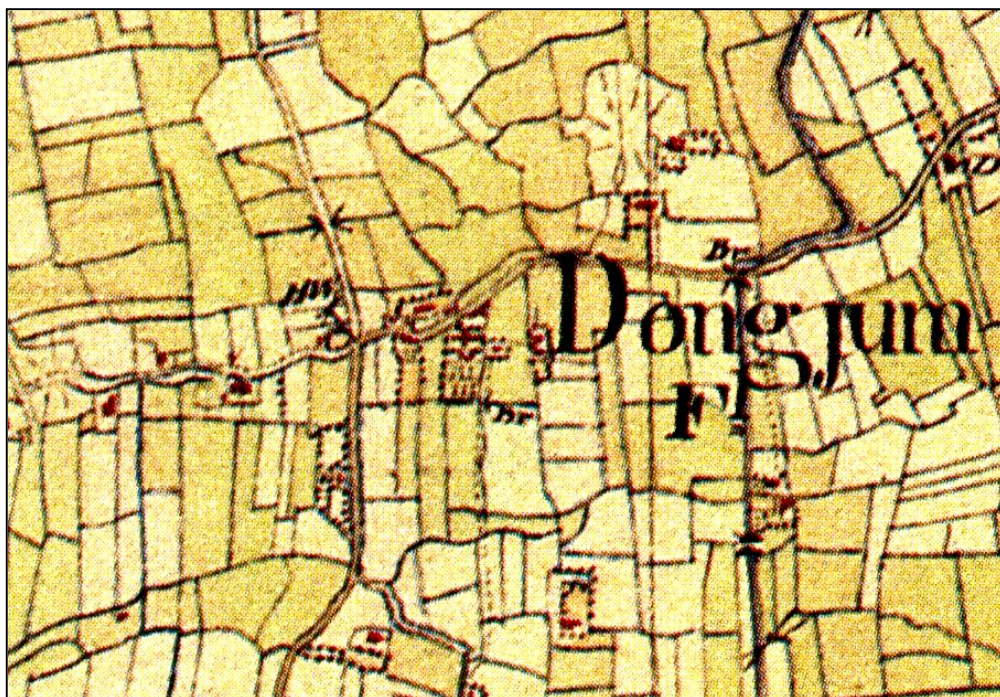


Inventariserend Veldonderzoek (IVO) d.m.v. boringen

Dorpsstraat te Dongjum



Opdrachtgever

Koeman en Bijkerk bv
Postbus 14
9750 AA HAREN

Projectnummer

SyntheGra Archeologie Rapport 175110

Kenmerk

AEM/ALG/SAZ/175110

Autorisatie

Redactie:

drs. B. Klooster

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

drs. E.E.A. van der Kuijl

paraaf

paraaf

BK
EK

datum

23 juni 2005

datum

23 juni 2005



Project : Dorpsstraat te Dongjum
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/175110

Colofon

Oprachtgever: Koeman en Bijkerk bv te HAREN
Project: Dorpsstraat te Dongjum
Projectnummer: 175110
Titel: Inventariserend Veldonderzoek (IVO) d.m.v. boringen, Dorpsstraat te Dongjum
Datum: 23 juni 2005
Redactie: drs. B. Klooster
Met bijdragen van: A.A.G. Emaus, drs. J. Huizer
Eindredactie: drs. E.E.A. van der Kuijl
Druk: SyntheGra Archeologie bv, Zelhem
ISSN: 1574-0838

SyntheGra Archeologie bv

Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 62 77 08, Fax +31 (0)314 62 77 26, Internet: www.syntheGra.com

© SyntheGra Archeologie bv, 2005

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij SyntheGra Archeologie bv.

INHOUD

1.	Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.2	Onderzoeksdool en onderzoeksvraagstellingen	5
1.3	Objectgegevens	6
2.	Onderzoeksmethodiek	7
2.1	Bureauonderzoek	7
2.1.1	Landschapsgenese	7
2.1.2	Bewoningsgeschiedenis	7
2.2	Oppervlaktekartering en Booronderzoek	8
3.	Resultaten vooronderzoek	9
3.1	Geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied	9
3.1.3	Bodem	10
3.2	Bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie	11
	De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal	12
4.	Verwachtingsmodel en boorprogramma	14
4.1	Verwachtingsmodel	14
4.2	Boorprogramma	15
5.	Resultaten van het veldwerk	16
5.1	Toekomstig grondverzet en opzet van het onderzoek	16
5.2	Oppervlaktekartering	16
5.3	Booronderzoek	16
5.4	Archeologische verwachting op basis van het booronderzoek	16
6.	Conclusie en aanbeveling	17
6.1	Conclusie	17
6.2	Aanbevelingen	17

Bijlagen:

Bijlage 1: Detailkaart van de onderzoekslocatie met boorpunten

Bijlage 2: Boorprofielen

Bijlage 3: Combinatiekaart AMK-terreinen en ARCHIS-waarnemingen

Bijlage 4: Geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

Afbeelding voorblad: de onderzoekslocatie circa 1851

1. Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Op 16 juni 2005 is aan het begin van de Dorpsstraat (naast nummer 2) in opdracht van Koeman & Bijkerk bv, door Synthegra Archeologie bv een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) uitgevoerd door middel van boringen. De locatie is onderzocht in verband met een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek omvat een veldverkenning waarbij eventuele zichtbare archeologische waarden in kaart zullen worden gebracht. De veldverkenning is aangevuld met een veertiental grondboringen tot in de ongeroerde grond. Voorafgaand aan het veldwerk wordt een bureaustudie uitgevoerd die bestaat uit een fysisch-geografische en een archeologische-historische component. De resultaten van het bureauonderzoek geven een indicatie van de archeologische verwachting op de onderzoekslocatie.

Momenteel is de locatie in gebruik als bouwland. De oppervlakte van het terrein bedraagt in totaal circa 9000 m². Op basis van informatie van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort, de AMK (Archeologische Monumentenkaart) en de FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra), is naar voren gekomen dat het terrein mogelijk archeologische indicatoren uit de Midden-Bronstijd tot Middeleeuwen herbergt. Een gedeelte van het terrein is gelegen op een terp, waar waarderend booronderzoek noodzakelijk is; voor de rest van het terrein is karterend onderzoek noodzakelijk.

De geplande bestemmingsplanwijziging kan een bedreiging vormen voor de mogelijk aanwezige archeologische waarden ter plaatse. Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen, met name het Verdrag van Malta (1992) en de Nota Belvédère (1999) dient een inventarisatie van de archeologische waarden in het gebied te worden gemaakt. Het bevoegde gezag, drs. G. de Langen (provinciaal archeoloog van Friesland), zal de resultaten van het onderzoek toetsen. De resultaten van het onderzoek en het selectieadvies dienen vervolgens in de planvorming betrokken te worden. Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op de Midden-Bronstijd tot de Middeleeuwen. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het bodemarchief.

Aan het onderzoek werkten de volgende personen mee:

W.A. Bergman (veldwerk)
A.A.G. Emaus (historisch onderzoek)
Ing. F. van der Hoeven (tekenwerk)
Drs. J. Huizer (rapportage, fysische geografie, uitwerking boorstaten)
Drs. H. Kremer (veldwerk)
Drs. B. Klooster (projectleider, redactie)
Drs. E.E.A. van der Kuijl (eindredactie)

1.2 Onderzoeksdoel en onderzoeksvraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is inzicht te verkrijgen in de archeologische waarden en de bodemopbouw van de locatie. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd dat een beeld kan worden geschetst van het historische gebruik van de locatie en van de eventueel aanwezige archeologische resten. Eén van de vragen waarop tijdens de bureaustudie een antwoord moet worden gegeven, is of de geldende (theoretische) verwachting, zoals geformuleerd in de FAMKE, voor de onderzoekslocatie gehandhaafd kan blijven. Hieruit resulteert een voor de locatie specifiek verwachtingsmodel.

Het doel van een inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Een IVO vindt plaats door waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de methodiek van het karterend en waarderend veldonderzoek (specificatie VS03), zoals die omschreven staat in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 2005, versie 2.2 1/36, 20-21/36).

De volgende vragen dienen, indien mogelijk, te worden beantwoord:

Wat betreft de bodemopbouw: wat is de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?

