

archeologie

bouwhistorie

cultuurhistorie

archeologie

bouwhistorie

cultuurhistorie

LEERDAM

PLANGEBIED SCHOOL- EN TALMASTRAAT

Bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

BAAC rapport V-10.0346

november 2010



LEERDAM

PLANGEBIED SCHOOL- EN TALMASTRAAT

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-10.0346

november 2010

Status
concept

Auteur(s)
W.A. Bergman

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE ■

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	W.A. Bergman drs. P. Weterings
Redactie	J.R. Mulder
Cartografie	R.B. Sperwer
Copyright	Bloei, Advies & Ontwikkeling te Geldermalsen / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	J.R. Mulder		2-10-2010
Autorisatie (senior archeoloog)	drs. P. Weterings	i.o. WB	2-10-2010

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Bloei, Advies & Ontwikkeling te Geldermalsen en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Datum opdracht	14 september 2010
Datum veldwerk	25 oktober 2010
Datum rapportage	2 november 2010
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl V-10.0346
BAAC-rapport Opdrachtgever	Bloei, Advies & Ontwikkeling L. de Vos Postbus 9 4190 CA Geldermalsen 0345-633867
Bevoegde overheid	Gemeente Leerdam, geadviseerd door provincie Zuid-Holland Postbus 15 4140 AA Leerdam 0345-636363
Beheer documentatie	BAAC bv

Locatiegegevens

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Leerdam
Plaats	Leerdam
Toponiem	School- en Talmastraat
Kaartblad	38H
Oppervlakte	2,3 ha
RD-coördinaten	134.061 / 433.852 134.181 / 433.919 134.318 / 433.748 134.193 / 433.719
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 42991 Onderzoeksnummer 33074 AMK-terrein N.v.t. Waarnemingnummer(s) N.v.t. Vondstmeldingsnummer(s) N.v.t. Periode(s) N.v.t.

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Ligging van het gebied	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Werkwijze	9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	9
2.3 Bewoningsgeschiedenis	11
2.3.1 Inleiding	11
2.3.2 Archeologie	14
2.4 Archeologische verwachting	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Werkwijze	16
3.2 Veldwaarnemingen	16
3.3 Verkennend booronderzoek	17
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	17
3.3.2 Bodemverstoringen	17
3.3.3 Archeologische indicatoren	17
3.4 Archeologische interpretatie	18
4 Conclusie en aanbevelingen	19
4.1 Conclusie	19
4.2 Aanbevelingen	20
Geraadpleegde bronnen	21
Bijlagen	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorpuntenkaart
Bijlage 4	boorstaten

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Bloei, Advies & Ontwikkeling heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied School- en Talmastraat te Leerdam.

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de sloop van bestaande bebouwing en nieuwbouwplannen, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. De diepte van de verstoringen is onbekend.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1², de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden (concept)³ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

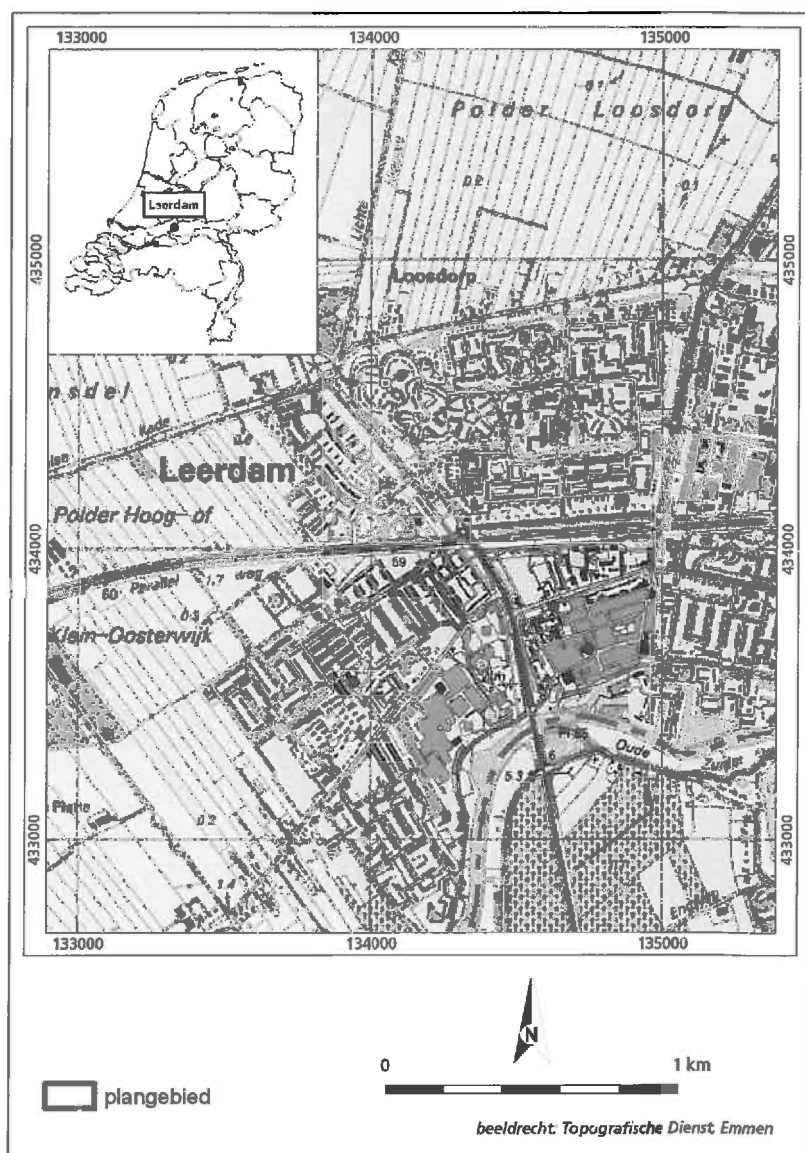
Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Leerdam aan weerszijden van de Talmastraat en de Schoolstraat. In het zuidoosten wordt het plangebied begrensd door het Burgemeester Neesplein en in het noordwesten door de Patrimoniumstraat. De oppervlakte bedraagt circa 2,3 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied

¹ Merlidis 2010.

² SIKB 2006.

³ Boshoven 2009.

weergegeven. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland ligt het plangebied op circa 0,65 m +NAP.⁴



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.⁵

⁴ AHN 2010.

⁵ ANWB 2004.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. Daarnaast zijn de provinciale cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Zuid-Holland en de conceptversie van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden geraadpleegd.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

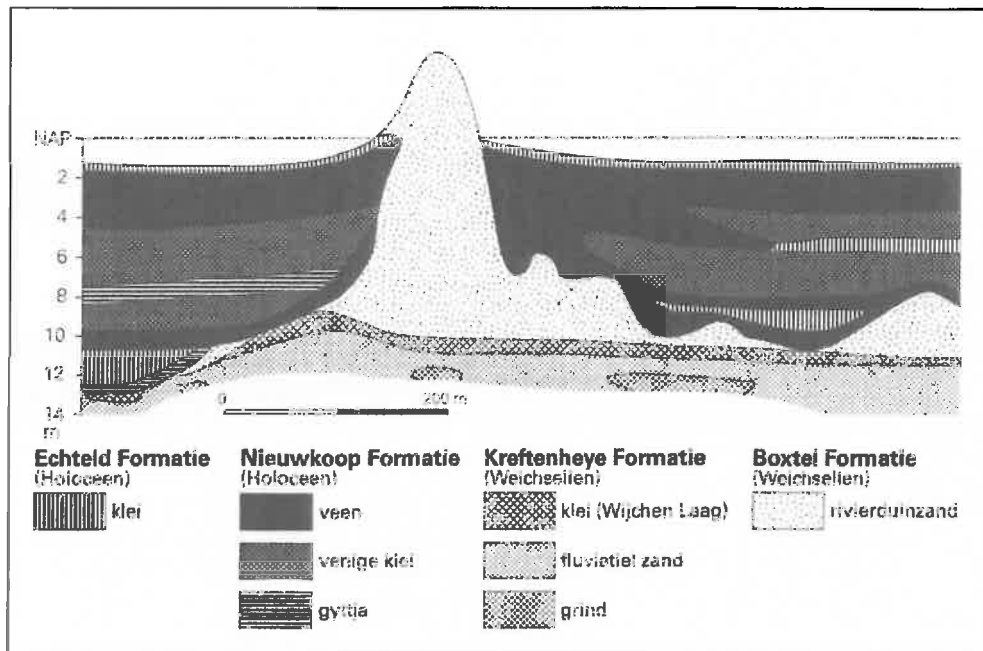
2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in de regio Vijfheerenlanden. Deze regio maakt deel uit van het primariene getijdengebied in een overgangszone met het rivierengebied naar het westelijke veengebied. De afzettingen zijn gevormd en afgezet in het Pleistoceen en het Holoceen (paleolithicum tot en met nieuwe tijd). De afzettingen bestaan uit vlechtende, anastomoserende en meanderende rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye en Echteld⁶) en uit estuariene / mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk) en veen (Formatie van Nieuwkoop). De bovenkant van de pleistocene afzettingen (Formatie van Kreftenheye) ligt tussen tot 7 en 8 m beneden NAP.⁷ In de regio Vijfheerenlanden komen ook rivierduinen of donken voor die zijn gevormd in de Late Dryas (11.000 – 10.000 jaar geleden). De rivierduinafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel en zijn ingedeeld in het Laagpakket van Delwijnen.⁸ In figuur 2.1 is een doorsnede van een stratigrafie met rivierduinen weergegeven.

