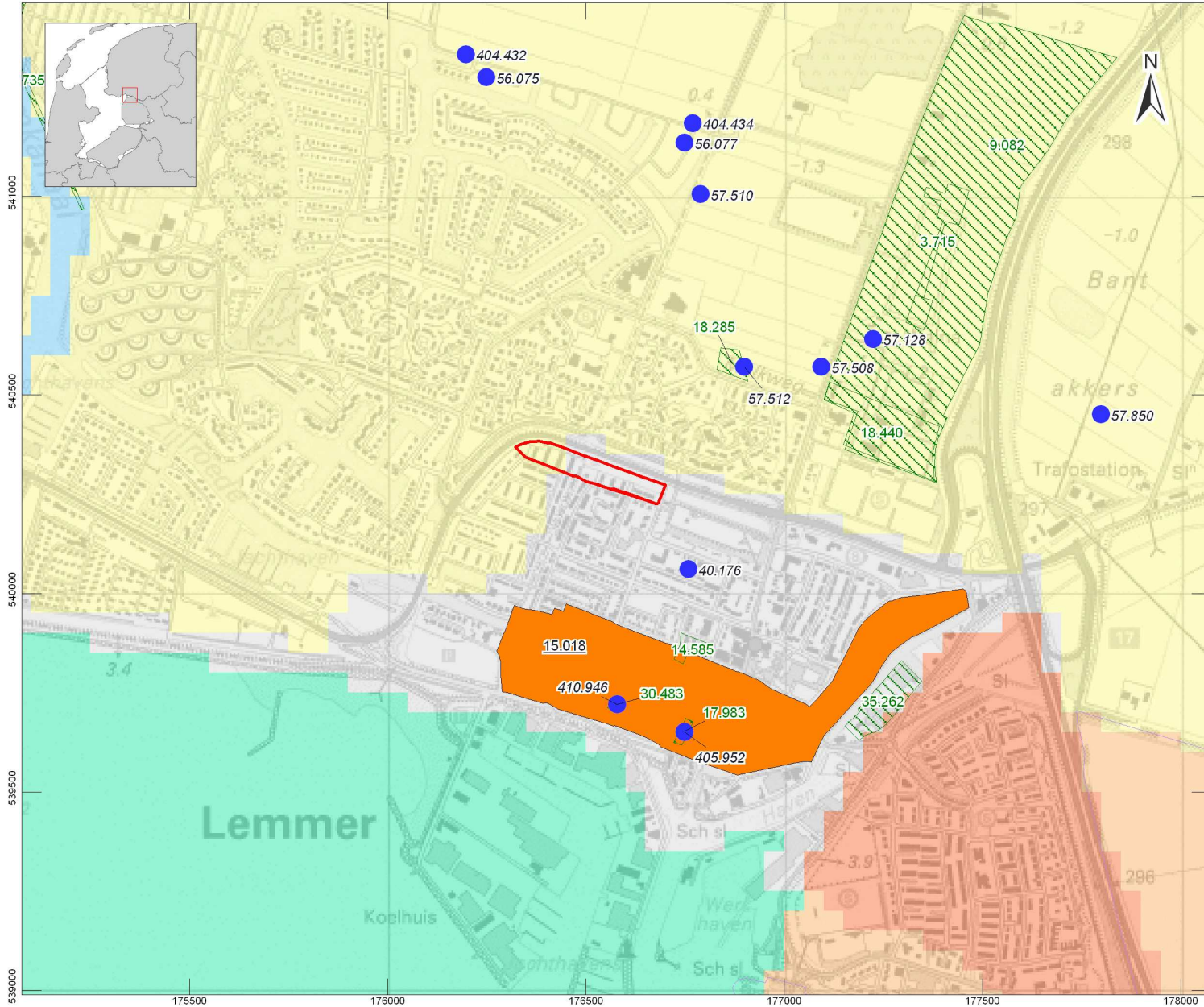
- Karterend onderzoek 3 (Middeleeuwen)
- Streven naar behoud
- Geen onderzoek noodzakelijk
- Water
- 40.175 Archeologische waarneming (met nummer)

Project: V10-1878: Urkerstr/Steilestr Lemmer
 Rapport: V800
 Datum: 27 juli 2010
 Bron: FAMKE 2004

Tekenaar: Nederpelt
 Schaal: 1:25.000 / A4



KAART 4 - INDICATIEVE KAART VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN



LEGENDA

- Grens plangebied
- Topografie (1:25.000 raster)

- Archeologische waarneming (met nummer)

- Archeologisch onderzoeksmelding (met nummer)
 - Overig archeologisch onderzoek
 - Archeologisch booronderzoek
 - Archeologische begeleiding
 - Archeologische proefsleuven / opgraving

- AMK-terreinen (met nummer)
 - Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