- *Is er een intact, onverstoord en onverspoeld bodemprofiel aanwezig?*
- *Heeft er bodemvorming plaatsgevonden waarop (pre)historische bewoning mogelijk is geweest?*
- *Op welke diepten bevinden zich mogelijk relevante bodemlagen?*

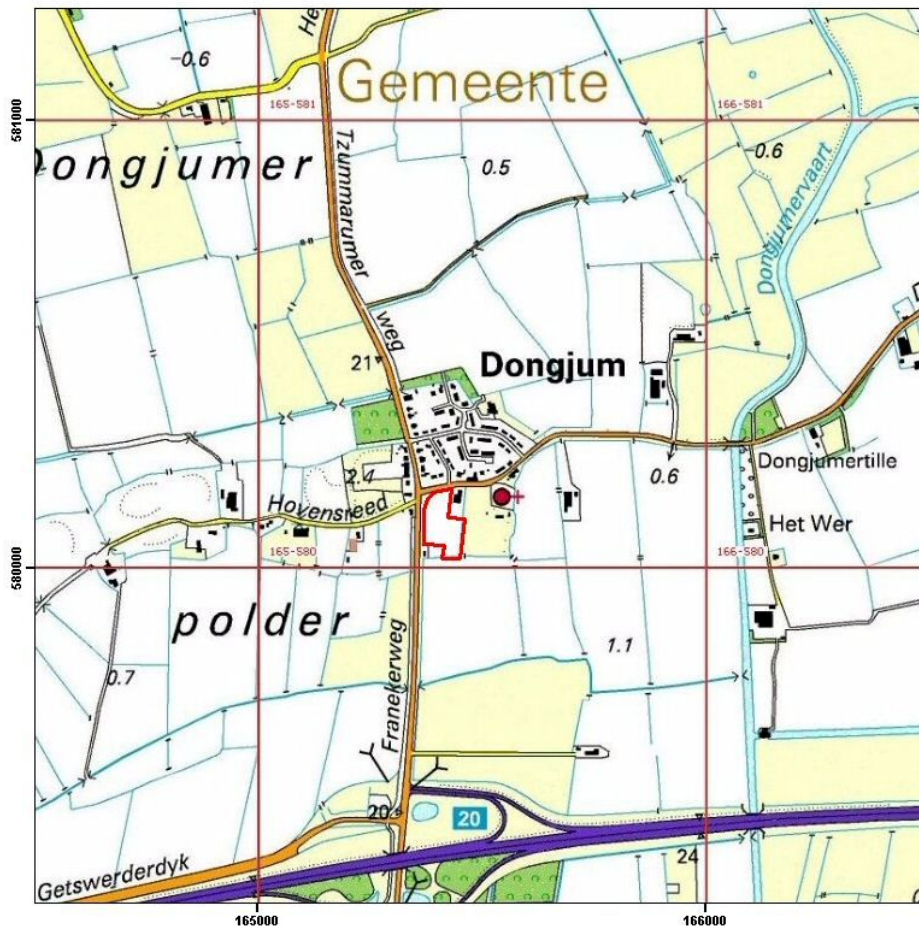
Wat betreft archeologische waarden of vondstniveaus: zijn er binnen het plangebied archeologische waarden of vondstniveaus aanwezig?

- *Wat zijn de kenmerken van de archeologische waarden (qua periode, datering, complextype)?*
- *Op welke diepte bevinden zich de archeologische waarden?*
- *Wat is de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische waarden?*

Project : Dorpsstraat te Dongjum
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/175110

1.3 Objectgegevens

Plaats : Dongjum (Doanjum)
Gemeente : Franekeradeel
Provincie : Friesland
Toponiem : Dorpsstraat
Projectnummer : 175110
Kaartblad : 5G
Coördinaten : 165.400 / 580.100
Periode : Midden Bronstijd tot Middeleeuwen
Oppervlakte : circa 9000 m²
Huidig grondgebruik : bouwland
Geologie : Formatie van Naaldwijk, gedeeltelijk bedekt door terpaarde
Geomorfologie : depressie tussen kwelderwallen
Bodem : poldervaaggrond
Nieuwe situatie : woningen



Afbeelding 1: uitsnede uit de topografische kaart met daarop, in rood kader, de onderzoekslocatie.

2. Onderzoeksmethodiek

2.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is opgebouwd uit een studie naar de ontstaansgeschiedenis van het landschap (landschapsgenese) en uit een onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van de locatie. In de paragraaf bewoningsgeschiedenis zijn ook de archeologische waarnemingen uit de directe omgeving van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA Specificatie LS01 t/m LS04.

2.1.1 Landschapsgenese

Er bestaat een sterke relatie tussen de ontstaansgeschiedenis van het landschap en de archeologische verwachting van een gebied. De geologische ontwikkeling vormt de basis voor de geomorfologie en bodem van een gebied. Samen met de klimatologische omstandigheden vormen de geologie, geomorfologie en bodemsoort de randvoorwaarden voor de vestiging van mensen in een streek. Daarom is het belangrijk om de genese van een landschap goed te bestuderen. In dit onderdeel van het bureauonderzoek (hoofdstuk 3.1) wordt nader ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige ontwikkelingen op de onderzoekslocatie. De geologische beschrijving beperkt zich tot de laatste twee tijdvakken van de geologische geschiedenis, namelijk het Pleistoceen en Holoceen. Deze perioden op de geologische tijdschaal zijn het meest relevant voor de vorming van het Nederlandse landschap.

Om een juist beeld te krijgen van de landschapsgenese van het onderzoeksgebied zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland¹
- Bodemkaart van Nederland blad (Schaal 1:50.000)²

2.1.2 Bewoningsgeschiedenis

De standaardgegevens om de regionale achtergrondwaarden te bepalen worden aangevuld met specifieke, voor het onderzoeksgebied verzamelde literatuur, en historisch kaartmateriaal. De bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie (en de omgeving daarvan) wordt beschreven in paragraaf 3.2.

Voor het archeologische-historische gedeelte zijn de volgende standaardbronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort
- Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, (AWN)

Het volgende historisch-kartografisch materiaal is voor het onderzoek bestudeerd:

- De Hottinger atlas van Noord en Oost Nederland 1773-1794
- Kadasterkaarten Dongjum
- Grote Historische Atlas van Nederland, Noord-Nederland 1851-1855
- Gemeentatlas van Nederland 1865
- FAMKE
- Archis II

¹ Te raadplegen op <http://dinoloket.nitg.tno.nl>

² Volgens gegevens van Alterra op <http://archis2.archis.nl>

Project : Dorpsstraat te Dongjum
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/175110

2.2 Oppervlaktekartering en Booronderzoek

Indien de vondstzichtbaarheid goed is zal er conform KNA Specificatie VS02 een oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Een oppervlaktekartering omvat het belopen van akkers, inspecteren van molshopen, geschoonde slootkanten en bodemontsluitingen. Het doel van een oppervlaktekartering is om voldoende materiaal te verzamelen om een uitspraak te kunnen doen over de aard, kwaliteit, complextypen, omvang en datering van de vindplaats. De relevante vondsten dienen te worden ingemeten en op een verspreidingskaart te worden gezet.

Op basis van het bureauonderzoek en de oppervlaktekartering zal er een aangepast boorprogramma opgesteld worden. Dit houdt in dat het gehele gebied waar de archeologische waarden vermoed worden, zal worden onderzocht, conform de KNA Specificatie VS03. De boringen zullen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, aangevuld met een gutsboor. De boorkernen zullen zintuiglijk worden beoordeeld. Daarnaast worden er boorbeschrijvingen gemaakt volgens de NEN 5104. Relevante boorkernen zullen worden gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu zal worden gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerk, verbrand bot etc. Indien er archeologische indicatoren in de boorkernen aanwezig zijn, zal een verspreidingskaart van deze indicatoren worden vervaardigd. In paragraaf 4.2 wordt het boorprogramma gepresenteerd. Het booronderzoek kan uitsluitend geven betreffende de archeologische verwachtingswaarde van het gebied.

