

13558,
13559

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen

De Laak/Gregoriuslaan
te Lexmond



Opdrachtgever

Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Postbus 550
3300 AN DORDRECHT

Projectnummer

Synthegra Archeologie Rapport 175133

Kenmerk

MTU/UIT/SAD/175133

Autorisatie

Redactie:
drs. H.W. van Klaveren

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

drs. E.E.A. van der Kuijl

paraaf

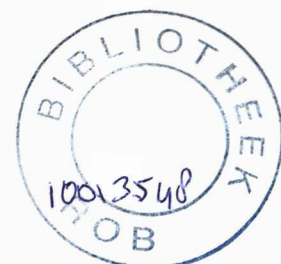
datum

27 oktober 2005

paraaf

datum

27 oktober 2005



Synthegra Archeologie bv, Aventurijn 600, NL-3316 LB DORDRECHT
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT
Telefoon +31 (0)78 65 20 060 Fax +31 (0)78 65 20 050, Internet: www.synthegra.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.451, BTW nr. NL809760538B01, HR 09119698
Synthegra Archeologie bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Weert en Zelhem



Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

Colofon

Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid te DORDRECHT
Project: De Laak/Gregoriuslaan
Projectnummer: 175133
Titel: Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Datum: 27 oktober 2005
Redactie: drs. H.W. van Klaveren
Met bijdragen van: Drs. H.J. van Oort, drs. J. Huizer, drs. M. Tump
Eindredactie: drs. E.E.A. van der Kuijl
Druk: Synthegra Archeologie bv, Dordrecht
ISSN: 1574-0838

Synthegra Archeologie bv

Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT
Telefoon +31 (0)78 65 20 060 Fax +31 (0)78 65 20 050, 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	Onderzoeksdoel en onderzoeksvraagstellingen	5
1.3	Administratieve gegevens	5
2.	Onderzoeksmethodiek	7
2.1	Bureauonderzoek	7
2.1.1	Landschapsgenese	7
2.1.2	Bewoningsgeschiedenis	7
2.2	Oppervlaktekartering en Booronderzoek	8
3.	Bureauonderzoek	9
3.1	Geologie en bodem	9
3.1.1	Pleistoceen	9
3.1.2	Holoceen	9
3.1.3	Bodem	10
3.2	Bewoningsgeschiedenis en Archeologie	11
3.2.1	Vijfheerenlanden en Lexmond	11
3.2.2	Inventarisatie van archeologische gegevens	11
3.2.3	De Laak	13
4.	Verwachtingsmodel en boorprogramma	15
4.1	Verwachtingsmodel	15
4.2	Boorprogramma	15
5.	Resultaten van het veldwerk	16
5.1	Toekomstig grondverzet	16
5.2	Oppervlaktekartering	16
5.3	Booronderzoek	16
5.4	Archeologische verwachting op basis van het booronderzoek	17
6.	Conclusie en aanbeveling	18
6.1	Conclusie	18
6.2	Aanbevelingen	19
7.	Gebruikte Literatuur	20
 Bijlagen		
1.	Archeologische Verwachtingskaart (op basis van IKAW, ARCHIS en AMK)	
2.	Detailkaart van de onderzoekslocatie met boorpunten	
3.	Boorstaten	
4.	Vondstenlijst booronderzoek	
5.	Overzicht van Geologische en Archeologische perioden en lijst van gebruikte afkortingen	

Foto op het voorblad: impressie van de onderzoekslocatie

1. Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Op 10 juni (boring 1-7) en 23 augustus 2005 (boring 11-13) is aan de Laak 31 en 29 (nr. 1, kadastraal nummer B3291), De Laak 37 (nr. 2, kadastraal nummer B3772), De Laak 43 (nr. 3, kadastraal nummer B2830/3571), Gregoriuslaan 2a (nr. 4, kadastraal nummer B3771) en Gregoriuslaan (nr. 5, ong., kadastraal nummer B3571) te Lexmond in opdracht van de Milieudienst Zuid-Holland-Zuid, door Synthegra Archeologie b.v. een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. De locatie is onderzocht in verband met het voornemen bodemverstorende activiteiten uit te voeren. Het onderzoek omvat een veldverkenning waarbij eventuele zichtbare archeologische waarden in kaart zullen worden gebracht. De veldverkenning wordt aangevuld met een negental grondboringen (Ø 7 cm) van ca. 2 diep; een tiende boring wordt doorgezet tot een diepte van ca. 4 meter beneden maaiveld. 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.

Het perceel Laak 29 en 31 betreft een voormalige school met woning. Dit perceel is in eigendom van de gemeente Zederik. Het perceel Laak 43 betreft een 't Lam Garant markt (supermarkt). Het perceel Laak 37 is in eigendom van de gemeente Zederik en is in gebruik bij een plantsoenendienst/hoveniersbedrijf. Het perceel Gregoriuslaan 2a is in particulier gebruik en perceel Gregoriuslaan (zonder nummering) betreft een braakliggend terrein dat door vrachtwagens gebruikt wordt ter bevoorrading van winkels. De percelen zijn gedeeltelijk verhard; deels liggen er klinkers, deels is er sprake van tuin.

De totale oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt circa 3760 m². Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, heeft het dorpscentrum van Lexmond, waarin de onderzoekslocaties ongeveer zijn gelegen, een zeer grote kans op archeologische sporen. De IKAW geeft echter een lage archeologische verwachtingskans voor de locaties.

De geplande bodemverstorende activiteiten kunnen een bedreiging vormen voor de mogelijk aanwezige archeologische waarden op de te onderzoeken percelen. 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. R.H.P. Proos (provinciaal archeoloog van Zuid-Holland), zal de resultaten van het onderzoek toetsen. De resultaten van het onderzoek en het selectieadvies dienen vervolgens in de planvorming betrokken te worden. De vondsten die werden aangetroffen tijdens onderhavig onderzoek zullen worden gedeponereerd bij de daartoe bestemde archeologische depot te Alphen aan den Rijn (conform KNA Specificaties DS01-OS00, OS17, DS02, DS03, DS05 en DS06).

Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op de prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het landschap en het bodemarchief.

Aan het onderzoek werkten de volgende personen mee:

Drs. H.W. van Klaveren (redactie, rapportage)
Drs. E.E.A. van der Kuijl (eindredactie)
Drs. M. Tump (rapportage, uitwerking vondsten)
Drs. H.J. van Oort (rapportage, historisch onderzoek, veldwerk)
Drs. J. Huizer (veldwerk, fysische geografie, rapportage)

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) verwachtingswaarde voor het plangebied gehandhaafd kan blijven. De verwachtingswaarde is terug te vinden op de IKAW en op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.

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?*

Wat zijn de gevolgen van de bodemversturende activiteiten voor de aanwezige archeologische waarden?

Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een archeologische en cultuurhistorische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het toekomstige gebruik van de locatie. Er zal vooral gelet worden op de aanwezigheid van een intact, niet-verspoeld en onverstoord bodemprofiel met cultuurlaag, archeologische sporen en vondstmateriaal.

1.3 Administratieve gegevens

Plaats	: Lexmond
Gemeente	: Zederik
Provincie	: Zuid-Holland
Toponiem	: De Laak/Gregoriuslaan
Bevoegd gezag	: drs. R.H.P. Proos, provinciaal archeoloog Zuid-Holland
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland-Zuid
Uitvoerende instantie	: Synthegra Archeologie bv
Datum uitvoering	: 10 juni 2005
Projectnummer	: 175133
Cis-code	: nog onbekend

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

Datum onderzoeksmelding : na afronding definitieve rapportage

Perceelnummer (kadaster)

De Laak 31 en 29 : B3291

De Laak 37 : B3772

De Laak 43 : B2830/3571

Gregoriuslaan 2a : B3771

Gregoriuslaan (ong) : B3571

Grondeigenaar/beheerder : gemeente Zederik, particulieren

Kaartblad : 38F

Coördinaten (omsloten door de volgende 4 coördinaten)

Linksboven : X: 130.812 Y: 441.638

Rechtsboven : X: 130.903 Y: 441.652

Rechtsonder : X: 130.918 Y: 441.554

Linksonder : X: 130.831 Y: 441.542

Peilmerknnummer : 038F0038

Periode : Prehistorie-Nieuwe Tijd

Oppervlakte : circa 3760 m².