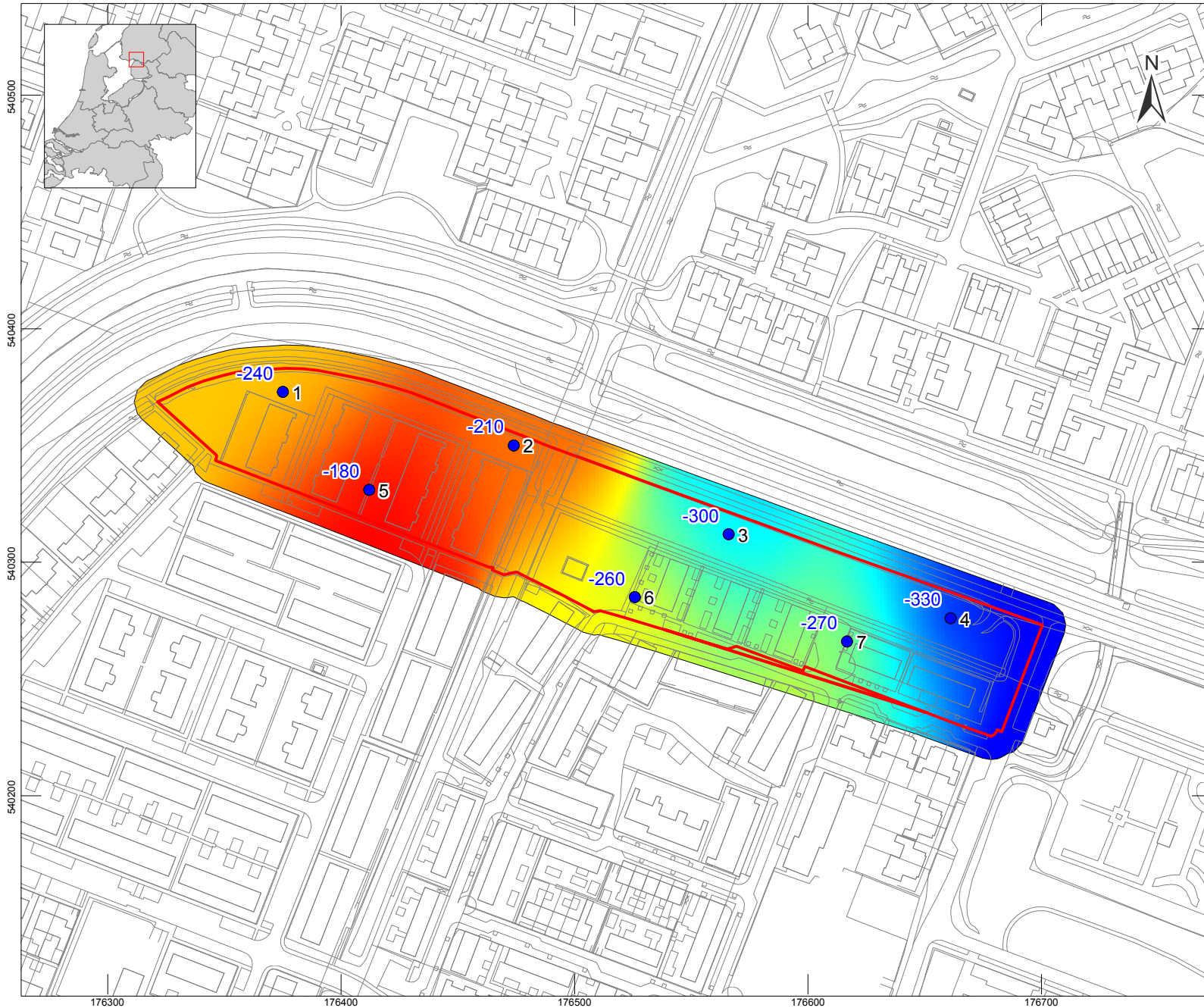
- IKAW 3
 - Zeer lage trefkans
 - Lage trefkans
 - Middelhoge trefkans
 - Hoge trefkans
 - Niet gekarteerd
 - Water
 - Water - lage trefkans
 - Water - middelhoge trefkans
 - Water - hoge trefkans

Project: V10-1878: Urekersteilestraat Lemmer
 Rapport: V800
 Datum: 29 juli 2010
 Bron: www.archis2.nl

Tekenaar: Louwe
 Formaat: A4

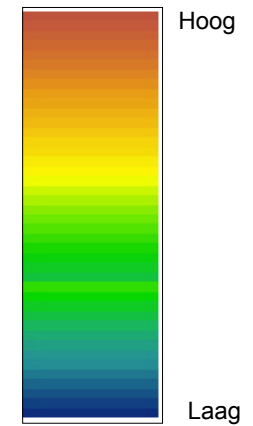


KAART 5 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



LEGENDA

- Plangebied
- Topografie
- 1 Boorpunt met nummer
- 210 Diepte top dekzand (cm tov NAP)



