

ENSCHEDÉ

LAARES

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven
aangevuld met megaboringen, waarderende fase (IVO-P & IVO-O)

BAAC rapport A-08.0163

Juni 2009



ENSCHEDÉ

LAARES

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven
aangevuld met megaboringen, waarderende fase (IVO-P & IVO-O)

BAAC rapport A-08.0163

Juni 2009

Status
definitief

Auteur(s)
drs. J.S. Krist
drs. N.J. Krekelbergh

Colofon

ISSN:	1873-9350
Redactie:	drs. P.F.J. Franzen
Tekst:	drs. J.S. Krist drs. N.J. Krekelbergh
Veldwerk:	drs. J.S. Krist drs. N.J. Krekelbergh drs. J. van Rooij
Kraan:	Firma Hoftijzer
Landmeters:	Heijmans Infra Advies en Ontwikkeling Geodesie
Tekeningen:	ing. M. van Willigen S. van Daalen M. Langeveld
Vondstdeterminatie:	drs. J.S. Krist (vuursteen) drs. R. van der Mark (aardewerk)

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Enschede / BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

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

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

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Ligging en aard van het terrein	7
1.2	Doel en vraagstelling	8
1.3	Vooronderzoek	8
1.4	Landschappelijke en archeologische achtergronden	9
2	Werkwijze proefsleuven	13
2.1	Aanpassingen PvE	15
3	Methode booronderzoek	17
4	Resultaten van het onderzoek	19
4.1	Lithologie en bodem	19
4.2	Archeologische indicatoren	20
4.3	Beschrijving profielen in proefsleuven	20
4.4	Sporen en structuren	23
4.5	Vondsten	23
5	Beantwoording onderzoeksvragen	27
6	Waardering en aanbeveling	29
6.1	Waardering (VS07)	29
6.2	Selectieadvies (VS08)	30
7	Samenvatting	31
8	Literatuur	33

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Begrippenlijst

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorstaten

Bijlage 5: Vondstenlijst

Bijlage 6: Programma Van Eisen

1 Inleiding

In de periode van 13 mei tot en met 20 mei is door BAAC bv een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), aangevuld met megaboringen, uitgevoerd op de locatie Laares te Enschede. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie. Na de sloop van de huidige bebouwing zal er nieuwbouw plaatsvinden. Bij de herinrichting van het plangebied zal de ondergrond worden geroerd in verband met onder andere het verwijderen, het aanleggen van kabels en leidingen, het bouwrijp maken van de bouwkavels en de aanleg van fundering ten behoeve van de nieuwbouw.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat met name op het zuidelijke deel van deelgebied 2 (in de tekst als deelgebied 3 aangeduid), gelegen ten zuiden van de Begoniaweg mogelijk één of meerdere vindplaatsen uit de steentijd aanwezig zijn.¹ Door de bevoegde overheid is daarop besloten in de deelgebieden 2 én 3 een inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren waarbij binnen deelgebied 3 eveneens aanvullende megaboringen dienden te worden geplaatst om de exacte omvang van de vuursteensite te bepalen.

Administratieve gegevens

Provincie	Overijssel
Gemeente	Enschede
Plaats	Enschede
Toponiem	Laares (ENSLA)
BAAC projectnummer	A.08.0163
Coördinaten	NW 258.749/472.023 NO 258.980/472.04 ZO 258.991/471.895 ZW 258.477/471.892
Kaartblad	34F
Oppervlakte plangebied	ca. 3,75 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 1920 m ²
Landgebruik	Braakliggend na sloop woningen
ARCHIS-meldingsnummer	28577
ARCHIS-onderzoeksnummer	21501
Opdrachtgever	Gemeente Enschede Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer Postbus 173 7500 AD Enschede
Bezoekadres:	Hengelosestraat 51
Contactpersoon:	mv. G.M.E. Boers Tel.053-4815119 E-mail: g.boers@enschede.nl
Opsteller PvE	BAAC bv drs. R. van der Mark Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's Hertogenbosch Tel : 073-613 62 19 Fax : 073-6149877 archeologie@baac.nl

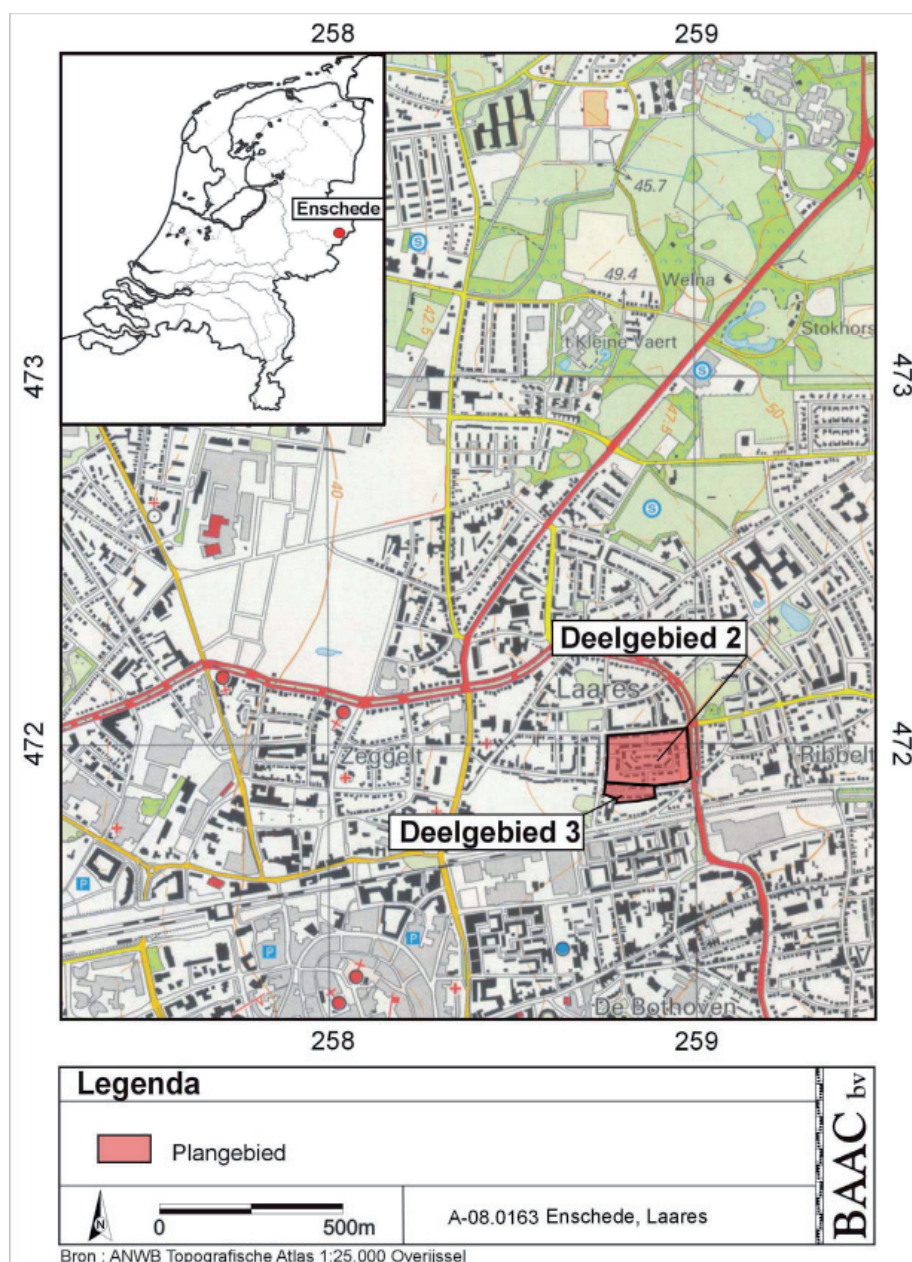
Bevoegde overheid	Gemeente Enschede Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer Postbus 173 7500 AD Enschede Bezoekadres: Hengelosestraat 51 Contactpersoon: mv. G.M.E. Boers Tel.053-4815119 E-mail: g.boers@enschede.nl
Adviseur namens bevoegde overheid	Het Oversticht Mv. drs. M. Marinelli Postbus 53 8000 AM ZWolle
Beheer en plaats van vondsten en documentatie	De documentatie bevindt zich momenteel op het kantoor van BAAC te 's Hertogenbosch en zal na afronding van het onderzoek worden overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Overijssel.
Complex type	Tijdelijk kampement
Datering	PALEOL-NEOL
Uitvoerder	BAAC bv
Datum uitvoering onderzoek	13 mei t/m 20 mei 2008
Datum rapportage (concept)	Juni 2008



Figuur 1: deelgebied 2 in noordelijke richting bij aanvang onderzoek.

1.1 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Enschede (gemeente Enschede, provincie Overijssel). Deelgebied 2 wordt aan de zuidzijde deels begrensd door de Begoniastraat, aan de oostzijde door de Laaressingel, aan de noordzijde door de Leliestraat en aan de westzijde door de Rozenstraat. Binnen het gebied liggen de Azaleastraat en de Papaverstraat. Het zuidelijke deel van deelgebied 2, ten zuiden van de Begoniastraat, is in de tekst aangeduid als een afzonderlijke locatie, deelgebied 3. Beide deelgebieden zijn braakliggend. Binnen het deelgebied 2 zijn enkele zanddepots aanwezig (figuur 1) alsmede nog deels in gebruik zijnde wegen met onderliggend riool en elektriciteitskabels. In figuur 2 is de ligging van het plangebied weergegeven. De hoogte van het maaiveld bedraagt volgens de topografische atlas ongeveer 45 meter +NAP.²



Figuur 2: Ligging van de deelgebieden 2 en 3.

1.2 Doel en vraagstelling

Het onderzoek betreft een waarderend Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven en (mega)boringen. Het doel is het inventariseren en begrenzen van de op het terrein (mogelijk) aanwezige archeologische waarden en het bepalen van de gaafheid en conservering van eventuele vindplaatsen en archeologische resten. Van de archeologische waarden wordt een karakterisering gegeven, waarbij tenminste de volgende aspecten aan de orde zijn: periodeaanduiding, geologische context, aard (typering) en waarderingsaspecten.

Het onderzoek diende, voor zover mogelijk, een antwoord te geven op de vragen zoals die zijn geformuleerd in het programma van Eisen.³

- Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen? Welke vindplaatsen zijn dit en hoe worden deze vindplaatsen gewaardeerd conform KNA 3.1, bijlage 4?
- Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?
- Wat is er te zeggen over de bodemopbouw ter plaatse?
- Wat is de aard, omvang en kwaliteit van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Wat is de datering van de sporen?
- Wat is de conserveringsgraad van de verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?
- Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap
- Wanneer is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?

1.3 Vooronderzoek

Vooruitlopend op de ontwikkeling van het toekomstige plangebied zijn conform de onderzoeksstappen vermeld in KNA versie 3.1 een bureauonderzoek, een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen (IVO-O) uitgevoerd.⁴ Binnen het deelgebied 2 en 3 wordt, op basis van het bureauonderzoek, dekzand liggend op een grondmorene verwacht. Door eeuwenlang gebruik van het gebied als landbouwgrond tot in de 20^e eeuw heeft zich een pluggen- of esdek ontwikkeld. Dit plaggendeek is vermoedelijk deels verstoord bij de aanleg van de woonwijk Laares in de jaren '10 tot '20 van de vorige eeuw. Tevens zijn er geen archeologische waarden in deelgebied 2 of binnen een straal van 500 meter rondom ervan bekend.

Op basis van de geologische opbouw en de waarnemingen in de omgeving van het plangebied bestaat een middelhoge tot hoge kans op het aantreffen van vondsten

³ Van der Mark 2008; bijlage 6.

⁴ Bergman & Krist 2008.

eventueel in combinatie met grondsporen, met name van tijdelijke kampementen van jagers/verzamelaars uit de steentijd en bewoningssporen uit de periode na de steentijd tot in de midden-Romeinse tijd.

Uit het verkennende onderzoek is gebleken dat de bodem in vrijwel het gehele deelgebied 2 is verstoord. In de zone ten noorden van de Begoniastraat is noch een plaggendeek, noch een B-horizont aangetroffen. In de twee boringen die zijn geplaatst ten zuiden van de Begoniastraat is in één boring (boring 14) naast een B-horizont ook een plaggendeek aangetroffen. Daarom is in het zuidelijke deel van deelgebied 2 (deelgebied 3) een karterend booronderzoek uitgevoerd rondom deze boring. Het onderzoek heeft geresulteerd in een zevental extra vuurstenen artefacten en enkele houtskoolpartikels. Het vuursteen en het houtskool is vanaf de basis van het plaggendeek tot in de BC-horizont tussen 30 en 110 centimeter beneden maaiveld aangetroffen.

De resultaten van het IVO-O hebben geleid tot de aanbeveling om een waarderend booronderzoek uit te voeren binnen deelgebied 3. Het selectieadvies is door de bevoegde overheid (gemeente Enschede) overgenomen met als aanvulling een proefsleuvenonderzoek op het noordelijk van deelgebied 3 liggend deelgebied 2. Na het waarderend onderzoek, waarbij de omvang van de vuursteenvindplaats moet worden bepaald binnen deelgebied 3, dient ook op deze locatie een tweetal proefsleuven te worden gegraven.

1.4 Landschappelijke en archeologische achtergronden

1.4.1 Geologie, geomorfologie en bodem

Het plangebied ligt in het Oost-Nederlandse zandgebied dat bestaat uit stuwwallen, dekzandruggen en –koppen en beekdalen. In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 – 130.000 jaar geleden) werden vooral in Midden-Nederland stuwwallen gevormd. De stuwwal ten oosten van Enschede is door een ijslob vanuit noordoostelijke richting opgestuwd. Op de geologische kaart is ter plaatse van het plangebied aangegeven dat dekzand op een grondmorene (Dr6) aanwezig is.⁵ De dekzandafzettingen zijn dunner dan 2 meter. Grondmorene wordt gerekend tot de Formatie van Drenthe en dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Volgens de geomorfologische kaart komt binnen het plangebied een hoge grondmorenerug, al dan niet bedekt met dekzand c.q.oud bouwlanddek, voor (vormeenheid 10B14).⁶ In het grootste deel van beide deelgebieden komt dekzand voor, met een dikte van minder dan 2 meter. Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd en zichtbaar. Op grond van een eventueel aanwezige bodem binnen het dekzand kan deze in twee fasen worden opgedeeld. Op de overgang tussen deze twee fasen is op sommige plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo (genoemd naar de plaats Usselo) en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak dan wel als een veenlaag. Deze laag dateert uit het Bølling- / Allerød-interstadiaal (circa 15.700 – 12.745 jaar geleden). In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd gedurende het warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandrelief door vegetatie vastgelegd. De vegetatie verhinderde ook verstuiwing en erosie van de dekzanden, waardoor zich een bodem kon gaan vormen. Het plangebied is op de bodemkaart vanwege

⁵ NITG-TNO 2000; Van den Berg et al. 2000.

⁶ RGD/Stiboka 1979.

de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd.⁷ Op grond van het toponiem Laares en de bodems in de omgeving kan in het plangebied een zwarte enkeerdgrond verwacht worden. Enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 centimeter dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt een plaggen- of esdek genoemd. Dit plaggendeek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij gelegen gras-, bos- en heidepercelen. Vervolgens werden de plaggen in de potstal gelegd om de uitwerpselen en urine van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in plaggendecken vaak zogenaamd mestaardewerk voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen worden verbouwd, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

De zwarte enkeerdgronden (zEZ) hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggendeek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen.

Ter plaatse van de plaggendecken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 meter en lokaal zelfs meer dan 1 meter, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist is verlaagd. Bij hele dikke plaggendecken (> 1 meter) is soms sprake van een bruin plaggendeek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart plaggendeek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het plaggendeek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

Uit het booronderzoek, dat eind 2007 is uitgevoerd, bleek dat de bodem in het plangebied in belangrijke mate is verstoord.⁸ De boringen die geplaatst zijn ten noorden van de Begoniastraat kennen een abrupte overgang tussen de A- en C-horizont of de A-horizont ontbreekt en komt de C-horizont aan het maaiveld of onder een opgebrachte laag voor. Ten zuiden van de Begoniastraat is het bodemprofiel meer intact. In een aantal boringen werd hier nog een Bhs-horizont aangetroffen. In één boring werd nog een intact plaggendeek aangetroffen. De ondergrond in het plangebied bestaat uit zwak zandige leem tot sterk siltige klei (keileem). Hierboven komt verspreid over het plangebied matig grof, sterk siltig (dek) zand voor. In een aantal boringen is het zand zwak grindhoudend.⁹

1.4.2 Cultuurlandschap en historische geografie

Het gevarieerde landschap van de gemeente Enschede met droge en natte gebieden bood de bewoners in het verleden een breed scala aan bestaans- en vestiging-smogelijkheden. De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap zoals de flanken van de stuwwal van Enschede en dekzandruggen, meestal in de buurt van een waterloop. Binnen de gemeente Enschede zijn vondsten bekend vanaf het midden-paleolithicum. De vondsten duiden vaak op een tijdelijk kamp dat seizoensmatig werd bewoond, afhankelijk van het voedselaanbod. Vanaf het laat-neolithicum ging de mens zich steeds meer toeleggen op het verbouwen van voedsel en het houden van vee. Hoger gelegen gebieden kenden een

7 Stiboka 1979.

8 Bergman & Krist, 2008.

9 Tijdens het onderzoek is dit voornoemde sediment niet geïnterpreteerd als een mogelijk restant van een oude beekloop.

toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. De bevolkingsdichtheid nam aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, en nam in de middeleeuwen weer toe. Door de toenemende bevolking in de middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven, de zogenaamde éénmansessen. Bij uitputting van de bodem werd plaggenmest opgebracht en ontstonden escomplexen. Met de komst van kunstmest zijn veel heidevelden ontgonnen tegen het eind van de 19^e eeuw, waardoor oude escomplexen niet verder werden uitgebreid.

Op historische kaarten (onder anderen de topografische kaart van 1903) is geen bebouwing binnen het plangebied zichtbaar.¹⁰ Op een minder gedetailleerde kaart van Hottinger uit het eind van de achttiende eeuw is evenmin bebouwing zichtbaar.¹¹ In het gebied “De Laar Esch” stonden enkele verspreide boerderijen. Het gebied werd doorsneden door de straatweg naar Losser en de weg naar Oldenzaal.¹² De eerste bebouwing in het plangebied is gerealiseerd vanaf 1907.

1.4.3 Archeologie

Het plangebied ligt op een gestuwde grondmorenerug waarop dekzand is afgezet en een zwarte enkeerdgrond is gevormd. Dergelijke gronden liggen vaak nabij oude nederzettingen. De kans op het aantreffen van vindplaatsen is op enkeerdgrondengronden zeer hoog. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een enkeerdgrond op dekzand worden verwacht aan de basis van het plaggendeck en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). De plaggenbemesting is vanaf ongeveer de 13^e eeuw in gebruik geraakt, zodat vooral vindplaatsen uit de vroege-middeleeuwen en eventueel voorafgaande periodes bewaard zijn gebleven. Eventueel mestadewerk uit de middeleeuwen en uit recentere perioden is meestal van elders aangevoerd en duidt dan geen vindplaats ter plaatse aan.

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Enschede geeft een hoge verwachting voor deelgebied 2.¹³ De Cultuurhistorische Waardenkaart van Overijssel geeft geen bijzonderheden aan.¹⁴

Het plangebied is op de IKAW niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. In het plangebied zelf bevinden zich geen archeologische monumenten of waarnemingen. Er zijn, behoudens de verkennende boringen, geen archeologische onderzoeken uitgevoerd.¹⁵ Het centrum van Enschede, op circa 500 meter ten zuidwesten van deelgebied 1, heeft volgens de AMK de status terrein van archeologische waarde. Op circa 500 meter ten zuidoosten van deelgebied 2 zijn stenen bijlen uit de periode neolithicum – ijzertijd gevonden (respectievelijk Archis-waarnemingen 4708 en 4709). Bij inventariserende archeologische veldonderzoeken die zijn uitgevoerd binnen een straal van 500 meter van plangebied Laares is gebleken dat het bodemprofiel binnen deze locaties grotendeels is verstoord tot in de C-horizont (onderzoeksmeldingen 22093 en 15067).

10 Uitgeverij Robas Producties 1990.

11 Versfelt, 2003.

12 Westenberg et al. 2004.

13 Boshoven et al. 2005.

14 Overijssel 2007.

15 Boshoven et al. 2005.

Tijdens karterend booronderzoek dat in het plangebied is uitgevoerd zijn zeven vuurstenen artefacten, enkele houtskoolspikkels en een fragment versinterde klei aangetroffen.¹⁶ De vuurstenen artefacten lagen nog grotendeels in een onverstoorde context, namelijk in de bodem onder een plaggendeek. Eerder zijn tijdens verkennend onderzoek ten noorden van de Begoniastraat twee vuurstenen artefacten aangetroffen. Vermoedelijk bestaat de vindplaats uit één of meerdere tijdelijke kampementen met vuursteenstrooïng en haardplaatsen uit het Mesolithicum, maar kampementen uit eerdere periodes (Paleolithicum) en later bewoningsresten (Neolithicum tot in de Bronstijd) zijn niet uit te sluiten.

De gaafheid en conservering van vondsten en eventuele grondsporen is afhankelijk van de verstoringen die hebben plaatsgevonden bij bouw- en infrastructurele werkzaamheden in de wijk Laares. Voor deelgebied 2 en een deel van deelgebied 3 is op basis van het booronderzoek de gesteldheid van het bodemarchief waarschijnlijk middelmatig tot slecht.¹⁷

16 Bergman & Krist, 2008.

17 Bergman & Krist 2008.

2 Werkwijze proefsleuvenonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de specificaties in de KNA versie 3.1 en de werkwijze zoals die in het Programma van Eisen is geformuleerd.¹⁸

De werkputten zijn noord-zuid georiënteerd aangelegd (zie figuur 3). Bij de graafwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een mobiele graafmachine met een gladde bak waarmee de bovengrond laagsgewijs is afgegraven tot op het sporenniveau dat handmatig is opgeschaafd. Tijdens de aanleg van het sporenvlak is een metaaldetector gebruikt om eventuele metalen objecten op te sporen. Deze werkwijze is ook gehanteerd op het archeologische waarnemingsniveau en de vrijgekomen stort.

Na aanleg zijn de vlakken gefotografeerd, getekend (schaal 1:50), beschreven en gewaterpast. De profielen zijn fotografisch gedocumenteerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven. Vondsten zijn verzameld tijdens de aanleg in eenheden van 5 x 5 meter. Bijzondere vondsten en concentraties zijn driedimensionaal ingemeten. De beschrijving van de profielen is uitgevoerd door een fysisch geograaf in samenspraak met de senior archeoloog.

Na afloop van het veldwerk zijn de opgravingsputten met behulp van de graafmachine dichtgemaakt en aangereden (figuur 4).



Figuur 4: deelgebied 2 na afloop proefsleuvenonderzoek gezien vanuit het zuiden.



Figuur 3: puttenkaart.