⁶ De Mulder *et al.* 2003.

⁷ RGD 1970.

⁸ De Mulder *et al.* 2003.



Figuur 2.1 Doorsnede van een Late Dryas rivierduin dat gedeeltelijk afgedekt is met Holocene afzettingen.⁹

Het einde van het Weichselien (ongeveer 10.000 jaar voor heden) wordt gekenmerkt door een snelle opwarming van het klimaat. Hierdoor kwam het gebied in het Holocene door de afsmelting van het landijs en de daarmee gepaard gaande (relatieve) zeespiegelstijging steeds meer onder invloed van de zee te staan. De grondwaterstand steeg, waardoor op veel plaatsen een dermate nat landschap ontstond, dat zich veen kon ontwikkelen. Daarnaast kan de zee tijdens stormvloed delen van het oude veenlandschap aantasten of bedekken met klei. Het landschap werd doorsneden door een anastomoserend systeem van de Rijn. In een anastomoserende rivier vertakt het geulsysteem zich in meerdere geulen die stroomafwaarts smaller worden en weer bij elkaar komen. Slechts enkele grote rivieren monden via het veengebied in zee uit. Direct langs de waterlopen werden zand en klei afgezet en werden oeverwallen gevormd. In het lagere gebied tussen deze oeverwallen werd zware klei afgezet, zogenaamde komafzettingen. Deze rivierafzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Op de stroomgordelkaart van de Rijn-Maasdelta¹⁰ is zichtbaar dat het plangebied in een kom ligt enkele honderden meters ten zuiden van de Schaik stroomgordel en enkele honderden meters ten noorden van de Linge stroomgordel. Van de Schaik stroomgordel wordt geschat dat deze actief was tussen circa 6135 en 4880 jaar voor heden. De Linge stroomgordel is minder oud en was tussen ongeveer 2220 en 700 jaar geleden actief.

Het plangebied is voor de geomorfologische kaart¹¹ niet gekarteerd, maar door omliggende eenheden te extrapoleren, kan verondersteld worden dat het plangebied in een rivierkomvlakte (vormeenheid 1M23) ligt. In deze komkei heeft zich een poldervaaggrond (vormeenheid Rn44Cv) ontwikkeld.¹² De grondwatertrap is III. Bij grondwatertrap III ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm beneden

⁹ Berendsen 2000.

¹⁰ Berendsen en Stouthamer, 2001.

¹¹ RCE 2010.

¹² Stiboka 1984.

maaiveld (–mv) en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm –mv. Deze poldervaaggronden zijn kalkloze kleigronden met een dunne humusarme bovengrond (A-horizont tot 30 cm). Deze lichtbruin tot bruingrijs gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). Roest en grijze vlekken komen voor binnen 50 cm onder maaiveld en beginnen dus soms al in de A-horizont. Deze lopen door tot in de permanent gereduceerde ondergrond. De grondwaterstand is hoog, zodat de permanent gereduceerde ondergrond binnen 1 m kan worden verwacht. Deze gronden zijn opgebouwd uit homogene zware tot zeer zware klei, die op 70 à 90 cm vrij slap wordt en dan bijna gerijpt of half gerijpt is.¹³ Het suffix v geeft aan dat tussen 90 en 120 cm –mv veen voorkomt.

Uit een archeologisch booronderzoek dat direct ten noorden van het plangebied is uitgevoerd blijkt dat onder een circa 30 cm dikke bouwvoor een circa 50 cm dik pakket komklei voorkomt dat overgaat in een circa 170 dikke veenlaag. Vervolgens is tot maximaal 4,5 m –mv klei met veenlagen aangetroffen.¹⁴ Ook de geologische kaart geeft aan dat komklei op veen in het plangebied voorkomt.¹⁵

Uit twee diepe boringen die op circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied zijn gezet¹⁶ blijkt dat de top van een zandlaag vanaf 6,7 m –mv aanvangt. Het bovenliggende sediment bestaat uit klei en veenlagen.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

De bewoningsgeschiedenis van Holland gaat tenminste terug tot het laatste deel van het laat paleolithicum (12.000-9.000 v.Chr.). Uit deze periode stammen de oudste resten van menselijke bewoning die tot nu toe aangetroffen zijn. In het neolithicum (5.300-2.000 v.Chr.) deed de landbouw zijn intrede in het gebied. De bewoning was vooral geconcentreerd op de hoger gelegen gebieden zoals rivierduinen en oeverwallen. Toen een tijdelijke verlaging van de zeespiegel vanaf de bronstijd meer mogelijkheden bood voor landbouw, groeide de bevolking en ontstonden nederzettingen. In de Romeinse tijd zullen de oeverwallen van de Linge zeker menselijke activiteit hebben gekend, vermoedelijk op de locaties die reeds in de late ijzertijd al benut werden.¹⁷ De enige stad van betekenis in het westen van ons land was Forum Hadriani, het tegenwoordige Voorburg. Over het achterland, waar we het gebied rond Leerdam ook onder kunnen rekenen is veel minder bekend. Veel meer is overgeleverd van de volkeren die direct langs de grens woonden, zoals de Bataven. Door de ineenstorting van de Romeinse noordgrens aan het begin van de vijfde eeuw na Christus, ontstond een machtsvacuüm dat in eerste instantie werd opgevuld door de Friezen en Franken. De voortdurende invallen van barbarenstammen als de Franken en de Saksen hadden al vanaf het midden van de derde eeuw gezorgd voor een daling van de bevolkingsaantallen. Diverse epidemieën maakten ook nog eens veel slachtoffers. Veel van de oude nederzettingen werden verlaten.

¹³ Harbers 1981.

¹⁴ Lesparre-de Waal en Warning 2005.

¹⁵ RGD 1966.

¹⁶ TNO 2010, boringen B38H1813 en B38H0230.

¹⁷ Bex en Boemaars 2009.