3. Resultaten vooronderzoek

3.1 Geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied

3.1.1 Pleistoceen

Het Kwartair bestaat uit twee geologische periodes, het Pleistoceen en het Holoceen. Het Pleistoceen begon ongeveer 2,4 miljoen jaar geleden en duurde tot het begin van het Holoceen, ongeveer 10.000 jaar geleden. Gedurende het Pleistoceen schommelde de temperatuur enorm. Glacialen (relatief koude perioden) en interglacialen (relatief warmere perioden) wisselden elkaar af. Gepaard gaande met de glacialen en interglacialen stijgt en daalt de zeespiegel. Als het koud is en veel water opgesloten zit in de ijskappen daalt de zeespiegel en wanneer het warm is en de ijskappen smelten stijgt de zeespiegel. Zo bevond Nederland zich vlak vóór het begin van het Pleistoceen vrijwel geheel onder de zeespiegel en kwamen alleen delen van Oost-Nederland en Limburg nog boven het water uit. De kustlijn verschoof met het gaan en komen van glacialen tijdens het Pleistoceen van ver landinwaarts tot vele kilometers de huidige zee in. Tijdens het voorlaatste glaciaal, het Saalien, breidde de ijskap zich vanuit het poolgebied uit tot ver in Europa en halverwege Nederland. Het landijs nam onder zich allerlei materiaal mee dat het onderweg tegenkwam. Deze zogenaamde grondmorene werd in een groot deel van noordelijk Nederland afgezet en staat nu ook wel bekend onder de naam keileem (leem met keien). Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Drente.³ Ook tijdens het laatste glaciaal lag de zeespiegel veel lager dan tegenwoordig. Het landijs bereikte Nederland ditmaal niet, maar wel werd door de wind een pakket zeer fijn tot matig grof zand afgezet, ook wel dekzand genoemd. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel.

3.1.2 Holoceen

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden toen de laatste ijstijd, het Weichselien, ten einde was. Het Holoceen is een relatief warme periode die gekenmerkt wordt door een grote temperatuurstijging. Door deze temperatuurstijging kon het landijs uit het Weichselien afsmelten waardoor de zeespiegel, vooral aan het begin van het Holoceen, sterk steeg. Terwijl in het oosten en zuiden van Nederland (Hoog Nederland) het vooral de pleistocene afzettingen zijn die vlak of direct aan het oppervlak voorkomen, zijn het in West- en Noord-Nederland (Laag Nederland) de holocene afzettingen die soms tot enkele tientallen meters in de ondergrond de pleistocene lagen bedekken. Deze holocene afzettingen zijn ontstaan onder invloed van zowel de zee als de rivieren. De mariene (=zee-)afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, de fluviatiele (=rivier-)afzettingen tot de Formatie van Echteld en het veen tot de Formatie van Nieuwkoop. Op de onderzoekslocatie in Dongjum is hiervan alleen de Formatie van Naaldwijk (in de vorm van klei) aanwezig. In een groot gedeelte van westelijk Friesland, waarin ook Dongjum is gesitueerd, zijn de pleistocene (overwegend zandige) afzettingen, al dan niet bedekt door veen uit het Holoceen, grotendeels geërodeerd. Dit kwam, doordat door de stijging van de zeespiegel vanaf het Midden-Subboreaal zich een grote getijdgeul tot in de pleistocene ondergrond insneed. Tijdens het Laat-Subboreaal verbond deze geul zich met de grote geul van de voormalige Middellzee, die zich grofweg uitstrekte van Het Bildt tot Sneek en de oude landstreken Westergo en Oostergo van elkaar scheidde. Er ontstond in diezelfde periode in het latere Westergo een aantal kwelderplaten, van elkaar gescheiden door wadgeulen, zoals ook ter plaatse van de onderzoekslocatie. Vanaf het begin van het Subatlanticum was deze geul dichtgeslibd en ontstonden er in het gebied kleiige kwelders en verder landinwaarts een veengebied. Tussen de zich verplaatsende geulen ontstonden hoge zandplaten die alleen bij hoog water overstroonden. Ze bestonden uit matig fijn tot matig grof zand met schelpen of schelpfragmenten. Verder landinwaarts waren de zandplaten fijnzandiger. Verder van de wadplaten af werd zavel of lichte klei afgezet op de kwelders. Toen de kwelders niet meer dagelijks overstroonden raakten ze begroeid met onder andere kweldergras (Zagwijn, 1991).

³ De gebruikte formatienamen zijn die conform De Mulder *et al.*, 2003.

Kenmerkend voor de kwelders was het voorkomen van vele sterk kronkelende kreken met oeverwallen. De lagere delen van de kwelders bestonden uit zware klei en waren qua opbouw vergelijkbaar met de kommen in het rivierengebied. Door de wind en de golven ontstonden vanaf diezelfde periode evenwijdig aan de kustlijn zandige kwelderwallen. In de omgeving van Franeker gaat het zelfs om een serie parallel aan elkaar gelegen wallen. Kwelderwallen zijn natuurlijke opslibbingen, die alleen bij de hoogste vloed werden overstroomd. Door terpen aan te leggen kon de mens de nog gestaag voortgaande zeespiegelrijzing het hoofd bieden en zich vele eeuwen in dit landschap handhaven. Vooral de hogere delen waren het meest geliefd voor bewoning. De eerste mensen vestigden zich daarom op de kwelderwallen en op de dichtgeslibde geulen. Op deze locaties bevond het zand zich namelijk relatief dicht onder het maaiveld. Hierdoor waren de hydrologische omstandigheden beter, want het regenwater kon immers sneller in de ondergrond wegzakken. Bovendien lagen de locaties waar zand in de ondergrond aanwezig was, vaak relatief hoger, omdat zand minder inklinkt dan klei. Hierdoor kwamen oude kreken en kwelderwallen als een rug boven het overige landoppervlak uit te liggen. De onderzoekslocatie ligt waarschijnlijk juist tussen twee kwelderwallen in.

3.1.3 Bodem

Volgens de bodemkaart 1:50.000 ligt de onderzoekslocatie op een kalkloze poldervaaggrond.⁴ De bodem bestaat uit zavel en klei, met in de ondergrond zware klei met daaronder eventueel weer lichter materiaal. De gemiddelde opbouw van een poldervaaggrond is weergegeven in de onderstaande tabel.

Horizont	Diepte	Omschrijving
Ap	0-30cm	Donker grijsbruin, matig humusarm, lichte klei
Cg1	30-50cm	Grijze, humusarme, zware zavel, roestig
Cg2	50-80cm	Idem, iets lichter van kleur, eventueel met schelpen of schelpgruis.
Cg3	>80cm	Grijze, humusarme, zware zavel, minder roestig dan bovenliggende lagen

3.1.4 Samenvatting geologie en bodem

De geologische ondergrond van de onderzoekslocatie bestaat uit kwelder(wal)afzettingen, behorende tot de Formatie van Naaldwijk. Plaatselijk kunnen zich veenlaagjes tussen deze afzettingen bevinden (Formatie van Nieuwkoop). De top van de kwelder(wal)afzettingen zou in theorie archeologische resten, voornamelijk uit de Romeinse Tijd of Middeleeuwen kunnen herbergen. De locatie ligt waarschijnlijk precies tussen twee kwelderwallen in.

⁴ Volgens gegevens van Alterra op <http://archis2.archis.nl>.

3.2 Bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie

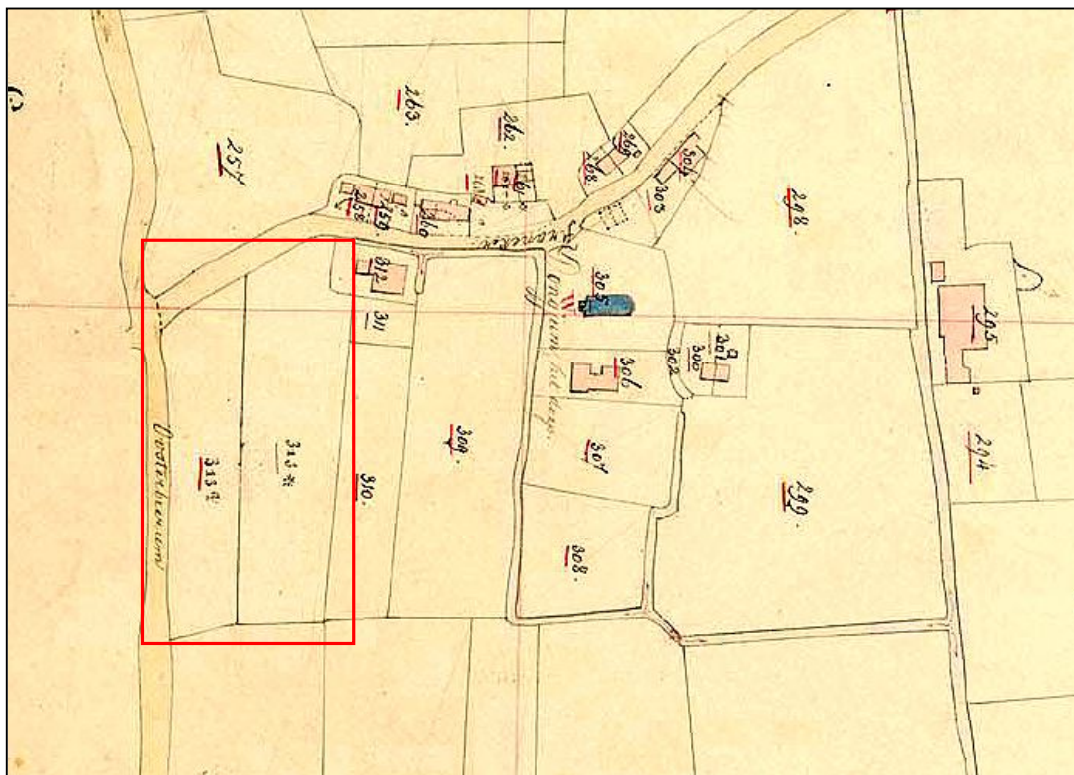
3.2.1 Inleiding

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Dorpsstraat te Dongjum, gemeente Franekeradeel. De locatie is gelegen aan de rand van de dorpskern van Dongjum. Het huidige grondgebruik is agrarisch. Het terrein is bestemd voor de bouw van woningen. De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 9.000 m².