2.1 Aanpassingen PvE

Tijdens het velwerk zijn enkele noodzakelijke aanpassingen in het puttenplan doorgevoerd. In totaal zijn op beide deellocaties 11 proefsleuven aangelegd met een breedte van 4 meter en met variërende lengtes. De variabiliteit in lengte van de sleuven wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van obstakels, waaronder zanddepots en wegen, voornamelijk binnen deelgebied 2. Voordat de sleuven op deelgebied 3 zijn aangelegd, is dit gebied door middel van grondboringen karterend (boorgrid: 5 x 5 meter, 48 boringen) en waarderend (boorgrid: 2,5 x 2,5 meter, 16 boringen) onderzocht, op de aanwezigheid van vindplaatsen uit de steentijd.

In totaal is een oppervlak van 1150 m² machinaal onderzocht. Het totale aantal boringen bedraagt 64 met een diepte van circa 1,20 meter beneden maaiveld.

Binnen deelgebied 2 zijn, door de bovengenoemde obstakels de sleuven aangepast in lengte. In overleg met de bevoegde overheid (mevr. G.M.E. Boers en adviseur mevr. drs. M.G. Marinelli) is besloten geen extra sleuven aan te leggen om aan het geplande aantal m² te voldoen. Ook op deelgebied 3 heeft een aanpassing plaatsgevonden.

Uit de resultaten van het booronderzoek is gebleken dat er een mogelijke steentijdsite aanwezig is binne deelgebied 3, gelegen in het oostelijke uiteinde van de geplande werkput 11. Doordat bij machinaal opgraven van een dergelijke vindplaats veel vondstmateriaal verloren gaat, is besloten de lengte van de werkput in te korten.¹⁹

3 Methode booronderzoek

Conform het PvE zijn in deelgebied 3 aanvullende boringen gezet. Hierbij geldt een minimum van 47 en een maximum van 117 boringen.²⁰ De boringen zijn gezet tot tenminste 25 centimeter in de C-horizont en per bodemhorizont bemonsterd. De monsters zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 millimeter. Het gezeefde materiaal is op locatie door een vuursteenspecialist bekeken op de aanwezigheid van vuurstenen artefacten, houtskool, verkoolde hazelnootdoppen en brokjes oker. Vuursteen is tot op hoofdperiode en artefacttype gedetermineerd, opdat de behoudenswaardigheid van een eventuele vuursteenvindplaats kon worden beoordeeld.

In deelgebied 3 zijn rondom de boringen waarin tijdens het vooronderzoek vuursteen is aangetroffen nieuwe boringen gezet in een boorraster van 5 x 5 meter (verspringend) met een megaboor met diameter van 15 centimeter. De boringen zijn vanuit het centrum van de concentratie gezet in zes richtingen (W, O, NO, ZO, NW, ZW) totdat in tenminste 4 opeenvolgende boringen in één raai (gerekend vanaf het centrum) geen vuursteen meer is aangetroffen. Vanuit de boringen waarin wederom vuursteen is aangetroffen, is het bovengenoemde proces herhaalt, waarbij elk punt op het boorraster hooguit één keer is onderzocht.

Aangezien er na het zetten van de megaboringen aanwijzingen bleken te zijn voor de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats is contact opgenomen met de bevoegde overheid over eventuele te nemen vervolgstappen. In overleg met de bevoegde overheid is het boorraster rond een aantal boringen waarin vuursteen is aangetroffen verdicht naar 2,5 x 2,5 meter. Het doel van deze boringen is louter het opsporen en verzamelen van vuursteenartefacten per bodemhorizont om op deze wijze een verfijning aan te brengen in de omvang van de vindplaats. Deze boringen zijn dan ook niet meer lithologisch en bodemkundig beschreven. In totaal zijn 64 boringen gezet (bijlage 3 en 4).

De twee proefsleuven binnen deelgebied 3 zijn aangelegd op de locaties van de megaboringen die zijn gezet ter hoogte van de in het Programma van Eisen aangegeven proefsleuven. In deze boringen zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats (concentratie van vondsten).²¹

20 Van der Mark 2008; bijlage 6.

21 Van der Mark 2008, p.10.

4 Resultaten van het onderzoek

In dit hoofdstuk zullen respectievelijk de onderzoeksresultaten van het boor- en proefsleuvenonderzoek aan bod komen. In de paragrafen 4.1 tot en met 4.3 worden de resultaten van het fysisch-geografische onderzoek gepresenteerd, gevolgd door die van het proefsleuvenonderzoek (paragrafen 4.4 en 4.5)

4.1 Lithologie en bodemopbouw

Uit het booronderzoek blijkt dat het noorden van het plangebied 3 (boringen 1 t/m 17) grotendeels is verstoord tot op de C-horizont. Hier zijn geen verdere aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats. Tijdens het karterende booronderzoek is hier in één boring (boring 104) bewerkt vuursteen aangetroffen.²² De bovenkant van het bodemprofiel wordt gevormd door een donkergrijze tot geelbruine (meestal lichtbruingrijze) verstoorde laag bestaande uit zwak siltig, zwak humeus zand met zeer veel puin. Hieronder bevindt zich in de meeste boringen een lichtbruine C-horizont van matig siltig, matig fijn dekzand. De dikte van het verstoorde dek bedraagt gemiddeld 70-90 centimeter. In een aantal boringen is het verstoorde pakket iets dikker en bevindt de C-horizont zich op een diepte van circa 100 tot 110 centimeter. In boring 4 bevinden zich, onder een verstoord pakket van 50 centimeter twee begraven antropogene lagen. Een Aa1-horizont gevormd uit donkergrijsbruin, matig siltig humeus zand en een Aa2-horizont bestaande uit lichtgrijsbruin, matig siltig humeus zand. Hieronder bevindt zich de C-horizont op een diepte van 90 centimeter beneden maaiveld.

Uit de boringen blijkt dat de bodemopbouw in het zuidoosten van het deelgebied bestaat uit een dik humeus dek van donkerbruingrijs, zwak siltig, humeus matig fijn zand. Dit humeuze dek kenmerkt zich door een rommelig karakter en bevat veel tot zeer veel puin als bijmenging, hetgeen erop wijst dat dit humeuze dek recent is gevormd. De gemiddelde dikte van het humeuze dek ligt tussen de 60 tot 70 centimeter. In een aantal boringen zijn ook redelijk veel gele vlekken in het humeuze dek aanwezig (bijvoorbeeld boring 37). In de meeste boringen gaat het profiel onder het humeuze dek vrij direct over op het matig siltig lichtgeelbruin zand van de C-horizont. In boring 41 is nog een restant van een veldpodzolprofiel aangetroffen in de vorm van een begraven Bs- en BC-horizont. In boring 39 is onder het humeuze dek eveneens nog een gedeeltelijk intacte BC-horizont aangetroffen. In het zuidoosten van het plangebied zijn een aantal vuurstenen artefacten aangetroffen (zie paragraaf 4.2). Tijdens het vooronderzoek zijn hier al in drie boringen (boringen 108, 109 en 110) bewerkt vuursteen aangetroffen.²³

In het zuidwesten van het plangebied zijn in sommige boringen twee antropogene lagen aangetroffen (boringen 43, 45 en 46), namelijk een recent humeus dek bestaande uit donkerbruingrijs, zwak siltig humeus zand (Aa1-horizont) tot op een diepte van ongeveer 70 centimeter beneden maaiveld en daaronder een oude akkerlaag van lichtbruingrijs, matig siltig humeus zand (Aa2-horizont) met een dikte van circa 20 centimeter. Deze oude akkerlaag is ook tijdens het vooronderzoek aangetroffen in boring 107.²⁴ Ook bij het aanleggen van de proefsleuven is de

22 Bergman & Krist 2008.

23 Bergman & Krist 2008.

24 Bergman & Krist 2008.

oude akkerlaag gedocumenteerd (zie paragraaf 4.3). Gezien de aanwezigheid van recent baksteen en plastic is de Aa1-horizont van recente oorsprong. In de proefsleuf die naderhand ter hoogte van deze locaties is aangelegd, is in de C-horizont een fragment Siegburg-steengoed uit de veertiende eeuw aangetroffen (zie subsubparagraaf 4.5.1). In de overige boringen is doorgaans een circa 70 tot 80 centimeter dik donkerbruingrijs humeus dek aanwezig met puin als bijmenging (boringen 18, 19). Dit humeuze dek rust direct op de C-horizont.

4.2 Archeologische indicatoren

In een aantal boringen zijn vuurstenen artefacten aangetroffen, met name in boringen 38, 40, 43, 58, 59, 60, 61, 63 en 70. In boring 43 zijn vijf fragmenten bewerkte vuursteen aangetroffen. De overige vondsten zijn vooral geconcentreerd rond de grens met de achtertuin van het perceel aan de Oosterstraat 43c. In totaal zijn 13 vuurstenen artefacten teruggevonden. Alle artefacten zijn uit het moedermateriaal, de C-horizont, afkomstig op een diepte van 70 - 115 centimeter beneden maaiveld. Voor een uitgebreide beschrijving en interpretatie van de artefacten wordt verwezen naar subsubparagraaf 4.5.2.

4.3 Beschrijving profielen in proefsleuven

In deelgebied 2 is in het grootste deel van de sleuven sprake van een sterk verstoord bodemprofiel. Deze verstoring is het resultaat van aanleg en de sloop van de woonwijk. Van een esdek is meestal geen sprake meer. Boven de C-horizont bevindt zich een verstoord pakket met een variabele dikte. De dikte varieert tussen 40 en 70 centimeter. In het profiel zijn in een aantal werkputten nog de groeven van de graafbak die is ingezet tijdens de sloopwerkzaamheden zichtbaar op de overgang



Figuur 5: profielopname van het verstoorde bodemprofiel in werkput 3.

van het verstoorde pakket naar de C-horizont (zie figuur 5). In een paar werkputten (werkput 2, 6 en 7) bestaat de C-horizont uit lichtgeel, matig tot sterk siltig dekzand. In de meeste werkputten rust het verstoorde pakket echter direct op de keileem, gevormd uit gele tot lichtgroengele, zwak tot sterk zandige leem met grof grind als bijmenging. Het bovenliggende dekzand is hier volledig afgetopt en verdwenen. Vermoedelijk is dit het gevolg van de aanleg van de woonwijk en vooral de sloopwerkzaamheden. Reeds tijdens het verkennend booronderzoek werd geconstateerd dat het oorspronkelijke esdek en podzolprofiel ten noorden van de Begoniastraat in belangrijke mate waren verstoorde (zie ook paragraaf 1.4.1).²⁵ De boringen kenden een abrupte overgang tussen de A- en C-horizont of de A-horizont ontbreekt en komt de C-horizont aan het maaiveld of onder een opgebrachte laag voor.

In een aantal putten (werkput 1, 4, 6 en 9) is plaatselijk onder het verstoorde pakket evenwel een sterk bruinige laag zichtbaar met een dikte van ongeveer 40 centimeter (zie figuur 6). Lithologisch gezien wordt deze verbruiningshorizont gevormd door matig siltig, bruin zand. Hieronder ging het profiel over in de gele C-horizont. Het betreft hier plaatselijke restanten van het oorspronkelijke moderpodzolprofiel, dat is gevormd in het dekzand.



Figuur 6: profielopname van de verbruiningshorizont in werkput 6.

In deelgebied 3 zijn twee werkputten aangelegd. In werkput 10 is net als in een aantal werkputten in deelgebied 2 een verbruinde horizont aanwezig onder een verstoorde bouwvoor. In werkput 11 (figuur 7) bestaat de bodemopbouw globaal genomen uit een bouwvoor (Aap-horizont), met daaronder een donkerbruingrijze Aa1-horizont en een lichtbruingrijze Aa2-horizont. Deze bodemopbouw is eveneens aangetroffen in een

aantal boringen die ter hoogte van deze sleuf werden gezet (zie paragraaf 4.1). Het betreft hier een oudere akkerlaag waarbij gebruik is gemaakt van een ander (meer bosrijk of kleilig) brongebied voor het afplaggen van het strooisel. De totale dikte van het cultuurdek bedroeg circa 90 tot 100 centimeter. Deze oude akkerlaag werd ook aangetroffen tijdens het karterend booronderzoek (zie paragraaf 4.1). Onder de oude akkerlaag gaat het profiel over in de C-horizont, bestaande uit geelbruin, zwak siltig, grof zand en vervolgens zwak zandige leem. De aanwezigheid van het grove zand, dat elders in het plangebied niet werd aangetroffen, wijst op een lager deel in het landschap, mogelijk een overgang naar een beekdal. De ligging van de oude akkerlaag op de overgang met een beekdal wijst erop dat het hier waarschijnlijk om een latere ontginning gaat (late middeleeuwen). Dit wordt ook bevestigd door de vondst van een fragment Siegburg-steengoed uit de veertiende eeuw in het grove zand onder de oude akkerlaag. Deze vondst is waarschijnlijk van elders aangespoeld en dateert dus van voor de vorming van de akkerlaag. Eventuele steentijdvindplaatsen zullen hier door de laatmiddeleeuwse ontginning wellicht zijn aangetast en (gedeeltelijk) verdwenen.



Figuur 7: profielopname van het bodemprofiel in werkput 11.

Samenvattend kan worden gesteld dat het plangebied zich bevindt op een dekzandrug, met in het zuidwesten de overgang naar een beekdal. Op de dekzandrug hebben zich vruchtbare moderpodzolen gevormd, waarop later is geakkerd en waar zich uiteindelijk een escomplex heeft gevormd. Ten gevolge van de aanleg (en latere sloop) van een woonwijk in het plangebied is het oorspronkelijke esdek echter grotendeels verdwenen en is de bodem tot in de C-horizont verstoord.

4.4 Sporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen grondsporen aangetroffen die duiden op (pre-) historische activiteiten binnen de onderzochte deelgebieden. De in de ondergrond aangetroffen ingravingen zijn het gevolg van de sloop en bouw van de voormalige bebouwing met de daaraan gekoppelde nutsvoorzieningen (figuur 8). Met name in het gebied ten noorden van de Begoniaweg (deelgebied 2) ontbreekt een plaggendeek en wordt het bodemprofiel gekenmerkt door een A/C profiel. Interessant is de aanwezigheid van dagzomende bruingrijze zandlagen van grof zand met grind in de aan de zuidzijde van de vindplaats gelegen proefsleuf 11 (deelgebied 3). Dergelijke zandlagen zijn in een hoogenergetisch milieu, zoals een beek, afgezet. Indien hier inderdaad een beek heeft gestroomd bevestigt dit het bestaande beeld van bewoning op de hoger gelegen delen van het landschap in de directe nabijheid van stromend water.²⁶

4.5 Vondsten

De vondstassemblage zal per materiaalcategorie worden beschreven.

4.5.1 Aardewerk

Het proefsleuvenonderzoek heeft slechts één fragment aardewerk (vondstnummer 1) opgeleverd afkomstig uit werkput 11. Het betreft een wandfragment Rijnlands steengoed van het type Siegburg en is voorzien van een oor. Dit aardewerk, vernoemd naar het Duitse productiecentrum Siegburg, kan gedateerd worden in de 14^e eeuw A.D.²⁷ Het fragment is aangetroffen in de beekafzetting en is vermoedelijk van elders afkomstig.

4.5.2 Vuursteen

In totaal zijn 13 vuurtenen artefacten teruggevonden, allen afkomstig uit opgeboord sediment (bijlage 5). Alle artefacten zijn uit het moedermateriaal, de C-horizont, afkomstig op een diepte van 70- 115 centimeter beneden maaiveld. Het gebruikte type vuursteen is van locale herkomst, zogenaamd morene vuursteen, afkomstig uit de keileem.²⁸ Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn geen artefacten aangetroffen, mede te danken aan het ontbreken van een duidelijke B/C horizont. Daarnaast is de kans voor het aantreffen van vuursteen bij machinaal ontgraven, hoe voorzichtig dit ook gebeurt, uiterst klein.

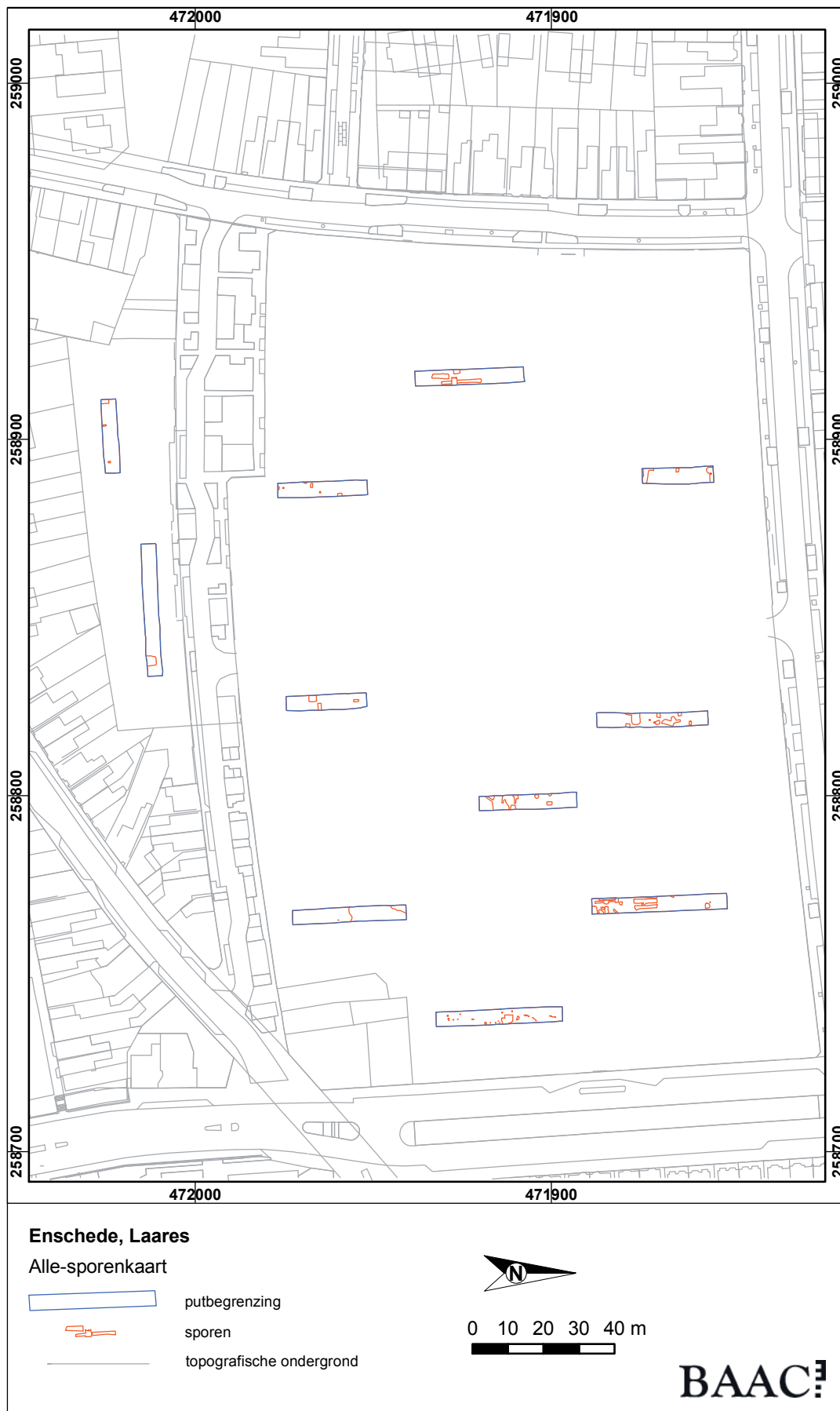
Het vuursteencomplex bestaat uit kleine fragmenten vuursteen die ontstaan bij de bewerking van het basismateriaal dat bestaat uit ongemodificeerde vuursteenknollen. Deze knollen worden getransformeerd tot kernen waar men spanen vuursteen van afsloeg die verder werden bewerkt tot werktuigen. Bij de bewerking van deze spanen (klingen) door middel van retouchering tot het gewenste werktuigtype, ontstonden kleine afslagen en splinters (≤ 0.5 centimeter).²⁹ Opgebruikte kernen werden veelal naar de periferie van het kampement geworpen waar ook het afvalmateriaal dat tijdens het opschonen van de leefruimte werd verzameld, terecht kwam. Onderstaande grafiek (figuur 9) laat de verdeling van de artefacten per type zien.

26 Gerritsen & Rensink (red.) 2004; RACM 2008.

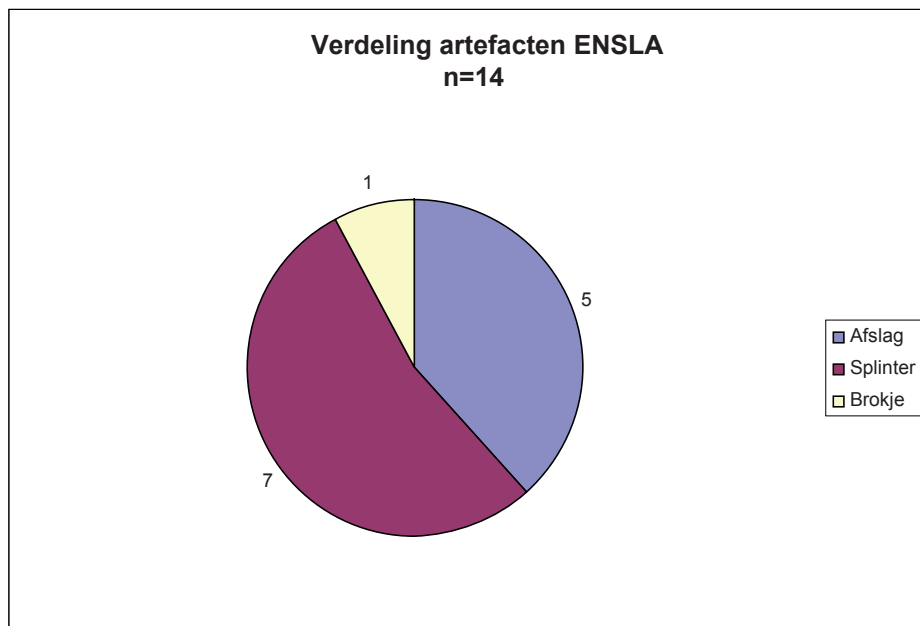
27 1325-1375 A.D. datering drs. R. van der Mark.

28 Beuker 1983.

29 Door de geringe afmeting van de splinters is geen uitspraak te doen over het aangetroffen deel van het artefact.



Figuur 8: alle sporenkaart.