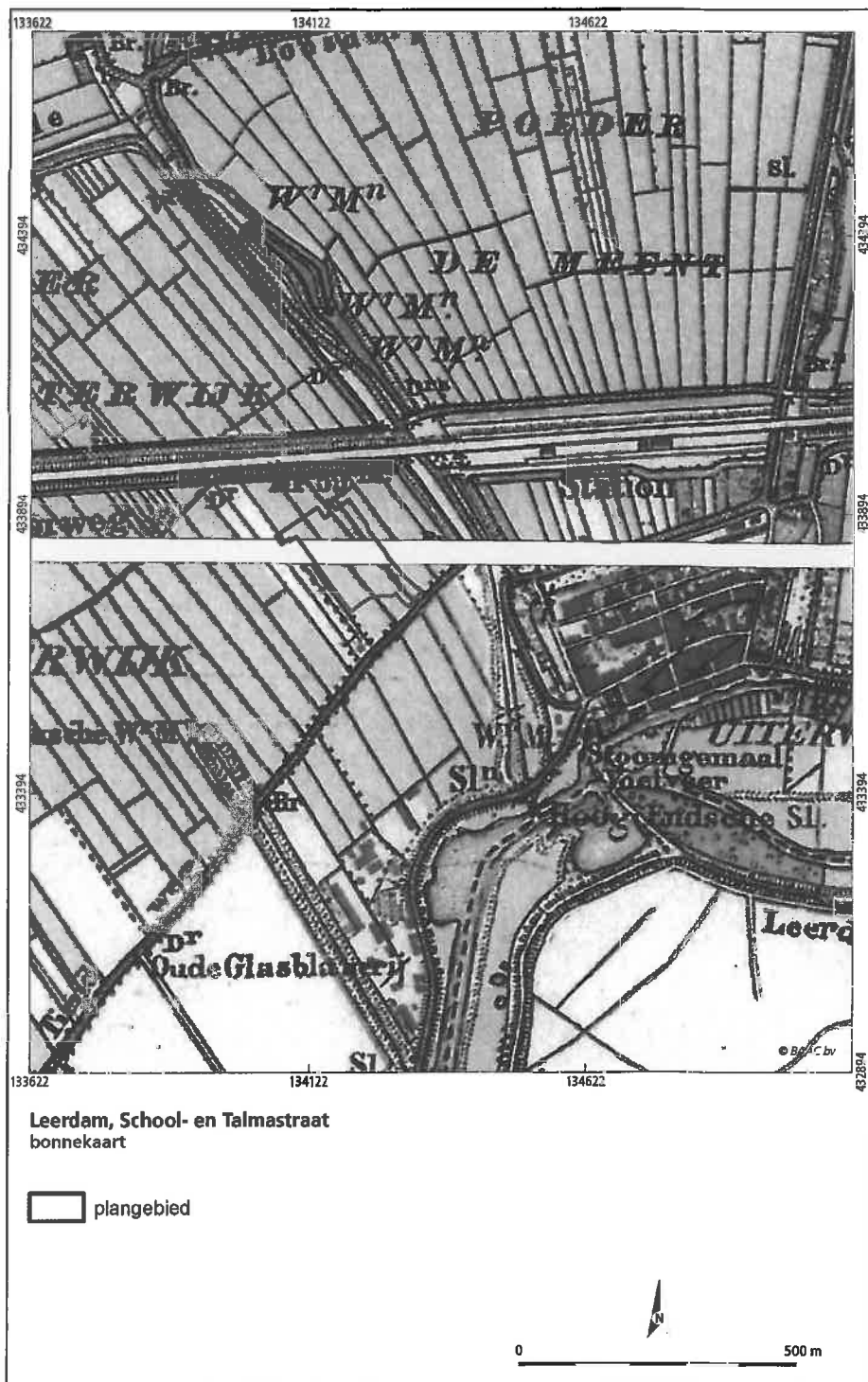
Omstreeks het begin van de vijftiende eeuw kreeg Leerdam stadsrechten. Vóór die tijd bestond er waarschijnlijk al een nederzetting. Deze zal zijn naam ontleend hebben aan het stroompje de Lede. De herkomst van de naam is dan eenvoudig een dam in de Lede. Deze dam lag op de plaats waar de Lede in het riviertje de Linge uitmondt. Als we bedenken dat de naam Lede in het Oudnederlands vaak gebruikt wordt voor een waterloop ten behoeve van veenontwatering, dan kunnen we vermoeden dat in het gebied niet alleen al vroeg sprake was van bewoning, maar dat er al op georganiseerde wijze ontginningen plaats vonden. De grote golf veenontginningen in Holland had plaats tussen ongeveer 900 en 1300. Op figuur 2.2 zijn Leerdam en enkele ontginningskades zichtbaar. De zone waar het plangebied is aan het begin van de negentiende eeuw in gebruik als weiland.¹⁸



Figuur 2.2 Uitsnede van de kaart van Jacob Perrenot uit 1756. Het plangebied ligt iets ten noordwesten van de oude kern van Leerdam, ter noorden van de Tiendweg.

De ontginning werd uitgevoerd volgens strookvormige verkaveling met de Linge als basis. Men begon met het kappen of platbranden van bos. Vervolgens werden loodrecht op de rivier kavels uitgezet. Op de oeverwallen vestigden zich in de late middeleeuwen boeren omdat ze er bescherming vonden tegen overstromingen en de bodem beter geschikt was om op te bouwen dan veengrond. Op een kaart uit 1889 (figuur 2.3) is te zien dat het plangebied op een langgerekte kavelstrook ligt.

¹⁸ WatWasWaar 2010.



Figuur 2.3 Uitsnede van de topografische kaart uit 1889.¹⁹ De ligging van het plangebied is met de rode contour aangegeven. De lichtgroene vlakken zijn grasland en de rode vlakken zijn bebouwing. De witte dwarsbalk is veroorzaakt door een hiaat op twee kaartbladen in de gebruikte atlas.

Om tegen het overstromen van het veenwater uit de nog niet ontgonnen stukken beschermd te zijn, werden de achter- en zijkanten van de ontginningen vaak (tijdelijk)

¹⁹ Uitgeverij Robas Producties 1989.

beschermd door een kade. Het nieuw ontgonnen land was aanvankelijk nog geschikt om er de landbouw op te bedrijven maar kwam door inklinking en oxidatie van het veen steeds lager te liggen en vernatte. Hierdoor was het van oorsprong hoger gelegen akkerland gedaald naar een nat laag veenweidegebied waar alleen nog maar gras goed kon groeien ten behoeve van de veeteelt, dat uiteindelijk de enige exploitatiemogelijkheid in het gebied leek. De bewoning werd in eerste instantie al aan de kopse beginkant van de ontginningen aangelegd. Dit is de plek waar later veelal ook de enige droge locatie overbleef of kunstmatig aangelegd werd om de huizen te bouwen; dit vanwege de inklinking van het gebied. Hierdoor ontstonden de voor het gebied karakteristieke lintdorpen. De Tiendweg, ten zuiden van het plangebied, is zo'n polderlint van waaruit ontgonnen werd.²⁰

2.3.2 Archeologie

De archeologische verwachting voor het plangebied is volgens de Cultuurhistorische Hoofd-Structurenkaart (CHS) van de provincie Zuid-Holland en volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) laag.

Als bijlage 2 is een kaart opgenomen met daarop gecombineerd de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), Archeologische Monumenten Kaart (AMK), ARCHIS-meldingen en onderzoeksmeldingen.

Met uitzondering van enkele waarnemingen in de kern van Leerdam zijn binnen een straal van 500 m rondom het plangebied geen monumenten en waarnemingen geregistreerd. In dezelfde straal zijn twee archeologische onderzoeken gemeld. Direct ten noorden van het plangebied zijn bij een archeologisch booronderzoek geen archeologische resten aangetroffen.²¹ Iets ten noordwesten van het plangebied is een groter bureauonderzoek uitgevoerd.²² Aan de hand van het bureauonderzoek werden oeverwallen van zowel de Schaik als de Linge stroomgordel en mogelijk rivierduinen in de ondergrond verwacht. Bij een inventariserend booronderzoek door BAAC bv binnen 2 m beneden maaiveld een laklaag aangetroffen, waarin huttenleem is aangetroffen in zone langs de Tiendweg.

2.4 Archeologische verwachting

Het landschap was vroeger in veel grotere mate van invloed op het bewoningspatroon van de mens dan tegenwoordig. Het vormde een belangrijke factor in de keuze voor een vestigingsplaats. De ligging van archeologische vindplaatsen is dan ook in hoge mate gecorreleerd aan het landschap. Om uitspraken te kunnen doen over de archeologische verwachting in een bepaald gebied is het dan ook noodzakelijk een goed beeld te hebben van dit landschap. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. Daarnaast is de afdekking van oudere landschappen door rivier- en zeekleiafzettingen en veen van belang, omdat zich in de ondergrond afgedekte oude landoppervlakken of leefniveaus kunnen bevinden.

Het plangebied ligt in komklei op veen. In de loop van de middeleeuwen werd de regio ontgonnen en ingepolderd. Hierdoor ontstond het tegenwoordige veenweidelandschap met langgerekte kavels (strokenverkaveling). Kenmerkend voor een dergelijk

²⁰ Bex en Boemaars 2009.

²¹ Onderzoeksmelding 13308 en Lesparre-de Waal en Warning 2005.