Project: V10-1878: Urkerstr/Steilestr Lemmer

Rapport: V800

Datum: augustus 2010

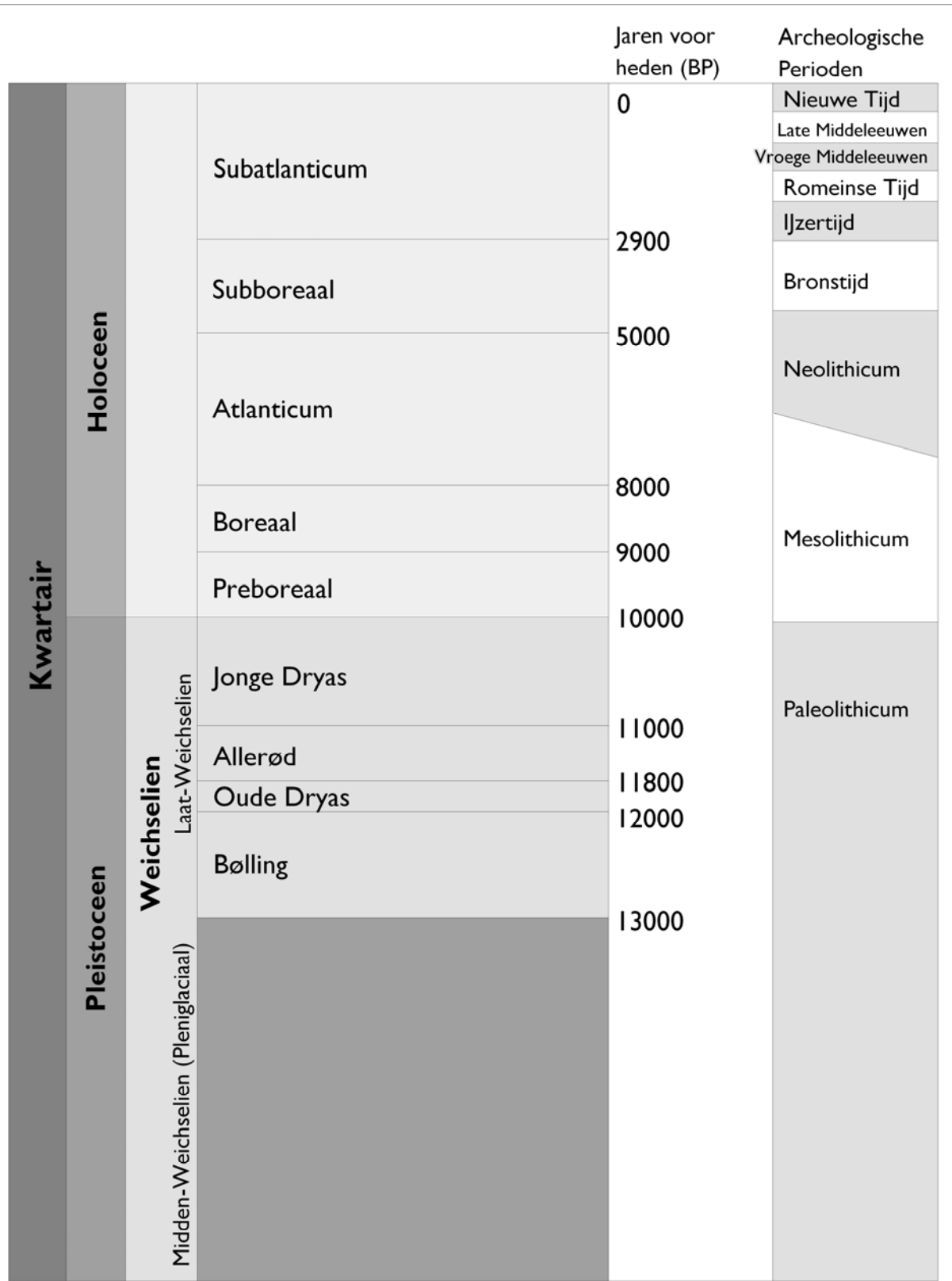
Bron: GBKN

Tekenaar: Nederpelt/Louwe

Schaal: 1:2.500 / A4

0 50m

Bijlage I Overzicht archeologische en geologische perioden



Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum Midden-Paleolithicum Laat-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr. 300.000-35.000 voor Chr. 35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum Midden-Mesolithicum Laat-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr. 7100-6450 voor Chr. 6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum Midden-Neolithicum Laat-Neolithicum	5300-4200 voor Chr. 4200-2850 voor Chr. 2850-2000 voor Chr.
Vroege Bronstijd Midden-Bronstijd Late Bronstijd	2000-1800 voor Chr. 1800-1100 voor Chr. 1100-800 voor Chr.
Vroege IJzertijd Midden-IJzertijd Late IJzertijd	800-500 voor Chr. 500-250 voor Chr. 250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd Midden-Romeinse Tijd Laat-Romeinse Tijd	12 voor-70 na Chr. 70-270 na Chr. 270-450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen Late Middeleeuwen	450-1050 na Chr. 1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A Nieuwe Tijd B Nieuwe Tijd C	1500- 1650 na Chr. 1650-1850 na Chr. 1850-1950 na Chr.

Bijlage 2: Toelichting archeologisch proces

Bureauonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4002)

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen (LS02 t/m LS04). Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling (LS01), zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind (LS05). Ten aanzien van archeologisch onderzoek in de bebouwde omgeving kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aangetast worden. Het is daarom wenselijk om ook in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van ondergrondse bouwhistorische waarden, en zo een gespecificeerde verwachting op te stellen op basis van alle cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt het rapport opgesteld (LS06) en de gegevens aangeleverd bij Archis, waarna het proces kan worden afgesloten. Daarnaast dient de digitale documentatie binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen te worden aan het e-Depot (www.edna.nl) (DS05).

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden. Dit kan door middel van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (booronderzoek) en/of een Inventariserend Proefsleuvenonderzoek. Dit veldonderzoek leidt of tot vrijgave van het onderzoeksgebied of tot een advies voor behoud van de vindplaats en indien niet mogelijk nader archeologisch onderzoek. Indien fysiek behoud niet mogelijk is, dient een opgraving of archeologische begeleiding uitgevoerd te worden.

Voor een Inventariserend Veldonderzoek Overig is een Plan van Aanpak vereist, dat 10 dagen van tevoren ter inzage dient te liggen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor de andere typen archeologisch onderzoek dient eerst een Programma van Eisen opgesteld te worden. Dit Programma van Eisen dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (meestal de betreffende gemeente). Vestigia is bevoegd om het gehele archeologische proces te doorlopen.

Het is aan het bevoegd gezag om uiteindelijk te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of –wijzigingen en aanvragen voor bouwvergunningen. Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken gemeentelijke afdelingen. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Inventariserend Veldonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4003)

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het resultaat van een IVO is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden (SP02, VS02 t/m VS07, DS01 t/m DS05). Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden.

Vestigia brengt naar aanleiding van het veldonderzoek een gespecificeerd advies uit, op basis waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen over de wijziging in het bestemmingsplan van het onderzoeksgebied en eventueel nog te nemen vervolgstappen in het onderzoek.

Bij het IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende fase: **De verkennende fase** heeft tot doel inzicht te krijgen in de gaafheid van vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen van onderzoek. **De karterende fase** heeft tot doel het onderzoeksterrein systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen. **De waarderende fase** heeft tot doel het waarnemingsnet te verdichten om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Cruciaal voor de uitvoering van het IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, gesteld in het bureauonderzoeksrapport getoetst kan worden in het veld. Dit dient in een Plan van Aanpak duidelijk gemaakt te worden (VS01, SP01). Als eisen gelden een verantwoording van alle gebruikte informatie, waarop de keuze gebaseerd wordt en een beschrijving van de veronderstelde kenmerken van de verwachte archeologische vindplaatsen m.b.t. diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats, artefacten. Boor- en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet-zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar (bv. grondradar). Daarnaast kan de oppervlaktekartering een bijzonder waardevolle aanvulling zijn op een boor- of proefsleuvenonderzoek, met name daar waar (plaatselijk) sprake is van het aanploegen van vondstlagen of de aanwezigheid van molshopen en geschoonde sloten. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek.

Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie is bevoegd tot het doen van alle fasen van booronderzoek. Ten aanzien van de rapportage en aanleveringseisen tot deponering gelden dezelfde eisen als bij een bureauonderzoek met het verschil dat eventueel vondstmateriaal (vondsten, monsters) binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van het depot bij het aangewezen depot wordt aangeleverd (DS01 t/m DS05).

Bijlage 3: Uitdraai Archis-gegevens

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr: 15018
CMA-nr: 15F - 004
Status: Terrein van hoge archeologische waarde
Toponiem: LEMMER-DORP
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Coördinaten: 176870 / 539777
Terreinbeheerder: Niet van toepassing

Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Stad	Middeleeuwen laat	Nieuwe tijd C

Beschrijving

Het betreft de dorpskern van Lemmer.

Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding: 9082
Naam onderzoek:
Toponiem: Straatweg
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Type onderzoek: Archeologisch: booronderzoek
Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau
Projectleider: Exaltus
Opdrachtgever: Gemeente Lemsterland
Bevoegd gezag: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Aanmelding: 12-01-2005
Motief: Bouwwerkzaamheden
Ingevoerd door/op: kande / 12-01-2005

Kaartblad: 15F
Coördinaten: 177421 / 540904
Aanvang: 07-2002
Geschatte duur: 120

Toelichting

Coördinaten: 177500/541000
Datum einde onderzoek: 11-2002
Projectmedewerkers: drs. J.J.G. Geraeds, drs. M.A.H. Lipsch
Complextype(n): bewoning
Datering: steentijd en Middeleeuwen
Diversen:

Onderzoek bij deze melding

Onderzoeknummer: 4849
Diepte onderzoek: 450
Gereedmelding: 11-2002
Type onderzoek: Archeologisch: booronderzoek
Aantal putten:
Aantal boringen: 263
Ingevoerd door /op: kande / 12-01-2005

Selectieadvies

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek (kartering en waardering) in plangebied Bedrijvenpark Straatweg te Lemmer zijn 263 boringen gezet. De resultaten verschaffen een duidelijk beeld van de archeologische waarden in en de geologische opbouw van het plangebied. Tijdens het onderzoek zijn acht archeologische vindplaatsen uit de Steentijd ontdekt en gewaardeerd. Bovendien heeft het onderzoek één vindplaats uit de Middeleeuwen opgeleverd.