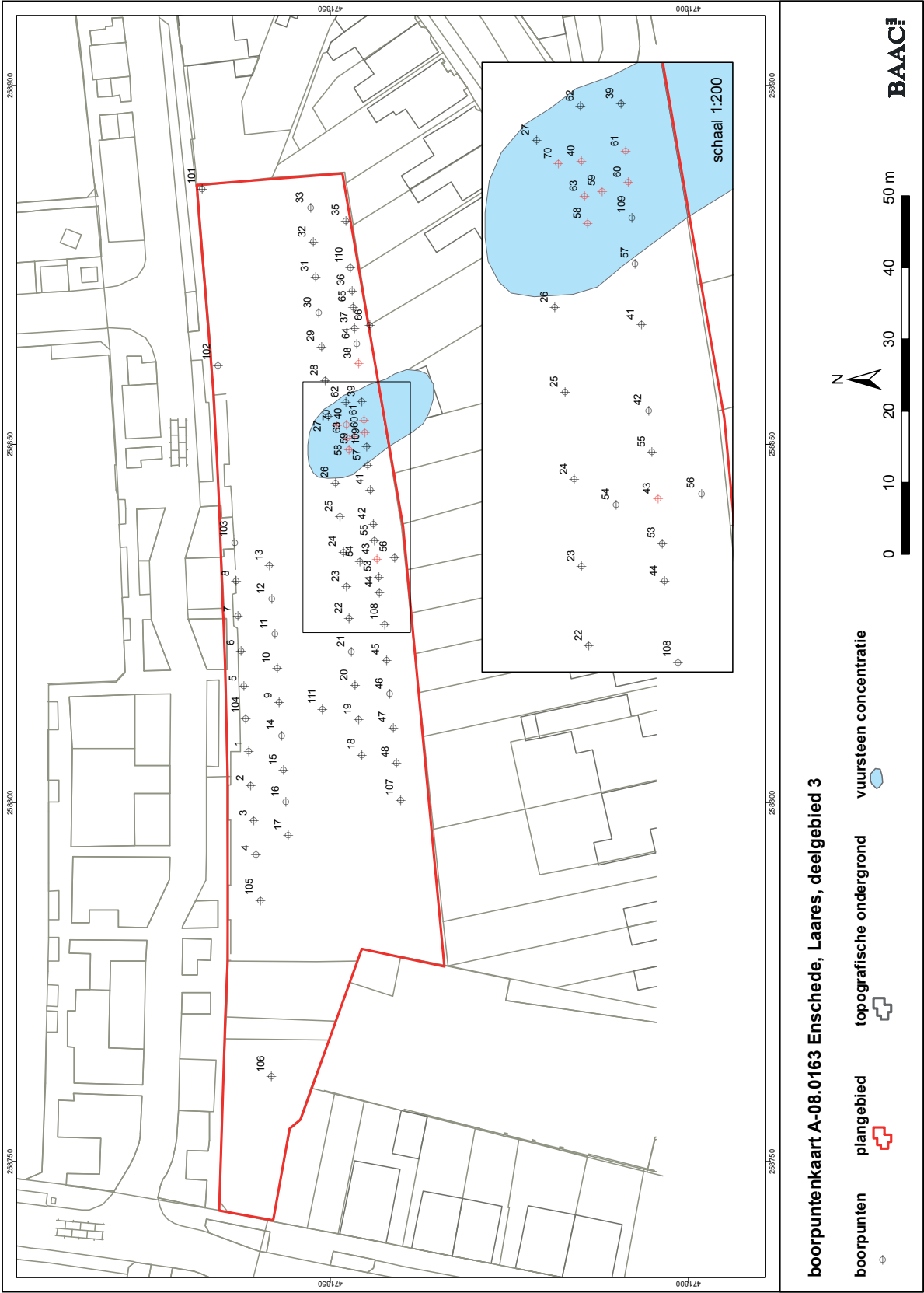


Figuur 9: grafiek van de verdeling artefacten naar type.

De samenstelling van de assemblage, geheel bestaande uit productieafval, doet vermoeden dat de opgeboorde artefacten zich in een “toss-zone” van de vindplaats bevinden.³⁰

De oorspronkelijke concentratie met eventuele periodespecifieke werktuigen ontbreekt. Voor de ligging hiervan zijn twee mogelijke opties: de concentratie heeft meer naar het zuiden gelegen, in de achtertuin van het perceel aan de Oosterstraat 43c (figuur 10). Deze tuin ligt zeker 1 meter lager dan het onderzoeksterrein en is vermoedelijk afgegraven bij de bouw van de woning en de aanleg van de tuin. Een situering aan de noordzijde van de zone valt eveneens niet uit te sluiten. Ook in dit gebied zal de concentratie verdwenen zijn door bodemverstoringen gerelateerd aan bebouwing en sloop zoals het boor- en proefsleuvenonderzoek hebben uitgewezen. .

Een exacte datering van de artefacten is niet te geven door het ontbreken van periodespecifieke gidsartefacten. De datering kan derhalve binnen alle periodes van de steentijd (de periode van circa 35.000-2000 voor Christus) liggen.



Figuur 10: verspreidingskaart vuursteenvondsten en mogelijke locatie concentratie.

5 Beantwoording onderzoeksvragen

Onderstaand zullen de onderzoeksvragen welke zijn gepostuleerd in het Programma van Eisen, voor zover mogelijk, beantwoord worden.

- Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen? Welke vindplaatsen zijn dit en hoe worden deze vindplaatsen gewaardeerd conform KNA 3.1?

In het deelgebied 3 is de 'toss-zone' van een van een vuursteenconcentratie aangetroffen die voor een groot deel is verdwenen door de bouw en aanleg van de tuin van het zuidelijk van de vindplaats gelegen woonhuis aan de Oosterstraat 43c of door de voormalige bebouwing ten noorden van de vindplaats. Het gegeven dat de aangetroffen artefacten aan de periferie van de oorspronkelijke concentratie liggen en verder onderzoek geen nader gegevens zullen opleveren leidt tot een lage tot middelhoge waardering van de vindplaats.

- Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?

Door de bouw en de daarop volgende sloop van de bebouwing is de het bodemprofiel en het eventuele aanwezige bodemarchief op de onderzoekslocatie dermate verstoord dat geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor bewoning na de steentijd. Het gebruik van de locatie als woongebied heeft ertoe geleid dat de conserveringsgraad van het bodemarchief uitermate slecht is.

- Wat is er te zeggen over de bodemopbouw ter plaatse?

In deelgebied 2 is in het grootste deel van de sleuven sprake van een sterk verstoord bodemprofiel. Boven de C-horizont bevindt zich een verstoord pakket met een variabele dikte. In de meeste werkputten rust het verstoorde pakket direct op de keileem, bestaande uit gele tot lichtgroengele, zwak tot sterk zandige leem met een bijmenging van grof grind. Het bovenliggende dekzand is hier volledig afgetopt en verdwenen. Vermoedelijk is dit het gevolg van de aanleg van de woonwijk en vooral de sloopwerkzaamheden. In een aantal putten is onder het verstoorde pakket een sterk bruinige laag zichtbaar met een dikte van ongeveer 40 centimeter. Het betreft hier plaatselijke restanten van het oorspronkelijke moderpodzolprofiel, dat is gevormd in het dekzand.

- Wat is de aard, omvang en kwaliteit van de archeologische sporen en sporenclusters?

Sporen ontbreken. Derhalve is deze vraag niet van toepassing.

- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

Het aangetroffen vuursteencomplex maakt deel uit van een vuursteenconcentratie die bij graafwerkzaamheden waarschijnlijk is verdwenen. De vondsten bevinden zich in de "toss-zone" van de vindplaats. Een exacte datering van de artefacten is niet te geven door het ontbreken van periodespecifieke gidsartefacten. Datering in alle periodes van de steentijd.

- Wat is de datering van de sporen?

Sporen en daarmee dateerbare vondsten ontbreken. Derhalve is deze vraag niet van toepassing.

- Wat is de conserveringsgraad van de verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoölogisch materiaal?

Vuursteen en aardewerk goed geconserveerd. Archeobotanisch en archeozoölogisch materiaal is niet aangetroffen.

- Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?

De vindplaats is gelegen op de oever naast een beek. Dit bevestigt het bestaande beeld van bewoning op de hoger gelegen delen van het landschap in de directe nabijheid van stromend water.

- Wanneer is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?

Onbekend en derhalve niet van toepassing.

6 Waardering en selectieadvies

6.1 Waardering (VS07)

Conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1) en het Programma van Eisen dient het rapport een waardering van vindplaatsen (waardestelling) te bevatten. Dit proces van waarderen vindt plaats in een aantal stappen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek en booronderzoek is één vindplaats aangetroffen, bestaande uit vuurstenen artefacten gelegen in de “toss-zone” van een vermoedelijk afgegraven concentratie.

Waardering op basis van belevingsaspecten (schoonheid en herinneringswaarde).

Waardering op basis van fysieke criteria (gaafheid en conservering).

Waardering op basis van inhoudelijke criteria (zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit).

Enschede. Laares		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	1
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	n.v.t.

Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA, versie 3.1.

1. Belevingsaspecten

De criteria “schoonheid” en “herinneringswaarde” worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden

2. Fysieke criteria

De ondergrond van het plangebied is verstoord door de voormalige bebouwing en de daarmee samenhangende latere sloopwerkzaamheden. Een intact bodemprofiel is niet meer aanwezig. Door de bebouwing van het terrein is tevens het aangetroffen beekdal grotendeels verdwenen waardoor informatie die een onderzoek binnen een beekdal kan opleveren, nihil is. Bebouwing en infrastructurele bodemingrepen die tot in de C-horizont reiken, zijn debet aan een lage score met betrekking tot de gaafheid.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn alleen anorganische vondsten aangetroffen, namelijk vuurstenen artefacten en een fragment aardewerk. Overige anorganische materialen zoals metaal, en organisch materiaal zijn niet aangetroffen. Naar verwachting is het organisch materiaal door de zandbodem slecht bewaard zijn gebleven; alleen onder de grondwaterspiegel, in diepe sporen blijft dergelijk materiaal bewaard. Daarom scoort de gaafheid in dit geval laag tot middel.

3. Inhoudelijke criteria.

De zeldzaamheid van de artefacten is laag te noemen. Ze hebben een lage informatiewaarde doordat ze aan de periferie van een vermoedelijk vergraven vuursteenconcentratie bevinden. Een nader onderzoek naar dergelijke contexten gaat niet veel verder dan het vaststellen van de omvang van de periferie en het verzamelen van artefacten. Door de ruimtelijke situering van de artefacten en het gemis van een duidelijke concentratie zullen aanvullende analyses als “refitting” en het onderzoek naar gebruikssporen dan ook geen aanvullende informatie opleveren.³¹ Wat betreft de ensemblewaarde kan vermeld worden dat er niet echt sprake is van een landschappelijke of archeologische context.

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

6.2 Selectieadvies (VS08)

Na de waardering van de archeologische resten kan een selectieadvies worden opgesteld. Op grond van de lage waardering van de archeologische resten binnen het plangebied adviseert BAAC bv dat deze niet behoudenswaardig zijn. De archeologische resten zouden niet nader onderzocht hoeven te worden.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies betekent nog **niet** dat bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten al ondernomen kunnen worden. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (een senior archeoloog in dienst van of ingehuurd door de gemeente Enschede) waarna een selectiebesluit volgt.

31

Refitting is het aaneenpassen van de afzonderlijke artefacten om op deze wijze de productie-geschiedenis en de verplaatsing van artefacten binnen een vindplaats ruimtelijk te reconstrueren en te analyseren.

7 Samenvatting

De resultaten van het gecombineerde proefleuven- en booronderzoek hebben aangetoond dat het bodemarchief in het plangebied Laares ernstig is aangetast door de voormalige bebouwing en de daarop volgende sloop. Met name in deelgebied 2 en het noordelijke deel van deelgebied 3 is het gehele bodemprofiel verstoord tot in de C-horizont. Slechts in een klein deel, het zuidelijke gedeelte, van deelgebied 3 is een redelijk intact bodemprofiel aanwezig.

In dit gedeelte is de randzone van een vindplaats uit de steentijd aangetroffen waarvan het grootste deel, tevens het meest informatieve deel, afgegraven is. De vindplaats is gelegen langs een beekdal. Beekdalen kunnen als zichtbare en onzichtbare landschapselementen aanwezig zijn. Tijdens het onderzoek binnen het plangebied Laares is een niet visueel waarneembaar beekdal aangetroffen. Het probleem van het herkennen van fossiele beekdalen tijdens booronderzoeken wordt veroorzaakt door het vaak wijdmazige karakter waarin de boringen op een locatie worden geplaatst. Dit geldt in het bijzonder op locaties waar een eventuele (fossiele) beekdalen niet meer als zodanig in het landschap herkenbaar zijn.

Beekdalen zijn lange tijd het stiefkindje binnen de archeologie geweest. De veelal toevalsvondsten die er werden gedaan vormden zelden een reden tot nader onderzoek. Hierin is de laatste jaren een kentering gekomen toen de archeologische wereld zich ging beseffen van het uitzonderlijke karakter van het archeologisch erfgoed binnen deze gebieden. Bekende en daarmee samenhangende dalen speelden een belangrijke rol in de samenleving van de (pre-) historische mens. Beekdalen en met name de natte dalbodems, vormden het decor voor een geheel ander grondgebruik dan de hogere en drogere gronden. Met name vindplaatsen langs de randen van de beekdalen hebben in veel gevallen hun weerslag gehad op de aangrenzende delen van het beekdal.

Naast een infrastructurele functie, als oversteekplaatsen en vaarwegen, vervulden beekdalen een rijke rol binnen de jacht en visvangst, vormden zij dikwijls de locatie voor het storten van nederzettingsmateriaal en vervulden ze een belangrijke functie binnen de rituele belevingswereld. Daarnaast kunnen in de beekdalen de restanten van tijdelijke kampementen van de jager-verzamelaars uit de steentijd worden aangetroffen, evenals winplaatsen van grondstoffen als ijzeroer en vuursteen.

De veelal natte en dus goed conserverende eigenschappen van beekdalbodems voor vergankelijke materialen, zoals bot, hout, zaden en pollen, kunnen een schat aan gegevens opleveren voor paleo-ecologische en – economische reconstructies waarbinnen de toenmalige mensen leefden en van afhankelijk waren.

Hoewel de landschappelijke ligging van de vindplaats past binnen het beeld van prehistorische bewoning langs beekdalen, zal een vervolgonderzoek van een grotendeels verstoorde site geen extra bijdrage leveren aan dit beeld. Door de ruimtelijke situering van de artefacten en het gemis van een duidelijke concentratie zullen aanvullende analyses in de vorm van “refitting” en het onderzoek naar gebruikssporen dan ook geen aanvullende informatie opleveren.

Indien bij toekomstig onderzoek binnen de regio Enschede bodemfenomenen en vondsten worden verwacht dan wel aangetroffen die er op wijzen dat binnen de onderzoekslocaties restanten van (fossiele) beekdalen aanwezig zijn, strekt het tot

aanbeveling hieraan extra aandacht te besteden gelet op het vaak uitzonderlijke karakter van dergelijke vindplaatsen. Een gedegen onderzoeksstrategie dient verankerd te worden in een Programma van Eisen dan wel programma van Aanpak waarbij de “Leidraad Archeologisch Onderzoek van Beekdalen in pleistoceen Nederland” leidend is.³²

9 Literatuur

ANWB, 2004. *Topografische Kaart van Gelderland, schaal 1:50.000*. Den Haag.

Berg, M.W. van den, C.J. van Houten en C. den Otter, 2000. *Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland Blad Enschede 34 West (34W) en Enschede Oost/Glanerbrug (34O/35)*. TNO, Utrecht.

Beuker, J.R., 1983. *Vakmanschap in vuursteen. De vervaardiging en het gebruik van vuurstenen werktuigen in de prehistorie*. Museumfonds Publicatie 8, Assen .

Boshoven, E.H., R.M. Lotte, A.G. Oldemenger, L.A. Tebbens en J.M.J. Willems, 2005. *Gemeente Enschede, archeologische verwachtingskaart*. BAAC-rapport 04.238, Deventer.

Centraal College van Deskundigen, 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1)*. SIKB, Gouda.

Gerritsen, F. & E. Rensink (red.), 2004. *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28, Amersfoort .

Johansen, L. & D. Stapert, 2004. *Oldeholtwolde a Hamburgian family encampment around a hearth*. Balkema, Lisse.

Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen-Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek, 2000. *Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 34 Oost/35 Enschede Oost/Glanerbrug*. NITG-TNO, Utrecht.

Provincie Overijssel, 2007. Cultuurhistorische Waardenkaart. Online geraadpleegd, juni 2008, via <http://provincie.overijssel.nl/cultuurhistorie>.

Rijks Geologische Dienst/ Stichting voor Bodemkartering, 1979. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad 34 – 35 Enschede – Glanerbrug*. Stiboka/RGD, Wageningen/Haarlem.

Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, 2007. *Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)* afkomstig van ARCHIS-II. RACM, Amersfoort.

Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, 2008. *Beekdalen en archeologie*. Brochure Cultuurhistorie 12. RACM, Amersfoort.

Stapert, D. & J.S. Krist, 1990. The Hamburgian Site of Oldeholtwolde (NL.): Some Results of the Refitting Analyses, in Cziesla, E., S. Eickhoff, N. Arts & D. Winter (eds.), *Studies in Modern Archaeology, Vol. 1, The Big Puzzle*. Bonn.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland versie 1.0.* SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1979. *Bodemkaart van Nederland* (1:50.000) *kaartbladen 34 Oost Enschede en 35 Glanerbrug*. Stiboka, Wageningen.

Uitgeverij Robas Producties, 1990. *Historische Atlas Overijssel, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. Den IJp.

Versfelt, H.J., 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Heveskes Uitgevers, Groningen.

Westerberg A., J. Mourik & J. Geerdink, 2004. *Zo was de Laares*. Stichting Wijkcommissie De Laares, Enschede.

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal						
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
			5b							
		5c								
		5d								
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie				
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
				Holsteinien (warme periode)			Formatie van Sterksel			
				Elsterien (ijstijd)						
				Cromerien (warme periode)						
Vroeg	Vroeg			Pre-Cromerien						

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		Midden	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-7020	8000			I		
-8240	9000					
-8800		Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150			LW III		
12.745	10.800			LW II		
13.675	11.800	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Midden-Paleolithicum
14.025	12.000			Bølling		
15.700	13.000					
-35.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-75.000						
115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Vroeg-Paleolithicum
130.000						
-300.000		Midden-Pleistoceen	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 isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holocene. 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. Begrippenlijst

Afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
Archeologisch monument	Aard, omvang en kwaliteit van deze vindplaatsen rechtvaardigen blijvend behoud uit wetenschappelijke en/of cultuurhistorische overwegingen. Al naar gelang de betekenis die aan deze aspecten wordt toegekend, verdienen deze vindplaatsen te worden geplaatst op het beschermings-programma van Rijk, provincie of gemeente. Uit dien hoofde dient daarom te worden gestreefd naar een ongestoord behoud van de daarin aanwezige archeologische sporen.
B-horizont	Werkzaamheden gericht op het behoud zijn uiteraard toegestaan. Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: - Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: - o Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of - o Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of - o Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan. -
Booronderzoek	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in

C-horizont	jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom. Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eenmanses	Aanduiding voor een kleine es die slechts door één of enkele boeren wordt bewerkt; vaak ook aangeduid met de term kamp.
Enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Gehomogeniseerd Holoceen	Volledig opgenomen zijn in de teeltlaag of bouwvoor. jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Inventariserend Veldonderzoek	Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld
Veldpodzol	Humuspodzolgronden met een humushoudende bovengrond dunner dan 30 cm. Dergelijke gronden worden hoofdzakelijk aangetroffen in jonge ontginningsgebieden.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.
Proefsleuvenonderzoek	opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving
Prospectie	systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.

Stratigrafie**Veen**

Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem)
Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks
vergane plantenresten opgebouwde afzetting.

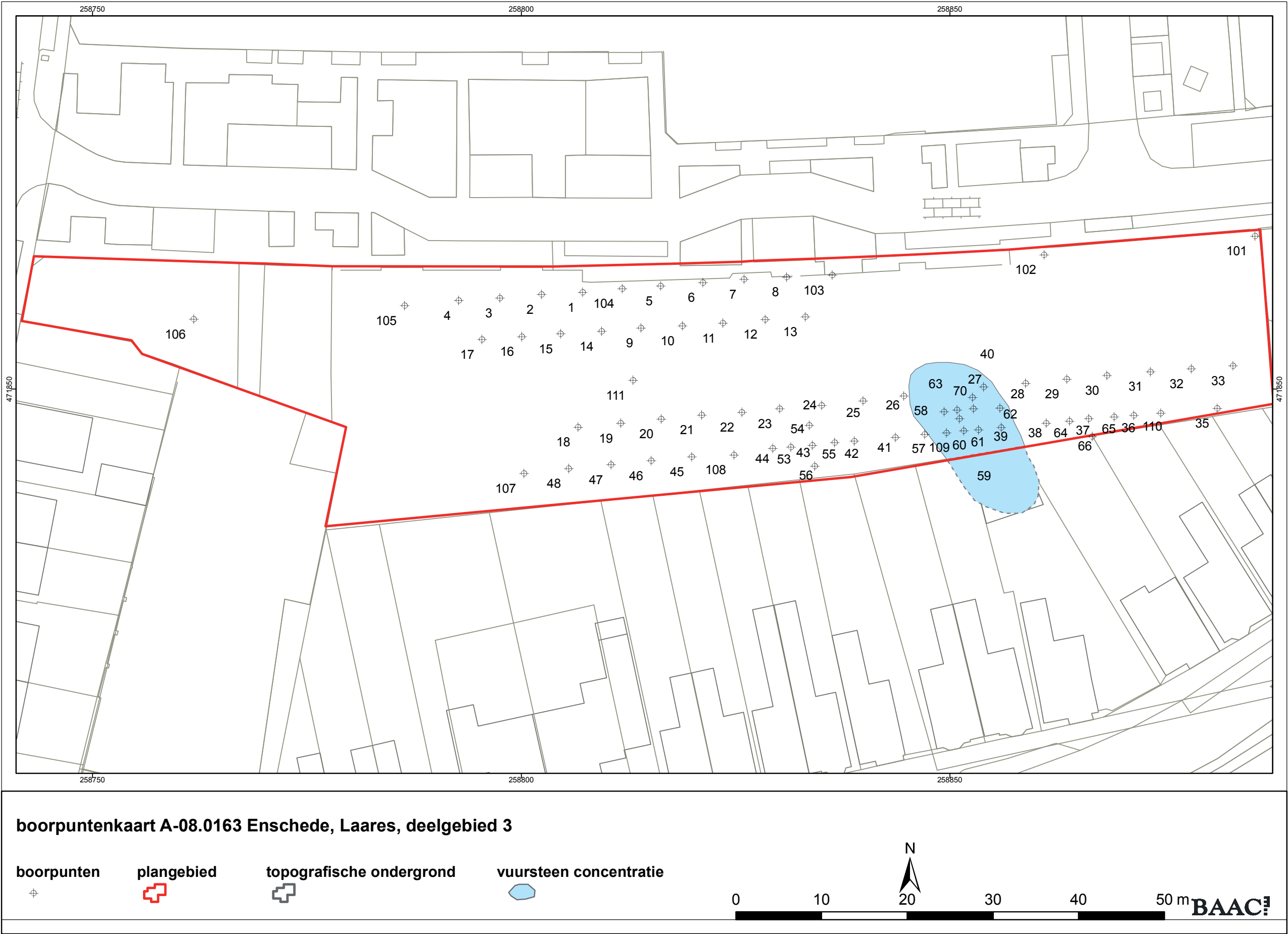
Verwachtingskaart

Kaart waarop gebieden staan aangegeven met een zekere
archeologische verwachting; deze verwachting is gebaseerd op een
wetenschappelijk model (gebaseerd op kennis over lokatiekeuze,
fysische geografie, statistische relaties, etc.).

