



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Alphen-Chaam & Goirle Plangebied Landgoed De Hoevens

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

BAAC Rapport V-11.0445

april 2012

Auteur:

ir. F.R.P.M.
Miedema

Status:

definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350	
Auteur:	ir. F.R.P.M. Miedema	
Veldmedewerkers:	ir. F.R.P.M. Miedema	
Vondstdeterminatie:	nvt	
Cartografie:	ir. F.R.P.M. Miedema	
Redactie:	dhr. W.A. Bergman	
Copyright:	Mevr. C. Van der Lande-Vogels te Alphen en BAAC bv te Deventer	
Eindcontrole:	dhr. W.A. Bergman	23-12-2011 
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. J. de Winter	04-01-2012 

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van mevr. C. van der Lande-Vogels te Alphen en/of BAAC bv.

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) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	13
2 Bureauonderzoek	15
2.1 Werkwijze	15
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	15
2.3 Bewoningsgeschiedenis	20
2.3.1 Inleiding	20
2.3.2 Archeologie en beleid	20
2.3.3 Historie	22
2.3.4 Bouwhistorie	24
2.4 Archeologische verwachting	24
2.4.1 Laat paleolithicum-mesolithicum	24
2.4.2 Neolithicum - Romeinse tijd	25
2.4.3 Middeleeuwen-nieuwe tijd	25
3 Inventariserend veldonderzoek	27
3.1 Werkwijze	27
3.2 Veldwaarnemingen	28
3.3 Verkennend booronderzoek	29
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	29
3.3.2 Bodemverstoringen	31
3.3.3 Archeologische indicatoren	31
3.4 Archeologische interpretatie	32
4 Conclusie en aanbevelingen	33
4.1 Conclusie	33
4.2 Aanbevelingen	34
5 Geraadpleegde bronnen	37
Begrippenlijst	39
Afkortingen	39
Verklarende woordenlijst	39
Bijlagen	41



Samenvatting

BAAC bv heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Landgoed De Hoevens te Alphen (18,9 ha). Aanleiding voor het onderzoek is het plan om een natuurbegraafplaats te realiseren. Hiervoor moet het bestemmingsplan gewijzigd worden. Op basis van bescherming van de historische bosstroken en na plaatselijke ophoging van de ondergrond (gem. 15 cm) is 13 ha geschikt voor de natuurgroen. Binnen het plangebied worden looppodzolgronden en veldpodzolen verwacht op vrij vlakke dekzandwellingen. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich relatief veel archeologische meldingen. Voor de periode laat paleolithicum tot mesolithicum geldt binnen het plangebied een lage tot middelhoge specifieke verwachting op resten van lokale kleine jachtkampen. Er geldt een hoge verwachting op het aantreffen van resten van nederzettingen en grafvelden uit de periode neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor de perioden middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting. Uit het veldonderzoek blijkt dat bijna het gehele plangebied zich kenmerkt door overwegend dunne, intacte podzolbodempromen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijft de hiervoor genoemde archeologische verwachting onveranderd (16,5 ha), wel is 2,4 ha van het plangebied verstoord (bos- en waterpercelen). Een vervolgonderzoek is daarom aanbevolen. Een natuurbegraafplaats kenmerkt zich door veel lokale kleine verstoringen op de locaties van de begravingen (2 m²) en een lage, totale verstoringsovervlakte. BAAC bv adviseert, indien de geplande verstoringsovervlakte daartoe aanleiding geeft, een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven op de voor de natuurbegraafplaats te verstoren (akker)percelen (13 ha). Indien het geplande verstoringsovervlak volgens de bevoegde overheid (gemeente Alphen-Chaam¹ en de gemeente Goirle) te gering is om een uitgebreid proefsleuvenonderzoek te rechtvaardigen, dan dient zij daarin haar eigen beleid te volgen. Voor de drie locaties met duidelijk verstoorde bodempromen wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd (bijlage 5, bos- en waterpercelen, circa 2,4 ha). Zij hebben conform het beleid van de gemeente een lage verwachting.² Deze bospercelen blijven wegens de historische groenstructuren ook in het nieuwste ontwerp (figuur 1.3) intact. De circa 6,1 ha grote zone met bospercelen blijft intact (historische laanbeplantingen). Hierdoor worden eventuele archeologische niveaus daar niet bedreigd. De noordoostelijk locaties net buiten het plangebied met de afgebroken gebouwen van Jans Hoeve zijn verstoord en hebben hierdoor een lage verwachting (zie bijlage 6).

¹ Erfgoedbeleid gemeente Alphen-Chaam 2011.