3.2.2 Archismeldingen rondom de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie heeft op basis van de IKAW een middelhoge archeologische verwachting. Op basis van de AMK en FAMKE kunnen we concluderen dat de locatie gesitueerd is in een gebied waar meerdere archeologische monumenten (onder andere terpen) gelegen zijn (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is direct gelegen aan een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde (Archis monumentnummer 7613). Het betreft hier een terrein waar een verhoogde (terp/wierde) nederzetting heeft gelegen (Carmiggelt, 2000). Bewoning van deze terp heeft waarschijnlijk plaatsgevonden in de periode Midden Romeinse tijd – Middeleeuwen (De Langen, 1997). Het afgraven van het zuidoostelijke kwadrant en de aanleg van een spoorlijn hebben de terp aangetast. Toch zijn de nu nog resterende gedeelten van de terp van hoge archeologische waarde. Booronderzoek heeft aangetoond dat het terpgedeelte nog goed geconserveerde, rijke terplagen bevat (Archis waarnemingsnummer 134255) (De Langen, 1997). Direct ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een terrein van archeologische waarde (Archis monumentnummer 8297). Het betreft de dorpskern van het in de terpenreeks Wijnaldum – Berlikum gelegen terpdorp Dongjum. Ten oosten van de locatie bevindt zich Archis waarnemingsnummer 35864, het betreft de vondst van een ruiterspoor uit vermoedelijk de 10^e of 11^e eeuw. Archis waarnemingsnummer 238723 circa 300 meter ten oosten van de locatie, betreft de vondst van een zogenoemde slijp- of wetsteen. De vondst is niet gedateerd.

3.2.3 De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal



Afbeelding 2: de onderzoekslocatie omstreeks 1820 (Bron: <http://www.dewoonomgeving.nl>).



Afbeelding 3: de onderzoekslocatie omstreeks 1851 (Bron: Grote Historische Atlas van Nederland, Noord-Nederland 1830-1855).

Project : Dorpsstraat te Dongjum
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/175110

Bestudering van het historische kaartmateriaal resulteert in het beeld dat ter plaatse geen bebouwing stond gedurende de tweede helft van de 18^e tot in de eerste helft van de 19^e eeuw. Het terrein was destijds in gebruik als bouwland. Dit wordt onder andere duidelijk als we naar de onderzoekslocatie kijken op een verzamelplan en kadasterkaarten uit circa 1820 en 1851. Op basis van de oorspronkelijke aanwijzende tafel (OAT) van deze kaarten kunnen over de bewoning en het grondgebruik de volgende uitspraken gedaan kunnen worden: de onderzoekslocatie was in gebruik als bouwland. Ook op de kaart uit de Gemeente Atlas van Kuyper uit 1865-1870 is op de onderzoekslocatie geen bebouwing te zien, de locatie wordt als akkerland getoond. Het is dan ook waarschijnlijk dat het land langere tijd een agrarische functie had. Grootschalige bodemversturende activiteiten hebben zich in het recente verleden op de onderzoekslocatie niet voorgedaan.

4. Verwachtingsmodel en boorprogramma

4.1 Verwachtingsmodel

Volgens de FAMKE geldt er voor de onderzoekslocatie een kans op het aantreffen van archeologische indicatoren uit de Midden-Bronstijd tot de Middeleeuwen. Het bureauonderzoek laat echter zien dat uit geologisch oogpunt de bewoningscondities pas rond de Romeinse Tijd gunstig werden (Zagwijn, 1991). Bovendien is bekend, dat de terp, waar de onderzoekslocatie gedeeltelijk deel van uitmaakt, sinds de Midden-Romeinse Tijd tot in de Middeleeuwen bewoond is geweest (De Langen, 1997).

Het verwachte complextypen is dat van een nederzetting. Voor het noordoostelijke gedeelte kan deze nader worden gespecificeerd als terp/wierde. De omvang hiervan is vermoedelijk groter dan de onderzoekslocatie zelf. Grootschalige (sub)recente verstoringen, anders dan die veroorzaakt door landbouwwerkzaamheden (ploegen), worden niet verwacht. De terp zal te herkennen moeten zijn aan de aanwezigheid van opgebracht materiaal nabij de oppervlakte.

4.2 Boorprogramma

In tabel 1 en in tabel 2 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen. Bij het waarderend onderzoek op het gedeelte van de terp worden de boringen grotendeels verricht op een richting het hart van de terp verlopende raai.

Er wordt gewerkt met een gutsboor om de getandheid en/of gelaagdheid van antropogene lagen te bestuderen. De exacte boorlocaties worden tijdens het veldwerk en de vooraf uitgevoerde veldverkenning bepaald, mede aan de hand van visuele waarnemingen.

Tabel 1: Boor- en analyseprogramma waarderend onderzoek terpen (ca.1.500 m².)

PLAATS	GRID	AANTAL	DIAMETER	DIEPTE
Dongjum Waarderend onderzoek terp	Zgn. kruisraai	8	Megaboor en gutsboor	Tot in de ongeroerde grond
Totaal		8		

Tabel 2: Boor- en analyseprogramma karterend onderzoek 3 (ca. 7.500 m².)

PLAATS	GRID	AANTAL	DIAMETER	DIEPTE
Dongjum	Verspringend driehoeksgrid	6	Megaboor en gutsboor	tot in de ongeroerde grond
Totaal		6		

In tabel 2 is een voorlopig boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen in het kader van het karterend onderzoek. De exacte boorlocaties worden tijdens het veldwerk bepaald, mede aan de hand van visuele waarnemingen. Om de kans op het traceren van archeologische waarden te vergroten wordt, voor zover mogelijk, geboord volgens een verspringend driehoeksgrid (methode Groenewoudt).

Met behulp van een Edelmanboor met een zo groot mogelijke diameter (7/15 cm) worden verspreid over de locatie handmatig boringen verricht tot in de ongeroerde grond. Relevante bodemlagen zullen worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Tijdens de uitvoering van de boringen wordt het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en worden er boorbeschrijvingen gemaakt volgens de NEN 5104.

5 Resultaten van het veldwerk

5.1 Toekomstig grondverzet en opzet van het onderzoek

Op de locatie is realisatie van nieuwbouw gepland. Deze ingreep heeft tot gevolg dat de grond mogelijk geroerd wordt op plaatsen waar dat nog niet eerder is gebeurd.

5.2 Oppervlaktekartering

De onderzoekslocatie bestaat uit agrarisch gebied, waar de zichtbaarheid van eventuele archeologische resten op het moment van het veldwerk wegens de aanwezigheid van gewassen matig was. Daarom is besloten de oppervlaktekartering achterwege te laten.

5.3 Booronderzoek

De boringen bestaan grotendeels uit matig fijn uiterst siltig zand, met middenin een sterk siltige kleilaag. Opvallend is, dat de inhoud van de boringen op de verwachte terp nauwelijks afwijken van de overige, ook niet in maaiveldhoogte. Aan de basis is het zand donkergrijs gekleurd, vermoedelijk als gevolg van reductie. De kleilaag, die in vrijwel alle boringen aanwezig is, is overwegend grijs gekleurd en bevat hier en daar schelpen en organisch materiaal. Deze wordt weer bedekt door een pakket uiterst siltig zand, dat aan de top hier en daar onder andere sporen puin, glas en steenkool bevat.

Het materiaal uit alle boringen is op te vatten als kwelderafzettingen, behorende tot de Formatie van Naaldwijk. De zandige lagen vertegenwoordigen plaatafzettingen, terwijl de kleilaag als kwelderdek is ontstaan. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een terp(zool) of andere archeologische indicatoren op de locatie.