Vindplaats

Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische
informatie bevindt.

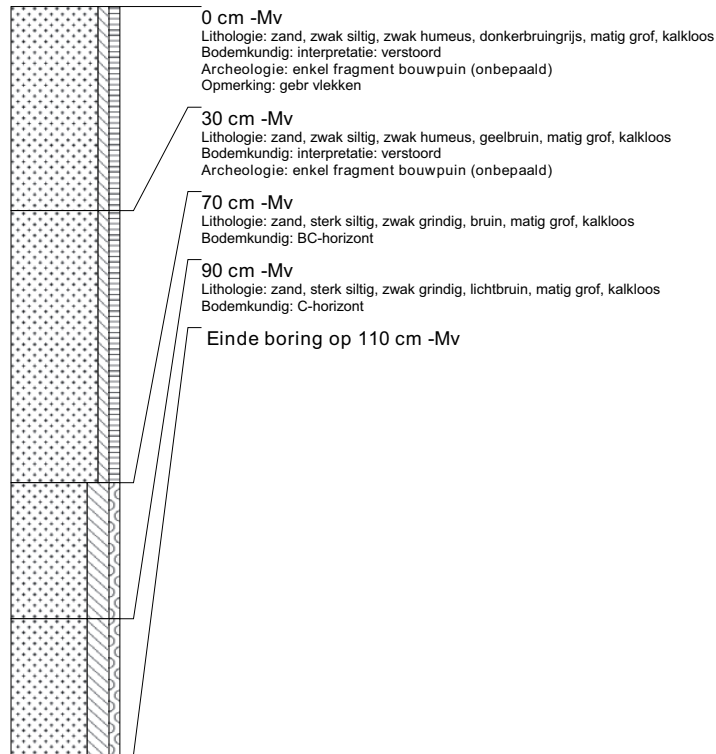
Bijlage 3. Boorpuntenkaart



Bijlage 4. Boorstaten

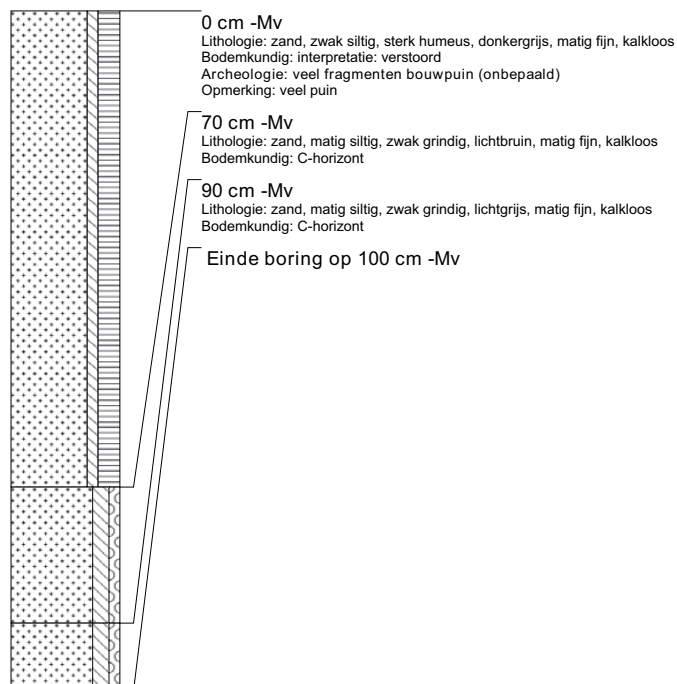
boring: 08163-1

beschrijver: NK, datum: 14-5-2008, X: 258.807, Y: 471.861, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv



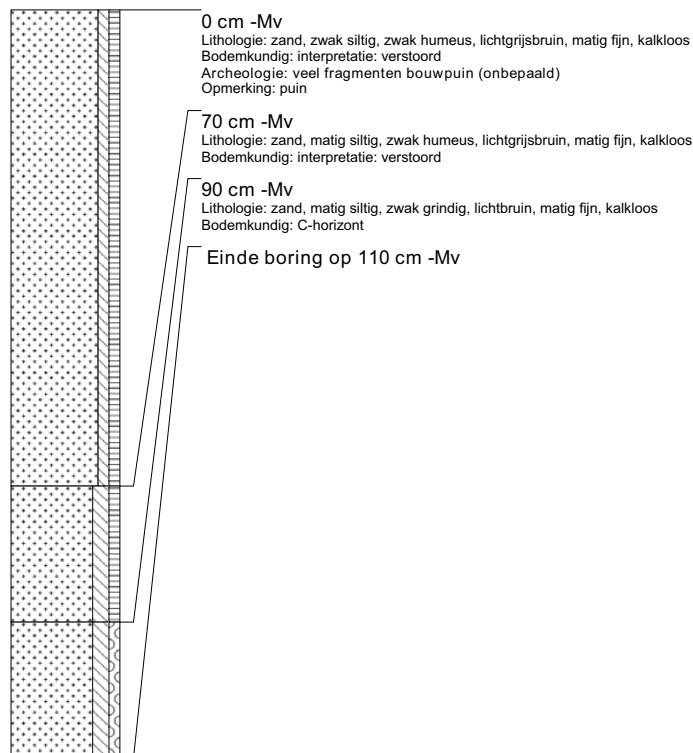
boring: 08163-2

beschrijver: NK, datum: 14-5-2008, X: 258.802, Y: 471.861, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

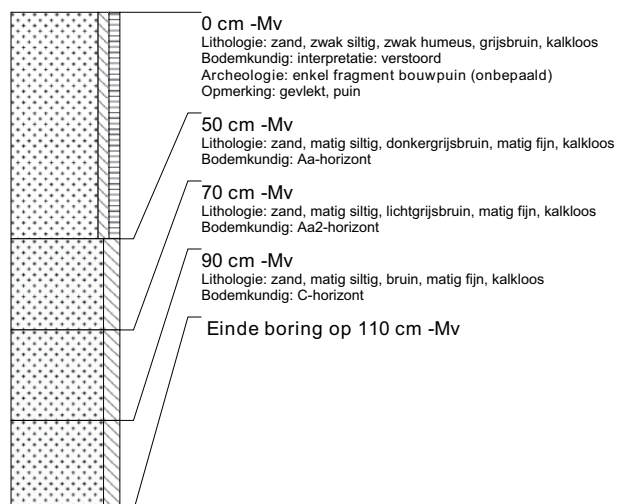


boring: 08163-3

beschrijver: NK, datum: 14-5-2008, X: 258.798, Y: 471.861, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

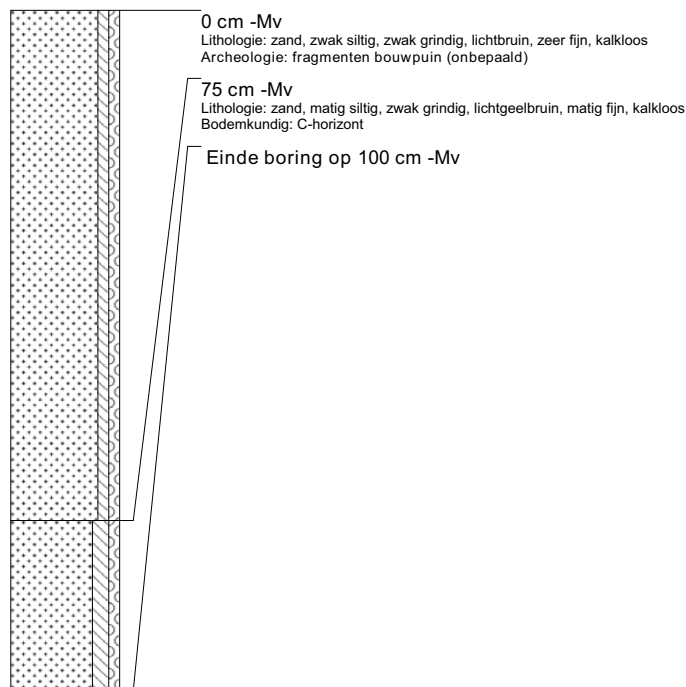
**boring: 08163-4**

beschrijver: NK, datum: 14-5-2008, X: 258.793, Y: 471.860, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

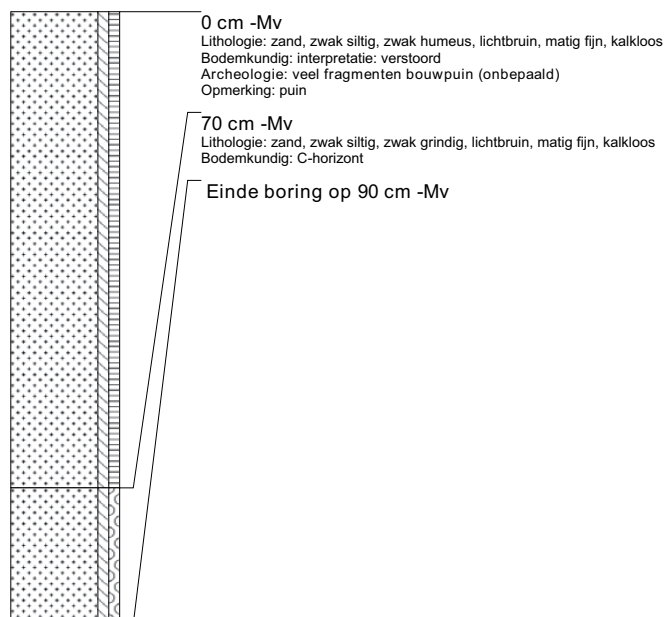


boring: 08163-5

beschrijver: NK, datum: 14-5-2008, X: 258.816, Y: 471.862, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

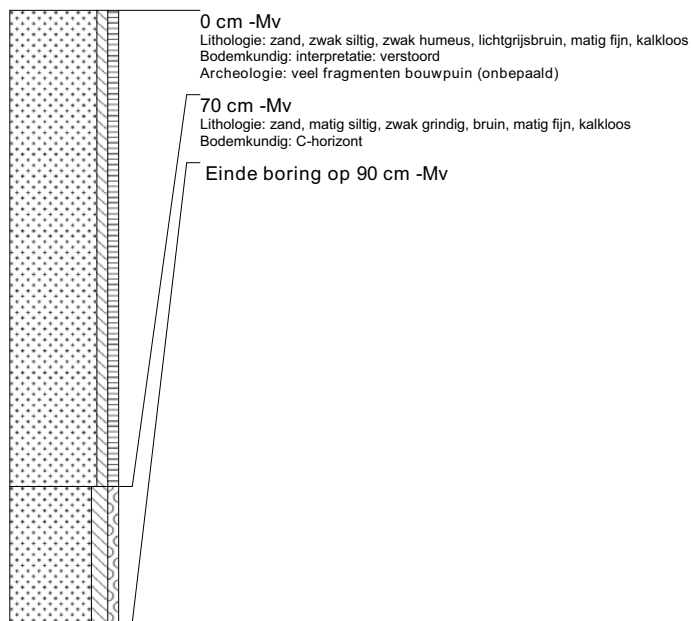
**boring: 08163-6**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.821, Y: 471.862, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

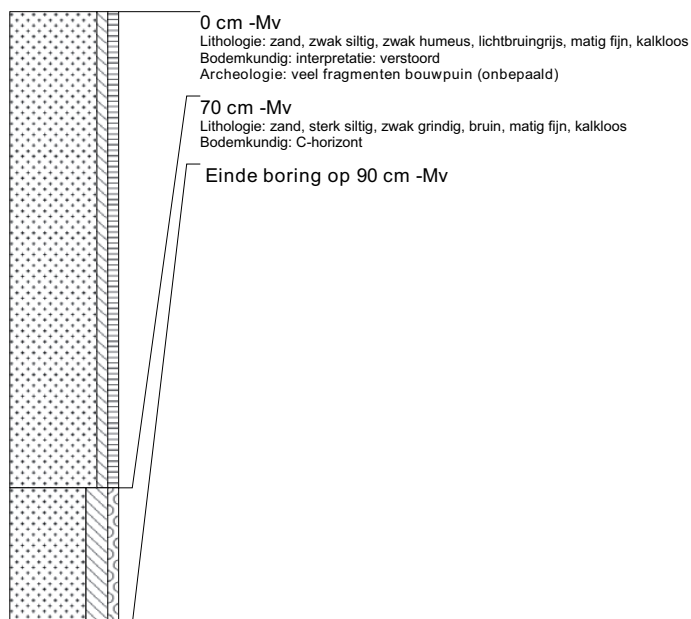


boring: 08163-7

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.826, Y: 471.863, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

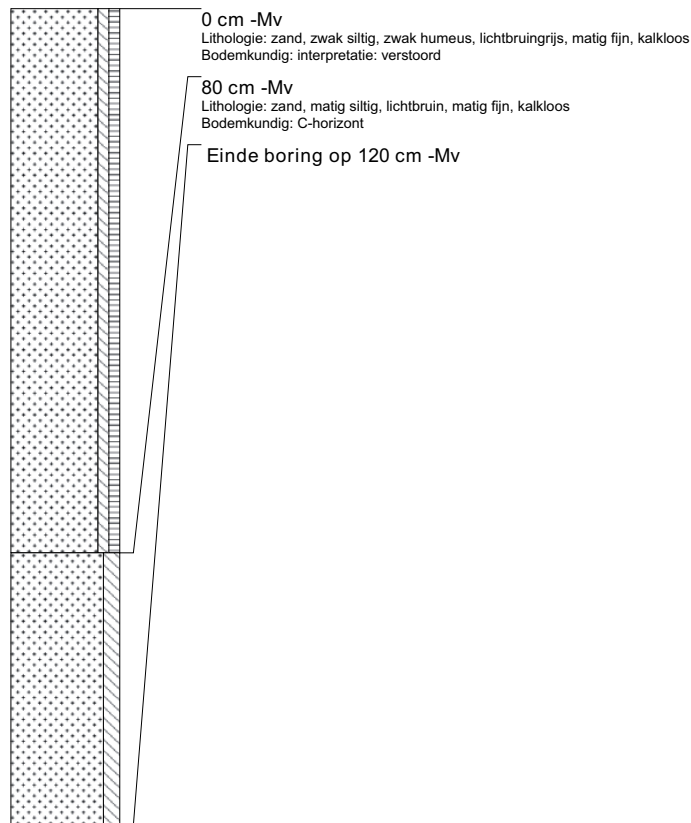
**boring: 08163-8**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.831, Y: 471.863, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

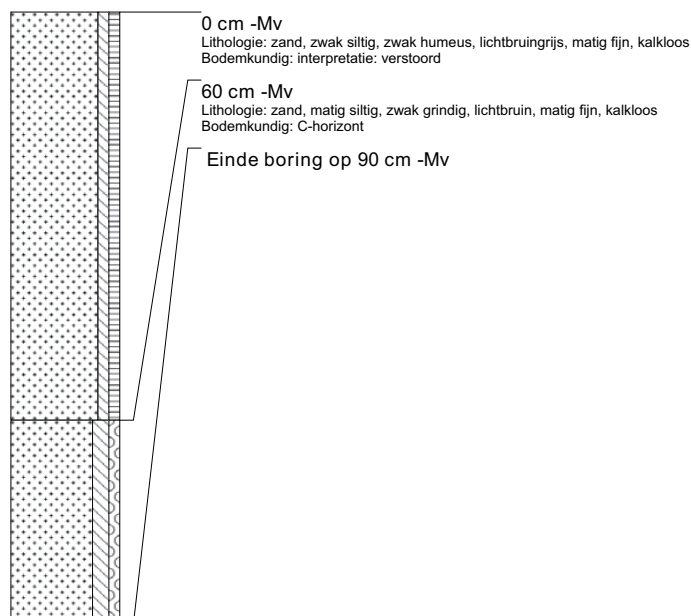


boring: 08163-9

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.814, Y: 471.857, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

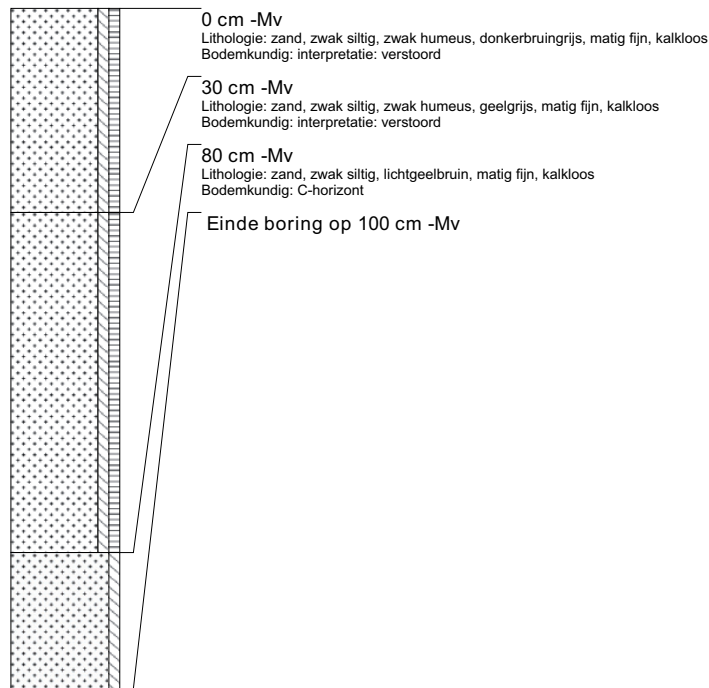
**boring: 08163-10**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.819, Y: 471.857, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

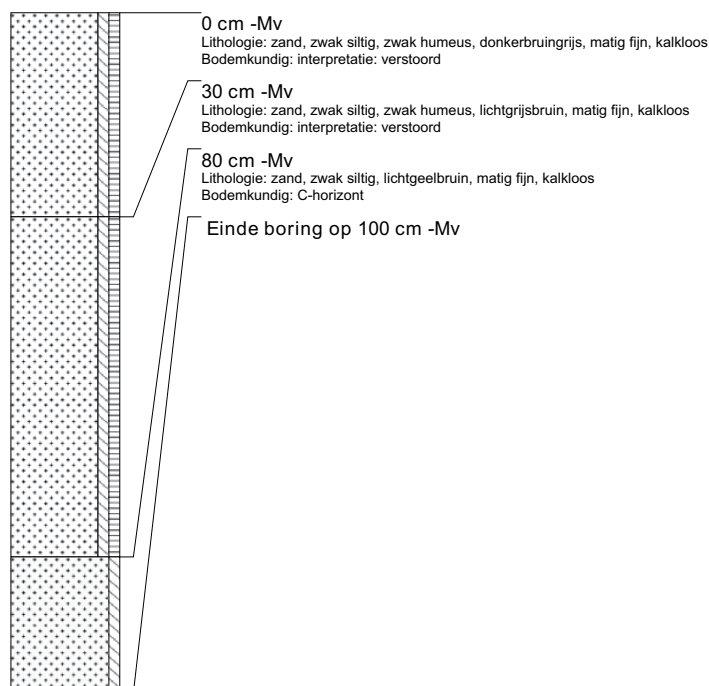


boring: 08163-11

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.824, Y: 471.858, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

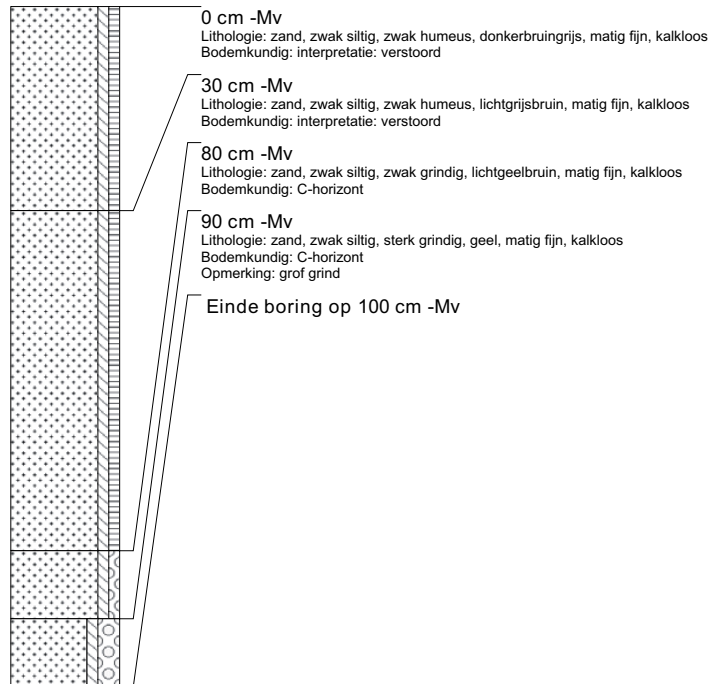
**boring: 08163-12**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.828, Y: 471.858, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

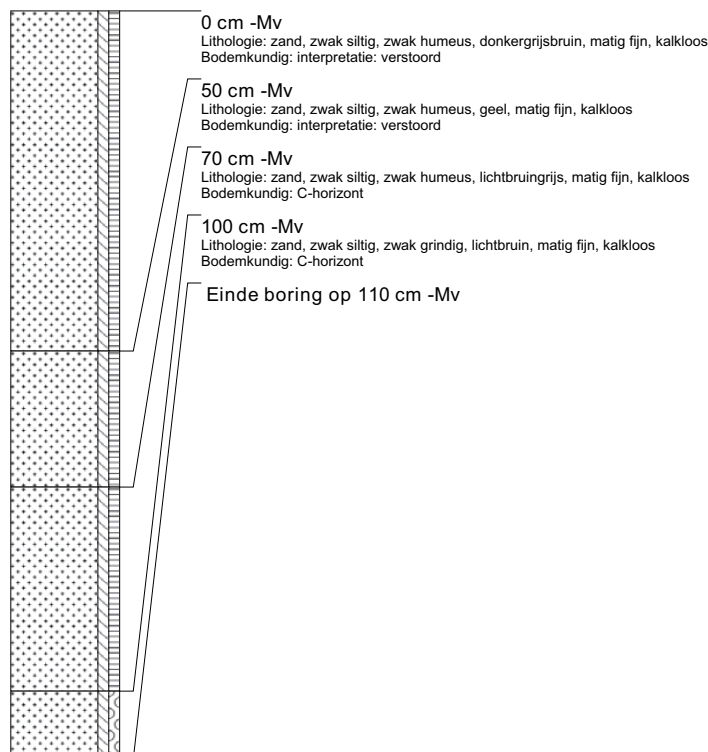


boring: 08163-13

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.833, Y: 471.858, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

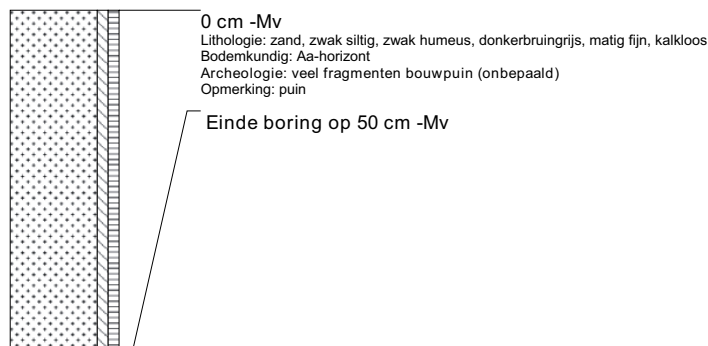
**boring: 08163-14**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.809, Y: 471.857, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