De bewoningsresten uit de Steentijd bestaan uit houtskool dat is vermengd met de top laag van het dekzand. Zowel de aanwezigheid van houtskool als de wijze waarop dit in het dekzand is opgenomen, wijst er op dat deze dekzandkoppen tijdens de Steentijd werden bewoond. Waarschijnlijk werden deze relatief hoge en daardoor drogere locaties als nederzettingsterrein gekozen om van daaruit de nattere omgeving te exploiteren.

Doordat na verloop van tijd vrijwel het gehele plangebied overdekt raakte met veen, werd het landschap lange tijd onaantrekkelijk voor menselijke bewoning. Door de overdekking met veen zijn de vindplaatsen optimaal bewaard gebleven en niet verstoord door latere menselijke activiteiten.

De uitstekende conservering alsmede het feit dat de vindplaatsen een ensebble vormen in een gebied waarin dergelijke vindplaatsen tot nu toe onbekend waren, maakt het geheel bijzonder waardevol.

De archeologische waarde van het plangebied wordt vergroot door de aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen. Hierop wijzen de kogelpotscherven en de vondstlaag op vindplaats VI zijn aangetroffen. Hoewel dit tijdens het booronderzoek niet kon worden aangetoond, is het denkbaar dat plaatselijk ook archeologische resten onder de huidige bebouwing langs de straatweg aanwezig zijn.

Toelichting

Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

Literatuur: drs. R.P. Exaltus, 2002: Bedrijvenpark Straatweg te Lemmer, Gemeente Lemsterland, Een inventariserend archeologisch onderzoek.
Raap-rapport 838

Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding: 14585 **Kaartblad:** 15F **Coördinaten:** 176764 / 539863
Naam onderzoek:
Toponiem: Lijnbaan
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Type onderzoek: Archeologisch: (veld)kartering
Uitvoerder: Raap Noord Nederland
Projectleider: Hekman
Opdrachtgever: Particulier
Bevoegd gezag: Provincie Fryslan
Aanmelding: 04-11-2005 **Aanvang:** 09-11-2005 **Geschatte duur:** 1
Motief: Bouwwerkzaamheden
Ingevoerd door/op: ezwet / 04-11-2005

Toelichting

Coördinaten: 176750/539850
Datum einde onderzoek: 09-11-2005
Projectmedewerkers: J. E. Pruim
Complexiteit(n): ---
Datering: ---
Diversen: Inventariserend archeologisch veldonderzoek in Planbegied Lijnbaan te Lemmer n.a.v. geplande nieuwbouw in het plangebied. Het onderzoeksgebied is geheel bestraat en is in gebruik als parkeerplaats.

Onderzoek bij deze melding

Onderzoeksnummer: 12555 **Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek
Diepte onderzoek: 290 **Aantal putten:** **Aantal boringen:** 10
Gereedmelding: 05-12-2005
Ingevoerd door /op: ezwet / 05-12-2005

Selectieadvies

Geen vervolgonderzoek aanbevelen.

Toelichting

De bodem in het plangebied bestaat uit een ophogingslaag op een recent verstoorde laag op veen op dekzand. In het dekzand heeft geen bodemvorming plaatsgevonden. Er zijn buiten sub recent puin geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Literatuur: Hekman, J. J., Plangebied Lijnbaan te Lemmer, gemeente Lemsterland: Archeologisch vooronderzoek, een inventariserend veldonderzoek. RAAP-Notitie 1397, 2005.

Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding: 17983 **Kaartblad:** 15F **Coördinaten:** 176746 / 539650
Naam onderzoek:
Toponiem:
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Type onderzoek: Archeologisch: booronderzoek
Uitvoerder: Raap Noord Nederland
Projectleider: Veenstra
Opdrachtgever: Niet van toepassing
Bevoegd gezag: Niet van toepassing
Aanmelding: 29-06-2006 **Aanvang:** 10-07-2006 **Geschatte duur:** 1
Motief: Bouwwerkzaamheden
Ingevoerd door/op: ezwet / 29-06-2006

Toelichting

Project: Lend; Plangebied Nieuwe Dijk te Lemmer.

Onderzoek bij deze melding

Onderzoeksnummer: 15576 **Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek
Diepte onderzoek: 10 **Aantal putten:** **Aantal boringen:** 360
Gereedmelding: 30-10-2006
Ingevoerd door /op: ezwet / 30-10-2006

Selectieadvies

Om vast te kunnen stellen wat de werkelijke omvang binnen het plangebied, aard, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en datering van de vindplaats is, dient archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven plaats te vinden.

Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding: 18285 **Kaartblad:** 15F **Coördinaten:** 176868 / 540580
Naam onderzoek:
Toponiem:
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Type onderzoek: Archeologisch: booronderzoek
Uitvoerder: Raap Noord Nederland
Projectleider: Raap Noord Nederland
Opdrachtgever: Niet van toepassing
Bevoegd gezag: Niet van toepassing
Aanmelding: 21-07-2006 **Aanvang:** 26-07-2006 **Geschatte duur:** 8
Motief: Infrastructurele werken
Ingevoerd door/op: dberg / 21-07-2006

Onderzoek bij deze melding

Onderzoeksnummer: 15520 **Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek
Diepte onderzoek: 290 **Aantal putten:** **Aantal boringen:** 22
Gereedmelding: 20-10-2006
Ingevoerd door /op: jprui / 20-10-2006

Selectieadvies

geen

Toelichting

Conclusies

Tijdens het onderzoek in het onderzoeksgebied Tramdijk Oost zijn 22 megaboringen gezet. In 11 boringen is houtskool aangetroffen. In vrijwel alle boringen is een podzolbodem opgemerkt. In sondering 4, gelegen in de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied, zijn vuurstenen afslagen gevonden. De vondsten bevestigen de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Steentijd (vindplaats 2). In het overige deel van het onderzoeksgebied is wel houtskool aangetroffen, maar concrete aanwijzingen in de vorm van vuursteenafslagen ontbreken. Vermoedelijk behoort dit deel van het onderzoeksgebied nog wel tot het activiteitengebied van de bewoners van vindplaats 2, maar is het minder intensief gebruikt.

Aanbevelingen

Ten aanzien van het onderzoeksgebied wordt aanbevolen in overleg met de provinciaal archeoloog te bepalen welk type civieltechnische ingrepen plaats kunnen vinden in het onderzoeksgebied en onder welke voorwaarden. In ieder geval dienen:
- de bodemingrepen niet dieper te reiken dan 0,25 m boven de top van het dekzand (dus als het dekzand zich op 1,0 m -Mv bevindt geen bodemingrepen dieper dan 0,75 m -Mv);
- ten oosten van de lijn tussen boring 43, 159 en 35 (de locatie rond sondering 4) in het geheel geen bodemingrepen plaats te vinden.