²² Onderzoeksmelding 27163 en Bex en Boemaars 2009.

landschap zijn laatmiddeleeuwse bewoningslinten. De Tiendweg ten zuiden van het plangebied is echter tot in de twintigste eeuw onbebouwd. Eén en ander betekent dat archeologische resten behorende tot ontginningassen, boerderijplaatsen en sporen van ontginning/verkaveling uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zeer waarschijnlijk niet voorkomen. Uit de periode voor de ontginningen was het plangebied begroeid met moerasbos en onder invloed van overstromingen. In deze periode is het plangebied mogelijk sporadisch gebruikt door jagers en/of stropers. De kans op het aantreffen van sporen uit het laat neolithicum tot de volle middeleeuwen is klein met uitzondering van rivierduinen of crevasses die in de ondergrond voor kunnen komen. Vanwege de hoge grondwaterstand en de afdekking met klei en veen zijn eventuele organische resten en botmateriaal goed geconserveerd.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Aan de hand van het bureauonderzoek is een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Bij het inventariserend veldonderzoek is dit model getoetst. Het inventariserend veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek waarbij zes boringen per hectare zijn gezet op terreinen die op dat moment eigendom waren van de gemeente Leerdam en de woningcorporatie Kleurrijk Wonen. De boringen zijn afhankelijk van de omstandigheden op het terrein verspreid gezet. Er is gekeken in hoeverre de bodem nog intact is en daarmee is ook informatie verkregen over de gaafheid en conserveringstoestand van eventuele archeologische vindplaatsen. Daarnaast geeft het booronderzoek informatie over de aard van de bodem en de aanwezigheid van eventuele oeverwallen, crevasses of rivierduinen in de ondergrond.

Bij elkaar opgeteld zijn achttien boringen in het plangebied gezet, waarvan drie boringen tot 4 meter beneden maaiveld (m- mv) en negen tot 2 m –mv. Overige boringen zijn vroegtijdig gestaakt vanwege ondoordringbare puin- en/of sintellagen. De boringen zijn gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een steekguts met een binnendiameter van 3 cm. De locaties (x, y) zijn ingemeten met een meetlint.

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch²³ en bodemkundig²⁴ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 25 oktober 2010. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De boorstaten bevinden zich in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing in de tuinen waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 2.1).

²³ NEN 1989.

²⁴ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 2.1 *Zicht op de Talmastraat vanaf het zuidoosten in noordwestelijke richting.*

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

In de boringen die tot 2 of 4 m –mv zijn doorgezet, bestaat de bovengrond tot maximaal 90 cm –mv uit zandige klei, al dan niet met een bijmenging van enkele spikkels tot grote brokken hard gebakken baksteen en grind. Onder deze verstoorde laag komt doorgaans blauwgrijze komklei voor die overgaat in een circa 130 cm dikke laag (bos)veen. Ter plaatse van boring 12 is direct onder het veen een circa 10 cm dikke laklaag op 2,9 m –mv aangetroffen. In de overige diepe boringen gaat het veen direct over in matig tot zwak siltige klei. Vanaf 3,6 m –mv komt veen met kleilagen voor.

3.3.2 Bodemverstoringen

Ter plaatse van de boringen 9, 10, 11, 13 en 14 komt tussen 60 en 100 cm –mv een puinhoudende sintellaag voor. Deze laag is geïnterpreteerd als industrieel afval. Vanwege de compactheid van deze laag en de toestroming van grondwater is deze laag met de handboor ondoordringbaar.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Vanwege de grote mate van verstoringen vanaf het maaiveld tot maximaal 90 cm –mv worden aan het oppervlak geen archeologische resten verwacht. De oorzaak van deze verstoringen is vrijwel zeker te wijten aan de bouwactiviteiten met grondverzet die hebben plaatsgevonden. In een deel van het plangebied zijn grote hoeveelheden industrieel afval gestort. In boring 12 is één oud landoppervlak in de vorm van een laklaag op 2,9 m –mv aangetroffen. Een dergelijke laklaag is ook bij een archeologisch onderzoek op circa 1 km ten westen van het plangebied aangetroffen. Deze lag echter minder diep ten opzichte van het maaiveld. Het is niet waarschijnlijk op dat ter plaatse van dit oude landoppervlak daadwerkelijk bewoning heeft plaatsgevonden. Rivierduinen of crevasses die potentiële leefoppervlakken vertegenwoordigen, zijn niet aangetroffen.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt een beantwoording van de onderzoeksvragen, zoals die gesteld zijn in het Plan van Aanpak:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Op basis van het bureauonderzoek komt binnen het plangebied komklei voor met veen in de ondergrond. Onder het veen komt klei met veenlagen voor. Afzettingen van de Linge of Schaik stroomgordels worden niet binnen 6 m beneden maaiveld verwacht. Eventueel kunnen nog niet gekarteerde crevasseafzettingen of rivierduinen voorkomen.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Bewoningssporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. De kans hierop is echter klein. Daarnaast is de afdekking van oudere landschappen door kleiafzettingen en veen van belang, omdat zich in de ondergrond afgedekte oude landoppervlakken of leefniveaus kunnen bevinden. De kans op het aantreffen van sporen uit het laat neolithicum tot de volle middeleeuwen is klein met uitzondering van rivierduinen of crevasses die in de ondergrond voor kunnen komen.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Ter plaatse van de boringen 9, 10, 11, 13 en 14 komt tussen 60 en 100 cm –mv een puinhoudende sintellaag voor. Deze laag is geïnterpreteerd als industrieel afval. Vanwege de compactheid van deze laag en de toestroming van grondwater is deze laag met de handboor ondoordringbaar. In de overige boringen is de bovengrond tot maximaal 90 cm –mv verstoord. Onder deze verstoorde laag komt doorgaans blauwgrijze komklei voor die overgaat in een circa 130 cm dikke laag (bos)veen. Ter plaatse van boring 12 is direct onder het veen een circa 10 cm dikke laklaag op 2,9 m –mv aangetroffen. In de overige diepe boringen gaat het veen direct over in matig tot zwak siltige klei. Vanaf 3,6 m –mv komt veen met kleilagen voor.

Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Het plangebied ligt in een zone tussen twee stroomgordels. Deze zone vormde een kom in het landschap die na verloop van tijd gevuld werd met veen en klei. In de loop van de late middeleeuwen werd de regio ontgonnen en bedijkt. Binnen het plangebied zijn geen sporen aangetroffen die duiden op bijvoorbeeld boerderijplaatsen uit de middeleeuwen of nieuwe tijd. In één boring is een oud landoppervlak in de vorm van een laklaag op 2,9 m –mv aangetroffen. Het is niet waarschijnlijk op dat dit oude

landoppervlak benut is door mensen. Rivierduinen of crevasses die potentiële leefoppervlakken vertegenwoordigen zijn niet aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Leerdam) en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen

Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Bex, J. en N.M.J.E. Boemaars, 2009. *Onderzoeken Leerdam West-west. Archeologisch onderzoek voor een woningbouwlocatie in de gemeente Leerdam-bureauonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 605*. Grontmij Nederland B.V., Houten.

Boshoven, E.H., 2009. *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Regio Afblasserwaard/Vijfheerenlanden (concept)*. BAAC bv, Deventer.

Harbers, P., 1981 *Bodemkaart van Nederland (1:50.000), Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.

Lesparre-de Waal, M.S. en S. Warning, 2005. *Plangebied Broekgraaf, gemeente Leerdam; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. Raap notitie 1293*. RAAP, Amsterdam.

Merlidis, T., 2010. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Archeologisch Inventariserend onderzoek Plangebied School- en Talmastraat te Leerdam*. BAAC bv, 's Hertogenbosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989. *Classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*. Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

TNO., 2010. *Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Gegevens in juni 2010 opgevraagd via <http://dinolks01.nitg.tno.nl/dinoLks/DINOLoket.jsp>*.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2004. *Topografische atlas Zuid-Holland (1:25.000)*. ANWB, Den Haag.

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.

Rijks Geologische Dienst, 1970. *Geologische kaart van Nederland Blad 38 Gorinchem Oost (1:50.000)*. RGD, Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1981. *Bodemkaart van Nederland (1:50.000), kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.

Uitgeverij Robas Producties, 1989. *Historische Atlas Zuid-Holland, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. Den IJp.

Geraadpleegde websites

AHN, 2010. *Actueel Hoogtebestand Nederland*, online geraadpleegd in oktober 2010 via www.ahn.nl.

Provincie Zuid-Holland, 2010. *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden*. Website in oktober 2010 geraadpleegd via <http://chs.zuid-holland.nl/#>.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 2010. *Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA), de Indicatieve Kaart Archeologische van Waarden (IKAW) en de geomorfologische kaart afkomstig van ARCHIS-II*. Amersfoort. Online geraadpleegd in oktober 2010.