² Erfgoedbeleid gemeente Alphen-Chaam 2011.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van mevrouw Van der Lande-Vogels heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Landgoed De Hoevens te Alphen (18,9 ha). Het plangebied maakt deel uit van twee gemeenten: de gemeenten Alphen-Chaam en Goirle. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een natuurbegraafplaats te realiseren op een deel van de akkerpercelen. Hiervoor moet het bestemmingsplan gewijzigd worden. De bospercelen blijven volgens de huidige plannen intact (6,1 ha). Men wil volgens de nieuwste plannen de te natte delen van het plangebied ophogen met gemiddeld 15 cm aarde. Op basis van bescherming van de historische bosstroken, en na ophoging van de natte delen is 13 ha geschikt voor de begravingen. Na overleg met beide gemeenten en adviseurs kan op deze natuurbegraafplaats maximaal 5 % verstoring per hectare plaats vinden. Een enkel natuurgraf is twee vierkante meter groot.³ De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de begravingen is per graf te verwachten tot zeker 1,5 m in de C-horizont van de (dek)zandbodem, waarbij een gerede kans bestaat dat ter plekke van een graf eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Daarnaast zullen er geen uitgebreide bouwkundige of infrastructurele werken plaatsvinden die ontgraving behoeven.⁴

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het door beide gemeenten goedgekeurde Plan van Aanpak⁵ te worden beantwoord:

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

³ Landinzicht, 2012, Schriftelijke toelichting over bos begraafplaats

⁴ Landinzicht, 2012, Schriftelijke toelichting over bos begraafplaats

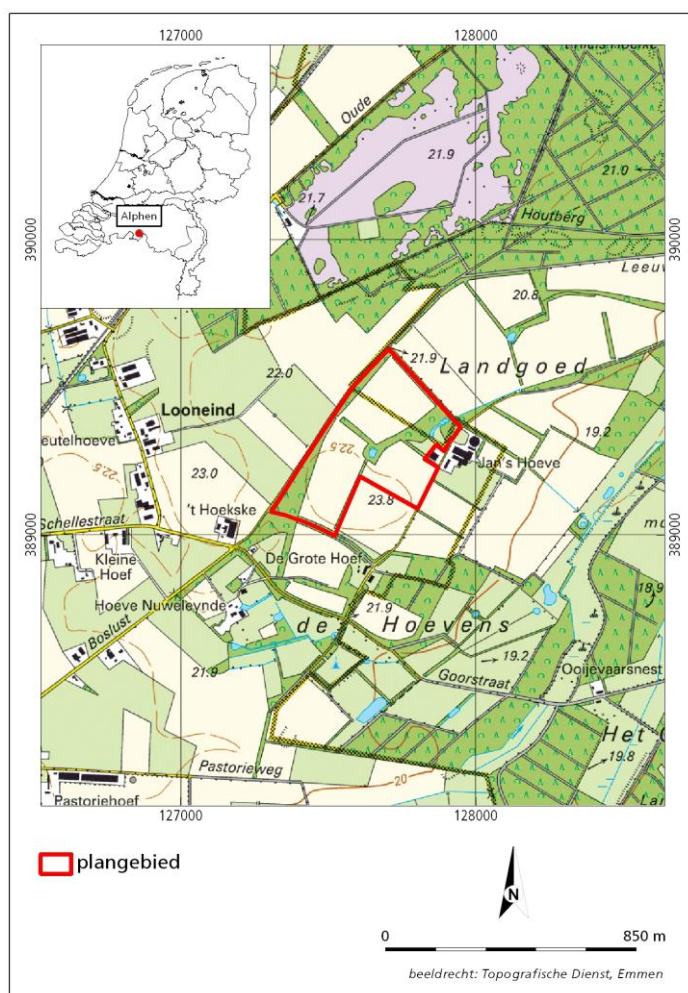
⁵ De Boer & Merlidis 2011.

- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2⁶ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.⁷

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied (18,9 ha) maakt deel uit van het 190 ha grote landgoed de Hoevens te Alphen (NB). Het plangebied ligt circa twee km ten noordoosten van de bebouwde kom van Alphen. Het plangebied maakt deel uit van twee gemeenten: de gemeenten Alphen-Chaam en Goirle. Het plangebied wordt in het oosten begrensd door de Goorstraat en in de overige richtingen door zandwegen. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied binnen het 190 ha grote landgoed de Hoevens te Alphen.⁸

⁶ SIKB 2010 a & b.