5.4 Archeologische verwachting op basis van het booronderzoek

Het in paragraaf 4.1 geformuleerde verwachtingsmodel kan op basis van het karterende en waarderende booronderzoek worden bijgesteld. Er blijkt sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, al dan niet in de vorm van een terp(zool) of een ander nederzettingstype.

6 Conclusie en aanbeveling

6.1 Conclusie

Volgens de FAMKE geldt er voor de onderzoekslocatie een kans op het aantreffen van archeologische indicatoren uit de Midden-Bronstijd tot de Middeleeuwen. Het bureauonderzoek heeft echter laten zien dat uit geologisch oogpunt de bewoningscondities pas rond de Romeinse Tijd gunstig werden (Zagwijn, 1991). Bovendien is bekend, dat de terp, waar de onderzoekslocatie gedeeltelijk deel van uitmaakt, sinds de Midden-Romeinse tijd tot in de Middeleeuwen bewoond is geweest (De Langen, 1997).

Op basis van de stratigrafie, zoals deze door middel van de boringen is vastgesteld, is het terrein echter te interpreteren als een gebied met een lage archeologische verwachting.

Het doel van het onderzoek was een antwoord te vinden op de in de inleiding gestelde vragen:

Wat betreft de bodemopbouw: wat is de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?

- *Is er een intact, onverstoord en onverspoeld bodemprofiel aanwezig?*

Het profiel is vrijwel onverstoord.

- *Heeft er bodemvorming plaatsgevonden waarop (pre)historische bewoning mogelijk is geweest?*

In principe kan er bewoning mogelijk zijn geweest, waarbij echter de kanttekening moet worden gemaakt, de locatie vermoedelijk is gelegen op een depressie tussen twee kwelderwallen, zodat de bewoningscondities ter plaatse relatief ongunstig zijn geweest.

- *Op welke diepten bevinden zich mogelijk relevante bodemlagen?*

Deze bevinden zich aan of nabij de oppervlakte.

Wat betreft archeologische waarden of vondstniveaus: zijn er binnen het plangebied archeologische waarden of vondstniveaus aanwezig?

- *Wat zijn de kenmerken van de archeologische waarden (qua periode, datering, complextype)?*

Archeologische waarden blijken niet aanwezig te zijn.

- *Op welke diepte bevinden zich de archeologische waarden?*

Deze vraag is niet van toepassing.

- *Wat is de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische waarden?*

Deze vraag is niet van toepassing.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het door Synthegra Archeologie bv uitgevoerde Inventariserend Veldonderzoek bestaat er geen bezwaar tegen realisatie van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie.

Mochten er niettemin tijdens de uitvoering van de werkzaamheden archeologische indicatoren van menselijke bewoning of andere activiteiten tijdens de prehistorie of welke latere periode dan ook worden aangetroffen, dan geldt hiervoor conform artikel 47 van de Monumentenwet 1988 een meldingsplicht bij het bevoegd gezag.

Voor de provincie Friesland is dat de provinciaal archeoloog, drs. G. de Langen.

Project : Dorpsstraat te Dongjum
Kenmerk : AEM/ALG/SAZ/175110

Gebruikte Literatuur

Carmiggelt, A., 2000: *Begraven op de terpen in Ferwerderadiel*. Het dodenbestel in middeleeuws Fryslân 400-1200, Abcoude.

Carmiggelt, A., 2000: *De koningsterp van Wijnaldum*. De Friese elite in de vroege Middeleeuwen, Abcoude.

Langen, G.J. de., 1997: *De terpencluster van Dongjum, gemeente Franekeradeel*, RAAP rapport 183, Amsterdam.

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

Zagwijn, W.H., 1991 [1986], *Nederland in het Holoceen*. Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

Bijlagen:

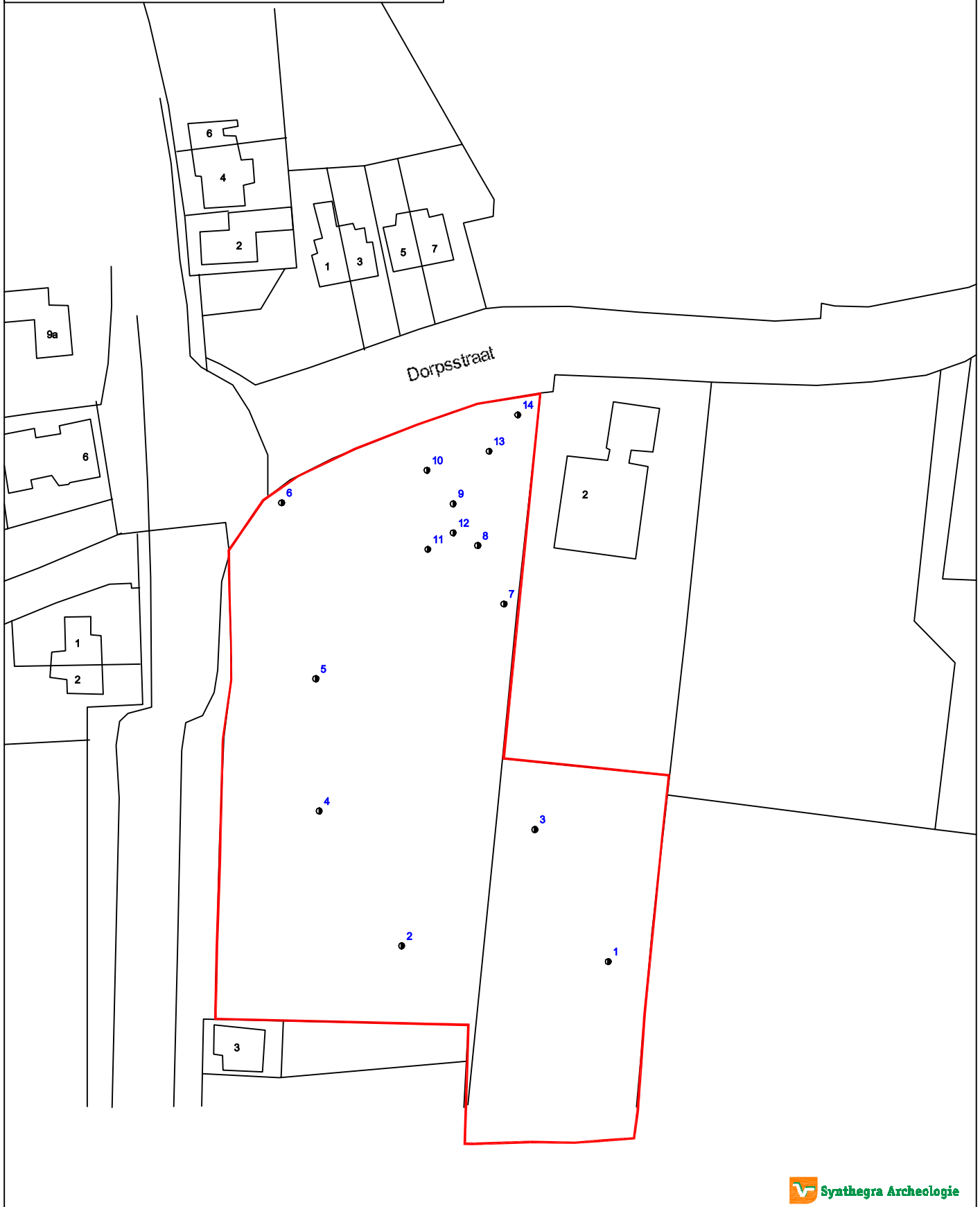
Bijlage 1: Detailkaart van de onderzoekslocatie met boorpunten

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen
ter plaatse van de Dorpsstraat te Dongjum

schaal: 1 : 1.000

Legenda

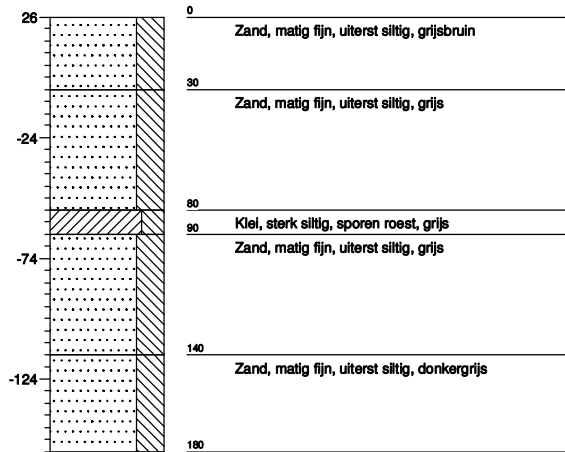
-  boring met boomnummer
-  onderzoekslocatie