WatWasWaar, 2010. Website met historisch kaartmateriaal, online geraadpleegd in oktober 2010 via <http://watwaswaar.nl/>.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500	Vb1			Middeleeuwen		
-450	Va			Romeinse tijd		
0						IJzertijd
-12						
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd
-2000	IVa			Neolithicum		
	3755	Vroeg	Atlanticum warm vochtig		III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
-4900	5000					
-5300	8000					
	7020	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	
-8800	9000					
	8240	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
-8800	10150					
	11.755	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
	12.745			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen
	13.675			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
	14.025			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen
	15.700	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
-35.000	75.000					
	75.000	Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
	115.000					
	130.000	Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	
	300.000		Saalien (ijstijd)			
						Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen
en onderzoeken

IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

Leerdam, School- en Talmastraat

LEGENDA

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

beschermd monument



zeer hoge archeologische waarde



hoge archeologische waarde



archeologische waarde



archeologische betekenis



Indicatieve waarden (IKAW)

hoge indicatieve waarde



middelhoge indicatieve waarde



lage indicatieve waarde



bebouwing

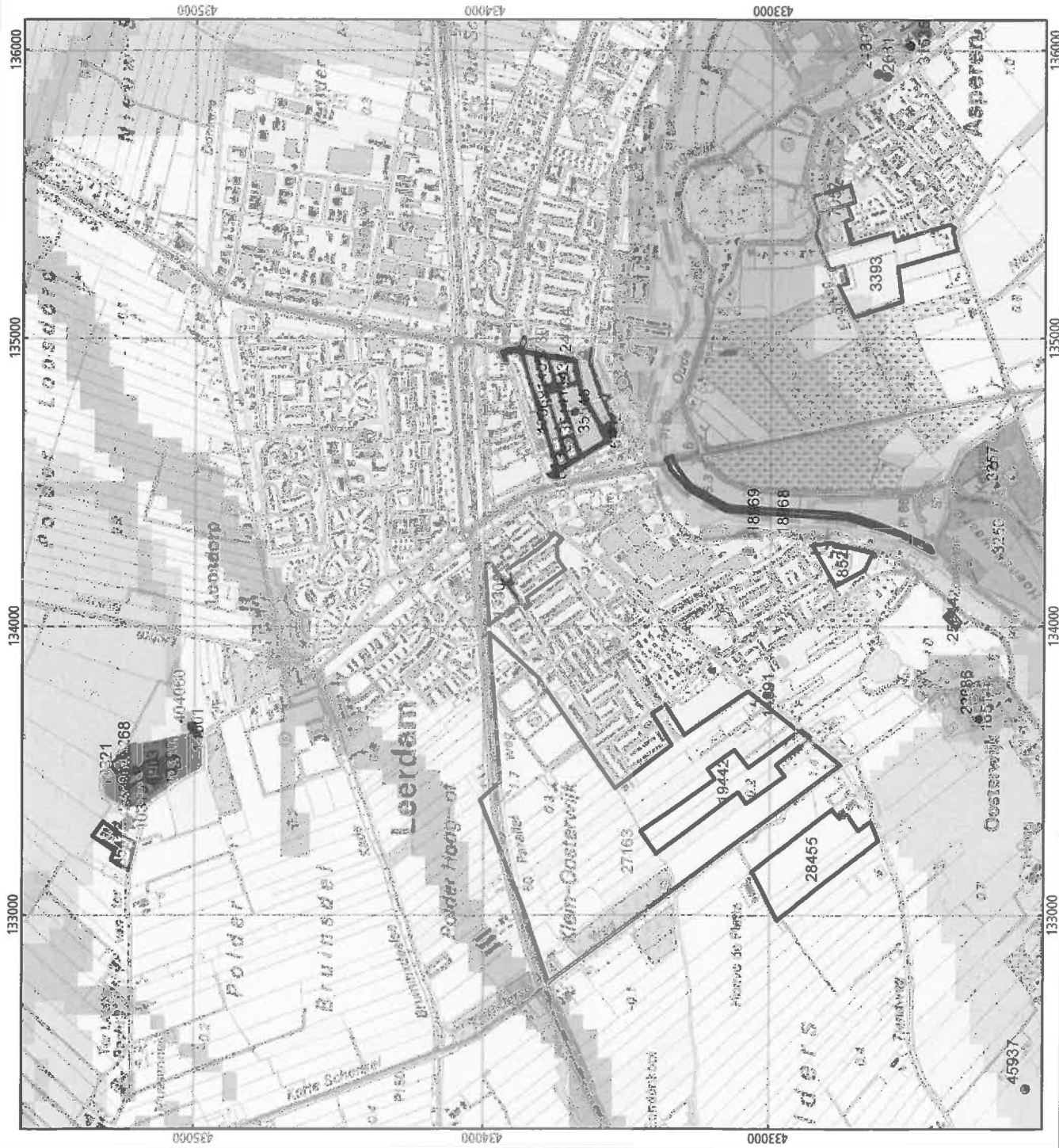


water



0 1 km

V100346© BAAC bv



Bijlage 3

Boorpuntenkaart






V-10.0346 © BAAC bv

**Leerdam, School- en Talmastraat
boorpuntenkaart**

 plangebied

 topografische ondergrond

boorpunten

-  boring 2m - mv
-  boring 4m - mv
-  boring vastgelopen

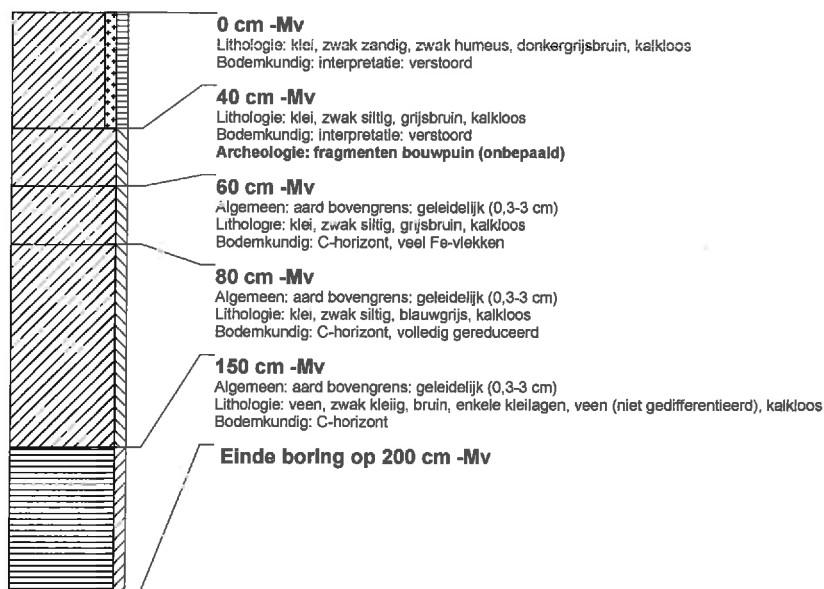


Bijlage 4

Boorstaten

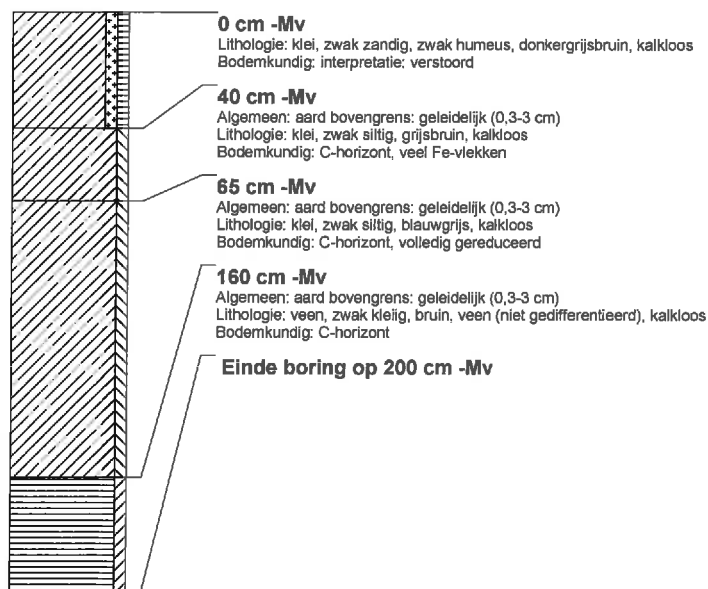
boring: 10346-1

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.195, Y: 433.735, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