Huidig grondgebruik

De Laak 31 en 29 : voormalige school met onderwijzerswoning

De Laak 37 : plantsoenendienst/hoveniersbedrijf

De Laak 43 : supermarkt

Gregoriuslaan 2a : in particulier gebruik

Gregoriuslaan (ong.) : braakliggend

Geologie : kom- en oevernabije afzettingen, behorende tot de Formatie van Echteld

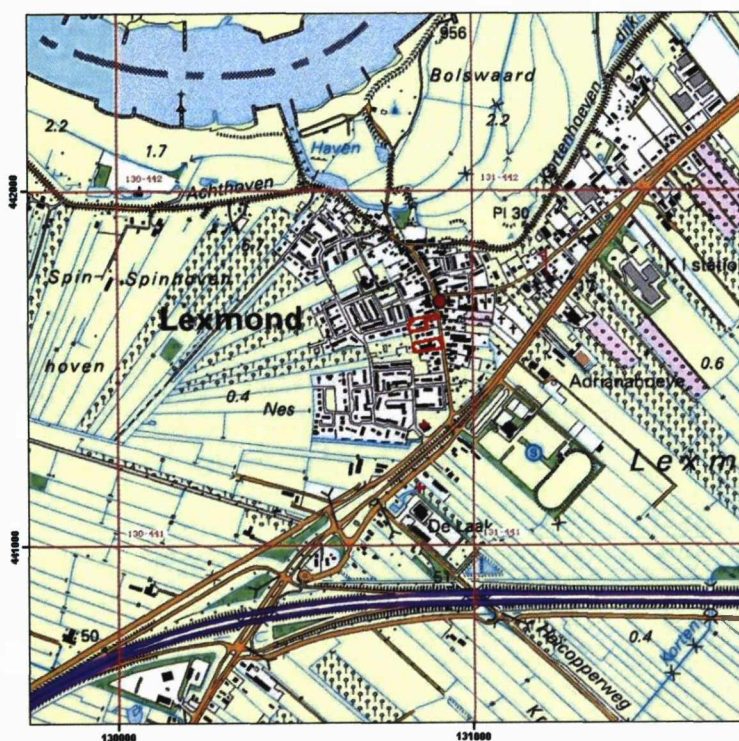
Geomorfologie : onbekend

Bodem : onbekend

CMA-nr(s) : n.v.t.

Nieuwe situatie : nieuwbouw

Beheer en plaats documentatie : provinciaal depot voor bodemvondsten te Alphen aan den Rijn



Afbeelding 1: topografische kaart met daarop weergegeven de onderzoekslocatie (in rood kader).

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 kaart van Nederland (Schaal 1:50.000)
- Bodemkaart van Nederland blad (Schaal 1:50.000)

2.1.2 Bewoningsgeschiedenis

Het hierboven beschreven kaartmateriaal wordt aangevuld met specifieke voor het onderzoeksgebied verzamelde literatuur en historisch kaartmateriaal. De bronnen wordt betrokken van een aantal landelijke en regionale instellingen (bibliotheken, universiteiten, archieven), maar wordt ook vaak verkregen via oudheidkundige of archeologische verenigingen, heemkundekringen, particuliere verzamelaars en specialisten. Voor het historisch onderzoek is literatuur geraadpleegd die te vinden is in de Koninklijke Bibliotheek te Den Haag en de Universiteitsbibliotheek te Leiden. Via Internet zijn een aantal kaarten ingezien. Daarnaast is informatie ingewonnen bij de Vereniging Historie Lexmond en Hei- en Boeicop en de gemeente Zederik. De bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie en haar omgeving wordt beschreven in paragraaf 3.2.

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

- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Centraal Informatiesysteem ARCHIS, incl. CAA en CMA

Tevens zijn een aantal meer specifieke bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Hoofstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden (digitaal via <http://chs.zuid-holland.nl>)
- Kadastraal Minuutplan Lexmond van 1822 (www.dewoonomgeving.nl)
- Gemeente Lexmond uit de gemeente atlas van Kuyper van 1865-1870 (www.rat.de/kuijsten/atlas)

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

Een woord van dank gaat uit naar Peter Kleppe en Walter van Zijderveld van de Vereniging Historie Lexmond en Hei- en Boeicop (VHLHB) en André Verhoef, archivaris van de gemeente Zederik voor het aanleveren van informatie over de Laak en de recente bouwhistorie ter hoogte van de onderzoekslocaties.

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, complextype, 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 edelman met een diameter van 7 cm, indien noodzakelijk aangevuld met een guts- of zuigerboor. De boorkernen zullen zintuiglijk worden beoordeeld. Daarnaast worden er boorbeschrijvingen gemaakt volgens de NEN 5104 en de richtlijnen van de werkgroep Geo-archeologie (2000). 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 uitsluitel geven betreffende de archeologische verwachtingswaarde van het gebied

3. Bureauonderzoek

3.1 Geologie en bodem

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 sterk. Glacialen (relatief koude perioden) en interglacialen (relatief warmere perioden) wisselden elkaar af. Binnen ieder glaciaal en interglaciaal treden relatief warme en koude periodes op, respectievelijk stadialen en interstadialen. Gepaard gaande met de glacialen en interglacialen steeg en daalde de zeespiegel. Toen het koud was en veel water opgesloten zat in de ijskappen daalde de zeespiegel en wanneer het warm was en de ijskappen smolten steeg 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 koudste gedeelte van het laatste glaciaal (ongeveer 20.000 jaar geleden) lag de zeespiegel echter veel lager, waardoor Nederland met Engeland verbonden was.

Tijdens dit laatste glaciaal, het Weichselien, stroomde ter plaatse van de onderzoekslocatie een rivier van het vlechtende type richting Noordzee (die toen overigens veel verder noordelijk lag; (Verbraeck 1970)). Hierdoor werden grove zanden en grinden afgezet, de Formatie van Kreftenheye¹, die vervolgens over een groot gebied afgedekt werden door een dunne, grijze, zandige tot siltige klei met inschakeling van grove zandkorrels. Dit materiaal, ook wel aangeduid als oude rivierklei of de Laag van Wijchen, is vaak kalkarm of kalkloos en bevat, als gevolg van de aanwezigheid van organogene bestanddelen, vrij veel organische stof. Deze oude rivierklei wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye en de sedimentatie hiervan vond plaats vanaf het Allerød tot aan het Preboreaal (Verbraeck 1970).

3.1.2 Holoceen

Het Holoceen is het tijdvak in de aardgeschiedenis waar wij nu in leven. Het 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 ondiep of direct aan het oppervlak voorkomen, zijn het in West- en Noord-Nederland (Laag Nederland) de holocene afzettingen die tot in de diepe ondergrond, 15 tot 20 meter, 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. In de ondergrond van Lexmond komen van de holocene formaties alleen de Formaties van Echteld en Nieuwkoop voor.