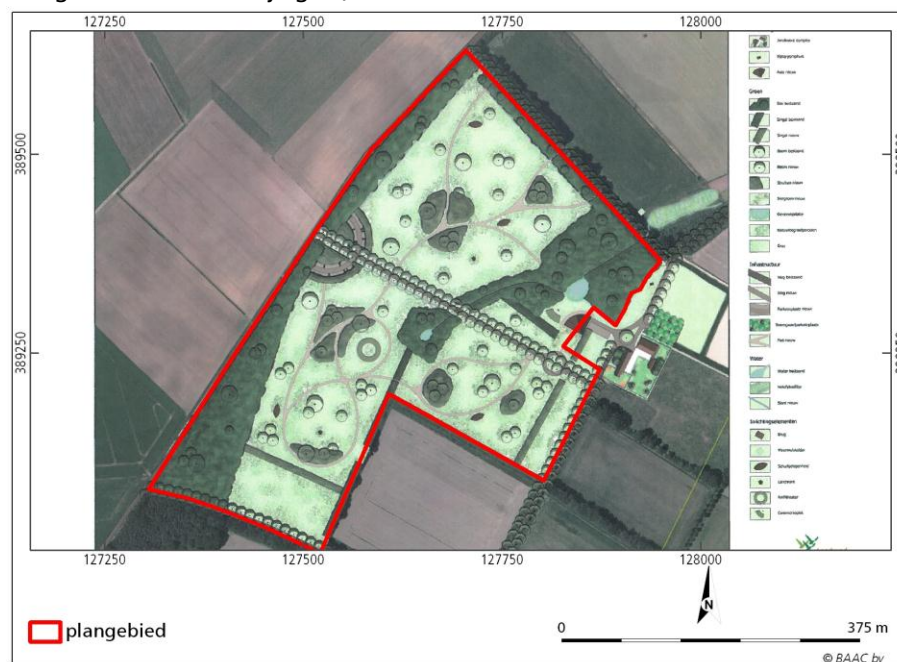
⁷ De Boer & Merlidis 2011.

Het huidige plangebied bestaat uit grote akkerpercelen, een oostelijk weideperceel en bospercelen met sloten en kolken (figuur 1.2).⁸ Het plangebied is onbebouwd.



Figuur 1.2 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto.

Volgens de nieuwste voorlopige plannen (2012) wordt ter plekke van de akker- en weidepercelen (circa 13 ha) een natuurbegraafplaats ingericht (zie figuur 1.3, lichtgroene zones en bijlage 5).¹⁰



Figuur 1.3 Voorlopige inrichtingsschets van het plangebied (rode kader, natuurbegraafplaats) geplaatst op de huidige luchtfoto. Circa 12,8 ha van het 18,9 ha grote plangebied wordt voor de natuurbegraafplaats ingericht (lichtgroene zones).

⁸ ANWB 2004.

⁹ Googlemaps 2011.

¹⁰ Landinzicht 2012.

De graven

Op basis van bescherming van de historische bosstroken, en na ophoging van de natte delen is 13 ha geschikt voor de begravingen. Na overleg met de gemeenten en adviseurs mag in verband met de plaatselijke hoge verwachting maximaal 5 % per hectare worden verstoord. Dit maximale verstoringspercentage geldt dan tevens voor eventuele uitbreidingen van de natuurbegraafplaats buiten de onderzochte percelen. Een enkel natuurgraf is twee vierkante meter groot.¹¹ Ter plekke van elk graf wordt de ondergrond verstoord tot diep in de C-horizont.

Ophogingen, paden en beplantingen

Om de natte delen van de akker en weidepercelen binnen het plangebied toch geschikt te maken voor de natuurbegraafplaats wordt de bodem hier gemiddeld 15 cm opgehoogd (circa 3,4 ha). Er wordt lokaal wat nieuwe natuur aangelegd (heesters, jonge bomen en kruiden). Er komen onverharde wandelpaden op de huidige bodem. De ondergrond wordt hierdoor niet verstoord (figuur 1.3).

Gebouwen en parkeerplaatsen

Het nieuwe, grootste gebouw (bijlage 5, kwart-vormige Aula) met de oostelijke parkeerplaatsen komt binnen het plangebied op de plek van een alreeds verstoord perceel (zone gesloopt gebouw). De vier kleine, nieuwe schuilhutten bestaan uit op houten palen gefundeerde, houten overkappingen. De palen van deze overkappingen zullen de bodem (bouwvoor) niet of nauwelijks verstoren. De behouden delen van grotendeels gesloopte Jans-Hoeve (net buiten plangebied) worden intern verbouwd tot een bij de natuurbegraafplaats behorende complex. De ondergrond onder de parkeerplaatsen wordt niet verstoord.

De bospercelen

De historische bospercelen (rabat-bos, circa 6,1 ha) van het landgoed De Hoevens blijven ook volgens de nieuwste plannen geheel intact, wel worden pleksgewijs wat sloten opgeschoond.