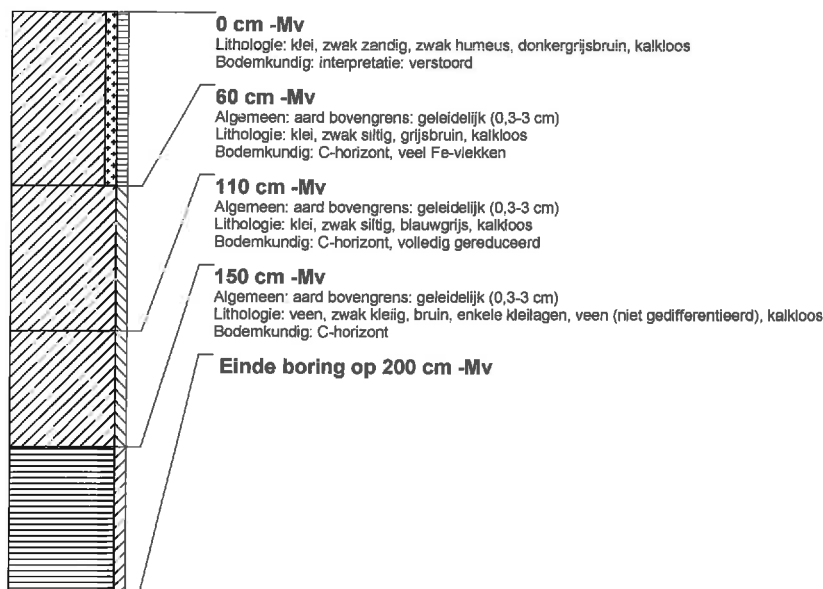
boring: 10346-2

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.172, Y: 433.763, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



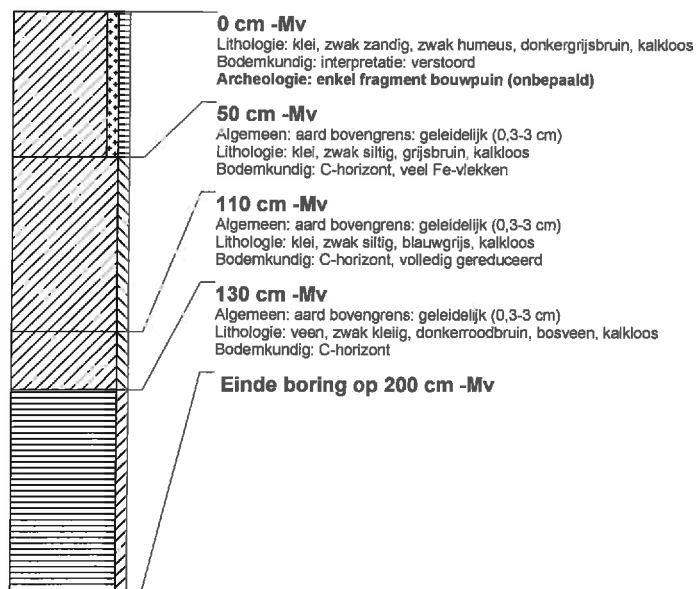
boring: 10346-3

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.153, Y: 433.788, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



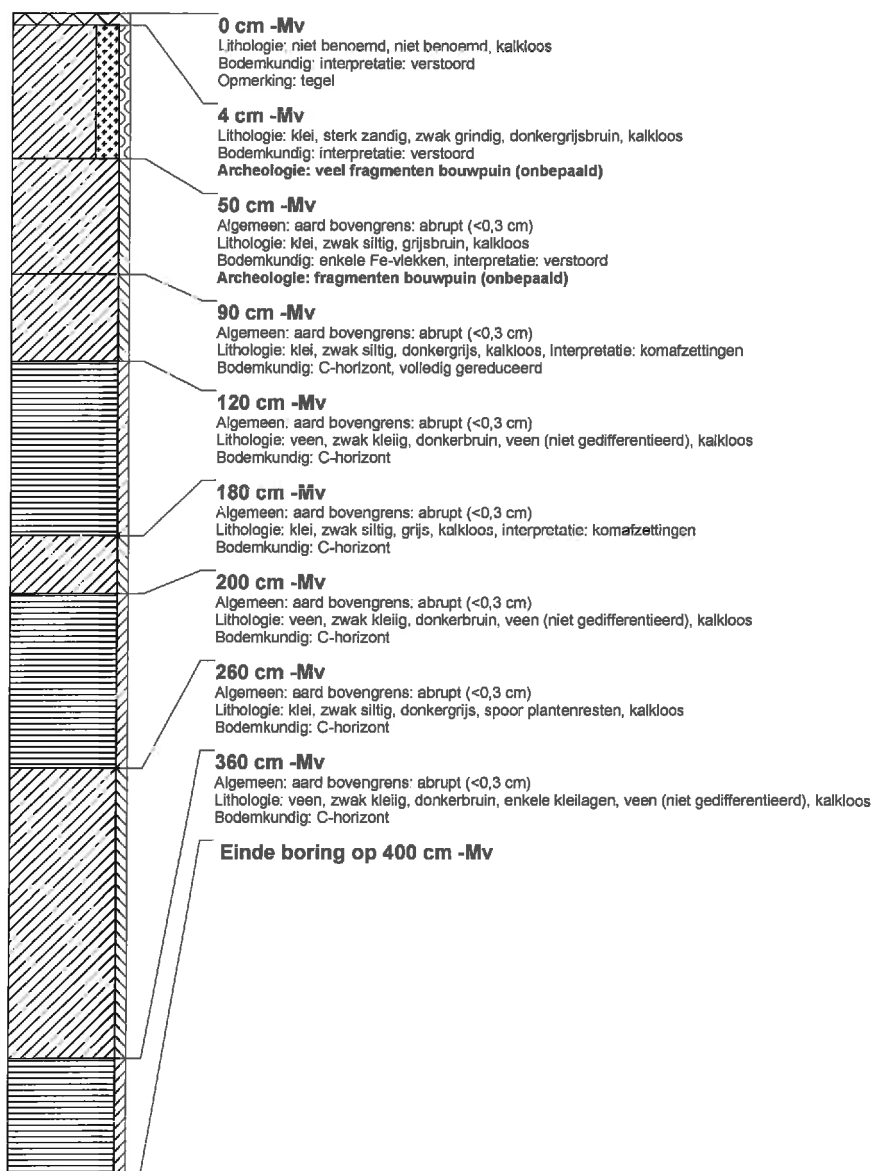
boring: 10346-4

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.125, Y: 433.823, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



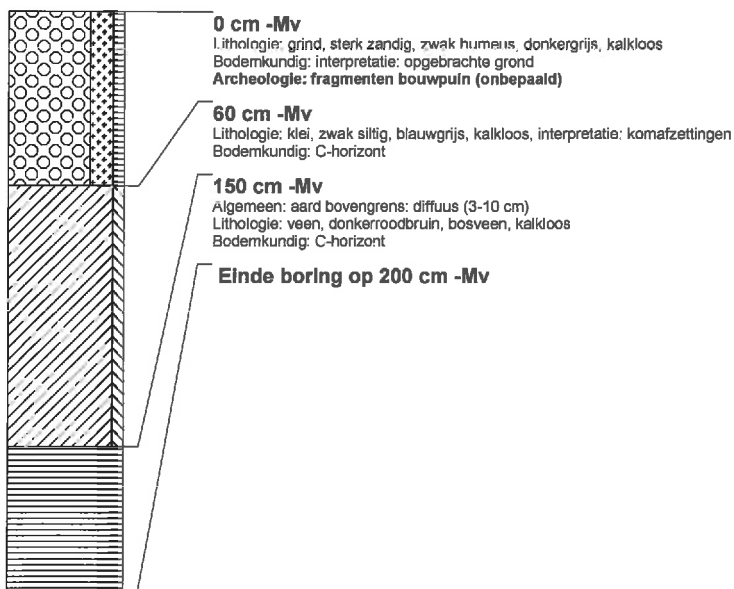
boring: 10346-5

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.105, Y: 433.861, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloeil Asdvies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