Overeenkomstig de aanbevelingen uit het vorige onderzoek, wordt geadviseerd vindplaats 2 in te passen in het plan. Tevens wordt aanbevolen voor de vindplaats een bestemming te kiezen die zorgt voor het behoud ervan en het terrein op te nemen in het bestemmingsplan en als zodanig ook op de plankaarten en in de toelichting en de voorschriften te vermelden.

Met betrekking tot de bevindingen en aanbevelingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog van Fryslân (dr. G.J. de Langen).

Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding: 18440 **Kaartblad:** 15F **Coördinaten:** 177259 / 540406
Naam onderzoek:
Toponiem: AZC
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Type onderzoek: Archeologisch: booronderzoek
Uitvoerder: Oranjewoud BV
Projectleider: Marinelli
Opdrachtgever: Niet van toepassing
Bevoegd gezag: Provincie Fryslan
Aanmelding: 07-08-2006 **Aanvang:** 28-03-2002 **Geschatte duur:** 3
Motief: Bouwwerkzaamheden
Ingevoerd door/op: nfees / 07-08-2006

Onderzoek bij deze melding

Onderzoeksnummer: 14974 **Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek
Diepte onderzoek: 250 **Aantal putten:** **Aantal boringen:** 46
Gereedmelding: 07-08-2006
Ingevoerd door /op: nfees / 07-08-2006

Selectieadvies

Op basis van het uitgevoerde bureau- en inventariserend veldonderzoek is geadviseerd dat er ter plaatse van de zand kop bij boring A09 (noord-westzijde) bij het aanleggen van het geplande wegcunet een archeoloog aanwezig moet zijn om eventuele waarnemingen te kunnen registreren. Vanwege het verstoorde karakter van de rest van het terrein en het afwezig zijn van verdere archeologische indicatoren is verder archeologisch onderzoek voor het resterende terrein niet noodzakelijk geacht.

Toelichting

Oranjewoud rapport 2002/01; 54165; Aanvullende archeologische inventarisatie toekomstige AZC te Lemmer; Fèber.

Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding: 30483 **Kaartblad:** 15F **Coördinaten:** 176576 / 539720
Naam onderzoek:
Toponiem: Lemmer
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Type onderzoek: Archeologisch: begeleiding
Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy
Projectleider: Tuinstra
Opdrachtgever: Niet van toepassing
Bevoegd gezag: Niet van toepassing
Aanmelding: 23-05-2008 **Aanvang:** 23-05-2008 **Geschatte duur:** 1
Motief: Bouwwerkzaamheden
Ingevoerd door/op: hhali / 15-08-2008

Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding: 35262 **Kaartblad:** 15F **Coördinaten:** 177252 / 539726
Naam onderzoek:
Toponiem:
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Type onderzoek: Archeologisch: booronderzoek
Uitvoerder: De Steekproef, Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Projectleider: Exaltus
Opdrachtgever: Niet van toepassing
Bevoegd gezag: Niet van toepassing
Aanmelding: 20-05-2009 **Aanvang:** 27-05-2009 **Geschatte duur:** 1
Motief: Bouwwerkzaamheden
Ingevoerd door/op: rexal / 20-05-2009

Onderzoek bij deze melding

Onderzoeksnummer: 27591 **Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek
Diepte onderzoek: **Aantal putten:** **Aantal boringen:** 7
Gereedmelding: 02-09-2009
Ingevoerd door /op: ctulp / 02-09-2009

Selectieadvies

De bodem is tot grote diepte verstoord en opgehoogd. Er zijn geen sporen uit de midden bronstijd tot vroege middeleeuwen te verwachten. Ruim 2,5 m beneden het maaiveld is de top van het dekzand aangetroffen. De top is vernat en verspoeld. De oorspronkelijk aanwezige podzolbodem is hierdoor grotendeels verloren gegaan. Er zijn geen vondsten gedaan. Geen nader onderzoek nodig.

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 40176 **Vondstmelding:** **Extern nr:**
Objectcode: 15FZ-4 **Onderzoeksmelding:**
Coördinaten: 176760 / 540060
Toponiem: VIJVER
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Vinder/datum: Particulier / 9999
Invoerder/datum: RIJKSMUSEUM HET KONINKLIJK PENNINGKABINET / 12-1966
Beschrijver/datum: RIJKSMUSEUM HET KONINKLIJK PENNINGKABINET / 1967
Vererving: Niet-archeologisch: baggerwerk **Geomorfologie:** Onbekend
Grondgebruik: Bebouwing/erf/weg/kerkhof **NAP maaiveld:**

Beschrijving

Gevonden in het park uit opgebaggerde grond van de vijver. Betreft een Augustus of Tiberius, dupondius of as, 10 v.Chr. - 14 n.Chr., Kz. altaar Lugdunum, gehalveerd. Meest waarschijnlijk is dat het een as is.

Vondsten

Complex: Onbekend **Cultuur:** Romeins
Aantal: 1 **Toestand:** Fragment
Materiaal: Koper
Code algemeen: Munt **Bevindingsplaats:** Romeinse tijd vroeg A: 12 vC - 25 nC
Code specifiek: as **Einddatering:** Romeinse tijd vroeg A: 12 vC - 25 nC
Toelichting:

Documentatie

Type: Verslag
Beheerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting:
Type: Verslag
Beheerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting: correspondentie-archief

Collectie

Beheerder: Particulier
Toelichting: Niets ingevuld

Literatuur

BOERSMA, JOHN. S. (KON.PENNINKABINET) 1966 Lemmer, in: Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 57508 **Vondstmelding:** 2748 **Extern nr:**
Objectcode: 15FZ-26 **Onderzoeksmelding:**
Coördinaten: 177095 / 540570
Toponiem:
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Vinder/datum: Raap Noord Nederland / 21-01-2005
Invoerder/datum: Zwet, van der / 30-05-2005
Beschrijver/datum: Hekman / 03-2005
Verwerving: Archeologisch: booronderzoek **Geomorfologie:** (ontgonnen) veenvlakte
Grondgebruik: Grasland/weideland **NAP maaiveld:**

Beschrijving

Het betreft hier een dekzandopduiking waar o.a. een microlitisch spitsfragment is gevonden.

Vondsten

Complex:	Extractiekamp/-nederzetting	Cultuur:	Niet van toepassing
Aantal:	7	Toestand:	N.v.t.
Materiaal:	Vuursteen		
Code algemeen:	Afslag	Begindatering:	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Code specifiek:	Niet van toepassing	Einddatering:	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Toelichting:			

Complex:	Extractiekamp/-nederzetting	Cultuur:	Niet van toepassing
Aantal:	1	Toestand:	Fragment
Materiaal:	Vuursteen		
Code algemeen:	Spits	Begindatering:	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Code specifiek:	Niet van toepassing	Einddatering:	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Toelichting:	Het betreft een zogenaamd microlitisch spitsfragment.		