Bijlage 2: Boorprofielen

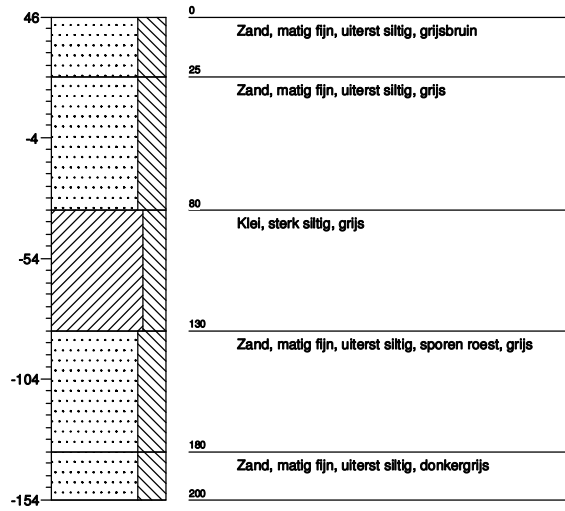
Boring: 1

Opmerking:



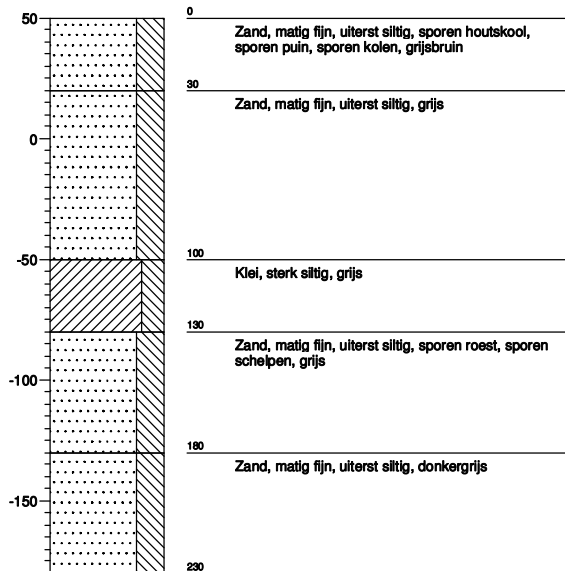
Boring: 2

Opmerking:



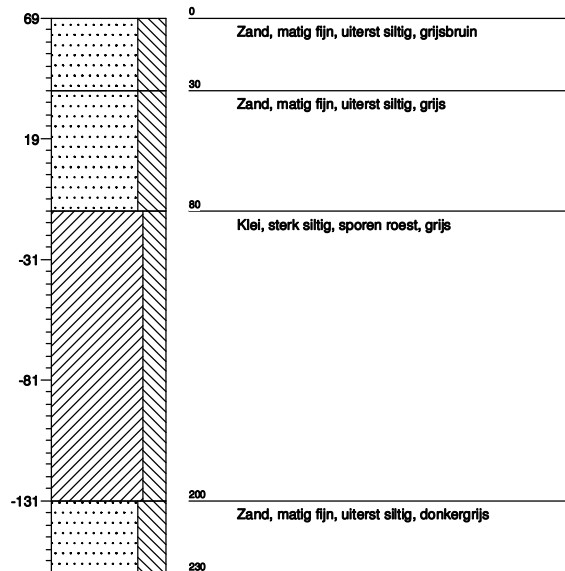
Boring: 3

Opmerking:



Boring: 4

Opmerking:

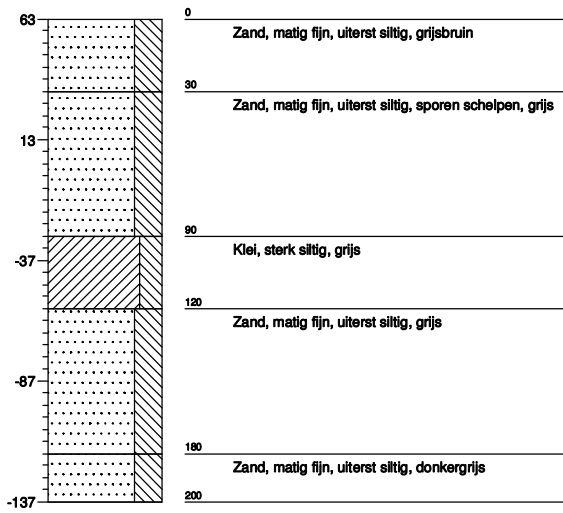


Projectnaam: Dorpsstraat te Dongjum

Projectcode: 175110

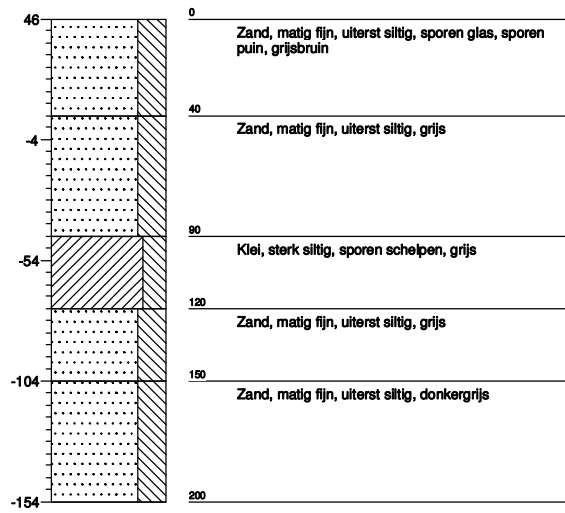
Boring: 5

Opmerking:



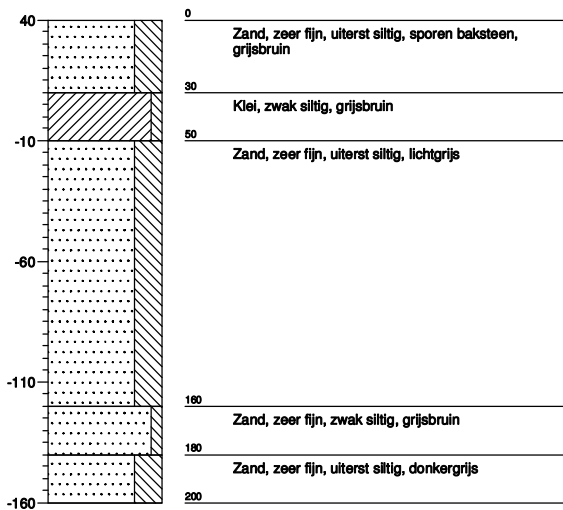
Boring: 6

Opmerking:



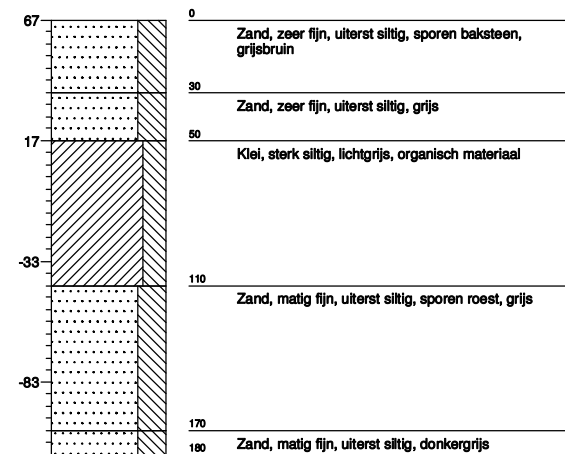
Boring: 7

Opmerking:



Boring: 8

Opmerking:

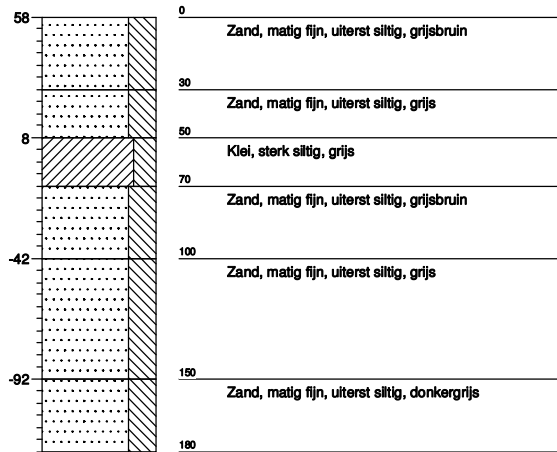


Projectnaam: Dorpsstraat te Dongjum

Projectcode: 175110

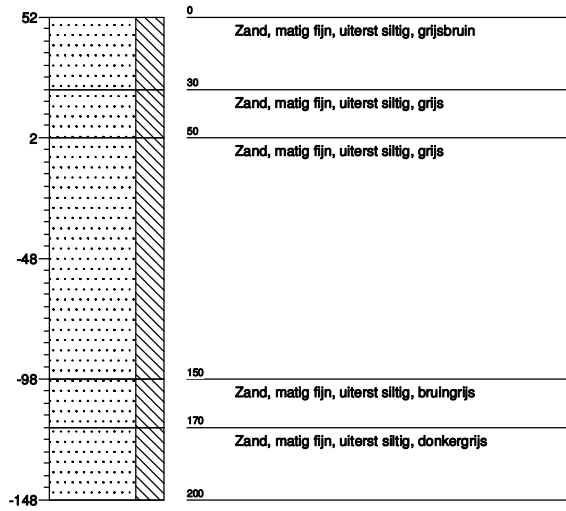
Boring: 9

Opmerking:



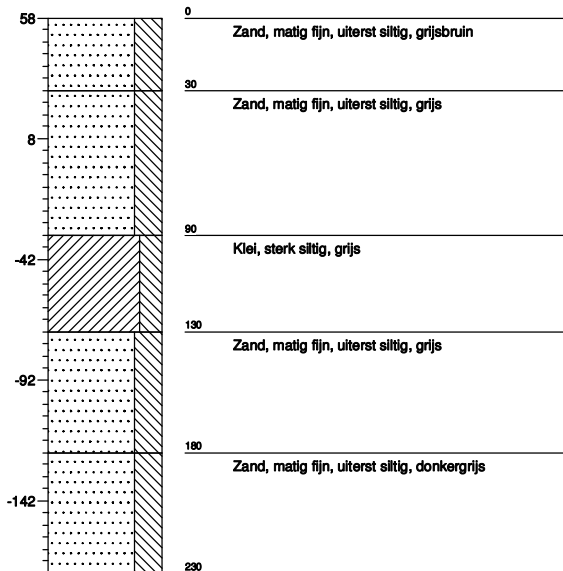
Boring: 10

Opmerking:



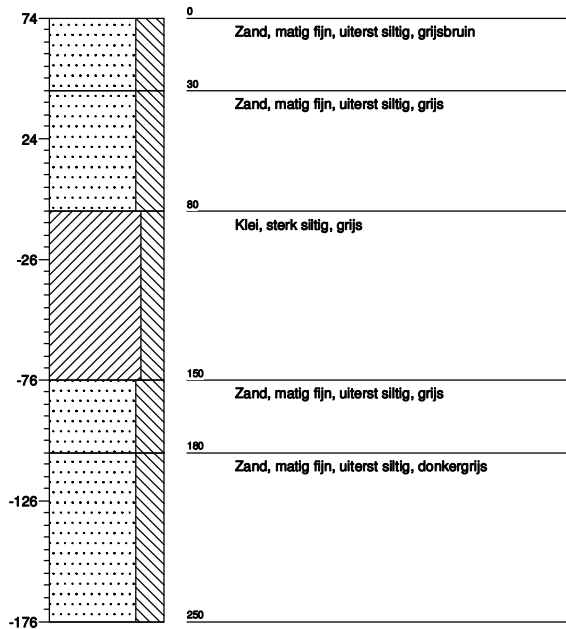
Boring: 11

Opmerking:



Boring: 12

Opmerking:

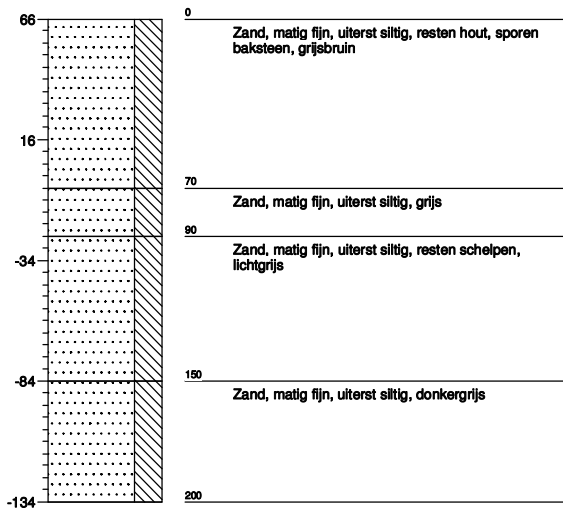


Projectnaam: Dorpsstraat te Dongjum

Projectcode: 175110

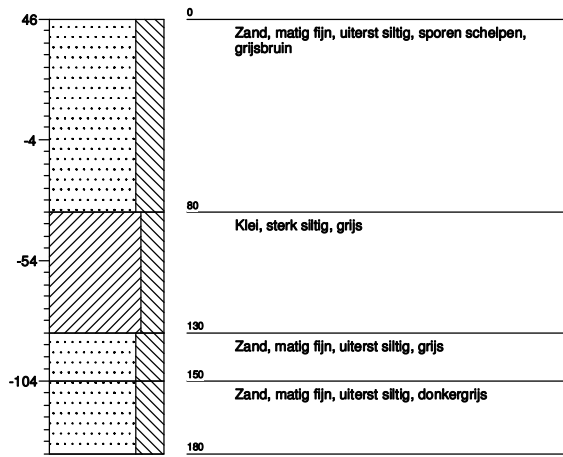
Boring: 13

Opmerking:



Boring: 14

Opmerking:

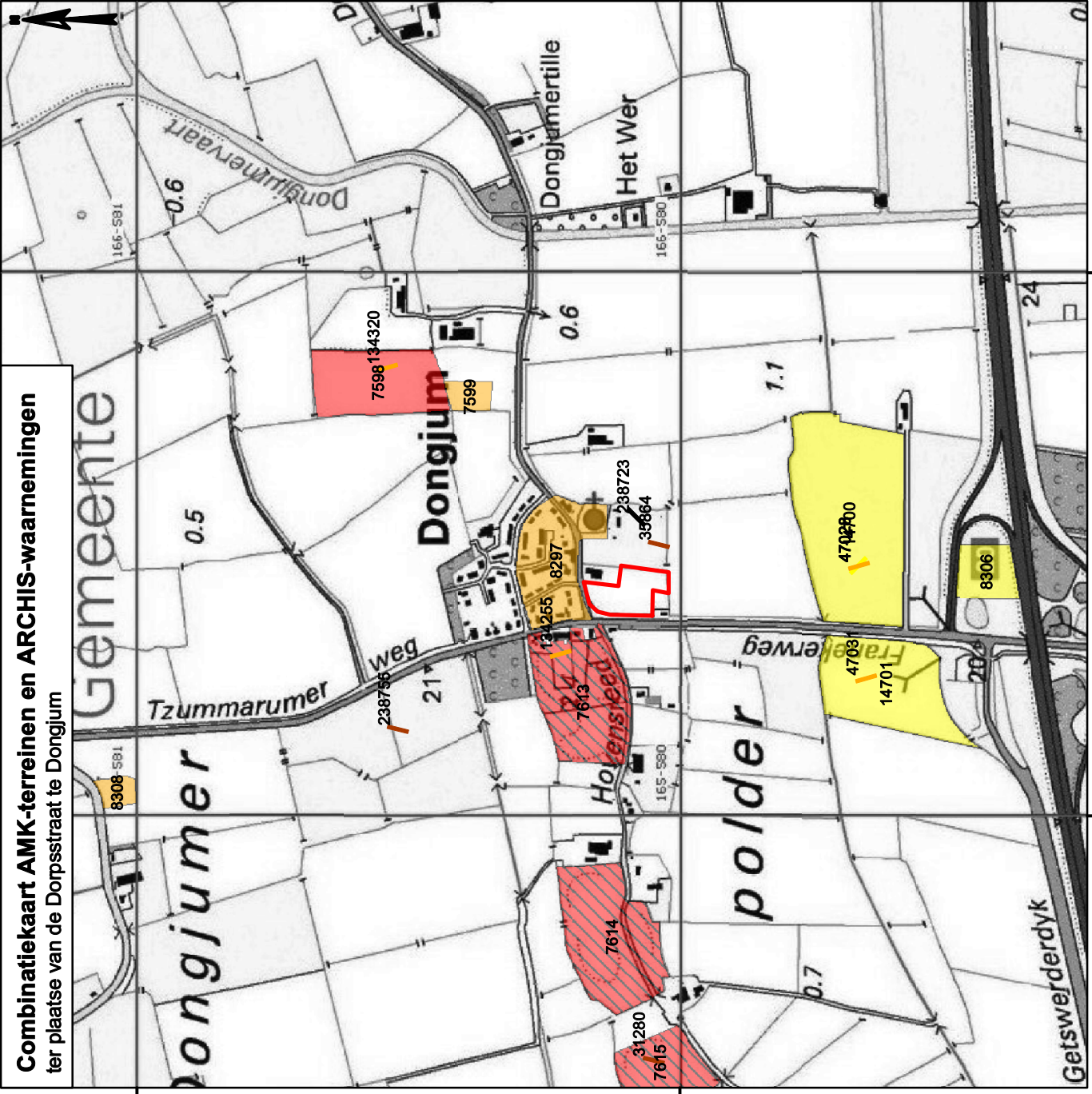


Projectnaam: Dorpsstraat te Dongjum

Projectcode: 175110

**Bijlage 3: Combinatiekaart AMK-terreinen en ARCHIS-
waarnemingen**

Combinatiekaart AMK-terreinen en ARCHIS-waarnemingen
 ter plaatse van de Dorpsstraat te Dongjum