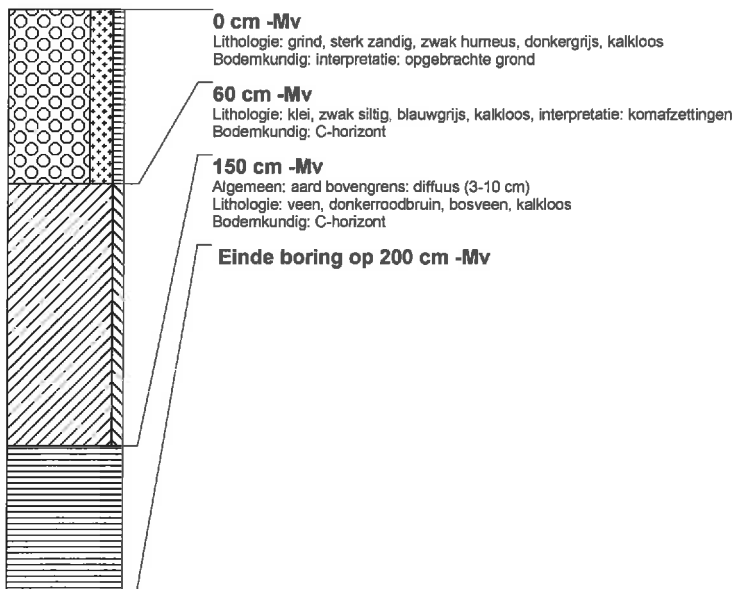
boring: 10346-6

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.232, Y: 433.767, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



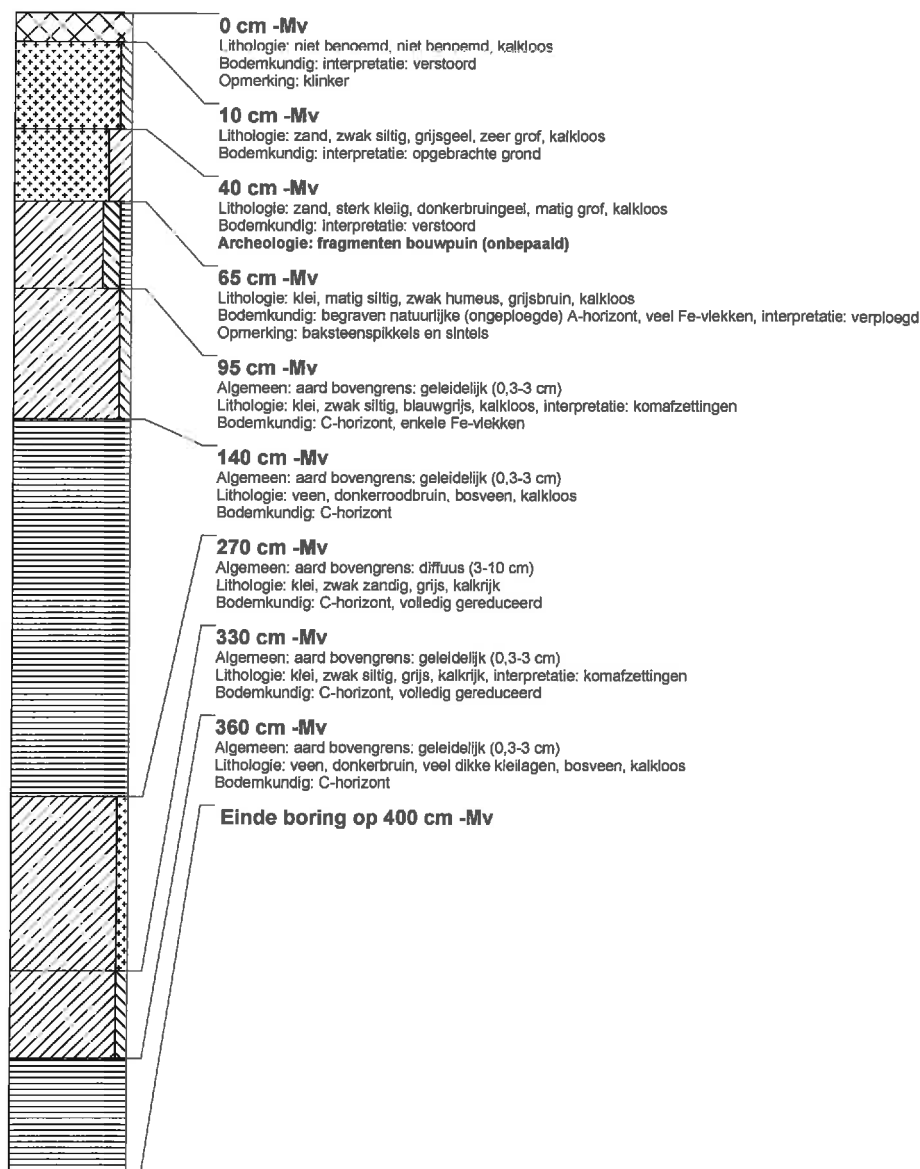
boring: 10346-7

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.214, Y: 433.791, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



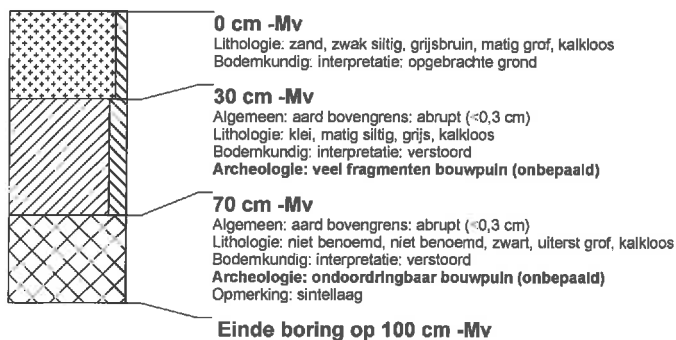
boring: 10346-8

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.191, Y: 433.814, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloeil Asdvies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



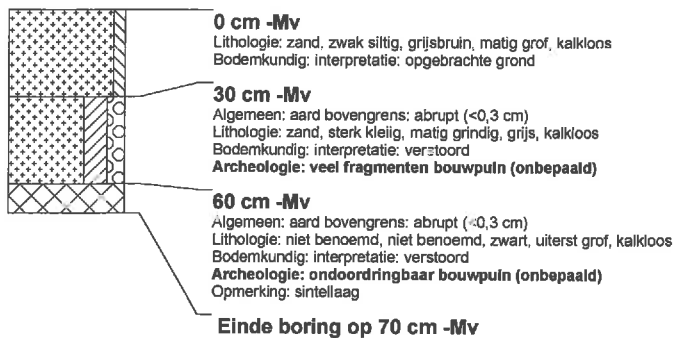
boring: 10346-9

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.177, Y: 433.843, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloeil Asdvies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



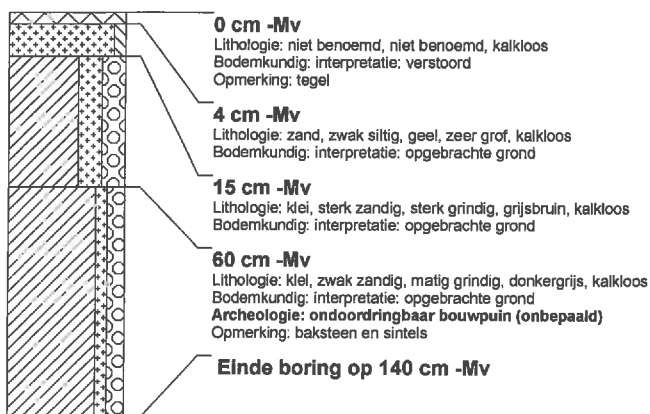
boring: 10346-10

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.161, Y: 433.864, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