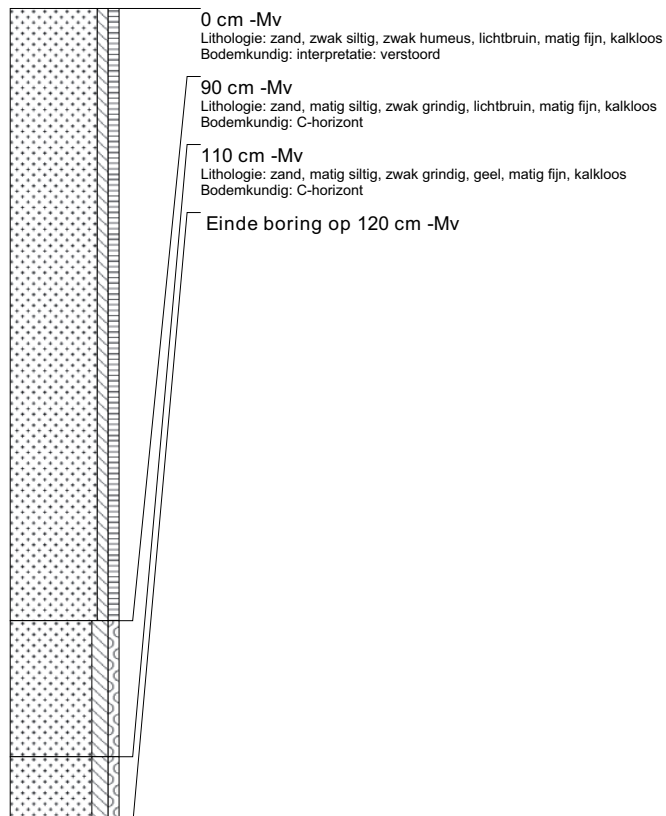


boring: 08163-15

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.805, Y: 471.856, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

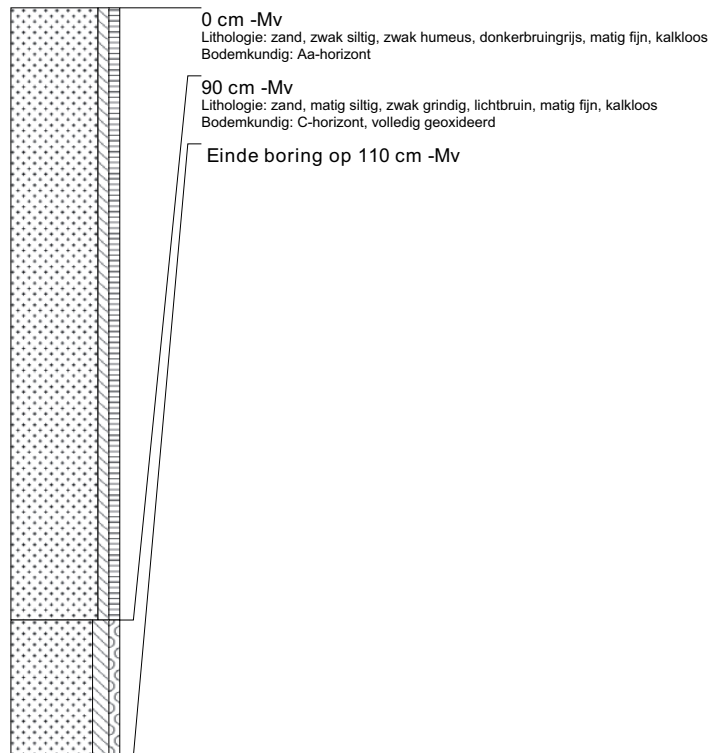
**boring: 08163-16**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.800, Y: 471.856, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

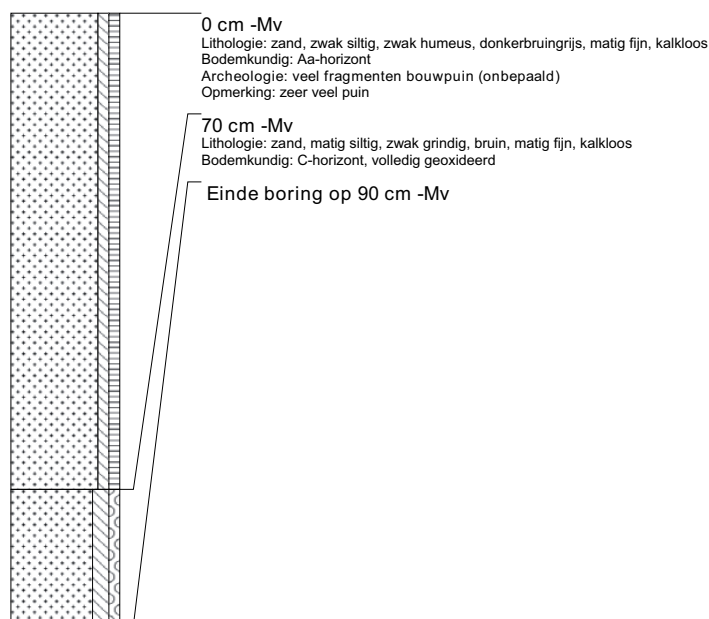


boring: 08163-17

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.795, Y: 471.856, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

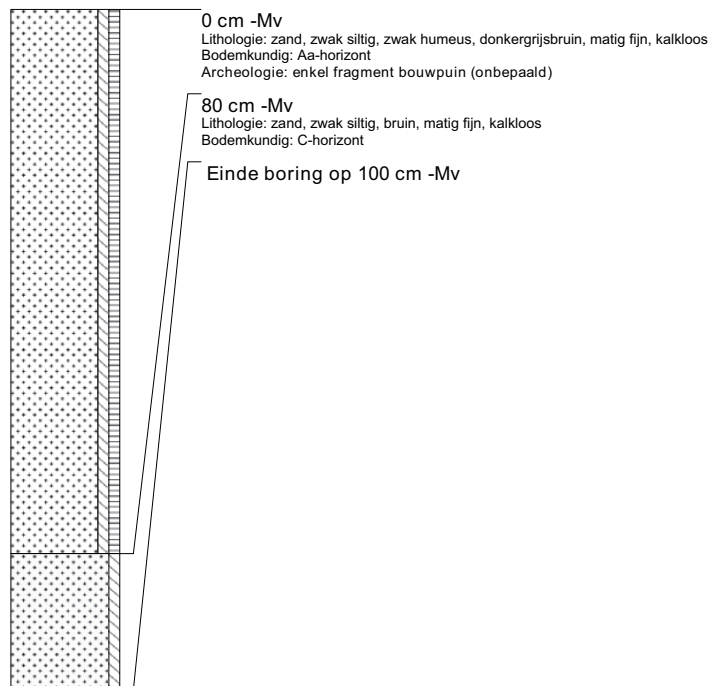
**boring: 08163-18**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.807, Y: 471.846, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

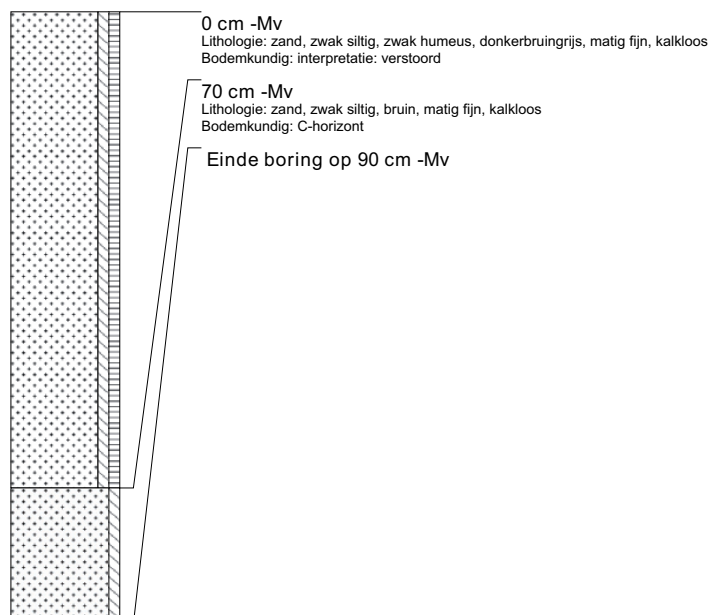


boring: 08163-19

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.812, Y: 471.846, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

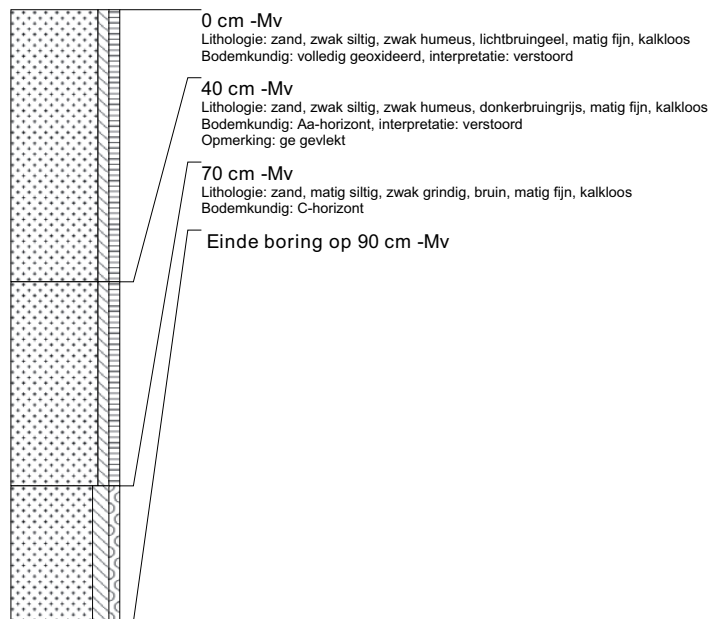
**boring: 08163-20**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.816, Y: 471.847, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

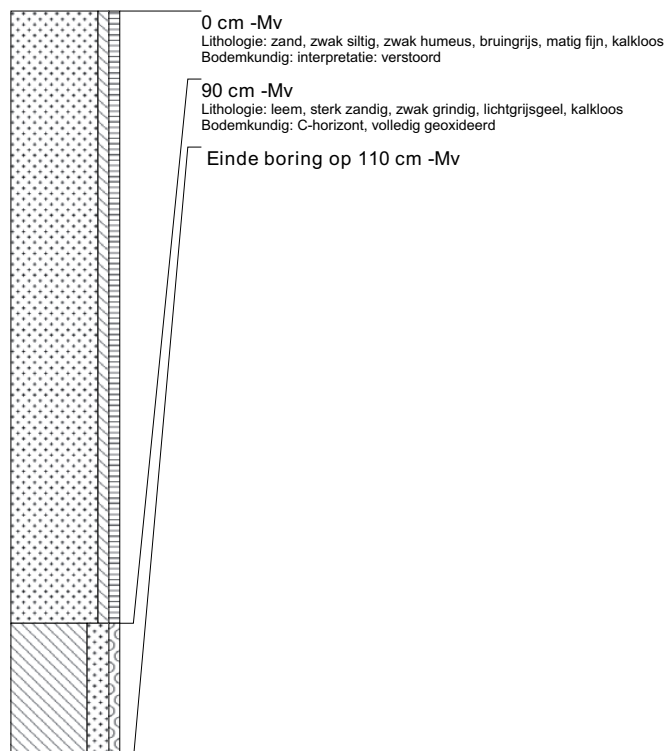


boring: 08163-21

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.821, Y: 471.847, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

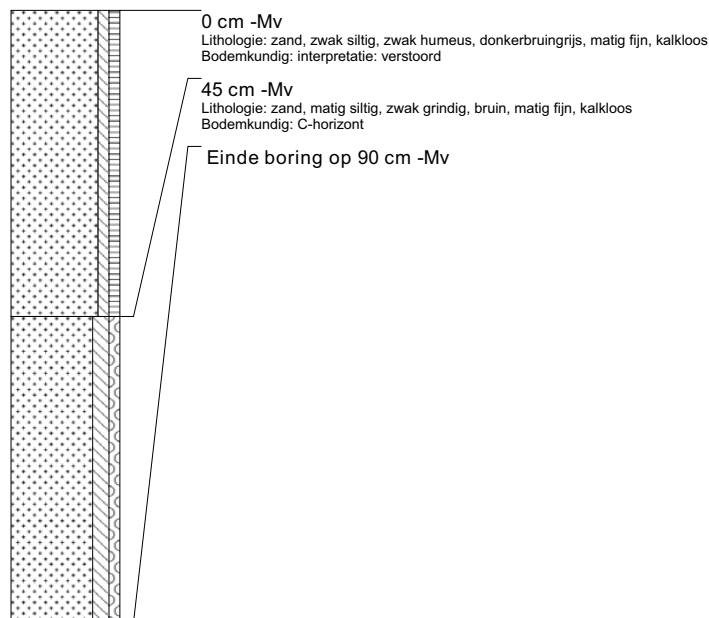
**boring: 08163-22**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.826, Y: 471.847, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

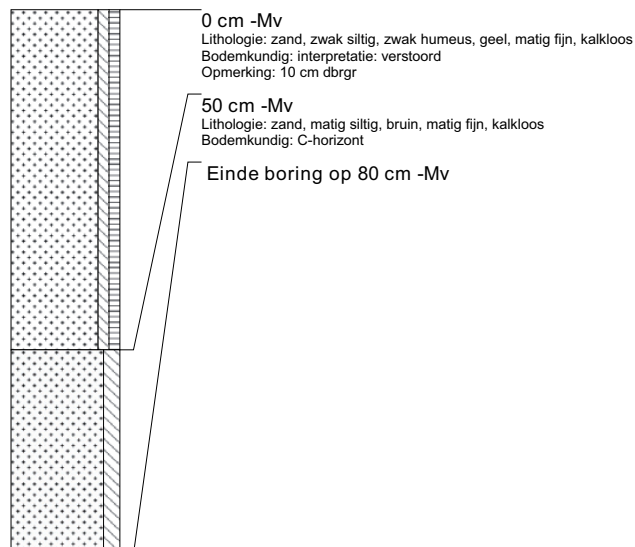


boring: 08163-23

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.830, Y: 471.848, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

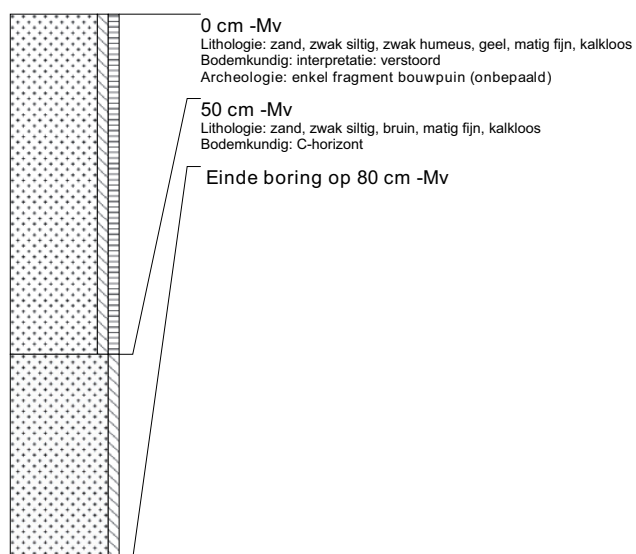
**boring: 08163-24**

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.835, Y: 471.848, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv



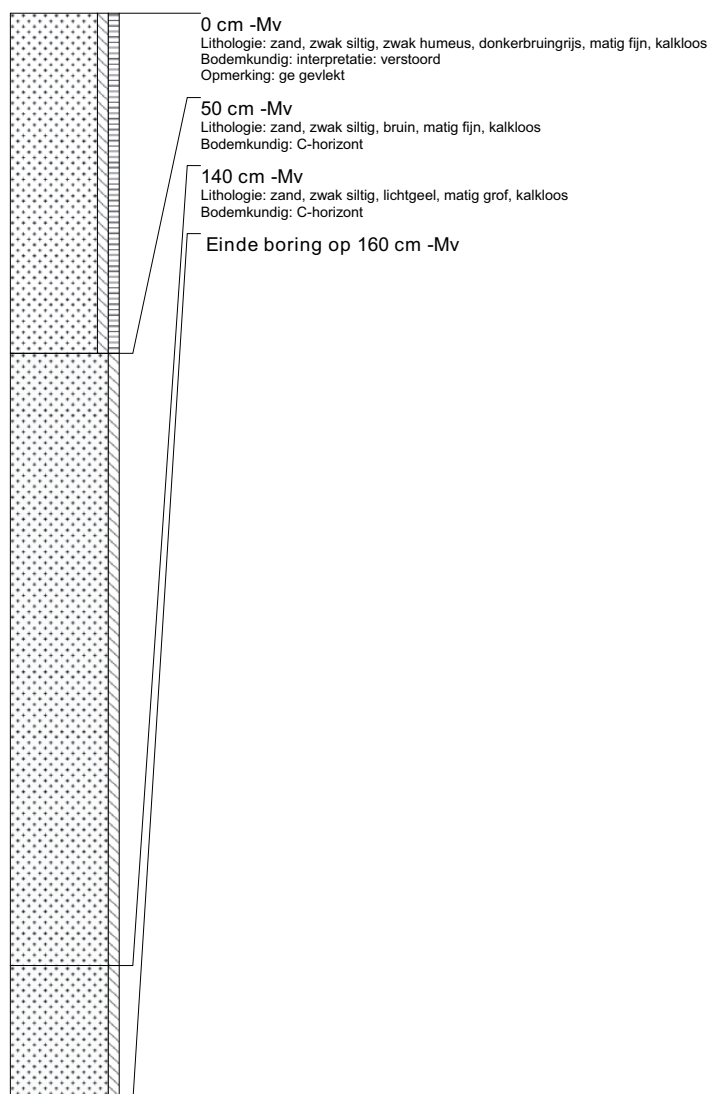
boring: 08163-25

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.840, Y: 471.849, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv



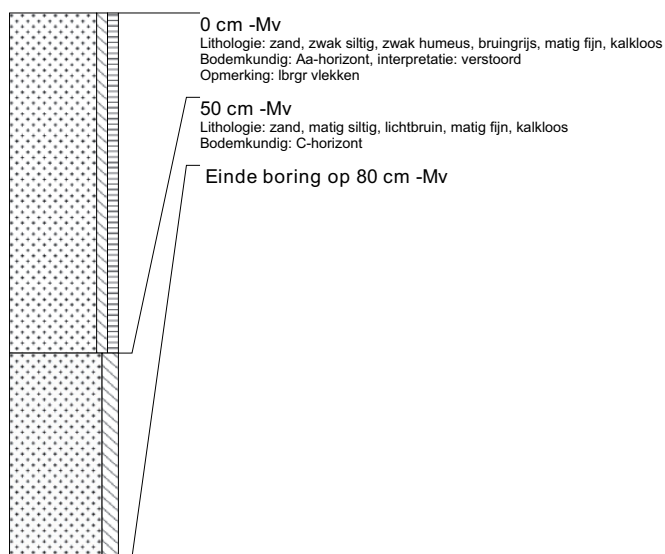
boring: 08163-26

beschrijver: NK, datum: 19-5-2008, X: 258.845, Y: 471.849, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelme
boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdracht:
Enschede, uitvoerder: BAAC bv

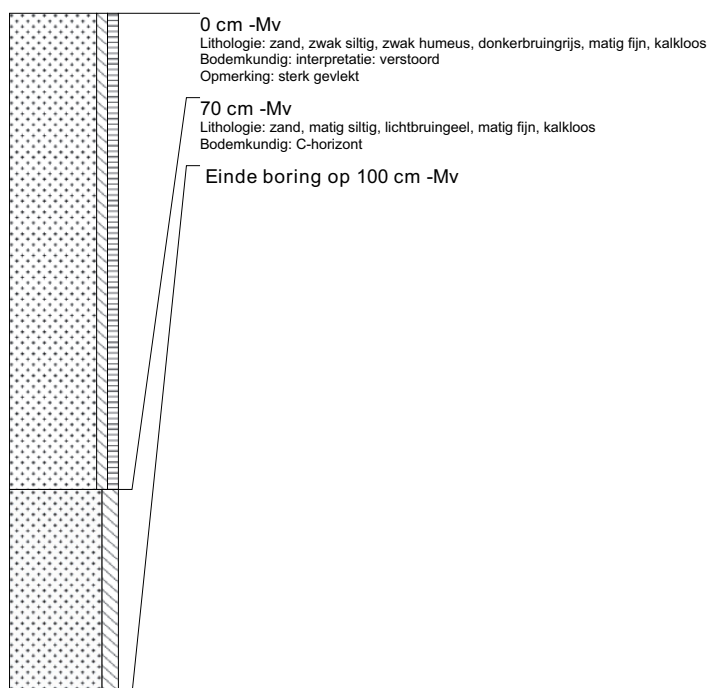


boring: 08163-27

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.854, Y: 471.850, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

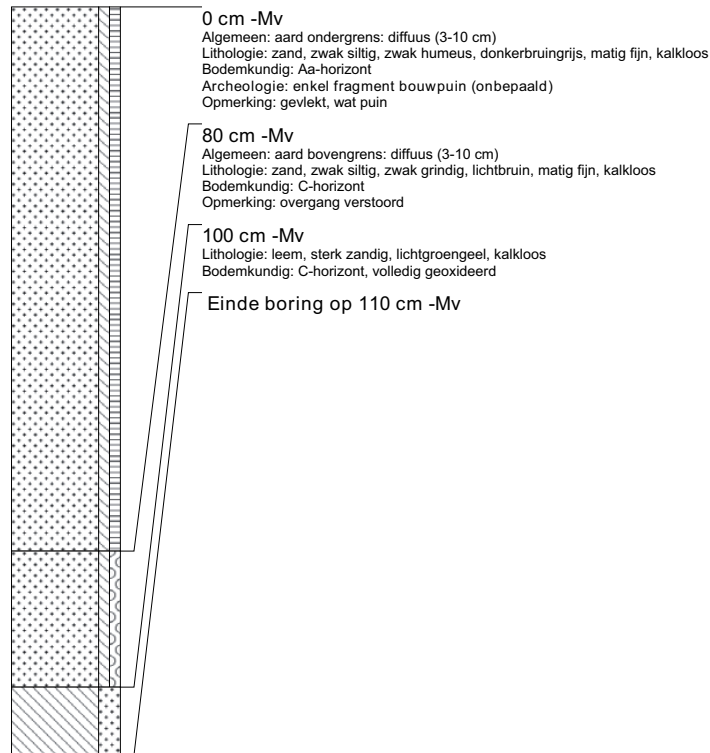
**boring: 08163-28**

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.859, Y: 471.851, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