Legenda

archis waarneming + waarnemingsnummer

- Paleolithicum
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Onbekende tijd

archeologisch monument + waarnemingsnummer

- terrein van archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



Bijlage 4: Geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

Lijst met gebruikte afkortingen

BO	Bureauonderzoek
IVO	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen
IVO-2	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. aanvullende boringen
IVO-3	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven
AMIK	Archeologische Monumenten Kaart
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
ARCHIS	ARCHEologisch Informatie Systeem
BP	Before Present
CAA	Centraal Archeologisch Archief
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
MV	MaatVeld
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
RGD	Rijks Geologische Dienst
STIBOKA	STichting BODem Kartering

Paleolithicum: tot 8800 vC	PALEO	vroeg: 800 – 500 vC	IJZV
vroeg: tot 300.000 C14	PALEOV	midden: 500 – 250 vC	IJZM
midden: 300.000 – 35.000 C14	PALEOM	laat: 250 – 12 vC	IJZL
laat: 35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL	Romeinse tijd: 12 vC – 450 nC	ROM
laat A: 35.000 – 18.000 C14	PALEOLA	vroeg: 12 vC – 70 nC	ROMV
laat B: 18.000 C14 – 8800 vC	PALEOLB	vroeg A: 12 vC – 25 nC	ROMVA
Mesolithicum: 8800 – 4900 vC	MESO	vroeg B: 25 – 70 nC	ROMVB
vroeg: 8800 – 7100 vC	MESOV	midden: 70 – 270 nC	ROMM
midden: 7100 – 6450 vC	MESOM	midden A: 70 – 150 nC	ROMMA
laat: 6450 – 4900 vC	MESOL	midden B: 150 – 270 nC	ROMMB
Neolithicum: 5300 – 2000 vC	NEO	laat: 270 – 450 nC	ROML
vroeg: 5300 – 4200 vC	NEOV	laat A: 270 – 350 nC	ROMLA
vroeg A: 5300 – 4900 vC	NEOVA	laat B: 350 – 450 nC	ROMLB
vroeg B: 4900 – 4200 vC	NEOVB	Middeleeuwen: 450 – 1500 nC	XME
midden: 4200 – 2850 vC	NEOM	vroeg: 450 – 1050 nC	VME
midden A: 5300 – 3400 vC	NEOMA	vroeg A: 450 – 525 nC	VMEA
midden B: 3400 – 2850 vC	NEOMB	vroeg B: 525 – 725 nC	VMEB
laat: 2850 – 2000 vC	NEOL	vroeg C: 725 – 900 nC	VMEC
laat A: 2850 – 2450 vC	NEOLA	vroeg D: 900 – 1050 nC	VMED
laat B: 2450 – 2000 vC	NEOLB	laat: 1050 – 1500 nC	LME
2000 – 800 vC	BRONS	laat A: 1050 – 1250 nC	LMEA
vroeg: 2000 – 1800 vC	BRONSV	laat B: 1250 – 1500 nC	LMEB
midden: 1800 – 1100 vC	BRONSM	Nieuwe tijd: 1500 – heden	
midden A: 1800 – 1500 vC	BRON SMA	A: 1650 – 1650 nC	NTA
midden B: 1500 – 1100 vC	BRONSMB	B: 1650 – 1850 nC	NTB
laat: 1100 – 800 vC	BRONS L	C: 1850 - heden	NTC
IJzertijd: 800 – 12 vC	IJZ	Onbekend	XXX

Bron	MBR	Barnsteen	Steensoorten	SBA
Goud	MAU	Bergkristal		SBE
IJzer	MFE	Diabaas / gabbro / doleriet / dioriet		SDI
Koper	MCU	Git		SGI
Lood	PB	Graniet / gneis		SGR
Messing	MME	Jadeiet / nefriet		SJA
Metaal	MXX	Kalk (steen)		SKA
Tin of lood legering	MSN	Leisteen		SLE
Zilver	MAG	Marmer		SMA
		Okere		SOK
Bot, dierlijk	ODB	Steen		SXX
Bot, menselijk	OMB	Tefriet / basaltlava		STE
Bot, onbekend	OBX	Tufsteen		STU
Gewei	ODG	Vuursteen		SVU
Hoorn	ODH	Zandsteen / kwartsiet		SZA
Hout / Houtskool	OPH			
Ivoor	ODI	Onbekend		XXX
Leer / huid / bont	ODL	Niet van toepassing		—
Organisch	OXX			
Organisch, dierlijk	ODX	Glas		GLS
Organisch, menselijk	OMX	Keramiek		KER
Organisch, plantaardig	OPX	Slak		SLAK
Scheip	ODS			
Textiel: katoen / linnen / wol / zijde	OTE			

Verklarende woordenlijst

A-horizont:	Minerale (humeuze) bovengrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heet deze uitspoelingshorizont ook wel de E-horizont.
B-horizont:	Inspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, ijzer of kleibestanddelen zijn toegevoegd
C-horizont:	Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovenliggende, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan.
Eerdgrond:	Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
Esdek:	De bovenlaag van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een esdek is bijvoorbeeld te vinden bij een enkeerdgrond.
Gyttia:	Afgestorven organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de veenvorming.
Inhumatiegraf:	Gratkuil voor lijkbegrafing (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

werkelijke jaren	14C y BP	Litho-stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
-1500 n Chr.	• 1000	Duinkerke III	Subatlanticum	loofbos	Late Middeleeuwen	
-1000					Karolingische tijd	
-500	• 2000	Duinkerke II	Subatlanticum	loofbos	Merovingische tijd	
-0		Formatie van Nieuwkoop			Volksverhuizingstijd	
-500		Duinkerke I			Laat-Romeinse tijd	
-1000	• 3000	Duinkerke 0	Subboreaal	loofbos	Late IJzertijd	Zeijen
-1500					Midden IJzertijd	
-2000	• 4000	Calais IV	Subboreaal	loofbos	Vroege IJzertijd	
-2500					Late Bronstijd	
-3000	• 5000	Calais III	Atlantimum	loofbos	Midden Bronstijd	Hilversum-Drakestein
-3500					Vroege Bronstijd	Wikkeldraad
-4000	• 6000	Calais II	Atlantimum	loofbos	Laat-Neolithicum	Vaardingen
-4500					Neolithicum	Swifterbant
-5000	• 8000	Calais I	Atlantimum	den	Mesolithicum	
-6000					Boreaal	
-7000	• 10000	Jong dekand II	Atlantimum	berk		
-8000					Preboreaal	
-9000	• 12000	Jong dekand I	Atlantimum	toendra	Late Dryas (koud)	Ahrensburg
-10000					Allerød (warm)	Tjonger
-11000	• 25000	Oud dekand, Ices	Atlantimum	toendra	Vroege Dryas (koel)	
-12000					Belling (warm)	
-15000	• 100000	Formatie van Boxtel	Atlantimum	woestijn	Pleniglaciaal	Hamburg
-100000					Eemien (warm)	
-200000	• 250000	Drenthe Form	Atlantimum	woestijn	Midden-Paleolithicum	
-300000					Saalien (IJstijd)	Vroeg-Paleolithicum

Bron: Es, W.A. van, H. Sarfatij en P.-J. Wotterling, 1988: Archeologie in Nederland, de tijdrom van het bodemarchief. Amsterdam / Amersfoort.