Sinds het Atlanticum stromen de grote rivieren (Rijn en Maas) door het gebied. De zandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye worden bedekt door een afwisseling van de Formatie van Echteld (de fluviatiele zanden en kleien) en de Formatie van Nieuwkoop (veen). Deze situatie is ook van toepassing op Lexmond; grotendeels bestaat de ondergrond hier uit een afwisseling van veen en komklei. Plaatselijk komen er in de ondergrond zandiger afzettingen voor, die zijn ontstaan in riviergeulen, ook wel stroomruggen of stroomgordels genaamd (Verbraeck 1970).

¹ De gebruikte formatienamen zijn die conform De Mulder *et al.*, 2003.

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

De onderzoekslocatie ligt juist ten westen van een voormalige perimariene getijderek (Berendsen & Stouthamer 2001, Lake, no. 413). Onder invloed van getijdenbewegingen kon door deze kreek water heen en weer stromen. Vermoedelijk is de ondiepe ondergrond ter plaatse van deze kreek iets zandiger dan er omheen. Ter plaatse van deze kreek is op de IKAW een hoge archeologische verwachting aangeduid. Volgens de CHS bevindt zich ter plaatse van deze kreek een lange serie woonheuvels met een zeer grote kans op archeologische sporen; de kreek zelf wordt niet vermeld (<http://chs.zuid-holland.nl>).

De onderzoekslocatie zelf ligt in het gebied met kom- en oeversnabije afzettingen (klei en siltige klei). Deze afzettingen zijn grotendeels ontstaan ten gevolge van overstromingen van de huidige Lek (Verbraeck 1970). Bovendien heeft zich hier een dorpskern ontwikkeld, waardoor de onderzoekslocatie een zeer grote kans heeft op archeologische sporen.

3.1.3 Bodem

Het bodemtype op de locatie is onbekend, omdat de gehele locatie zich in bebouwd gebied bevindt.

3.2 Bewoningsgeschiedenis en Archeologie

3.2.1 Vijfheerenlanden en Lexmond²

Lexmond en het onderzoeksgebied liggen binnen de Vijfheerenlanden. De noordelijke grens van de Vijfheerenlanden wordt gevormd door de Lek, de oostelijke grens door de Diefdijk en de zuidelijke grens door de Linge. De westelijke grens bestaat uit het Merwedekanaal en de Oude Zederik.

De Vijfheerenlanden vormen een overgangsgebied van het oostelijk gelegen rivierengebied en het westelijk gelegen laagveengebied. Langs de Lek en de Linge liggen hoge zandige oeverwallen en stroomruggen. Omstreeks het jaar 1000 waren de oeverwallen van Lek en Linge al vrij dicht bewoond, terwijl het laaggelegen midden zo goed als onbewoond bleef. Op de hogere randzones langs de rivieren concentreerde de bewoning zich in nederzettingen als Vianen, Hagestein, Everdingen en Ter Leede (het latere Leerdam). Samen met Arkel waren dit de woonplaatsen van de vijf heren die dit gebied bestuurden.

De nederzetting Lexmond bestond waarschijnlijk ook al in de 11^e eeuw. Die naam is afgeleid van de getijdenkreek de Lake. In de oudst bekende bron uit het einde van de 12^e eeuw wordt gesproken van Lakesmunde: de monding van de Laak (Künzel *et al.*, 1988, 223).

Naast geconcentreerde bewoning in nederzettingen vindt men op de oeverwallen van Lek en Linge verspreide bewoning langs de dijken, die waarschijnlijk in de 11e of 12e eeuw zijn opgeworpen. Deze bewoningslinten dienden als ontginningsas, van waaruit kavels van gelijke breedte werden uitgegeven. Vaak werd een vaste kaveldiepte aangehouden, zodat de achtergrens de loop van de ontginningsas op vaste afstand volgde. Omdat de verkavelingrichting de loop van de dijk volgt, ontstond er een karakteristieke verkaveling, waarvan de stroken soms een sterk gerend karakter had. Een goed voorbeeld van een dergelijke verkaveling is te vinden in de Polder Achthoven, direct ten westen van Lexmond.

In het westelijke middengedeelte van de Vijfheerenlanden waartoe ook Lexmond behoort, is de ontginning minder regelmatig dan het strakke ontginningspatroon ten oosten van het Merwedekanaal in de omgeving van Hei- en Boeicop. Dat komt omdat men de veenstroompjes als ontginning- en bewoningsas benutte. De strokenverkaveling staat bij deze vorm van ontginning haaks op deze stroompjes. Dit is goed te zien bij de polders Lakerveld en Leerbroek, ontstaan langs respectievelijk de Lake en de Leede. Dit waren de jongste ontginningen van de Vijfheerenlanden.

3.2.2 Inventarisatie van archeologische gegevens

Lexmond is voor archeologische begrippen een jong gebied. De oudste sporen en vondsten zijn niet ouder dan de Late Middeleeuwen (vanaf 1000 na Chr.). De komafzettingen van de Lek werden pas vanaf die periode ontgonnen en bewoond. De archeologische gegevens in de omgeving van de Laak en de Gregoriuslaan betreffen waarnemingen en archeologische monumenten, aangevuld met recente onderzoeksmeldingen.

² De informatie in deze paragraaf is grotendeels een bewerking van de gegevens over de Vijfheerenlanden zoals die te vinden is op de website voor cultuurhistorie KICH (www.kich.nl). De daar afgedrukte tekst is gebaseerd op literatuur van Borger, Haartsen & Vesters (1997) en Oerlemans (1992).

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

ARCHIS

Waarnemingen

21889

Melding van het Kasteel Killenstein in de Bolswaard, buitendijs nabij de Lek, opgetekend indertijd door H. Sarfatij. Deze waarneming heeft een waardering als monument opgeleverd.

21890

Sarfatij heeft tegelijkertijd het verplaatste Killenstein aan de binnenkant van de dijk aangemeld. Hier betreft het restanten van een in 1810 afgebroken bouwwerk. Hier staat nu nog een boerderij met de naam Killenstein.

26086

In het Ontwerp-Streekplan Alblasserwaard Vijfheerenlanden van 1968 wordt melding gemaakt van 'bewoningssporen' ter hoogte van de onderzoekslocatie. De opgegeven coördinaten (130.860 / 441. 550) zijn globaal en moeten opgevat worden als 'in het centrum van Lexmond'.

32432

Terrein waarin resten van het 16^e eeuwse kasteel Bolsweerd kunnen liggen. De locatie staat op een 18^e eeuwse kaart als De Bol. Deze waarneming is gedaan door Sarfatij en opgewaarderd tot monument.

45102

Killenstein, een waarneming gebaseerd op onderzoek van RAAP. Deze waarneming correspondeert niet met het monument Killenstein (bijlage 1). Deze locatie is verkregen door middel van kaartprojectie en grondboringen waarbij een gracht is gevonden. Dit kan betekenen dat het oorspronkelijke monument (volgens de waarneming die door Sarfatij is gedaan) niet exact is gelokaliseerd.³

AMK

6766

Kasteelterrein van hoge archeologische waarde. Voor zover bekend is hier nooit onderzoek uitgevoerd. De staat van het terrein (conservering, landschappelijke waarde, zeldzaamheid) is onbekend. Nader onderzoek is zeker geboden.

6767

Killestein, een groot omgracht landhuis met een boerderij. Killestein werd voor het eerst genoemd in 1386 (Nuijten 1997, 8). Oorspronkelijk moet het gebouw alleen een stenen woontoren zijn geweest, waarna het is uitgebouwd tot een landhuis van aanzienlijke omvang. In de 18^e eeuw stonden beide gebouwen nog overeind, daarna is alles gesloopt. Het geaccidenteerde terrein en het slotenpatroon verraden de ligging.

³ Door SOB Research (Ras 2004, 10 e.v.) wordt de plaatsbepaling van Killestein door RAAP betwist; Ras stelt voor het terrein meer in zuidelijke richting dicht bij de Kortenhoevendijk te situeren.