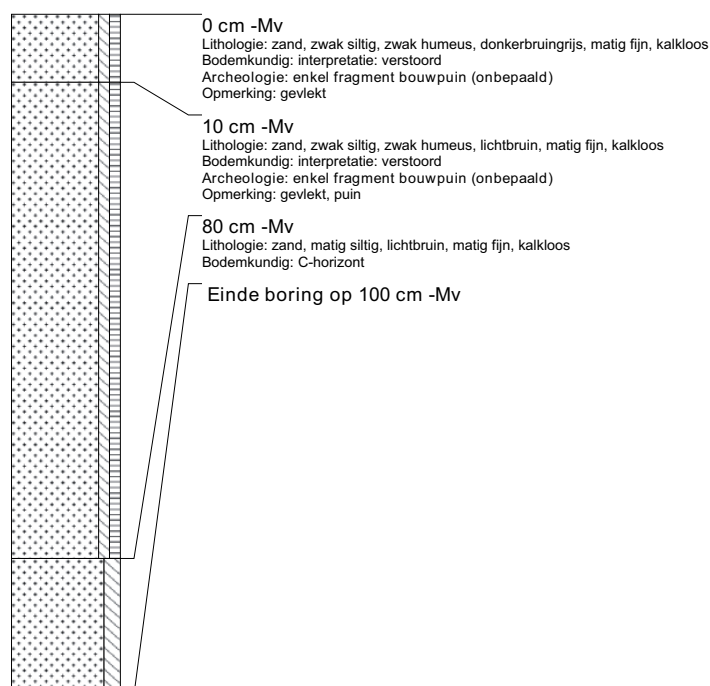


boring: 08163-29

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.864, Y: 471.851, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

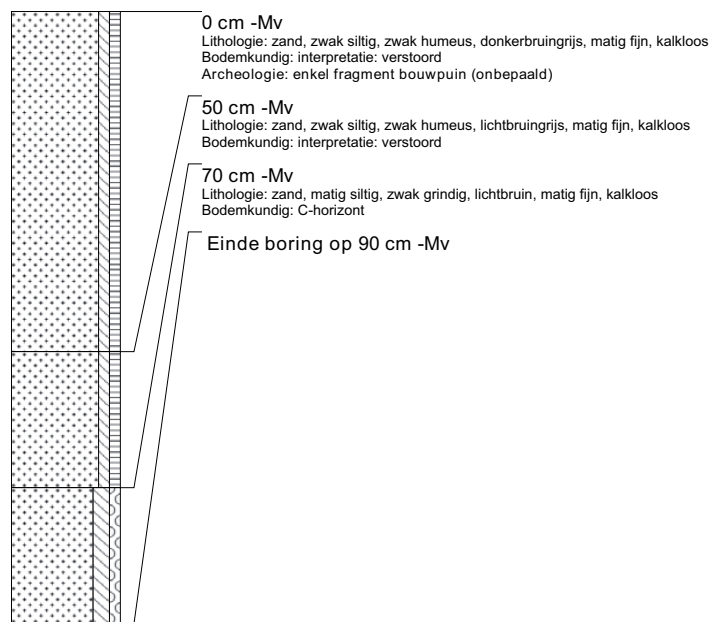
**boring: 08163-30**

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.868, Y: 471.852, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

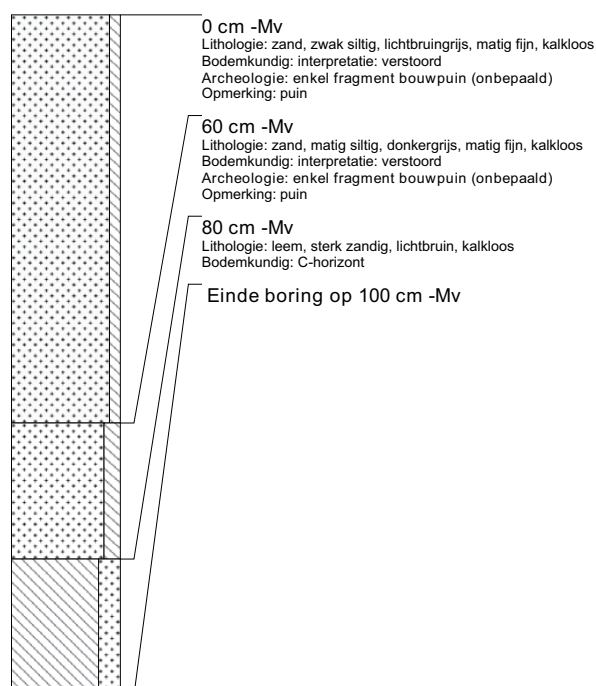


boring: 08163-31

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.873, Y: 471.852, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

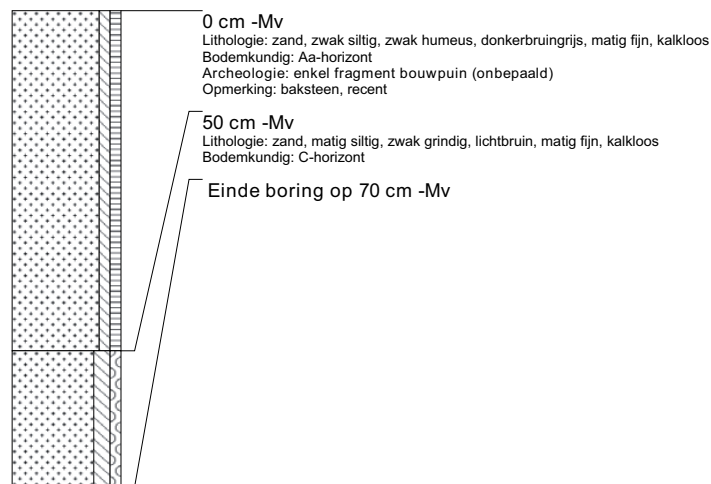
**boring: 08163-32**

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.878, Y: 471.852, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

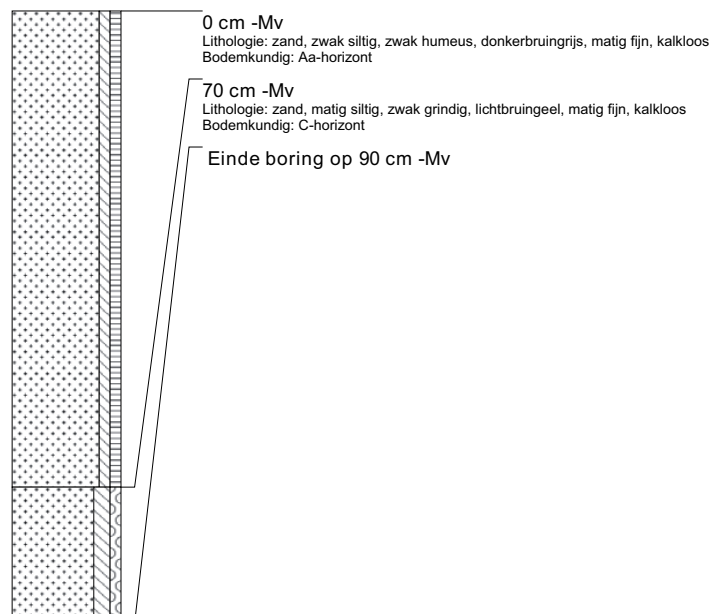


boring: 08163-33

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.883, Y: 471.853, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

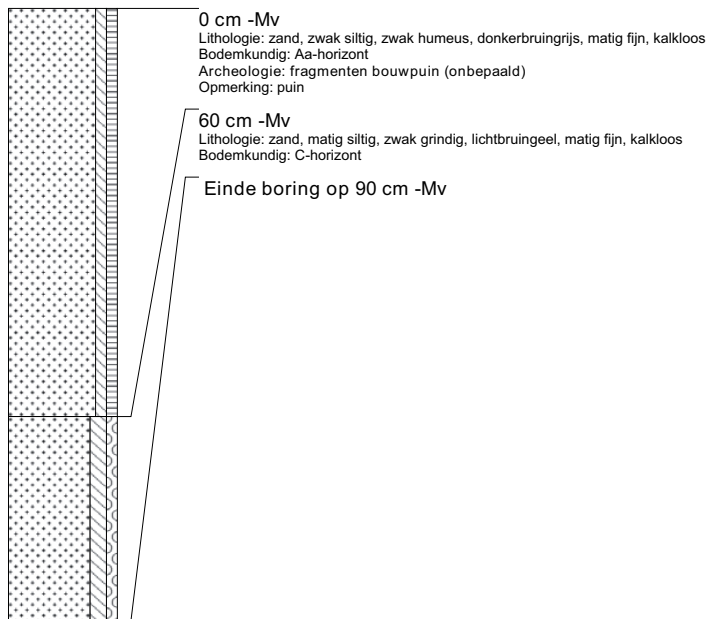
**boring: 08163-35**

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.881, Y: 471.848, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

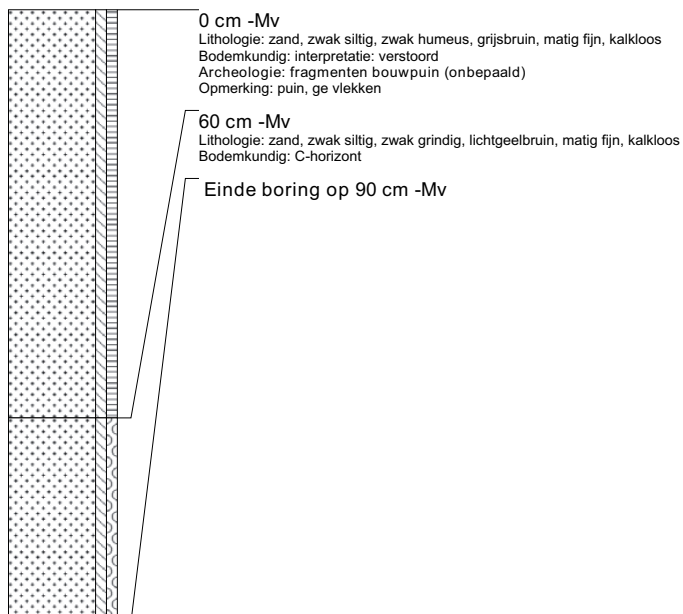


boring: 08163-36

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.871, Y: 471.847, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

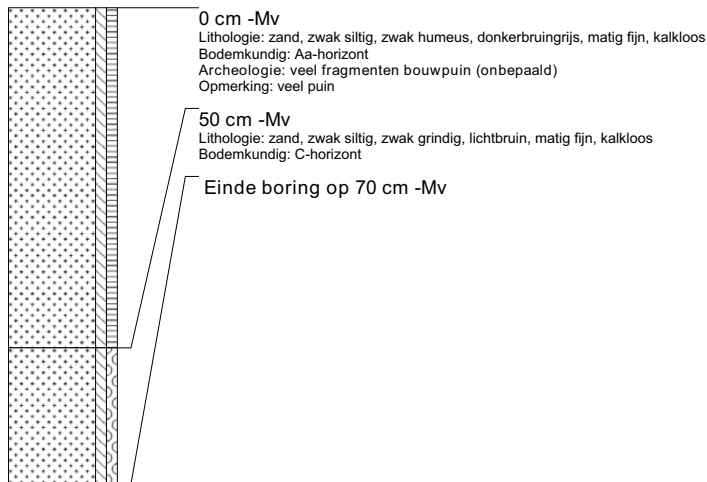
**boring: 08163-37**

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.866, Y: 471.847, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

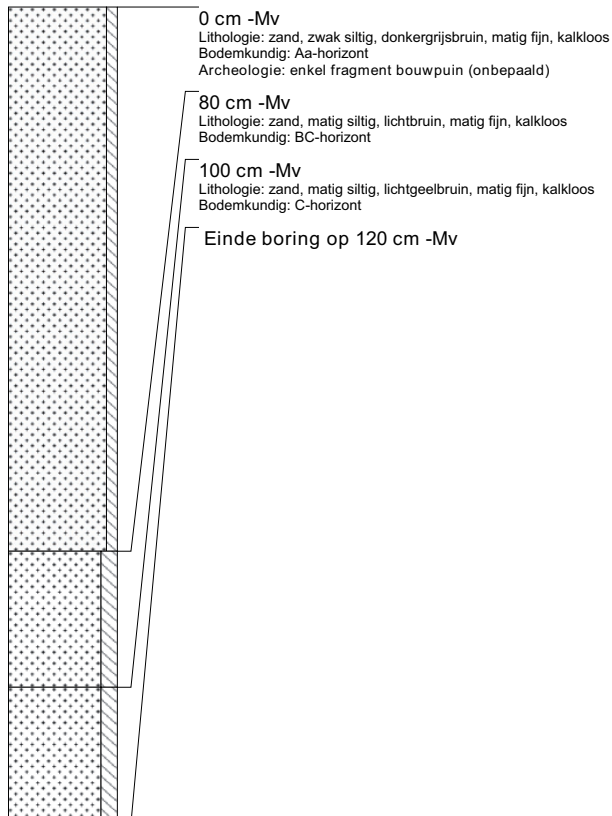


boring: 08163-38

beschrijver: NK, datum: 16-5-2008, X: 258.861, Y: 471.846, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

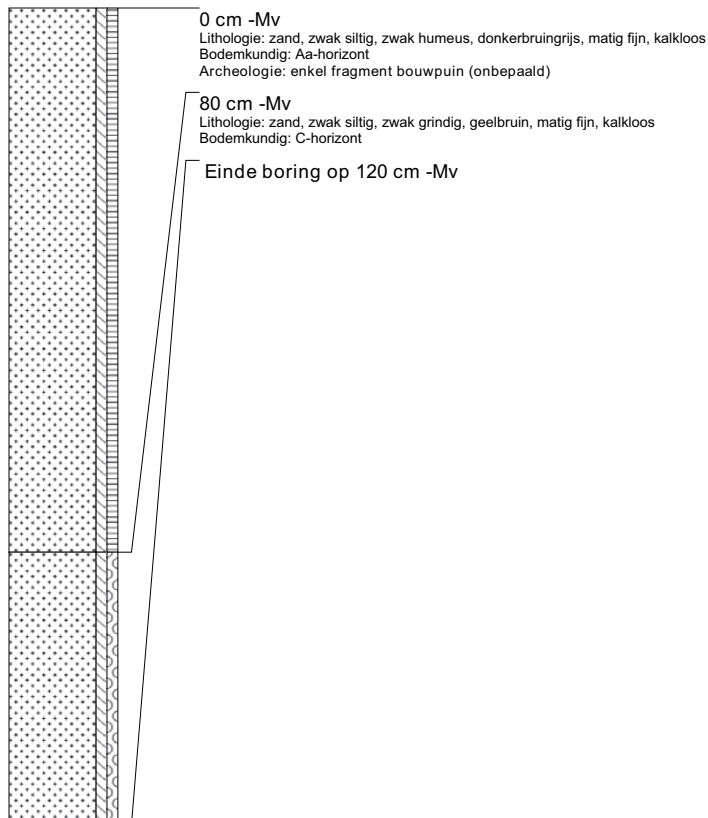
**boring: 08163-39**

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.856, Y: 471.846, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv



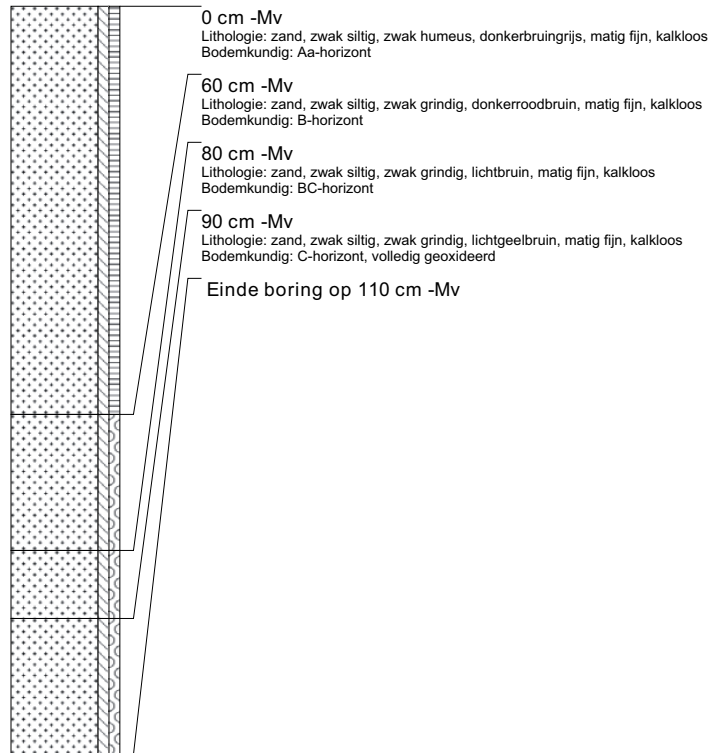
boring: 08163-40

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.853, Y: 471.848, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-boring, archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtge: Enschede, uitvoerder: BAAC bv

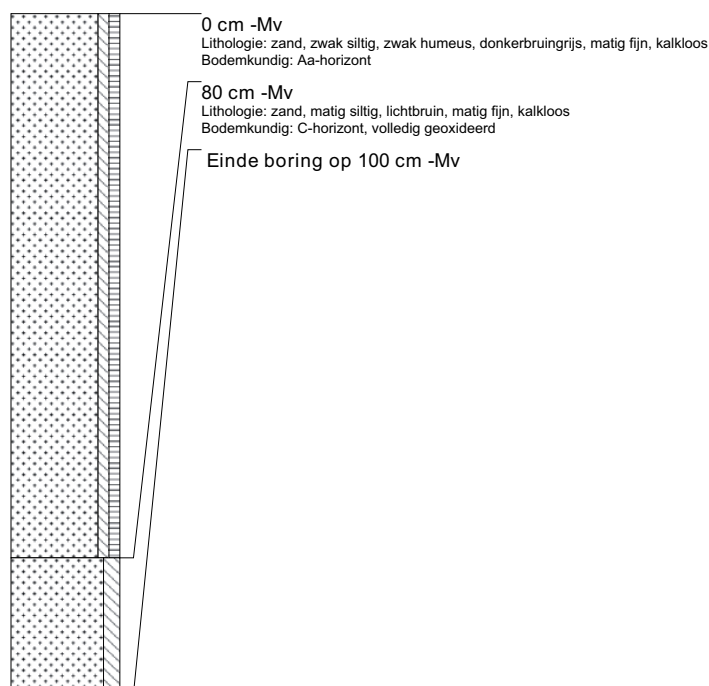


boring: 08163-41

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.844, Y: 471.844, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

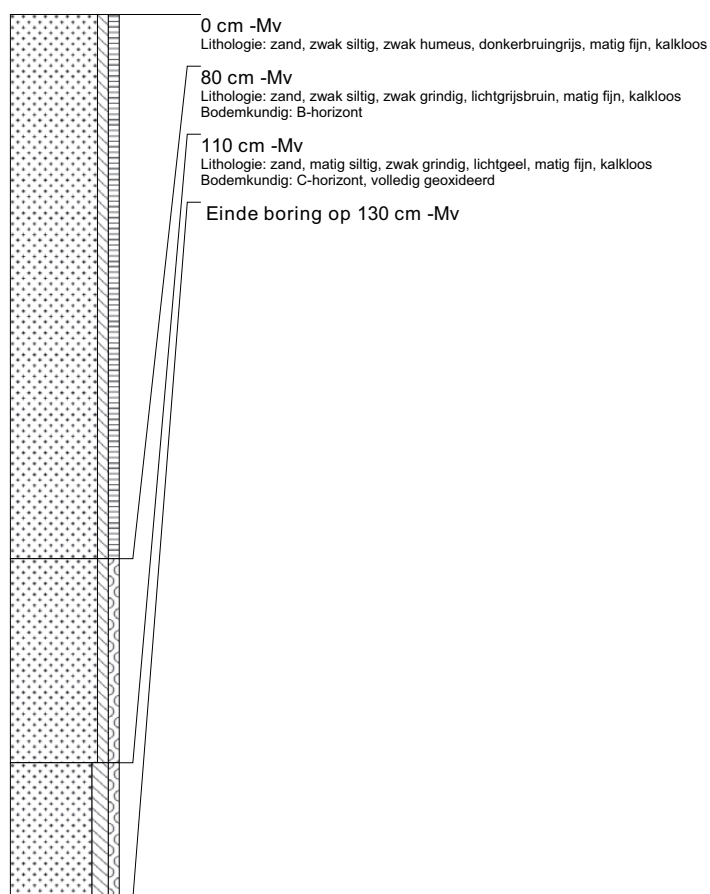
**boring: 08163-42**

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.839, Y: 471.844, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv



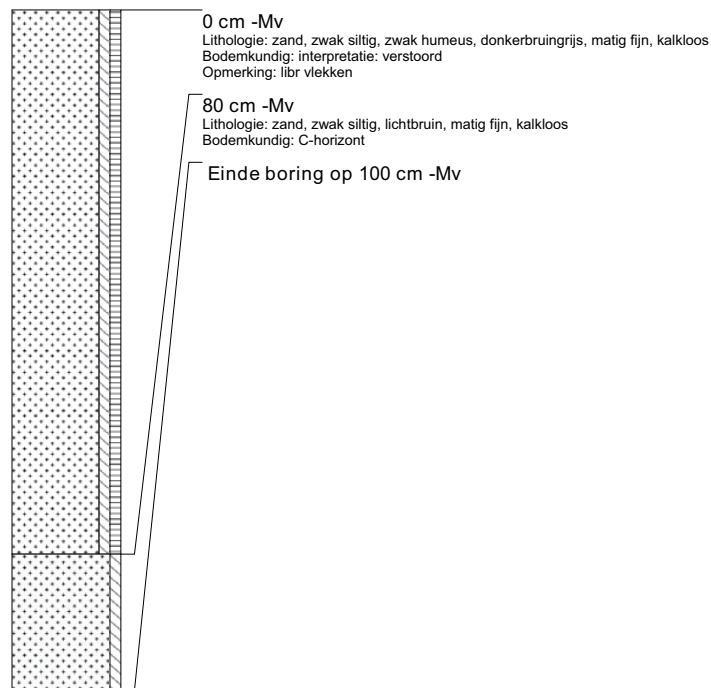
boring: 08163-43

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.834, Y: 471.843, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

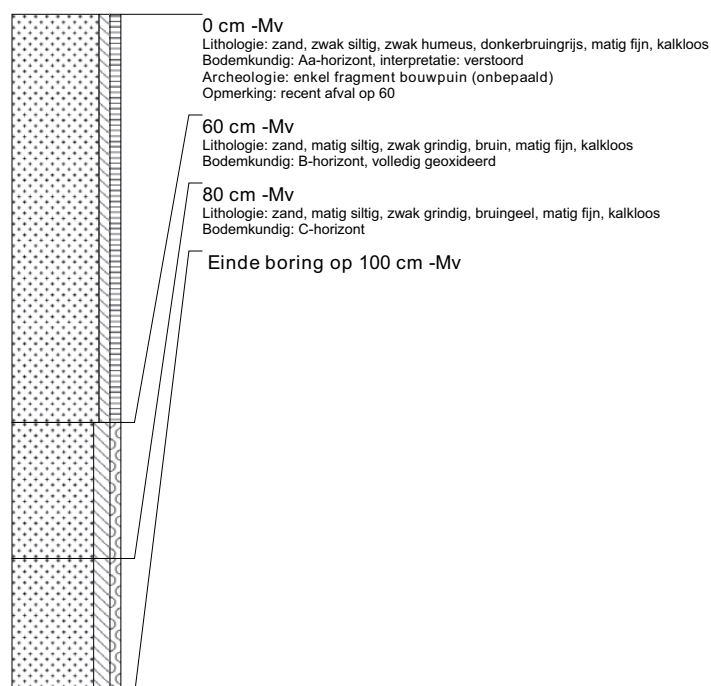


boring: 08163-44

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.829, Y: 471.843, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