Collectie

Beheerder: Noordelijk Archeologisch Depot
Toelichting: De artefacten worden in beheer gegeven aan het nad.

Literatuur

Hekman, J.J. 2005 Plangebied tramdijk oost te Lemmer, in: RAAP-notitie (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 958

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 57510 **Vondstmelding:** 2741 **Extern nr:**
Objectcode: 15FZ-27 **Onderzoeksmelding:**
Coördinaten: 176790 / 541005
Toponiem:
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Vinder/datum: Raap Noord Nederland / 21-01-2005
Invoerder/datum: Zwet, van der / 30-05-2005
Beschrijver/datum: Hekman / 03-2005
Verwerving: Archeologisch: booronderzoek **Geomorfologie:** (ontgonnen) veenvlakte
Grondgebruik: Grasland/weideland **NAP maaiveld:**

Beschrijving

Het gaat om een plaatselijke dekzandopduiking met vuursteen en houtskool.

Vondsten

Complex:	Extractiekamp/-nederzetting	Cultuur:	Niet van toepassing
Aantal:	6	Toestand:	N.v.t.
Materiaal:	Vuursteen		
Code algemeen:	Afslag	Begindatering:	Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC
Code specifiek:	Niet van toepassing	Einddatering:	Bronstijd vroeg: 2000 - 1800 vC
Toelichting:	waarvan 2 verbrand		

Collectie

Beheerder: Noordelijk Archeologisch Depot
Toelichting: De artefacten worden in beheer gegeven aan het nad.

Literatuur

Hekman, J.J. 2005 Plangebied Tramdijk Oost te Lemmer, in: RAAP-notitie (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 958

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 57512 **Vondstmelding:** 2744 **Extern nr:**
Objectcode: 15FZ-28 **Onderzoeksmelding:**
Coördinaten: 176900 / 540570
Toponiem:
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Vinder/datum: Raap Noord Nederland / 21-01-2005
Invoerder/datum: Zwet, van der / 30-05-2005
Beschrijver/datum: Hekman / 03-2005
Vererving: Archeologisch: booronderzoek **Geomorfologie:** (ontgonnen) veenvlakte
Grondgebruik: Grasland/weideland **NAP maaiveld:**

Beschrijving

Het gaat hier om een dekzandrug waar op basis van de aangetroffen vuursteenartefacten (o.a. klingen), de vindplaats gedateerd wordt in het vroege Neolithicum tot Mesolithicum.

Vondsten

Complex: Extractiekamp/-nederzetting **Cultuur:** Niet van toepassing
Aantal: 2 **Toestand:** N.v.t.
Materiaal: Vuursteen
Code algemeen: Kling **Begindatering:** Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Code specifiek: Niet van toepassing **Einddatering:** Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC
Toelichting:

Complex: Extractiekamp/-nederzetting **Cultuur:** Niet van toepassing
Aantal: 1 **Toestand:** N.v.t.
Materiaal: Vuursteen
Code algemeen: Kern **Begindatering:** Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Code specifiek: Niet van toepassing **Einddatering:** Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC
Toelichting: Het gaat hierbij om een kempreparatiestuk.

Complex: Extractiekamp/-nederzetting **Cultuur:** Niet van toepassing
Aantal: 33 **Toestand:** N.v.t.
Materiaal: Vuursteen
Code algemeen: Afslag **Begindatering:** Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
Code specifiek: Niet van toepassing **Einddatering:** Neolithicum vroeg: 5300 - 4200 vC
Toelichting: waaronder enkele verbrand

Collectie

Beheerder: Noordelijk Archeologisch Depot
Toelichting: Artefacten worden in beheer gegeven aan het nad.

Literatuur

Hekman, J.J. 2005 Plangebied Tramdijk Oost te Lemmer, in: RAAP-notitie (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 958

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 405952 **Vondstmelding:** 402960 **Extern nr:** Lend
Objectcode: 15FZ-38 **Onderzoeksmelding:** 17983
Coördinaten: 176750 / 539650
Toponiem:
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Vinder/datum: Raap Noord Nederland / 10-07-2006
Invoerder/datum: Berg, van den / 14-07-2006
Beschrijver/datum: Veenstra / 07-2006
Vererving: Archeologisch: booronderzoek **Geomorfologie:** Onbekend
Grondgebruik: Bebouwing/erf/weg/kerkhof **NAP maaiveld:**

Beschrijving

In de boringen 7, 8 en 10 bevindt zich onder een laag opgebrachte grond tussen 2,3 en 3,15 m -Mv een archeologische laag uit de 16e en/of 17e eeuw. Mogelijkerwijs betreft het een met mest, klei en stro opgehoogd erf of stalgedeelte met de oostelijke verspoelde periferie daarvan.

Vondsten

Complex: Onbekend **Cultuur:** Niet van toepassing
Aantal: 1 **Toestand:** Fragment
Materiaal: Bot, onbekend
Code algemeen: Bot **Begindatering:** Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Code specifiek: Niet van toepassing **Einddatering:** Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
Toelichting:

Complex: Onbekend **Cultuur:** Niet van toepassing
Aantal: 1 **Toestand:** Fragment
Materiaal: IJzer
Code algemeen: Spijker/(klink)nagel **Begindatering:** Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Code specifiek: Niet van toepassing **Einddatering:** Nieuwe tijd C: 1850 - 1950
Toelichting:

Complex: Onbekend **Cultuur:** Niet van toepassing
Aantal: 1 **Toestand:** Fragment
Materiaal: Keramiek
Code algemeen: Witbakkend geglazuurd aardewerk **Begindatering:** Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Code specifiek: Niet van toepassing **Einddatering:** Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
Toelichting:

Complex: Onbekend **Cultuur:** Niet van toepassing
Aantal: 1 **Toestand:** Fragment
Materiaal: Keramiek
Code algemeen: Steengoed geglazuurd **Begindatering:** Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Code specifiek: Niet van toepassing **Einddatering:** Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
Toelichting:

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Complex: Onbekend
Aantal: 1
Materiaal: Keramiek
Code algemeen: Baksteen
Code specifiek: Niet van toepassing
Toelichting:

Cultuur: Niet van toepassing
Toestand: Fragment
Beginndatering: Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Einddatering: Nieuwe tijd C: 1850 - 1950

Collectie

Beheerder: Noordelijk Archeologisch Depot
Toelichting: de vondsten worden in beheer gegeven aan het NAD

Literatuur

Veenstra, H.W. 2006 plangebied Nieuwe Dijk te Lemmer, in: RAAP-notitie (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 1759

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Waarnemingsnr: 410946
Objectcode: 15FZ-39
Coördinaten: 176580 / 539720
Toponiem:
Plaats: Lemmer
Gemeente: Lemsterland
Provincie: Friesland
Vinder/datum: Tuinstra / 23-05-2008
Invoerder/datum: Blom / 18-11-2008
Beschrijver/datum: Blom / 18-11-2008
Vererving: Archeologisch: begeleiding
Grondgebruik: Bebouwing/erf/weg/kerkhof