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

Vooronderzoek

Rondom Lexmond zijn de afgelopen jaren een aantal archeologische projecten uitgevoerd.

RAAP 1997

Hierbij drie locaties zijn onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. Twee locaties liggen ten noorden van de bebouwde kom dicht in de buurt van de huidige onderzoekslocaties (het voormalige kerkhof van Lexmond en het eerder genoemde landhuis Killestein). Het kerkhof is bij de boorwerkzaamheden ten noorden van de Oude Haven niet aangetoond (Nuijten 1997, 14).

Synthegra 2003

Synthegra voerde een onderzoek in Lexmond uit op een locatie die dicht bij de huidige onderzoekslocaties ligt (Helmich *et al.*, 2003). Het booronderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd, maar aan de Laak 26 werd een nagenoeg ongestoord bodemprofiel waargenomen. De hoger gelegen oeverwalafzettingen zouden ondanks de afwezigheid van bewoningssporen een hoge archeologische trefkans hebben (Helmich *et al.*, 2003, 12).

SOB 2004

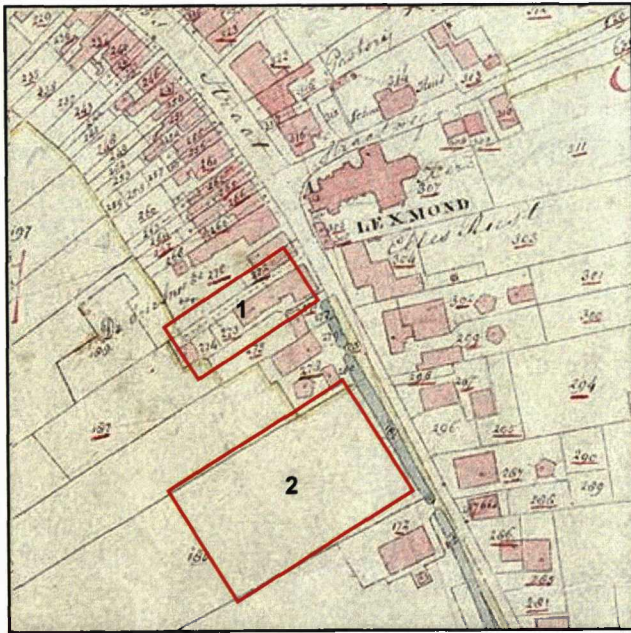
Door SOB Research is in 2004 aan de Kortenhoeveneseweg ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie een boorproject uitgevoerd. Volgens het beschikbare kaartmateriaal was het terrein onbebouwd. Uit de boringen blijkt echter dat er in het verleden menselijk handelen heeft plaatsgevonden, zoals blijkt uit de vondst van puin- en houtskoolresten op een diepte van 60-65 cm onder maaiveld (Ras 2004, 17; ARCHIS waarnemingsnr. 21890).

3.2.3 De Laak

In voorgaande paragrafen is aannemelijk gemaakt dat bewoning ouder dan het begin van de Late Middeleeuwen in Lexmond niet verwacht kan worden. De oudste bewoning concentreert zich ten noorden en oosten van de Hervormde Kerk. Dat geldt ook voor bewoning aan de Laak; de oudste bewoning daar ligt aan de oostkant van de straat. Bewoning vanaf de 12^e eeuw aan de Laak ten zuiden van de kerk is zeer goed mogelijk. De Laak is de naam van een voormalige primariene getidekreek. Tegenwoordig is het alleen de straatnaam die nog aan de Lake herinnert, de waterloop is gedempt en niet meer als zodanig herkenbaar in het straatbeeld. De oudste beschikbare kaart van Lexmond is de kadastrale kaart, sectie B blad 1, percelen 1-433, vervaardigd door landmeter J. van Beek in 1822. Deze kaart zegt uiteraard niets over de aard en de ouderdom van de gebouwen in de bebouwde kom van Lexmond. Aan de Dorpsstraat en de Laak zijn nagenoeg alle percelen bebouwd; de bebouwing neemt af naar het zuiden toe. Langs de Lekdijk (niet afgebeeld op het kaartje) staan buitendijks een aantal huizen.

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

De Spar Supermarkt aan de Laak 43 is niet meer het gebouw uit 1822 maar een nieuwbouwwoning uit 1980 die de oorspronkelijke bebouwing heeft vervangen. Via het naastgelegen Pad van Alting komt men aan de achterzijde van de Laak bij de panden aan de Gregoriuslaan waaronder de fietsenmaker en de brandweerkazerne waar het onderzoek uitgevoerd zal worden. Dit gedeelte van Lexmond is in het begin van de jaren tachtig gebouwd. Het gebouw van de fietsenmaker was oorspronkelijk een noodgebouwtje van de PTT, ter hoogte van de brandweerkazerne. Achter het kaaspakhuis Laak 37 lag de voormalige gemeentewerf (pers. med. A. Verhoef). Op het perceel aan de Laak 29/31 staat sinds 1906 de Christelijke Basisschool, die tegenwoordig niet meer als zodanig dienstdoet. Ten behoeve van nieuwbouw zal hij gesloopt worden. De onderwijzerswoning is nog wel bewoond en zal in de huidige vorm gehandhaafd blijven.



Afbeelding 2: detail van de bebouwing van Lexmond met (bij benadering) de onderzoekslocaties. Het terrein van de huidige Spar (1) was indertijd al bebouwd. De plek waar tegenwoordig de Christelijke Basisschool staat (2), was in 1822 nog onbebouwd.

4. Verwachtingsmodel en boorprogramma

4.1 Verwachtingsmodel

De IKAW geeft voor de onderzoekslocatie een lage verwachting. De CHS echter houdt ook rekening met de ligging van oude dorps- en of stadskernen en kent daarom een zeer hoge verwachtingswaarde toe.

Op grond van het geologische deel van het bureauonderzoek kan de door de IKAW gestelde verwachtingswaarde worden bevestigd; er zijn geen aanwijzingen voor stroomgordels of andere, voor menselijke bewoning aantrekkelijke, geologische verschijnselen. Hierbij moet worden aangetekend, dat zich circa honderd meter ten oosten van de locatie vermoedelijk een primariene getijdenkreek heeft bevonden, waarvoor op grond van de IKAW een hoge trefkans van toepassing is. Helaas wordt voor deze kreek geen datering gegeven (Berendsen & Stouthamer 2001). Omdat volgens de CHS ter plaatse van deze kreek een reeks woonheuvels is opgeworpen, zal de kreek of kreekkrug zich vermoedelijk nabij de oppervlakte bevinden en zal de verlanding van de kreek globaal te dateren zijn in de Romeinse Tijd en/of Vroege Middeleeuwen.

Het historische deel van het bureauonderzoek toonde aan, dat op de onderzochte locatie aan de Laak geen archeologische resten te verwachten zijn uit perioden, die voorafgaan aan de elfde of twaalfde eeuw. Ook in de omgeving van de locatie zijn geen oudere vindplaatsen aanwezig of zijn ze op dit moment althans niet bekend. Aan de andere kant is er op de onderzochte locatie, in de kern van Lexmond, inderdaad een zeer hoge kans, om niet te zeggen vrijwel zekerheid om resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aan te treffen. Hierbij moet gedacht worden aan resten die typerend zijn voor de kleinere landelijke woonkernen, zoals resten van bewoning (erven, gebouwen) en de bijbehorende agrarische economie, mogelijk aangevuld met resten van diverse landelijke huiselijke nijverheid.