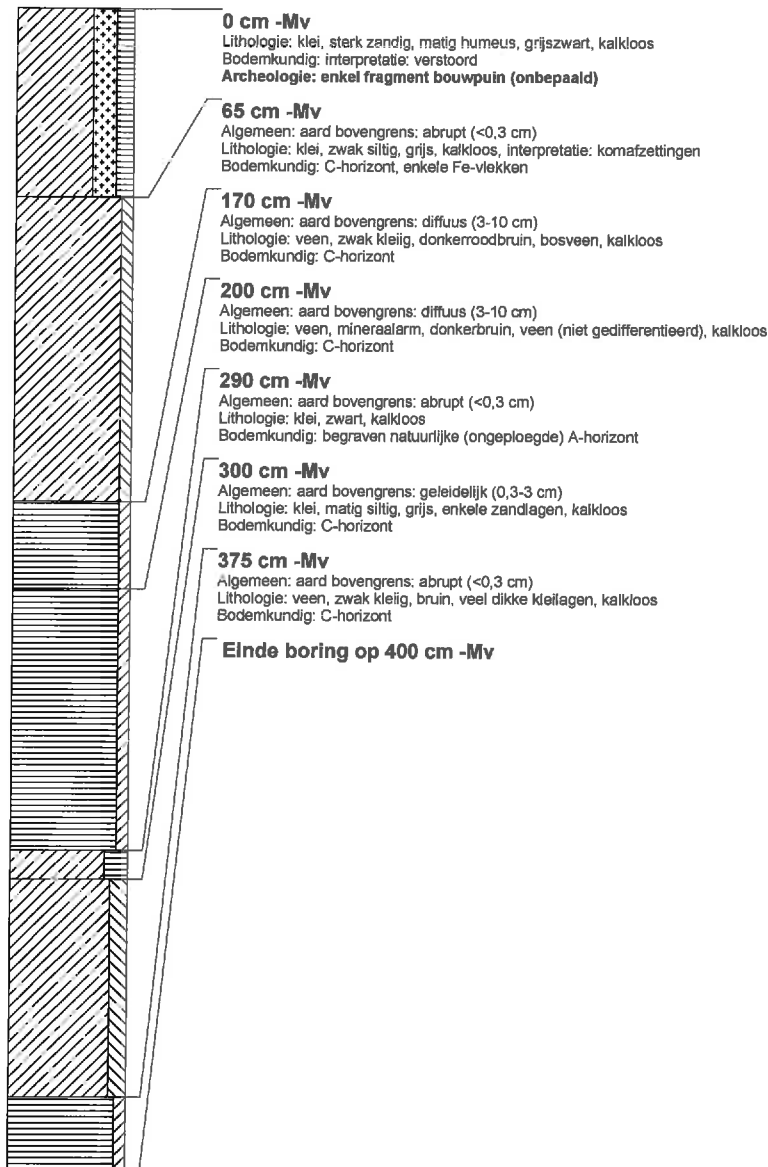
boring: 10346-11

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.137, Y: 433.883, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



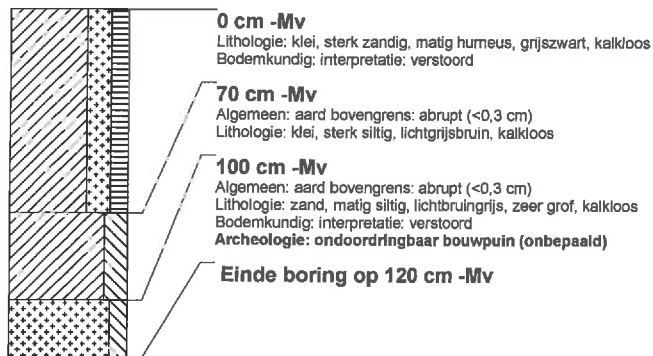
boring: 10346-12

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.263, Y: 433.754, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Asdvies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



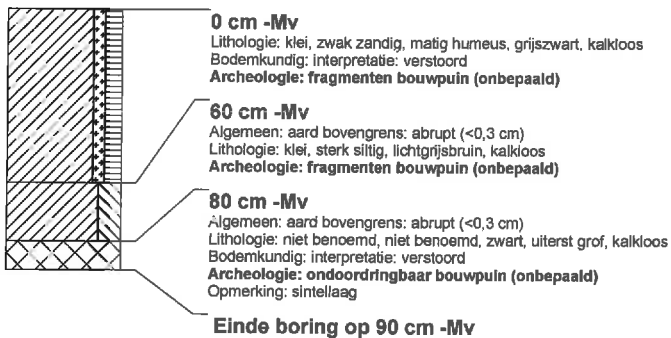
boring: 10346-13

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.259, Y: 433.805, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Asdvies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



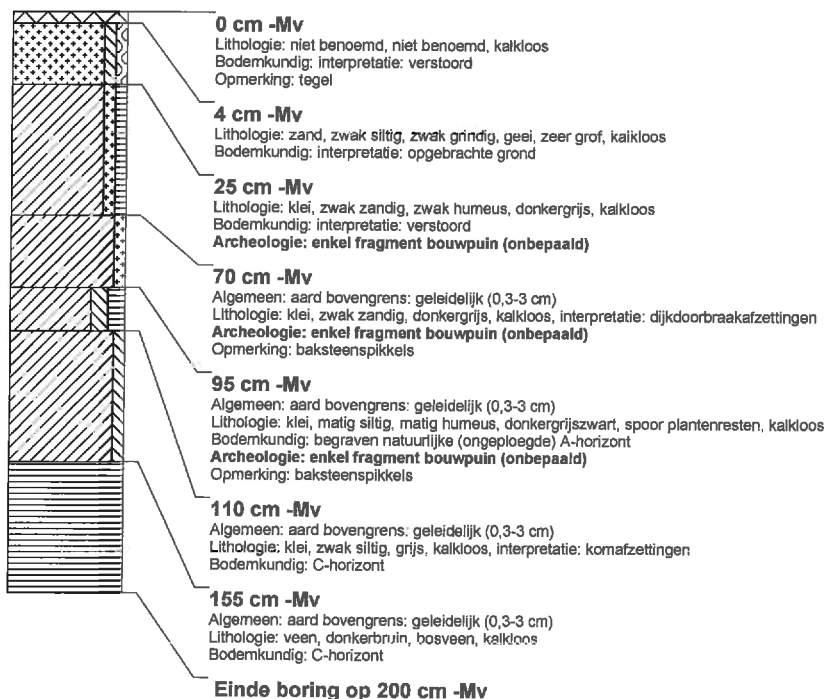
boring: 10346-14

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.234, Y: 433.844, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



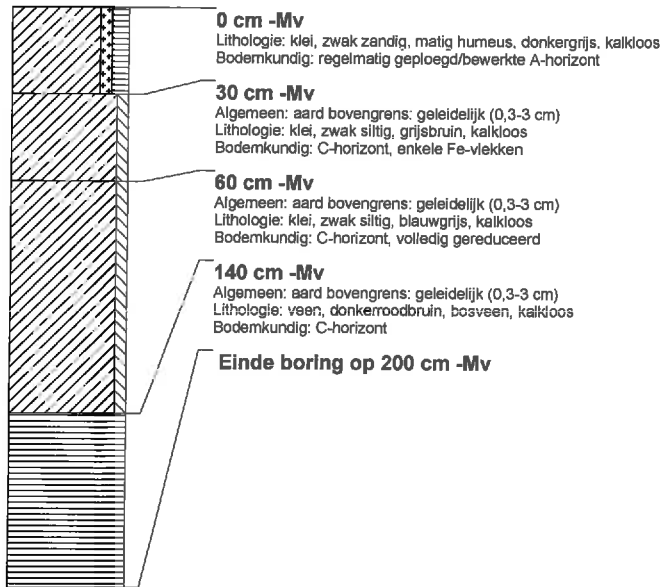
boring: 10346-15

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.222, Y: 433.877, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



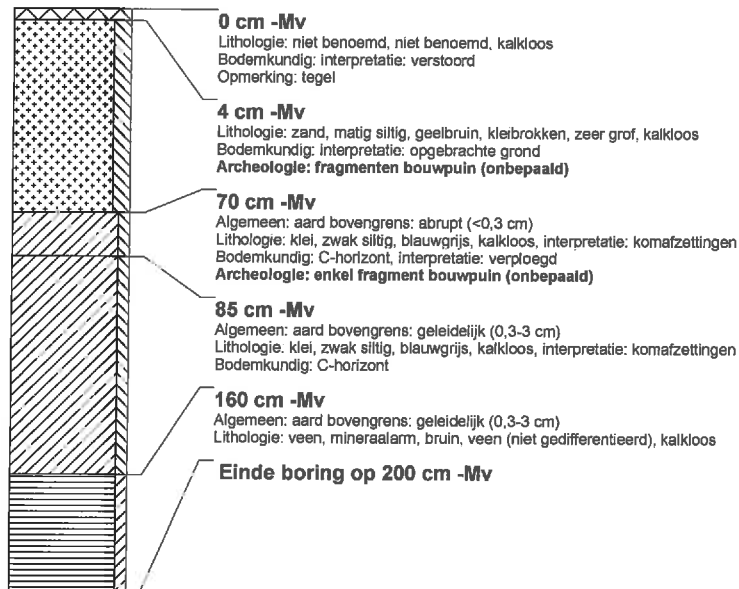
boring: 10346-16

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.150, Y: 433.887, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10346-17

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.154, Y: 433.818, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Advies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10346-18

beschrijver: WB, datum: 25-10-2010, X: 134.072, Y: 433.845, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: tuin, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leerdam, plaatsnaam: Leerdam, opdrachtgever: Bloei Asdvies en Ontwikkeling, uitvoerder: BAAC bv