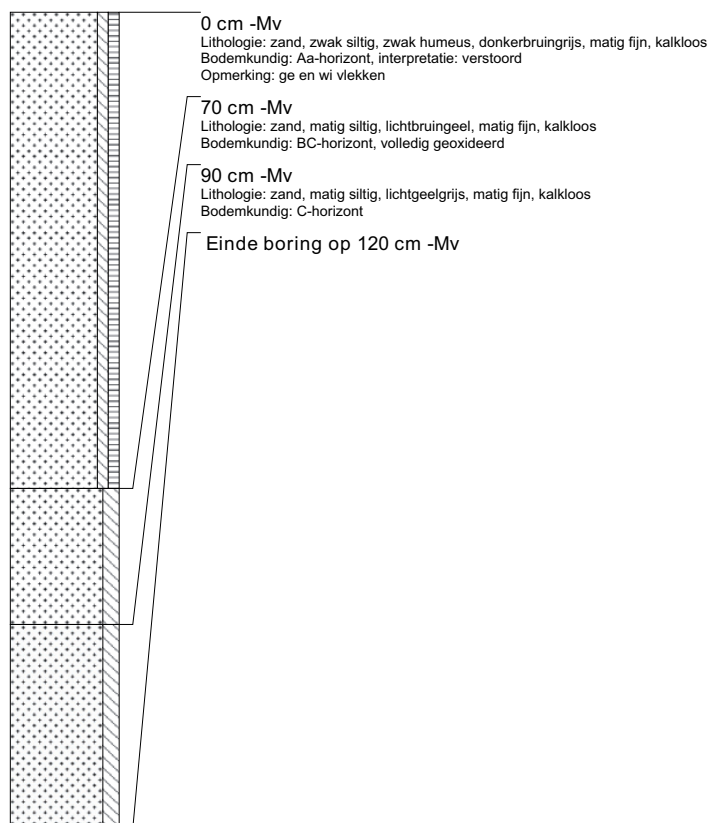
**boring: 08163-45**

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.820, Y: 471.842, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv



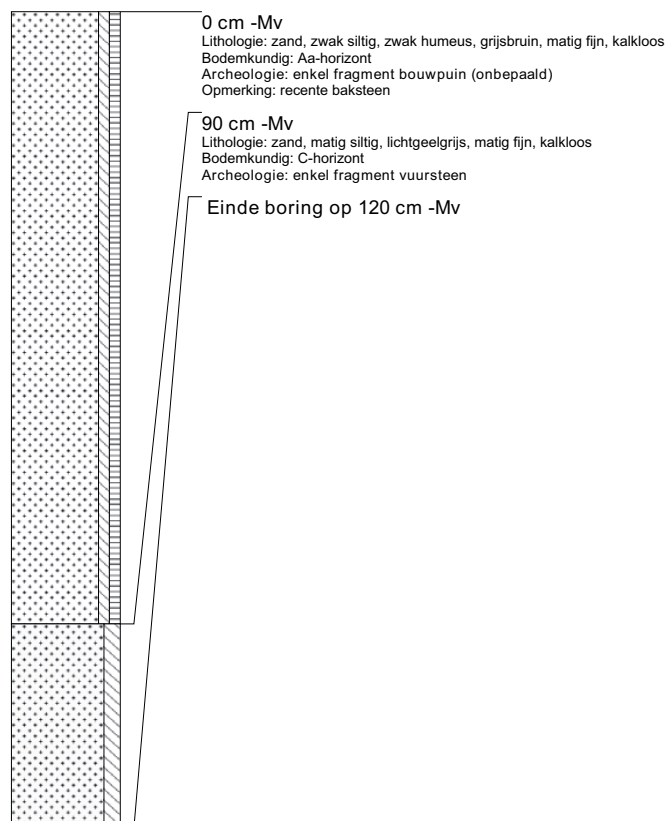
boring: 08163-46

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.815, Y: 471.842, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

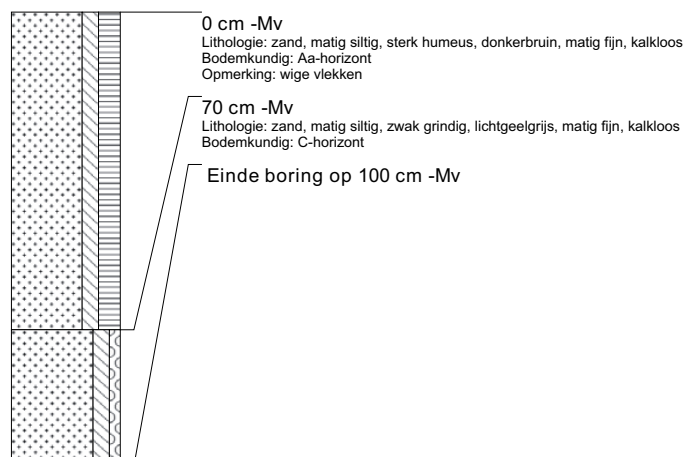


boring: 08163-47

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.810, Y: 471.841, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 08163-48**

beschrijver: NK, datum: 15-5-2008, X: 258.806, Y: 471.841, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 34F, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Enschede, opdrachtgever: gemeente Enschede, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 5. Vondstenlijst

Vondstnr.	Volgnr.	Boring	Diepte	Horizont	Compl.	Deel	Verbr.	Cortex	wt/afval	Type	Sub.type	Grondstof	L	B	D	G	Opmerk.	Begin periode	Eind periode
2	1	59	-90	C	j		n	0%	a	afslag		Morene						PALEO	NEO
3	1	38	-70	C	n	?	n	0%	a	splinter		Morene						PALEO	NEO
	2	38	-70	C	n	?	n	0%	a	splinter		Morene						PALEO	NEO
4	1	43	-90	C	j		n	0%	a	afslag		Morene						PALEO	NEO
5	1	43	-115	C	n	p	n	0%	a	afslag		Morene						PALEO	NEO
6	1	43	-100	C	n	?	n	0%	a	splinter		Morene						PALEO	NEO
	2	43	-100	C	n	?	n	0%	a	splinter		Morene						PALEO	NEO
	3	43	-100	C	n	?	n	0%	a	splinter		Morene						PALEO	NEO
7	1	40	-90	C	n	j	n	10%	a	brokje		Morene						PALEO	NEO
8	1	58	-110	C	n	d	n	50%	a	splinter		Morene						PALEO	NEO
9	1	60	-100	C						houtskool							XX	XX	XX
10	1	63	-100	C	j		n	0%	a	afslag		Morene						PALEO	NEO
11	1	70	-100	C	j		n	0%	a	afslag		Morene					windlak	PALEO	NEO
12	1	61	-90	C	n	?	j	0%	a	splinter		Morene						PALEO	NEO

Legenda

wt=werktuig deel: p=proximaal, m=mediaal, d=distaal L=lengte B=breedte D=dikte G=gewicht

Diepte in centimeters beneden maaiveld Comp.=compleet nee/ja PALEO=Paleolithicum NEO=Neolithicum XX=onbekend

Bijlage 6. Programma van Eisen

LOCATIE	Enschede, Laares
PROJECT	Laares

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
Inventariserend veldonderzoek (IVO) : proefsleuven; megaboringen, waarderende fase

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail		
Bedrijf	BAAC bv Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's Hertogenbosch Tel : 073-613 62 19 Fax : 073-6149877 archeologie@baac.nl		
Auteur (<i>senior archeoloog</i>)	drs. R. van der Mark		
Mede-ontwerper(s)	drs. J. Mooren drs. M. Bink		
BAACprojectnummer	A-08.0069		
Goedkeuring	versie	datum	paraaf
Drs. J.R.M. Mooren	concept	22-4-08	
Drs. M. Bink	2 ^{de} concept	29-4-08	
	definitief	29-4-08	

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail		
	Gemeente Enschede Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer Postbus 173 7500 AD Enschede Bezoek adres: Hengelosestraat 51 Contactpersoon: mv. K.H. van Eck Tel.: 053-4815119 E-mail: k.vaneck@enschede.nl		
Goedkeuring		datum	paraaf

BEVOEGDE OVERHEID	Naam, adres, telefoon, e-mail		
	Gemeente Enschede Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer Postbus 173 7500 AD Enschede Bezoek adres: Hengelosestraat 51 Contactpersoon: mevr. K.H. van Eck Tel.: 053-4815119 E-mail: k.vaneck@enschede.nl		
Adviseur namens bevoegde overheid	Het Oversticht mevr. drs. M. Marinelli Postbus 531 8000 AM Zwolle		
Goedkeuring		datum	paraaf

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven

Enschede-Laares

DATUM ONDERZOEK	
Start	mei 2008
Duur	Onbekend

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Laares
Provincie	Overijssel
Gemeente	Enschede
Plaats	Enschede
Toponiem	Laares
Kaartblad	34F
Coördinaten deelgebied 2	NW: 258.749 / 472.023 NO: 258.980 / 472.043 ZO: 258.991 / 471.895 ZW: 258.477 / 471.892
Coördinaten deelgebied 3	NW: 258.743 / 471.865 NO: 258.888 / 471.868 ZO: 258.939 / 471.871 ZW: 258.489 / 471.748
Kadaster-nr	n.v.t.
CMA/AMK-status	n.v.t.
CAA-nr.	n.v.t.
CMA-nr.	n.v.t.
ARCHIS-monument-nr	n.v.t.
ARCHIS-waarnemings-nr	25951, 25949
Oppervlakte plangebied	Deelgebied 1 ca. 0,75 ha. Deelgebied 2 ca. 3,43 ha. Deelgebied 3 ca. 0,32 ha
Huidig grondgebruik	Braakliggend terrein na sloop bebouwing

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
vroeg prehistorie (paleo/meso/neo)	resten van kampjes en activiteitengebieden
late prehistorie (brons/ijzer)	bewoning en/of begraving uit de Late Bronstijd en/of IJzertijd
Romeinse tijd	bewoning en/of begraving tot het midden van de Romeinse tijd.
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven

Enschede-Laares

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het betreft een waarderend Inventariserend Veld Onderzoek door middel van proefsleuven en (mega)boringen. Het doel is het inventariseren en begrenzen van de op het terrein (mogelijk) aanwezige archeologische waarden en het bepalen van de gaafheid en conservering van eventuele vindplaatsen en archeologische resten. Van de archeologische waarden wordt een karakterisering gegeven, waarbij tenminste de volgende aspecten aan de orde zijn: periodeaanduiding, geologische context, aard (typering) en waarderingsaspecten.
Reden	Tijdens een verkennend en karterend archeologisch vooronderzoek is een mogelijke vuursteenvindplaats aangetroffen ten zuiden van de Begoniaweg. Ten noorden van de Begoniaweg is het plangebied deels verstoord, maar kunnen met name nog diepere archeologische sporen worden verwacht (vanaf circa 50 tot 80 cm beneden maaiveld). Vanwege de geplande sloop van de bestaande bebouwing en nieuwbouw in het huidige plangebied is verstoring van de ondergrond te verwachten tot een diepte van ca. 1,50 meter onder het maaiveld. Bij de graafwerkzaamheden bestaat de kans dat de mogelijk aanwezige archeologische resten en sporen verloren gaan.
Selectiebesluit	Dit PvE is gebaseerd op een besluit van de gemeente Enschede, naar aanleiding van vooronderzoek uitgevoerd door BAAC (Bergman en Krist, 2008). Op basis van het proefsleuvenonderzoek zal een selectiebesluit genomen worden. Het besluit van de Bevoegde Overheid op basis van het vooronderzoek luidde dat in deelgebied 1 vanwege aangetoonde verstoringen geen nader onderzoek vereist is. Deelgebied 2 dient wel nader te worden onderzocht met proefsleuven en megaboringen. Het doel is om de mogelijke vuursteenvindplaats ten Z van de Begoniaweg te waarderen en om te bepalen of in het deels verstoorde deel ten N van de Begoniaweg nog diepere sporen aanwezig zijn.
Locatiekaartje	Zie bijlage 1

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven

Enschede-Laares

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek			
Administratieve gegevens			
Bureauonderzoek			
Uitvoerder	BAAC		
Uitvoeringsperiode	januari 2008.		
Publicatie	Bergman en Krist 2008: <i>Enschede-Laares. Bureauonderzoek en archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase</i> . Deventer (BAAC rapport V-07.0476)		
Overig onderzoek			
Uitvoerder	BAAC		
Uitvoeringsperiode	januari 2008.		
Uitvoeringsmethode	IVO: Boringen		
Publicatie	Bergman en Krist 2008: <i>Enschede-Laares. Bureauonderzoek en archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase</i> . Deventer (BAAC rapport V-07.0476)		
Bewaarplaats van vondsten en documentatie			
De vondsten van het uitgevoerde onderzoek bevinden zich in het tijdelijke depot van BAAC te Deventer (Bergsingel 81-85, 7411 CN Deventer). Te zijner tijd zullen documentatie en vondsten overgedragen worden aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel.			
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	De terreinen waren recentelijk bebouwd en liggen thans na sloop braak. Door zowel de bebouwing als de sloop is een deel van het onderzoeksgebied is verstoord. Grote delen van de deelgebieden worden echter nog afgedekt door een plaggendeek waarvan de dikte varieert tussen de 30 tot 60 cm.		
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 45 meter +NAP	Grondwatertrap	onbekend

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven	Enschede-Laares
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Het plangebied ligt in het Oost-Nederlandse zandgebied dat bestaat uit stuwwallen, dekzandruggen en –koppen en beekdalen. In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 – 130.000 jaar geleden) werden vooral in Midden-Nederland stuwwallen gevormd. De stuwwal ten oosten van Enschede is door een ijslob vanuit noordoostelijke richting opgestuwd. Op de geologische kaart is ter plaatse van het plangebied aangegeven dat dekzand op een grondmorene (Dr6) aanwezig is. De dekzandafzettingen zijn dunner dan 2 m. Grondmorene wordt gerekend tot de Formatie van Drente en dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Volgens de geomorfologische kaart komt binnen het plangebied een hoge grondmorenerug al dan niet bedekt met dekzand en/of oud bouwlanddek voor (vormeenheid 10B14). In het grootste deel van beide deelgebieden komt dekzand voor, met een dikte van minder dan 2 m. Het dekzand reliëf bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 m boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd en zichtbaar. Op grond van een eventueel aanwezige bodem binnen het dekzand kan deze in twee fasen worden opgedeeld. Op de overgang tussen deze twee fasen is op sommige plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo (naar de typelocatie vlakbij Enschede) en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag. Deze laag dateert uit het Bølling- en/of Allerød-interstadiaal (circa 15.700 – 12.745 jaar geleden). In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd gedurende het warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzand reliëf door vegetatie vastgelegd. De vegetatie verhinderde ook verstuiving en erosie van de dekzanden, waardoor zich een bodem kon gaan vormen. Het plangebied is op de bodemkaart (Stiboka 1979) vanwege de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd. Op grond van het toponiem Laares en de bodems in de omgeving kan in het plangebied een zwarte enkeerdgrond verwacht worden. Enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik).

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven		Enschede-Laares
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	Het gevarieerde landschap van de gemeente Enschede met droge en natte gebieden bood de bewoners in het verleden een breed scala aan bestaans- en vestigingsmogelijkheden. De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap zoals de flanken van de stuwwal van Enschede en dekzandruggen, meestal in de buurt van een waterloop. Binnen de gemeente Enschede zijn vondsten bekend vanaf het Midden-Paleolithicum. De vondsten duiden vaak op een tijdelijk kamp dat seizoensmatig werd bewoond, afhankelijk van het voedselaanbod. Vanaf het Laat-Neolithicum ging de mens zich steeds meer toeleggen op het verbouwen van voedsel en het houden van vee. Hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. De bevolkingsdichtheid nam aan het einde van de Romeinse tijd sterk af, en nam in de Middeleeuwen weer toe. Door de toenemende bevolking in de Middeleeuwen veranderde het landschap en werd het in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Door begrazing met schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhogingen in het landschap waarop landbouw werd bedreven. Bij uitputting van de bodem werd plaggenmest opgebracht en ontstonden escomplexen. Met de komst van kunstmest zijn veel heidevelden ontgonnen tegen het eind van de 19^e eeuw, waardoor oude escomplexen niet verder werden uitgebreid. Op historische kaarten (o.a. de topografische kaart van 1903) is geen bebouwing binnen het plangebied zichtbaar. Op een minder gedetailleerde kaart van Hottinger uit het eind van de 18^e eeuw is evenmin bebouwing zichtbaar. Ter plaatse van deelgebied 1 heeft de vooroorlogse textielfabriek “Blijdenstein” gestaan. De eerste bebouwing in deelgebied 2 is gerealiseerd vanaf 1907.	
Resultaten: perioden en sites		
Regionale archeologische context	De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Enschede geeft een middelhoge tot hoge verwachting aan voor deelgebied 1 en een hoge verwachting voor deelgebied 2. De Cultuurhistorische Waardenkaart van Overijssel geeft geen bijzonderheden aan. Als bijlage 2 is een kaart opgenomen met daarop gecombineerd de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), ARCHIS-meldingen en onderzoeksmeldingen. Het plangebied is op de IKAW niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. In het plangebied zelf bevinden zich geen archeologische monumenten en/of waarnemingen en zijn – behoudens de verkennende boringen - geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het centrum van Enschede, op circa 500 m ten zuidwesten van deelgebied 1, heeft volgens de AMK de status terrein van archeologische waarde. Op circa 700 m ten noordwesten van deelgebied 1 en 500 m ten zuidoosten van deelgebied 2 zijn stenen bijlen uit de periode Neolithicum – IJzertijd gevonden (respectievelijk Archis-	

Programma van Eisen	IVO d.m.v. proefsleuven	Enschede-Laares
	waarnemingen 4708 en 4709). Bij inventariserende archeologische veldonderzoeken die zijn uitgevoerd binnen een straal van 500 m van plangebied Laares is gebleken dat het bodemprofiel op die locaties grotendeels is verstoord tot in de C-horizont (onderzoeksmeldingen 22093 en 15067).	
Aard en ouderdom van de vindplaats	Op basis van de ouderdom van het landschap en de waarnemingen in de omgeving van het plangebied bestaat een hoge kans op het aantreffen van vondsten en/of sporen uit de periodes vanaf het Midden-Paleolithicum tot de Late-IJzertijd. Vondsten uit de Romeinse Tijd en middeleeuwen zijn echter niet uitgesloten, met name in die delen van het plangebied waar nog een esdek, oude akkerlaag of resten van begraven bodems onder het esdek aanwezig zijn. De resultaten van zowel het verkennend als het karterend booronderzoek (Bergman en Krist, 2008) geven aan dat de bodem in deelgebied 1 grotendeels is verstoord en veel bouwpuin bevat. Op deze locatie heeft een textiel fabriek gestaan. De gemeente Enschede heeft besloten dit terrein vrij te geven en hier <u>geen</u> proefsleuven aan te leggen. De resultaten van het verkennend booronderzoek geven aan dat de bodem in deelgebied 2 (<u>ten noorden van de Begoniastraat</u>) lokaal verstoord is door de sloop van woningen. Hier is echter wel bewerkt vuursteen gevonden, heeft een deel van de bodems een nog (deels) intact profiel en is nog onbekend of de verstoring eventuele sporen in de C-horizont ook heeft aangetast. De bodem in deelgebied 3 (<u>ten zuiden van de Begoniastraat</u>) is echter grotendeels nog intact, zodat archeologische sporen in de Bs- en C-horizonten hier onder het plaggendek nog intact aanwezig kunnen zijn. Tijdens het karterend onderzoek werd hier in de boringen 104, 108, 109 en 110 bewerkt vuursteen (o.a. een kernstuk en afslagen) en houtskool op een diepte tussen 30 en 110 cm beneden maaiveld aangetroffen. Hier is mogelijk een vindplaats aanwezig met vermoedelijk één of meerdere kampementen met haardplaatsen uit het Mesolithicum, hoewel dateringen in het Laat Paleolithicum, Neolithicum en/of Bronstijd ook mogelijk zijn. Tevens is ter plaatse van boring 107 een fragment versinterde klei aangetroffen in een oude akkerlaag onder het plaggendek.	
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	De bodem in deelgebied 2 (ten noorden van de Begoniastraat) is lokaal verstoord tot in de C-horizont door sloopwerkzaamheden, zodat alleen diepere grondsporen en structuren (afvalkuilen, waterputten, diepe paalgaten) nog bewaard zullen zijn gebleven. In deelgebied 3 (ten zuiden van de Begoniastraat) werd bewerkt vuursteen gevonden in een hoofdzakelijk intacte context onder een plaggendek. Ook ondiepere sporen uit andere perioden zullen hier dus beter bewaard zijn gebleven. De conservering van paleo-ecologische resten is vermoedelijk matig tot slecht vanwege de ligging boven de grondwaterspiegel.	

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven Enschede-Laares	
Begrenzing en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied -	De exacte begrenzing van de vuursteenvindplaats kon nog niet worden vastgesteld en is onderwerp van dit waarderende onderzoek. De sporen en vondstconcentraties uit alle perioden kunnen zich uitstrekken tot buiten het plangebied bevinden over het vroegere het akkercomplex Laares.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Inn deelgebied 3 wordt een vuursteenvindplaats verwacht, die in een gebied van 2370 m2 nog intact aanwezig kan zijn. In deelgebied 2 is de begrenzing van een eventuele vindplaats nog onbekend en daarom onderwerp van dit waarderende onderzoek.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Eventuele archeologische resten bevinden zich mogelijk nog <i>in situ</i> in de Bhs-, Bs- en BC-horizonten tussen 30 en 110 cm onder huidig maaiveld, in het dekzand. Onder het dekzand komt een lemige tot kleiige grondmorene uit het Saalien voor, waarop in theorie vondsten uit het Midden-Paleolithicum kunnen voorkomen. Deze zijn echter bij het vooronderzoek niet aangetroffen.
Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	Resten van activiteitengebieden en kampjes uit de steentijden: concentraties van (vuur)stenen artefacten en haardkuilen. Resten van bewoning en/of begraving uit de Late Bronstijd en/of IJzertijd tot en met de Middeleeuwen: huizen, bijgebouwen, kuilen, greppels, waterputten, graven en/of grafstructuren.
Artefacten: anorganisch	Aardewerk, natuursteen, metaal, (verbrand) vuursteen, brokjes rode oker, huttenleem (gesinterde klei?).
Artefacten: organisch	Alleen in sporen die tot onder het grondwaterniveau reiken kunnen organische artefacten bewaard zijn. Ter plaatse van de vuursteenvindplaats kunnen in of nabij haardkuilen houtskool, verbrande botfragmenten en verbrande hazelnootdoppen worden verwacht.
Paleo-ecologische resten	Onverbrande ecologische resten zullen alleen in diepere sporen bewaard zijn. De overige sporen kunnen alleen verbrande resten opleveren.
Complexiteit	De verwachte complexiteit is standaard.

3. Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie.	Het onderzoek kan in verband worden gebracht met andere vindplaatsen en onderzoeken op de Overijsselse zandgronden en sluit aan bij de hoofdstukken 11 en 17 uit de NOA.
Onderzoeksvragen	• Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen? Welke vindplaatsen zijn dit en hoe worden deze vindplaatsen gewaardeerd conform KNA 3.1, bijlage 4? • Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse? • Wat is er te zeggen over de bodemopbouw ter plaatse? • Wat is de aard, omvang en kwaliteit van de archeologische sporen en sporenclusters? • Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? • Wat is de datering van de sporen? • Wat is de conserveringsgraad van de verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoölogisch materiaal? • Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap • Wanneer is de archeologische site als woonplaats in

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven		Enschede-Laares
	onbruik geraakt?	
Aanbevelingen	In het onderzoeksrapport dient een selectieadvies opgenomen te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de richtlijnen in de KNA 3.1.	
Beperkingen	Er is geen sprake van beperkingen.	

4. Veldwerk	
Strategie	Het onderzoeksgebied Laares is 3,75 ha groot, waarvan echter een deel bebouwd of aangelegde weg is. De vindplaats dient te worden onderzocht door middel van twaalf proefsleuven met een oppervlakte van in totaal 1920 m², zodat een dekkingsgraad van ca. 5 procent wordt bereikt. Het doel van het onderzoek is om te bepalen of de verwachte verstoringen al dan niet de grondsporen in de C-horizont hebben aangetast en om de aard, omvang en intactheid te bepalen van de vuursteenvindplaats in deelgebied 2 ten zuiden van de Begoniaweg. Deelgebied 1 In deelgebied 1 worden <u>geen</u> sleuven aangelegd. Deelgebied 2 (ten N van Begoniaweg) In deelgebied 2 worden tien sleuven van 4 bij 40 meter. De precieze ligging van de sleuven is afhankelijk van lokale omstandigheden (o.a. lokale gronddepots). Bijgevoegd puttenplan (bijlage 3) geeft een voorstel voor de aan te leggen sleuven. Doel is in ieder geval wel om met de sleuven zo compleet mogelijk het onderzoeksgebied te bestrijken. In deze opgravingsputten wordt in principe één opgravingsvlak aangelegd op een relevant spoorniveau direct onder het esdek (B/C horizont). Indien op een hoger niveau sporen worden aangetroffen, dan wordt op ook op deze hoogte een vlak aangelegd en gedocumenteerd. Bij de aanleg van de vlakken dient laagsgewijs te worden verdiept, waarbij rekening wordt gehouden met een eventueel hoger gelegen sporenniveau. Vondsten gedaan bij de aanleg worden verzameld in vakken van maximaal 5 bij 5 meter per laag of indien mogelijk per spoor. Het opgravingsvlak wordt getekend op schaal 1:50. Coupes worden getekend op schaal 1:20. Van elke werkput wordt minimaal één profielwand gedocumenteerd. Indien dit profiel weinig bodemkundige of archeologische variatie laat zien, dan kan volstaan worden met het opnemen van profielstaatjes om de 10 meter. Profielen worden gedocumenteerd op schaal 1:20. Alle vlakken, profielen en bijzondere vondsten worden gefotografeerd. Bij het aantreffen van vuursteenconcentraties wordt het verder verdiepen van de betreffende sleuf stilgelegd. Om de omvang van een eventuele vuursteenconcentratie te bepalen, wordt een booronderzoek uitgevoerd. Dit booronderzoek zal worden uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn gegeven voor het booronderzoek in deelgebied 3.

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven

Enschede-Laares

Deelgebied 3 (ten Z van Begoniaweg)

In deelgebied 3 worden rondom de boringen waarin tijdens het vooronderzoek vuursteen in aangetroffen nieuwe boringen gezet in een boorraster van 5x5 m (verspringend) met een megaboor met diameter van 15 cm.

De boringen worden vanuit het centrumpunt van de concentratie gezet in zes richtingen (W, O, NO, ZO, NW, ZW) totdat in tenminste 4 opeenvolgende boringen in één raai (gerekend vanaf het centrumpunt) geen vuursteen meer wordt aangetroffen. Wordt in één van de boringen vuursteen aangetroffen dat wordt het bovengenoemde proces ook vanuit dit punt voortgezet, waarbij elk punt op het boorraster natuurlijk hooguit één keer onderzocht wordt.

Zo worden tenminste 47 en maximaal 117 aanvullende boringen gezet (bijlage 3).

De boringen worden gezet tot tenminste 25 cm in de C-horizont (voor zover de leemigheid dat toestaat) en per bodemhorizont bemonsterd. De monsters dienen te worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het gezeefde materiaal dient op locatie door een vuursteenspecialist te worden bekeken op de aanwezigheid van vuurstenen artefacten, houtskool, verkoolde hazelnootdoppen en brokjes oker. Vuursteen dient tot op hoofdperiode en artefacttype te worden gedetermineerd, opdat de behoudenswaardigheid van een eventuele vuursteenvindplaats kan worden beoordeeld.

Indien na het zetten van de megaboringen **wel** aanwijzingen voor een vuursteenvindplaats aanwezig blijken te zijn, dan contact opgenomen met de bevoegde overheid over eventuele vervolgstappen.

Indien ter hoogte van de in bijlage 3 aangegeven proefsleuven in de megaboringen **geen** aanwijzingen voor een vuursteenvindplaats (concentratie van vondsten) aanwezig zijn, worden hier vervolgens één of twee proefsleuven aangelegd. Hierbij wordt voorzichtig laagsgewijs verdiept tot het archeologisch leesbare vlak om eventuele sporen uit de perioden Neolithicum tot Middeleeuwen te documenteren. Hierbij blijft er aandacht voor vuursteenvondsten.

Algemeen m.b.t. de proefsleuven:

Vondsten gedaan bij de aanleg worden verzameld in vakken van maximaal 5 bij 5 meter per laag of, indien mogelijk, per spoor. Het opgravingsvlak wordt getekend op schaal 1:50. Coupes worden getekend op schaal 1:20.

Bij het aantreffen van vuursteenconcentraties wordt het verder verdiepen van de betreffende sleuf stilgelegd. Om de omvang van een eventuele vuursteenconcentratie te bepalen, wordt allereerst het esdek of de bouwvoor tot 10 cm boven de basis verwijderd van de rest van de proefsleuf, of tenminste 10 m voorbij het begin van de concentratie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorkennis van het vooronderzoek.

In deelgebied 2 worden drie profielen van een noord-zuid

Programma van Eisen	IVO d.m.v. proefsleuven	Enschede-Laares
		georiënteerde raai volledig gedocumenteerd. De senior KNA-archeoloog bepaalt in het veld welke raai wordt gedocumenteerd. Daarnaast wordt van de overige sleuven één profielstaat gedocumenteerd om een indruk te krijgen van de variatie in de bodemopbouw en om een oost-west profiel te kunnen reconstrueren. Indien in deelgebied 3 proefsleuven worden aangelegd wordt ook hiervan één lange profielwand gedocumenteerd. Indien de doorlopende profielen weinig bodemkundige of archeologische variatie laat zien, dan kan volstaan worden met het opnemen van profielstaten om de 10 meter. Profielen worden gedocumenteerd op schaal 1:20. Alle vlakken, profielen en bijzondere vondsten worden gefotografeerd. Het onderzoek vindt plaats conform de KNA versie 3.1.
Fysisch-geografisch onderzoek		In het onderzoeksgebied dient inzicht te worden verkregen in de bodemopbouw en de relatie tot eventuele bewoning. Uit de profielen en -staten dienen twee doorlopende profielen over deelgebied twee te worden gereconstrueerd: één (min of meer) noord-zuid en één (min of meer) oost-west, één en ander afhankelijk van de positionering van de proefsleuven en de bevindingen in het veld.
Methoden en technieken		-De putten worden aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. -Megaboringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 15 cm. De opgeboorde grond wordt gezeefd over een zeef met maaswijdte van 3 mm. -De totale oppervlakte van de aan te leggen proefsleuven bedraagt 1920 m². In de sleuven wordt in principe één opgravingsvlak aangelegd. -Bij de aanleg van de vlakken wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. - Bij de aanleg van de sleuven wordt vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld in vakken van maximaal 5x5 meter (in de praktijk 2 bij 5 m). - Eventuele crematiegraven worden geborgen. Hierbij wordt de werkwijze gevolgd die is beschreven door Hiddink (2003, 97-104). - Indien nodig wordt de proefsleuf bij aantreffen van een graf uitgebreid totdat het graf is vrijgelegd. Het onderzoek dient plaats te vinden conform de richtlijnen van de KNA versie 3.1.
Structuren en grondsporen		-Alle sporen worden getekend. Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd en afgewerkt, voor zover dat nodig is om de vraagstelling te beantwoorden. Bij een gering aantal sporen worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt. -Van sloten en greppels wordt elke vijf meter een profiel gedocumenteerd. -Diepe sporen zoals waterputten worden tijdens het IVO niet gecoupeerd of afgewerkt. Wanneer het vermoeden bestaat dat het om een waterput gaat, wordt door middel van een grondboring de diepte bepaald.
Artefacten: anorganisch		-Bij de aanleg van de vlakken wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. - Bij de aanleg van de vlakken wordt het vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld in vakken van maximaal 5x5 meter. -Bij het couperen worden vondsten per spoor en vulling verzameld om op deze wijze de depositionele en post-

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven

Enschede-Laares

	depositionele processen in kaart te brengen. - Vuurstenen artefacten worden per vak van 50 bij 50 cm verzameld. Indien niet in vakken wordt verzameld, worden de artefacten zoveel mogelijk individueel ingemeten. - Uit de profielen wordt vondstmateriaal verzameld per stratigrafische eenheid.
Artefacten: organisch	Eventuele organische artefacten worden geborgen volgens de KNA 3.1 en de Veldhandleiding archeologie.
Paleo-ecologische resten	- Uit relevante sporen dienen monsters te worden genomen ter bepaling van het potentieel voor verder botanisch onderzoek.
Beperkingen	Lokaal kunnen nog enkele gronddepots aanwezig zijn. Indien dit samenvalt met de locatie van een sleuf, dan mag de projectarcheoloog de sleuf naar eigen inzicht verplaatsen of het aantal vierkante meters elders in het plangebied inzetten.

5. Uitwerking en conservering

Analyse fysische-geografie	In het rapport dient door een fysisch geograaf een paragraaf geschreven te worden over de landschappelijke context, geologie en bodemopbouw van de vindplaats. Deze rapportage maakt integraal deel uit van het rapport.
Structuren en grondsporen	In het rapport dienen alle sporen en structuren die zijn aangetroffen tijdens het onderzoek per periode beschreven te worden. Hierbij dient voornamelijk aandacht besteed te worden aan datering, aard en ruimtelijke spreiding.
Artefacten: anorganisch	In het rapport dienen alle artefacten per context tot op materiaalsoort te worden beschreven waarbij vooral aandacht besteedt wordt aan datering en de voor de datering relevante typen. Kwetsbare vondsten dienen zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft.
Artefacten: organisch	Idem.
Paleo-ecologische resten	Idem. Botanische monsters dienen te worden gewaardeerd voor zover dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de vraagstelling en het waarderen van de vindplaats.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Tijdens de uitwerking worden uitwerkingstekeningen, voorwerpfoto's en tekeningen gemaakt voor zover dat nodig is om de vraagstellingen te beantwoorden en de advisering te verantwoorden
Conservering geselecteerd materiaal	Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. Een voorstel voor de te conserveren vondsten wordt door de projectleider in overleg met de periodespecialist tijdens de evaluatie bepaald. Conservering vindt pas plaats na goedkeuring van het selectierapport door de bevoegde overheid en na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever
Beperkingen	Er is geen sprake van beperkingen.

6. Eindproduct: rapportage en deponering

Te leveren product	Eindproduct is een rapport volgens KNA 3.1 specificatie VS05, VS06 en VS07, volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. In het onderzoek wordt een selectieadvies gegeven ten aanzien van eventueel aangetroffen vindplaatsen. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	In het eindrapport is een selectieadvies opgenomen conform KNA 3.1 specificatie VS07.

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven		Enschede-Laares
Verschijsning en oplaag eindrapport	Van het eindrapport worden exemplaren ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, gemeente, KB, RACM en de provincie.	
Deponering	Vondstmateriaal wordt na afloop van het onderzoek gedeponerd in het provinciaal depot voor bodemvondsten Overijssel.	
Beperkingen	Er is geen sprake van beperkingen	

7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. Het onderzoek staat onder leiding van een KNA archeoloog.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	Het proefsleuvenonderzoek dient bij voorkeur nog plaats te hebben in mei 2008.
Uitvoeringscondities veldwerk	Voorafgaand aan het onderzoek dient door het uitvoerende bedrijf een KLIC melding gedaan te worden in verband met de ligging van kabels en leidingen. Over de toegankelijkheid van het terrein en eventuele afzettingen en vergunningen dient overleg gevoerd te worden met de opdrachtgever.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	Het onderzoek staat onder toezicht van de bevoegde overheid (Gemeente Enschede). Over meer en minderwerk wordt besloten in overleg tussen de bevoegde overheid, de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Meerwerk vindt slechts plaats na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Wijziging ten opzichte van het PvE is alleen mogelijk met toestemming van de bevoegde overheid.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Bij aantreffen van vondsten of sporen die buiten het bereik van dit PvE vallen dient terstond contact opgenomen te worden met opdrachtgever en de bevoegde overheid. In onderling overleg wordt besloten wat de gevolgen van deze vondst(en) zijn. Indien in de megaboringen aanwijzingen voor een vuursteenvindplaats aanwezig blijken te zijn, dan wordt het vlak ter plaatse van de vuursteenconcentratie niet verder verdiept, maar contact opgenomen met de bevoegde overheid over de vervolgstappen.
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport	Binnen twee weken na afloop van het onderzoek wordt een kort verslag over de resultaten van het onderzoek aan de opdrachtgever en bevoegde overheid verstuurd. Hierin dient tevens te worden ingegaan op de vraag of eventueel vervolgonderzoek noodzakelijk is. Het rapport dient 3 maanden na beëindiging van de werkzaamheden in conceptvorm gereed te zijn voor toetsing. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk 4 weken na oplevering standaardrapportage worden de digitale gegevens overgedragen aan het centraal informatiesysteem conform KNA 3.1: RS11. Uiterlijk 2 jaar na afronding van het veldwerk worden de vondsten, monsters en bijbehorende originele documentatie overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel conform KNA 3.1: DS02 t/m DS04 en de voor dat depot geldende eisen.

Programma van Eisen IVO d.m.v. proefsleuven

Enschede-Laares

Procedure toetsing eindproduct door bevoegde overheid	Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage.
---	--

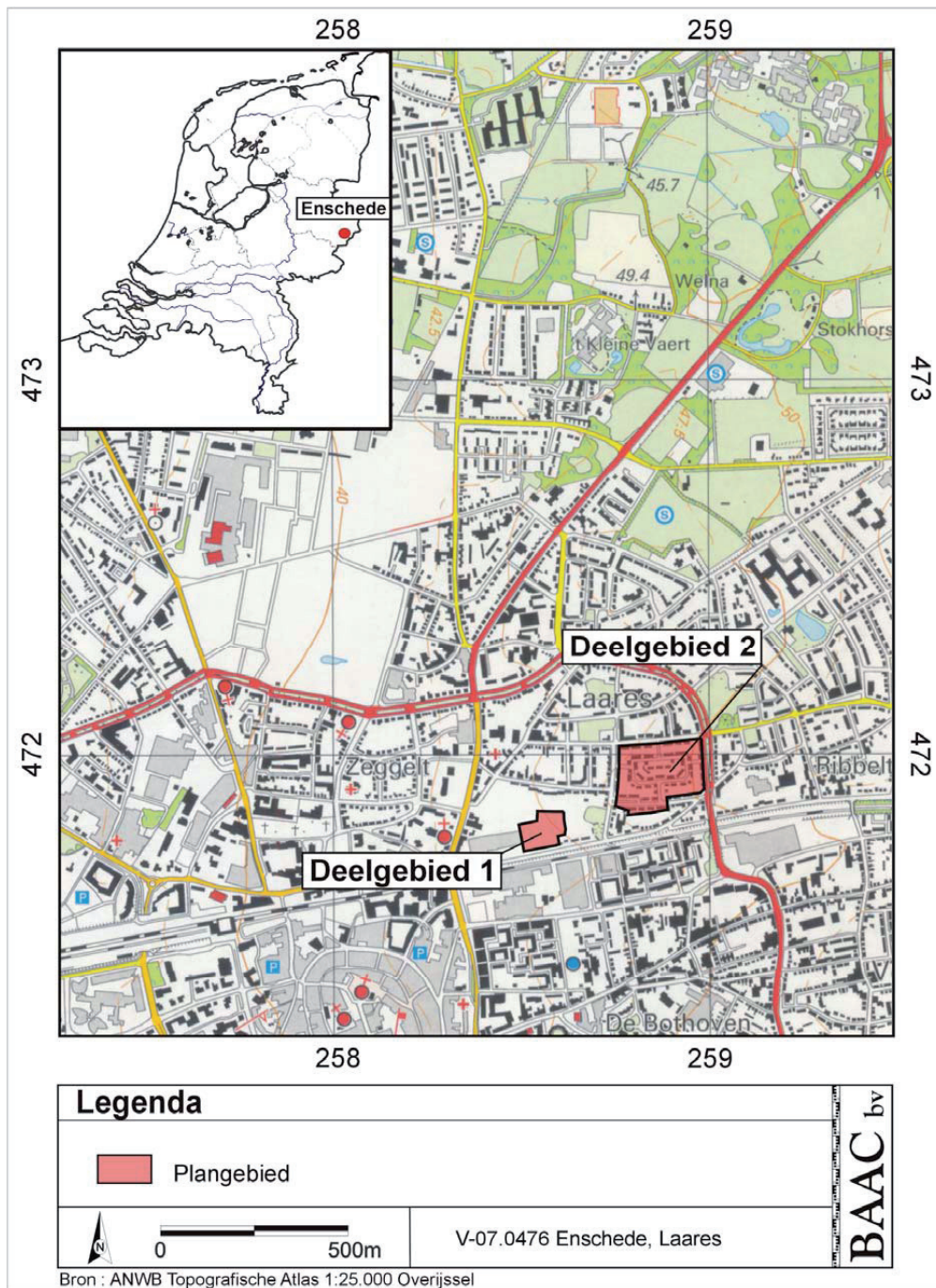
8. Wijzigingen na evaluatie

Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid.
Wijziging na evaluatie van het veldwerk	Na afloop van het veldwerk wordt in overleg met de bevoegde overheid besloten welke monsters in aanmerking komen om gewaardeerd en geanalyseerd te worden.
Wijzigingen tijdens uitwerking en conservering	Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze van de te conserveren vondsten wordt door de projectleider in overleg met de periodespecialist, het provinciaal depot voor bodemvondsten en de bevoegde overheid bepaald.

9. Literatuur en bijlagen

Literatuur	Bergman/Krist 2008: <i>Enschede-Laares. Bureauonderzoek en archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase</i> . Deventer (BAAC rapport V-07.0476) Hiddink, H.A., 2003: Het grafritueel in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert, Amsterdam (ZAR 11).
Lijst van bijlagen	1. Locatiekaart 2. Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen 3. Proefsleuvenplan

Bijlage 1

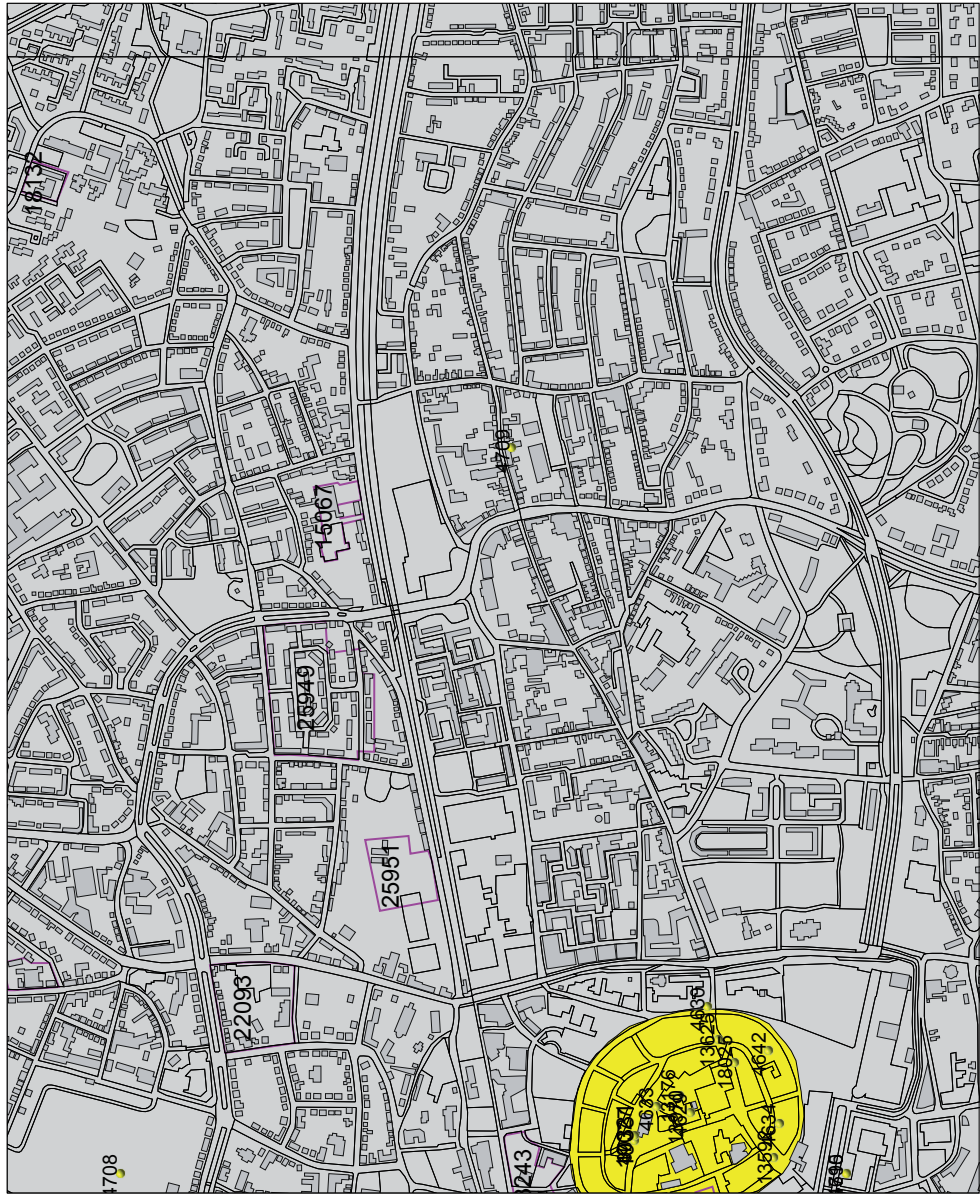


Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Laares te Enschede

13-12-2007

260096 / 472502



257966 / 470762

Legenda

- WAARNEMINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 (GTDN)
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische bekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoe trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoe trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
- PROVINCIES

Schaal 1:10000



Archis2



Bijlage 3; puttenplan