4.2 Boorprogramma

Op grond van het verwachtingsmodel bestaat er geen aanleiding de plaats van de boringen toe te spitsen op een bepaald gedeelte van de onderzoekslocatie. De locaties van de boorpunten zullen grotendeels worden bepaald door de toegankelijkheid van het terrein (bebouwing, verharding, leidingen en andere infrastructurale voorzieningen).

De horizontale ligging van de boorpunten zal worden ingemeten en gekoppeld aan lokale topografische kenmerken. De hoogteligging zal worden vastgesteld door middel van waterpassing, waarbij gebruik zal worden gemaakt van het NAP-peilmerk met code 038F0038.

5. Resultaten van het veldwerk

5.1 Toekomstig grondverzet

De locatie is onderzocht in verband met het voornemen bodemversturende activiteiten uit te voeren.

5.2 Oppervlaktekartering

De locatie bestond grotendeels uit bestraat terrein. Hierdoor bleek de vondstzichtbaarheid zeer slecht. Om deze reden is besloten niet tot een oppervlaktekartering over te gaan.

5.3 Booronderzoek

De lithologie van de boringen is weergegeven in bijlage 3. Op de bovenste circa 50 cm na, bestaan de boringen vrijwel uitsluitend uit matig tot sterk siltige klei. Deze klei bevat plantenresten en in een enkel geval ook schelpresten. Onderin boring 5, de diepste van de tien boringen, bevat de klei zand- en leemlagen. Het bovenste gedeelte van de klei is, evenals de in veel gevallen er boven liggende zandlaag, rijk aan baksteenfragmenten, kolengruis en ander puin. Deze puinhoudende bovenlaag bevat in de boringen 4, 6, 11 en 13 een aantal vondsten die hieronder zullen worden besproken.

Het voorkomen van een ruim 3 m dik kleipakket in boring 5 (tot circa 2,50 m –NAP) is in tegenspraak met profiel B-B' uit Verbraeck (1970). In dit profiel wordt namelijk in de directe omgeving van Lexmond op 1 m –NAP de aanwezigheid van een circa 1 m dikke veenlaag verondersteld. In deze bron (de geologische kaart) wordt echter niet gesproken over de aanwezigheid van een kreek, zoals dit wel het geval is in Berendsen & Stouthamer (2001). Vermoedelijk is het echter deze kreek die verantwoordelijk is voor het dikke kleipakket in boring 5.

In de boringen 11, 12 en 13 bevindt zich bovenin een antropogeen beïnvloed pakket, bestaande uit een puinhoudend mengsel van zand en klei. In boring 11 bevindt dit kleiige zand zich tussen 70 en 180 cm beneden het maaiveld en is opvallend slap van consistentie. Dit pakket maakt vermoedelijk deel uit van een woonheuvel. Gedurende het booronderzoek zijn een aantal vondsten gedaan, waaronder keramiek, glas, bot en een slak. In onderstaande tabel zijn de vondsten overzichtelijk weergegeven.

Tabel: archeologisch vondstmateriaal uit boringen 4, 6, 11 en 13.

V.nr.	Boring	Diepte	Omschr.	Bijzonderheden	Datering
4-1	4	40-60 cm – Mv	Glas	Vensterglas, wit, licht verweerd	NTA-C
4-1	4	40-60 cm –Mv	Glas	Groen glas (Fles?)	NTA-C
4-1	4	40-60 cm –Mv	Keramiek	Industrieel witbakkend aardewerk	NTB-C
4-1	4	40-60 cm –Mv	Keramiek	Roodbakkend, buitenzijde ongegl.	LMEB-NTA
4-1	4	40-60 cm – Mv	Slak	Gelaagd	
4-1	4	40-60 cm –Mv	Keramiek	Geelbakkend baksteen	NTA-C
6-1	6	80-100 cm –Mv	Keramiek	Roodbakkend, aan beide zijden gegl.	NTA-B
6-1	6	80-100 cm –Mv	Bot	ondetermineerbaar	
11-1	11	135 cm -Mv	Keramiek	Roodbakkend, binnen gegl., buiten spaarzaam	LMEB-NTA
11-2	11	150 cm -Mv	Leisteen	Fragmentje	LME-NT
11-3	11	175 cm -Mv	Slak	Paars-rood	LME-NT
13-1	13	80 cm -Mv	Keramiek	Gele slibversiering	LMEB-NT

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

In boring 4 kwamen op een diepte van 40 tot 60 centimeter glas, keramiek en een slak tevoorschijn. Het glas stamt uit de Nieuwe Tijd; het witte glas omvat mogelijk vensterglas, terwijl het groene glas afkomstig kan zijn van een fles. De keramiek betreft industrieel wit aardewerk, een fragment geelbakkende baksteen en fragmenten roodbakkend aardewerk. Dit roodbakkende aardewerk is aan de buitenzijde ongeglazuurd (de binnenzijde is wel geheel geglazuurd), waardoor een datering in de late Middeleeuwen B of Nieuwe Tijd A verondersteld kan worden. De slak tenslotte heeft een gelaagde structuur.

In boring 6 kwamen op een diepte tussen 80 en 100 centimeter in een houtskoolhoudende laag een stukje bot en een fragment roodbakkend aardewerk tevoorschijn. Van het fragmentje bot is niet meer te herleiden of het van menselijke of dierlijke aard is. Het fragment roodbakkende aardewerk is aan beide zijden geglazuurd en kan worden gedateerd in de perioden Nieuwe Tijd A en B.

In boring 11 kwam op een diepte van 135 cm beneden maaiveld een fragmentje roodbakkend aardewerk tevoorschijn. Het aardewerk draagt aan de buitenzijde een spaarzame doorzichtige glazuur en aan de binnenzijde een groene dekkende glazuurlaag (datering: late Middeleeuwen B – Nieuwe Tijd A). Op een diepte van 150 cm werd een fragmentje leisteen aangetroffen, mogelijk gebruikt als daklei. Op 175 cm tenslotte kwam een slak (van onbekende aard) tevoorschijn.

Boring 13 bevatte op 80 cm beneden maaiveld zes fragmentjes roodbakkend aardewerk, die waarschijnlijk bij elkaar horen. De keramiek is geglazuurd en draagt een gele slibversiering. Op grond hiervan kunnen de fragmenten in de late Middeleeuwen B of de Nieuwe Tijd A gedateerd worden.

5.4 Archeologische verwachting op basis van het booronderzoek

Zoals is aangegeven in paragraaf 4.1, kan de aanwezigheid van een kreek(rug) aanleiding zijn voor een hoge archeologische verwachting. Op grond van het booronderzoek blijkt deze kreek inderdaad aanwezig te zijn in de ondergrond van de locatie. De hoge verwachting kan daarom worden bevestigd, mede door het voorkomen van houtskool en ander archeologisch vondstmateriaal in boringen 4 en 6. Bovendien blijken zich langs de Laak door menselijk ingrijpen een of meerdere woonheuvels, in de vorm van een sterk verstoorde en puinhoudende bovengrond, te hebben ontwikkeld.

6. Conclusie en aanbeveling

6.1 Conclusie

Het bureauonderzoek, zowel bodemkundig als archeologisch, heeft aangetoond dat er weinig kans is om op de onderzochte locatie sporen ouder dan de Late Middeleeuwen aan te treffen. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is de verwachting echter zeer hoog. Hiermee is de waardering van de locatie en haar omgeving in de IKAW en de CHS, deel Alblasserwaard-Vijfheerenlanden, geheel bevestigd.

Op basis van de stratigrafie, zoals deze door middel van tien boringen is vastgesteld, is het terrein te interpreteren als een gebied met een hoge archeologische verwachting, zij het voor een beperkte periode, namelijk vooral de Nieuwe Tijd. Daarnaast bestaat de kans resten uit de Late Middeleeuwen aan te treffen, althans op die plaatsen waar de bovengrond destijds al voldoende bewoonbaar geworden was.