Vondstmelding: 408778
Extern nr:
Onderzoeksmelding: 3715

Geomorfologie: (ontgonnen) veenvlakte
NAP maaiveld:

Beschrijving

Ondanks de korte duur en de beperkingen van het onderzoek kan toch een redelijk beeld worden gevormd van de Nieuwedijk. De oudste kern van de dijk is direct over het nog aanwezige veenrestant aangelegd. Samen met het ontbreken van veen bij de beschoeiing, maar wel met de indicatie dat hier vroeger veen moet hebben gelegen, kan worden gesteld dat de dijk precies is aangelegd op de lijn tot waar het veen eind 16e eeuw was weggeslagen. Zeker drie ophogingsperiodes zijn waargenomen. De plaggenlaag direct op het veen, zichtbaar in het middenprofiel, zal tot de oudste kern hebben behoord. Gezien de datering van het tussen de palen aanwezige aardewerk, zal de palenrij vermoedelijk niet ouder zijn dan eind 17e eeuwen. In ieder geval is de palenrij jonger dan de historisch bekende, eind 16e eeuwse aanlegdatum van de dijk en zal dus niet bij deze oudste fase horen. De palenrij is waarschijnlijk later ingestagen om de dijk in de tweede fase beter tegen erosie te beschermen. De tweede fase van de dijk (inclusief de beschoeiing) zal tegen het einde van de 17e eeuw zijn aangelegd. Uit het gevonden aardewerk bij de beschoeiing is af te leiden dat deze tot in de 18e eeuw moet hebben gefunctioneerd. Waarschijnlijk is in de tweede helft van de 18e eeuw de dijk nogmaals opgehoogd, waarbij de beschoeiing in het nieuwe dijklichaam werd opgenomen. Na het in gebruik raken van de dijk aan het einde van de 19e eeuw is het gebied nogmaals opgehoogd, zodat het terrein achter de dijk beter geschikt werd voor bebouwing.

Vondsten

Complex: Onbekend
Aantal: 999
Materiaal: Keramiek
Code algemeen: Onbekend
Code specifiek: Niet van toepassing
Toelichting: fragmenten van aardewerk daterend vanaf het einde van de 17e tot en met de 18e eeuw

Cultuur: Onbekend
Toestand: Fragment
Beginndatering: Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Einddatering: Nieuwe tijd C: 1850 - 1950

Complex: Onbekend
Aantal: 1
Materiaal: Niet van toepassing
Code algemeen: Palenrij
Code specifiek: Niet van toepassing
Toelichting: beschoeiing

Cultuur: Onbekend
Toestand: N.v.t.
Beginndatering: Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Einddatering: Nieuwe tijd C: 1850 - 1950

Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Complex:	Onbekend	Cultuur:	Onbekend
Aantal:	999	Toestand:	Fragment
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Bouwmateriaal	Beginndatering:	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	Eindndatering:	Nieuwe tijd C: 1850 - 1950
Toelichting:	puin		

Complex:	Onbekend	Cultuur:	Onbekend
Aantal:	1	Toestand:	N.v.t.
Materiaal:	Keramiek		
Code algemeen:	Bouwmateriaal	Beginndatering:	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
Code specifiek:	Niet van toepassing	Eindndatering:	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
Toelichting:	kloostermop profielsteen daterend uit de 13e-14e eeuw		

Literatuur

Tuinstra, S.J. 2008 Een archeologische begeleiding van bouwwerkzaamheden op een perceel aan de Nieuwedijk te Lemmer, gemeente Lemsterland (Fr.), in: ARC-briefrapport 2008-142

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
23/08/10		SN/EL		1878		1 Urkerstraat/Steilebank Lemmer		E7 / G3	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	176.375	z	0,2			Grasland, verstoord tot 120 cm -mv. Top dekzand omgewoeld met veen. Waarsch te nat voor bodemvorming.			
y	540.373								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	2	dbr		105-150												opgehoogd.
20	Zs1	2	dbr		105-150												gele vlekken
30	Zs1	2	dbr		105-150												gele vlekken
40	Zs1	2	dbr		105-150												gele + br vlekken
50	Zs1		gl		105-150												br vlekken
60	Zs1		gl		150-210												br vlekken
70	Zs1		lbr		150-210												
80	Zs1		gr		150-210												
90	Zs1		gr		150-210												
100	Zs1		gr		150-210												
110	Ks4		lgrbr														verrommeld
120	Ks4		lgrbr														rommelige overgang
130	Vkm		dbr														compact veen
140	Vkm		dbr														heel weinig smeerbaar
150	Vkm		dbr														
160	Vkm		rdbr														
170	Vkm		rdbr														
180	Vkm		rdbr														
190	Vkm		rdbr														
200	Vkm		rdbr														
210	Vkm		dbr														gyttja
220	Vkm		rdbr														smeerbaar
230	Vkm		rdbr														
240	Vkm		zwbr														gyttja
250	Vz1		zwbr														wit huidje om zandkorrels
260	Vz1		dbr														zandig veen
270	Zs1	1	dbr		150-210												zand met veensporen (wortels)
280	gm;end																zand valt uit guts;
290																	zand valt ook uit boor bij nieuwe
300																	poging

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
23/08/10		SN/EL		1878		2 Urkerstraat/Steilebank Lemmer		E7 / G3	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	176.474	z	0,2	Grasveldje. 80 -100 cm -mv omgewerkt. Top dekzand humeus maar ook met veenwortels -> omgewoeld.					
y	540.350								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	2	dbr		150-210												
20	Zs1	2	lbr		150-210												vlekkerig
30	Zs1		lbr		150-210												vlekkerig
40	Zs1		lbr		150-210												vlekkerig
50	Zs1		lbr		150-210												
60	Zs1		lbr		150-210												
70	Zs1		lbr		150-210												
80	Zs1		lbr		150-210												
90	Ks4	1	lbr														hum klei met zandbrokken
100	Ks4	1	dbrgr														hum klei met zandbrokken
110	Ks4	1	dbrgr														zandbrokken
120	Vkm		zw														rommelige overgang
130	Vkm		dbr														iets smeerbaar
140	Vkm		dbr														puur veen; licht smeerbaar
150	Vkm		rdb														puur veen; licht smeerbaar
160	Vkm		rdb														puur veen; licht smeerbaar
170	Vkm		rdb														puur veen; licht smeerbaar
180	Vkm		rdb														puur veen; licht smeerbaar
190	Vkm		rdb														puur veen; licht smeerbaar
200	Vkm		rdb														puur veen; licht smeerbaar
210	Vkm		rdb														puur veen; licht smeerbaar
220	Vkm		rdb														puur veen; licht smeerbaar
230	Vz1		zwbr														veen met enkele zandkorrels
240	Zs1	3	dbr	1	150-210												zeer humeus zand; veenwortels
250	Zs1	3	dbr	1	150-210												zeer humeus zand; veenwortels
260	Zs1	2	drdb		150-210												geen veenwortels
270																	
280																	> geleidelijke overgang
290																	veen - dekzand <
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
23/08/10		SN/EL		1878		3 Urkerstraat/Steilebank Lemmer		E7 / G3	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	176.566	z	-0,9			Lager gelegen in plantenrijk gebied naast sloot. Hele vage podzol.			
y	540.312								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zk	2	dbr														verstoord
20	Zk	2	dbr														verstoord
30	Zk	2	dbr														verstoord
40	Zk	3	dbr														
50	Zk		dbr														
60	Vkm		dbr														
70	Vkm		dbr														
80	Vkm		dbr														
90	Vkm		dbr														
100	Vkm		dbr														
110	Vkm		rdbr														
120	Vkm		rdbr														
130	Vkm		rdbr														
140	Vkm		rdbr														
150	Vkm		rdbr				x										gyttja
160	Vkm		rdbr														gyttja
170	Vkm		rdbr														gyttja
180	Vkm		rdbr														gyttja
190	Vkm		rdbr														gyttja
200	Vkm		rdbr														gyttja
210	Vz1		zwbr														
220	Zs1	3	dbr		150-210										A?		geen wortels
230	Zs1		rdbr		150-210												
240	Zs1		rdbr		150-210												
250	Zs1		rdbr		150-210												
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
23/08/10		SN/EL		1878		4 Urkerstraat/Steilebank Lemmer		E7 / G3	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	176.661	z	-1,0			Lager gelegen in plantenrijk gebied naast sloot.			
y	540.276								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	2	dbr														humusbrokken, verstoord.
20	Zs1	2	dbr														
30	Zs1	2	dbr														
40	Zs1		dbr														stukje baksteen
50	Zs1		dbr														
60	Zs1		dbr														
70	Zs1	2	dbr														venig zand
80	Vz1		dbr														zandig veen
90	Ks4		dbr														sterk humeuze klei
100	Ks4		dbr														
110	Kz1		dgr														zandige klei
120	Ks2	2	dgr														humeuze klei
130	Ks2	2	dgr														
140	Ks2	2	dgr														
150	Vk1	2	dgr														kleilig veen
160	Vk1	2	dgr														
170	Vkm		rdbr														iets gyttja-achtig
180	Vkm		rdbr														iets gyttja-achtig
190	Vkm		rdbr														iets gyttja-achtig
200	Vkm		rdbr														iets gyttja-achtig
210	Vkm		rdbr														iets gyttja-achtig
220	Vkm		dbr														
230	Zs1	2	dbr		150-210												veen wortels
240	Zs1	1	rdbr		150-210												
250	Zs1	1	rdbr		150-210												
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
23/08/10		SN/EL		1878		5 Urkerstraat/Steilebank Lemmer		E7 / G3	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	176.412	z	0,1			Op locatie van vroegere bebouwing. Opgebracht zand tot 120 cm -mv.			
y	540.331								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	1	br		150-210												gele vlekken
20	Zs1	1	br		150-210												
30	Zs1	2	dbr		150-210												
40	Zs1		lbr		150-210												
50	Zs1		lbr		150-210												
60	Zs1		lbr		150-210												
70	Zs1		lbr		150-210												
80	Zs1		gr		150-210												
90	Zs1		gr		150-210												
100	Zs1		gr		150-210												
110	Zs1		gr		150-210												
120	Zs1		gr		150-210	x											rommelige overgang
130	Vkm		dbr														compact veen
140	Vkm		dbr														
150	Vkm		drdbr														
160	Vkm		drdbr														
170	Vkm		drdbr														
180	Vkm		drdbr														
190	Vkm		drdbr														
200	gm																valt uit guts; zand gevoeld.
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
23/08/10		SN/EL		1878		6 Urkerstraat/Steilebank Lemmer		E7 / G3	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	176.526	z	0,1			In vierkante uitsparing met boom.			
y	540.285								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	2	dbr														
20	Zs1		lbr														vlekkerig
30	Zs1		lbr														vlekkerig
40	Zs1		lbr														vlekkerig
50	Zs1		lbr														vlekkerig
60	Zs1		lbr														vlekkerig
70	Zs1		lbr														vlekkerig
80	Ks2		lbr														kleibrokken
90	Vkm		dbr														zandbrokken
100	Vkm		dbr														kleibrokjes
110	Vkm		dbr														
120	Vkm		dbr														zandbrokken
130	Vkm		dbr														zandsliertjes
140	Vkm		dbr														
150	Vkm		dbr														
160	Ks2	3	dbr														venige klei, zandinclusie
170	Ks2	3	dbr														
180	Ks2	3	dbr														
190	Ks3		lgr														veenresten
200	Vkm		dbr														
210	Vkm		rdbr														
220	Vkm		rdbr														
230	Vkm		rdbr														
240	Vkm		rdbr														
250	Vkm		rdbr														
260	Vkm		rdbr														
270	Vkm		zw														iets zand erin
280	Zs1		lbr		150-210											C	geen bodemvorming
290	Zs1		lbr		150-210											C	
300	gm																

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
23/08/10		SN/EL		1878		7 Urkerstraat/Steilebank Lemmer		E7 / G3	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	176.617	z	0,0			In vierkante uitsparing met boom. Geleidelijke overgang veen-> zand.			
y	540.266								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1																	boomwortels
20	Zs1																	
30	Zs1																	
40	Zs1																	
50	Zs1																	
60	Vkm		dbr															rommelige overgang
70	Vkm		dbr															zandbrokken
80	Vkm		dbr															zandbrokken
90	Vkm		dbr															
100	Vkm		dbr															steentje
110	Vkm		rdb															
120	Vkm		grbr															verrommeld,
130	Zs1		grbr															paar cm mg op paar cm mf zand
140	Vk1		grbr															kleilig veen
150	K	3	dgrbr															zeer humeuze klei
160	K	3	dgrbr															
170	Ks4		lgr															veenbrokjes
180	Ks4		lgr															
190	Vkm		rdb															
200	Vkm		rdb															compact
210	Vkm		dbr															weinig smeerbaar
220	Vkm		rdb															duidelijke wortelstructuur
230	Vkm		rdb															
240	Vkm		rdb															
250	Vkm		rdb															
260	Vkm		rdb															
270	Vkm		rdb															
280	Zs1	3	zwbr		150-210													wortels v veen
290	Zs1	1	drdb		150-210													
300	Zs1	1	drdb		150-210													

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.