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?*

Afgezien van een halve meter bovengrond (stadsgrond) en het bovenste deel van de rivierklei is het profiel intact en onverstoord.

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

Het oppervlak is blijkens de vondsten bewoonbaar geworden in de Late Middeleeuwen. De vondsten laten nog niet toe deze datum verder te preciseren.

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

De bovenste halve meter van het profiel is z.g. stadsgrond; daaronder bevindt zich rivierklei, waarvan de bovenste halve meter eveneens archeologische resten bevat.

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)?*

De indicatoren bestaan uit subrecent aardewerk, puin, kolengruis en glas. Ze zijn afkomstig uit een subrecente afvallaag, die kan duiden op egalisatie, ophoging of verharding van het perceel met kadastraal nummer B3772. De door ons geborgen vondsten hebben geen bijzondere archeologische waarde. Er zijn echter historische en topografische redenen (waardering CHS, visuele waarneming van het reliëf) om aan te nemen dat op deze locatie sprake zou kunnen zijn van een woonheuvel, die mogelijk dateert uit de Late Middeleeuwen. In een dergelijke heuvel kunnen oudere archeologische waarden aangetroffen worden. Eer kon geen verder onderzoek naar laatmiddeleeuwse resten verricht worden.

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

Vondsten uit de Nieuwe Tijd en mogelijk uit de Late Middeleeuwen bevinden zich in de bovenste meter van het bodemprofiel, in de rivierklei en in de stadsgrond.

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

De vondsten in de bovenste meter van het profiel zijn sterk gefragmenteerd maar verder in goede toestand. De mogelijkheid bestaat, dat elders op de onderzochte terreinen op geschikte diepten in minder verstoorde lagen nog gave sporen aanwezig zijn.

Wat zijn de gevolgen van de bodemversturende activiteiten voor de aanwezige archeologische waarden?

Aangezien de resten (zoals vondsten) zich bevinden in de bovengrond (stadsgrond) en bovenin de rivierklei, zullen resten van de oudste bewoning van Lexmond ter plaatse van bodemversturende activiteiten met grote waarschijnlijkheid aangetast worden en misschien zelfs geheel verloren gaan.

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

6.2 Aanbevelingen

Op basis van het door Synthegra Archeologie uitgevoerde inventariserend onderzoek achten wij het niet noodzakelijk, dat op de onderzochte locaties in Lexmond, gemeente Zederik, een archeologisch vervolgonderzoek wordt uitgevoerd. Wij willen echter de opdrachtgever en het bevoegd gezag in overweging geven om te zijner tijd bodemverstorende werkzaamheden op het onderzochte perceel met kadastraal nummer Lexmond 3772 archeologisch te laten begeleiden, omdat op dit terrein nu nog niet bekende mogelijk gave en goed geconserveerde resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en Vroege Nieuwe Tijd aanwezig kunnen zijn, die bij grondverzet zonder begeleiding ongedocumenteerd verloren zouden gaan.

Het definitieve selectiebesluit zal binnenkort genomen worden door het bevoegd gezag, de provincie Zuid-Holland, in deze vertegenwoordigd door de provinciaal archeoloog drs. R.H.P. Proos. Ongeacht het selectiebesluit geldt conform artikel 47 van de Monumentenwet 1988 een meldingsplicht bij het bovengenoemde bevoegd gezag, wanneer tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden indicatoren van archeologische waarden worden aangetroffen van bewoning of menselijke activiteiten tijdens de prehistorie of één of meer latere perioden.

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v boringen, De Laak/Gregoriuslaan
Kenmerk : MTU/UIT/SAD/175133

7. Gebruikte Literatuur

- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Borger, G.J., A. Haartsen & P. Vesters, 1997: *Het Groene Hart - Een Hollands cultuurlandschap*. Utrecht.
- CCvD (Centraal College van Deskundigen), 2005: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 2.2)*. Gouda.
- Helmich, C., D.D.F. Plasmeijer & H. Kremer, 2003: *Inventariserend Archeologisch Onderzoek De Laak te Lexmond*. Zelhem (Synthegra-Rapport 173127).
- Künzel, R.E., D.P. Blok & J.M. Verhoeff, 1988: *Lexicon van Nederlandse toponiemen tot 1200*. Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. TNO-NITG.
- Nuijten, I.M.C., 1997: *Gemeente Zederik; Archiefonderzoek en Booronderzoek in het kader van de Dijkversterking*. Amsterdam (RAAP-Rapport 333).
- Oerlemans, H., 1992: *Landschappen in Zuid-Holland*. Den Haag.
- Provincie Zuid-Holland, 1999: *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden*. Den Haag.
- Ras, J., 2004: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen Bouwlocatie Kortenhoevenseweg 51, Lexmond*. Heine Noord (SOB Research 1079-0408).
- Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek: *Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)*. Amersfoort.
- Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek: *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)*. Amersfoort.
- Verbraeck, A., 1970: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad Gorinchem Oost (380)*. Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- Werkgroep Geo-archeologie, 2000: *Randvoorwaarden voor een beschrijvingssysteem voor aardwetenschappelijke informatie ten behoeve van archeologisch onderzoek*. Utrecht.

Bijlage 1

Archeologische Verwachtingskaart (op basis van IKAW, ARCHIS en AMK)

Bijlage 2

Detailkaart van de Onderzoekslocatie met Boorpunten



Legenda

- 1 ● boring met boomnummer
- 2 ● boring met archeologische indicator en boomnummer
- onderzoekslocatie

Synthegra Archeologie

Project : Inventariserend Veldonderzoek
De Laak en Gregoriuslaan te Lexmond
Onderwerp : situering boringen

Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Planr.:	Tak.Jr.:	Project nr.:
1:500	A4	JH	HK	05-09-2005	JH175133	133b	175133

Synthegra Archeologie bv, Postbus 4 NL-9997 ZG Hoop-Koppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382098

Wijzigingen

Gevel:	Datum:	Getak.	Cont.

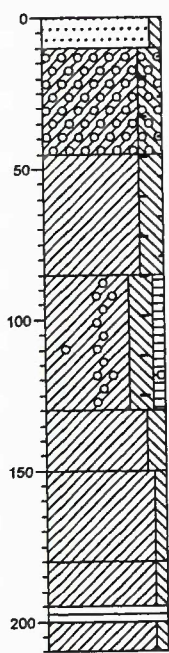
Revisie:

Bijlage 3

Boorstaten

Boring: 1

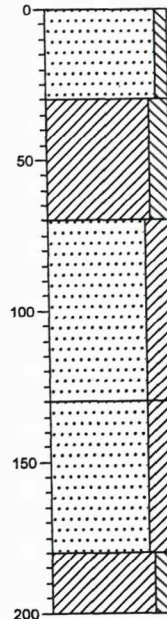
X:
 Y:
 Datum: 13-06-2005
 GWS: 105
 GHG:
 GLG:
 Opmerking: 1,24



124	Zand, matig grof, zwak siltig, bruingeel
114	Klei, sterk siltig, houtskool, resten baksteen, resten planten, donkergrijs-bruin, zwarte vlekken, bouwvoor
70	Klei, sterk siltig, resten baksteen, grijsbruin
30	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, zwak roesthoudend, resten baksteen, zwak grindhoudend, grijsbruin, bruinrode vlekken
-6	Klei, matig siltig, bruingrijs, groene vlekken
-26	Klei, zwak siltig, grijs, zwarte en groene vlekken
-56	Klei, zwak siltig, donkerbruin-grijs
-71	Veen, mineraalarm
-76	Klei, zwak siltig, grijs

Boring: 11

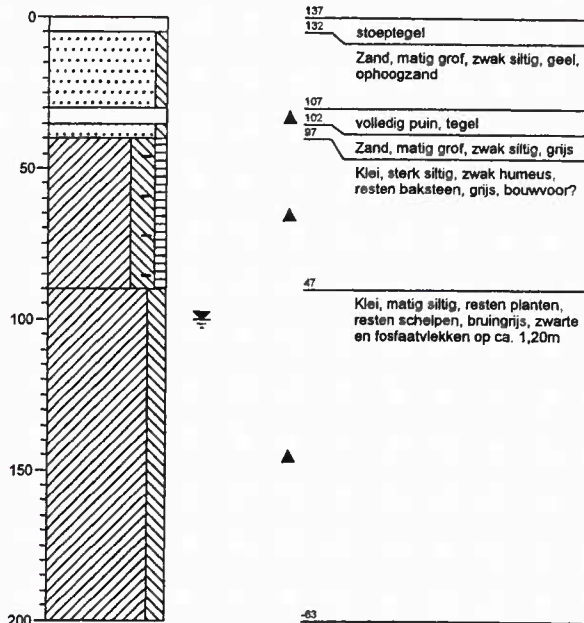
X:
 Y:
 Datum: 13-06-2005
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Opmerking:



0	klinker
	Zand, zeer grof, zwak siltig, lichtbruin
-30	Klei, matig siltig, matig puinhoudend, bruingrijs, zwarte vlekken
-70	Zand, matig fijn, kleilig, sterk puinhoudend, grijsbruin, zwarte vlekken, kleibrokjes, mortel
-130	Zand, matig fijn, kleilig, matig puinhoudend, bruingrijs, mortel, vondsten 11-1, 11-2 en 11-3
-180	Klei, matig siltig, resten planten, grijs
-200	

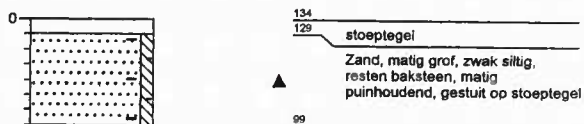
Boring: 2

X:
Y:
Datum: 13-06-2005
GWS: 100
GHG:
GLG:
Opmerking: 1,37



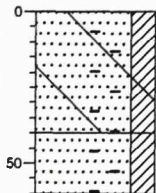
Boring: 3

X:
Y:
Datum: 13-06-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: 1,34



Boring: 4

X:
Y:
Datum: 13-06-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: 1,42



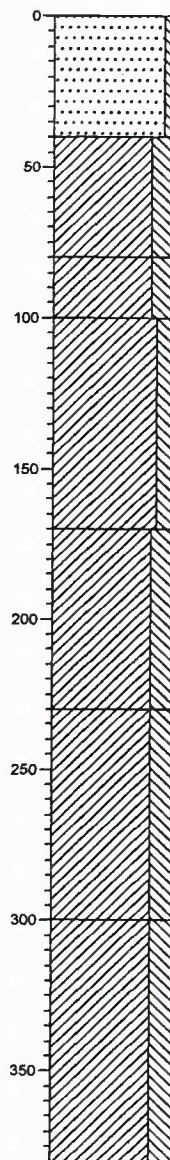
142
▲ Zand, matig fijn, kleiig, matig wortelhoudend, matig kolengruishoudend, zwak glashoudend, sterk baksteenhoudend, donkerbruin

102
▲ Zand, matig fijn, kleiig, sterk baksteenhoudend, donkerbruin, vondst 4-1

82

Boring: 5

X:
Y:
Datum: 13-06-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: 1,39



139
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin

99
▲ Klei, sterk siltig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, bruingrijs

59
Klei, sterk siltig, bruin

39
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijs

▲

-31
Klei, sterk siltig, resten planten, zwak roesthoudend, grijs, zwarte vlekken, ca. 5 cm dikke zandlagen

▲

-01
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs, lagen m.gr.zand, zw.vl., gel. ond.grens

▲

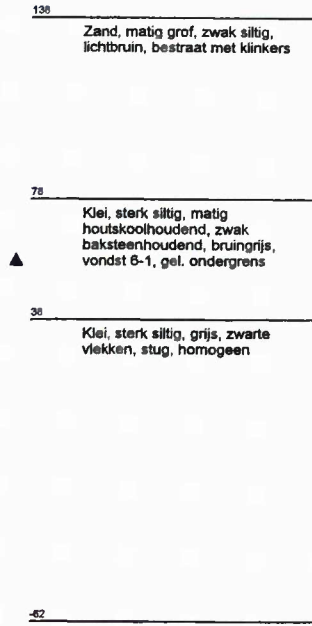
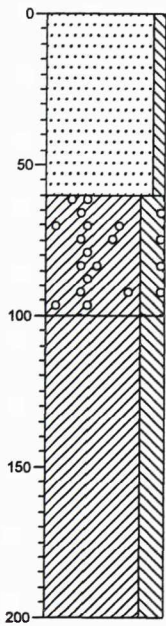
-101
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs, leemiaagjes

▲

-241

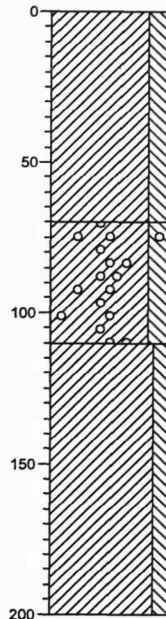
Boring: 6

X:
Y:
Datum: 13-06-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: 1,38



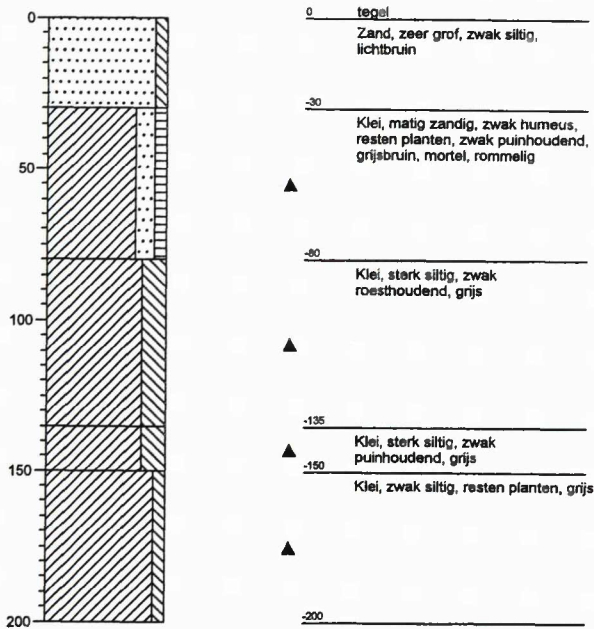
Boring: 7

X:
Y:
Datum: 13-06-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: 1,47



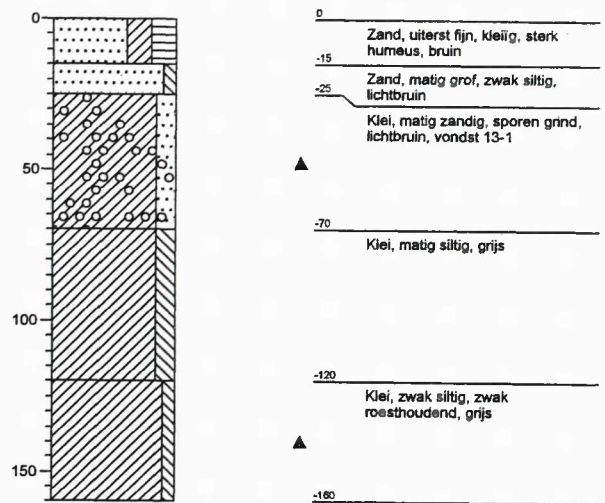
Boring: 12

X:
Y:
Datum: 13-06-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 13

X:
Y:
Datum: 13-06-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 4:

Vondstenlijst Booronderzoek

Synthegra Archeologie

Determinatielijst vondsten

Projectnaam

IVO De Laak te Lexmond

Gemeente

Zederik

Projectnummer

175133

Datum

13 juni en 2 september 2005

Uitvoerder(s)

MT

Vondstn/Volgnr	Boring	Diepte	Materiaal	Voorwerp	Herkomst	Datering	MAE	Compleetheid	Afmetingen	Bijzonderheden
4-1	4	40-60 cm	GLS	venster?		NTA-C	1	fragment		wit, iets geiriseerd
4-1	4	40-60 cm	GLS	fles?		NTA-C	1	fragment		groen
4-1	4	40-60 cm	KER	kopje?		NTB-C	1	fragmenten		witbalkkend industrieel aardewerk
4-1	4	40-60 cm	KER	onbekend	Nederland	LMEB-NTA	1	fragmenten		roodbakkend aw, buitenzijde ongeglazuurd
4-1	4	40-60 cm	SLAK				1	fragmenten		gelaagd
4-1	4	40-60 cm	KER	baksteen	Nederland	NTA-C	1	fragment		geelbakkend
6-1	1	80-100 cm	KER	onbekend	Nederland	NTA-B	1	randfragment		roodbakkend, aan beide zijden geglaazuurd
6-1	2	80-100 cm	AXB				1	fragment		
11-1	1	135 cm	KER	onbekend	Nederland	LMEB-NTA	1	wandfragment		roodbakkend, binnen geglaazuurd, buitenzijde spaarzaam
11-2	1	150 cm	SLE			LME-NT	1	fragment	1,5 cm	daklei
11-3	1	175 cm	SLAK			LME-NT	1			paars-rood
13-1	1	80 cm	KER	onbekend	Nederland	LMEB-NTA	1	6 bij elkaar passende fragm		met gele siltverstering

Bijlage 5

Overzicht van Geologische en Archeologische Perioden en Lijst van 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. proefsluizen
- AMK Archeologische Monumenten Kader
- IKAW Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
- ROB Rijkdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
- ARCHIS ARC-Heologisch Informatie Systeem
- BP Belore Present
- CAA Centraal Archeologisch Archief
- GLG Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
- GHG Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
- MV MaatVeld
- NAP Nieuw Amsterdams Peil
- RGD Rijkse Geologische Dienst
- STBOKA Stichting Bodem Kartering

afkorting	omschrijving	afkorting	omschrijving
PALEO	vroeg: 800 - 500 vC	IZV	
PALEOV	vroeg: 500 - 250 vC	IZM	
PALEOM	vroeg: 250 - 12 vC	IZL	
PALEOL	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	ROM	
PALEOLA	vroeg: 12 vC - 70 nC	ROMV	
PALEOLA	vroeg A: 12 vC - 25 nC	ROMVA	
PALEOLA	vroeg B: 25 - 70 nC	ROMVB	
MESO	vroeg: 800 - 4900 vC	ROMM	
MESOV	vroeg: 800 - 7100 vC	ROMMA	
MESOM	midden: 7100 - 6450 vC	ROMMB	
MESOL	laat: 6450 - 4900 vC	ROMLB	
NEO	laat: 270 - 450 nC	ROML	
NEOV	vroeg: 5300 - 4200 vC	ROMLA	
NEOVA	vroeg A: 5300 - 4900 vC	ROMLB	
NEOV	vroeg B: 4900 - 4200 vC	XME	
NEOV	vroeg C: 4200 - 2850 vC	XME	
NEOM	midden: 4200 - 2850 vC	VME	
NEOMA	vroeg A: 5300 - 3400 vC	VMEA	
NEOMA	vroeg B: 3400 - 2850 vC	VMEB	
NEOMB	vroeg C: 2850 - 2000 vC	VMEC	
NEOL	vroeg: 2850 - 2000 vC	VME	
NEOLA	vroeg A: 2850 - 2450 vC	VME	
NEOLA	vroeg B: 2450 - 2000 vC	VME	
NEOLB	vroeg: 2000 - 800 vC	LME	
BRONS	vroeg: 2000 - 1800 vC	LME	
BRONSV	midden: 1800 - 1100 vC	LMEB	
BRONSM	midden: 1800 - 1100 vC	NTA	
BRONSM	midden B: 1500 - 1100 vC	NTB	
BRONSM	midden B: 1500 - 1100 vC	NTC	
BRONSL	laat: 1100 - 800 vC	XXX	
IZ	12 vC		
MBR	Barmsteen	SBA	
MAU	Bergkristal	SBE	
MFE	Diabaas / gabbro / doleriet / dioriet	SDI	
MCU	Grl	SGI	
MCU	Graniet / gneis	SGR	
PB	Jadelaat / nefriet	SJA	
MME	Kalk (steen)	SKA	
MSX	Leisteen	SLE	
MSN	Marmar	SMA	
MAG	Organisch	SOK	
ODB	Steen	SXX	
OMB	Tefriet / basaltlava	SIE	
OCB	Tuisteen	STU	
ODG	Vuursteen	SVU	
ODH	Zandsteen / kwartsiet	SZA	
OPH	Onbekend	XXX	
ODI	Leer / huid / bonf	---	
ODL	Niet van toepassing		
ODX	Organisch	GLS	
ODX	Organisch, dierlijk	KER	
ODX	Organisch, menselijk	SLAK	
OPX	Organisch, plantaardig		
ODS	Schelp		
OTE	Textiel; katoen / linnen / wol / zijde		

weertijde jeron	14C y BP	Litho- stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische periodes	Cultuurnamen
-1500		Dunkelke III	Subboreaal		Late Middeleeuwen	
-1000		Dunkelke II	Subboreaal		Karolingische tijd	
-600		Formale van Nieuwkoop	Subboreaal		Nieuwkoop Volkerwachtgraving Klein-Romans tijd Vroeg-Romans tijd	
-2000		Dunkelke I	Subboreaal		Late IJzerijld	
-500		Dunkelke 0	Subboreaal		Midden IJzerijld	Zellen
-1000		Calsia IV	Subboreaal	hoorboos	Vroege IJzerijld	
-1500		Calsia III	Subboreaal		Late Bronsijld	Hilversum- Drakestein
-2000		Calsia II	Subboreaal		Midden Bronsijld	Wikkelfraad
-2500		Calsia I	Subboreaal		Laat-Neolithicum	Varlingen Trecter Middelste Kalk beek
-3000			Atlantico		Neolithicum	Bandkeramiek
-3500			Atlantico		Midden-Neolithicum	
-4000			Atlantico		Vroege Neolithicum	
-4500			Atlantico		Mesolithicum	
-5000			Boreaal	den		
-6000			Preboreaal	berk		
-7000			Late Dryas (koude)	den, berk		Arensburg
-8000			Altered (warm)	den, berk		Tjonger
-9000			Vroege Dryas (koude)	Tongers		
-10000			Beiling (warm)	berk		Hamburg
-11000			Plentigleesial	groen: poek- woestijn		
-12000			Emilien (warm)	hoorboos		
-13000			Stellen (koud)	groen: landijs		
-14000						
-15000						
-16000						
-17000						
-18000						
-19000						
-20000						
-21000						
-22000						
-23000						
-24000						
-25000						
-26000						
-27000						
-28000						
-29000						
-30000						

Bron: EA, W.A. van, H. Serfling en P.J. Woltering, 1981: Archeologie in Nederland, de rijkdom van het bodemonterhaal. Amersfoort / Amersfoort.