¹¹ Landinzicht, 2012, Schriftelijke toelichting over bos begraafplaats

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeenten:	Alphen-Chaam en Goirle
Plaats:	Alphen
Toponiem:	Landgoed De Hoevens
Datum opdracht:	12 december 2011
Datum veldwerk:	14, 15 en 19 december 2011
Datum rapportage:	24 april 2012
BAAC-projectnummer:	V-11.0445
Coördinaten:	127.703 – 389.639 127.940 – 389.367 127.518 – 389.014 127.301 – 389.081
Kaartblad:	50E
Oppervlakte:	18,9 ha
Datering:	Steentijd tot heden
Onderzoeksmeldingsnummer:	49873
Onderzoeksnummer:	40325
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Mevr. C. van der Lande-Vogels Goorstraat 4 5131 RG Alphen
Bevoegde overheid:	Gemeenten Alphen-Chaam en Goirle
Deskundige namens de bevoegde overheid (Alphen- Chaam)	Regiobureau Breda Mevr. drs. L. Weterings-Korthorst Postbus 503, 4870 AM, Etten-Leur Telefoon : 076- 5027229 E-mail : leonie.weterings@west-breda.eu
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer tel. 0570-670055
Projectleider:	ir. F.R.P.M. Miedema



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd. Er is geen gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is contact opgenomen met de lokale heemkundekring Carel de Roy te Alphen. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

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

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Geologie

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het zandgebied van Noord-Brabant.¹² In het vroeg-Pleistoceen (tot circa 1,1 miljoen jaar geleden) is door grote rivieren, met name de Rijn en de Maas, een dik pakket afzettingen gevormd. Dit pakket bestaat uit een afwisseling van zanden en klei. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Waalre.¹³ Ze komen in het plangebied en omgeving in de diepe ondergrond voor. Tussen de periode van afzetting van de sedimenten van de Formatie van Waalre en de bovenliggende (dek)zanden zit een groot tijdsbestek (enkele honderdduizenden jaren). Er is derhalve sprake van een groot tijdshiaat. Gedurende het Pleistoceen (2,5 miljoen jaar tot 10.000 jaar BP) zijn er verscheidene zeer koude perioden geweest (glacialen/ijs tijden), afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). Gedurende geen van de glacialen is zuidelijk Nederland door landijs bedekt geweest. Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 - 10.000 jaar geleden) is het klimaat van grote invloed geweest op het huidige landschap. Er waren zeer koude en droge

¹² Berendsen 2008b.

¹³ De Mulder et al, 2003.

perioden, waarin vegetatie nagenoeg ontbrak. Hierdoor ontstonden op grote schaal verstuiwingen, waarbij het oudere oppervlak bedekt raakte. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelvingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelvingen zijn minder geaccidenteerd. Dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Bortel.¹⁴ Gedurende het vroeg- en midden Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) trad als gevolg van het smelten van de sneeuw in de zomers en de aanwezigheid van permafrost (permanent bevroren ondergrond) op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op. Hierdoor werden zandlagen afgezet, afgewisseld met leemlagen. Dergelijke afzettingen worden fluvioperiglaciaal afzettingen genoemd. Sommige van dergelijke fluvioperiglaciaal afzettingen tonen een grote variatie in korrelgrootte en worden ook wel 'Brabantse leem' genoemd. Aan de bovenkant kan een grindrijk laagje voorkomen, de Laag van Beuningen. Deze is ontstaan doordat onder invloed van de wind het fijne zand aan het oppervlak werd weggeblazen, waardoor de grotere grindjes als een dun laagje aan het oppervlak kwamen te liggen. Een dergelijke laag wordt een keienvloertje (desert pavement) genoemd. De laag van Beuningen wordt gedateerd op ongeveer 15.000 jaar oud.¹⁵ Na de vorming van de Laag van Beuningen werd in het laat Pleniglaciaal (tot 11.000 jaar geleden) weer dekzand afgezet (Oud Dekzand). Het bestaat uit gelaagd, lemig fijn zand. Vaak vormt het een zwak golvend reliëf, met enkele ruggen. Na het Pleniglaciaal tot aan het begin van het Holoceen treden wisselend enkele klimaatsverbeteringen en -verslechtingen op, waarbij wisselend bodemvorming en verstuiwing plaatsvindt. De dekzanden uit deze periode worden 'jonge dekzanden' genoemd en liggen in en rondom het onderzoeksgebied aan het oppervlak. Het 'Jong dekzand' is ook onder te verdelen in twee fasen, 'Jong dekzand I' en 'Jong dekzand II'. Het dekzandpakket wordt gerekend tot het laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel.¹⁶ Op de overgang tussen 'Jong dekzand I' en 'Jong dekzand II' is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød-interstadiaal.¹⁷ Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) trad een blijvende klimaatsverbetering op. Aanvankelijk was het klimaat nog droog en bij de nog schaarse vegetatie ontstonden plaatselijk weer zandverstuivingen. Echter, door de doorgaande klimaatsverbetering nam de hoeveelheid neerslag toe en steeg ook de grondwaterspiegel (als gevolg van de stijgende zeespiegel).

Geomorfologie

Het plangebied ligt geomorfologisch gezien op een vlakte met terrasafzettingen bedekt met dekzand (figuur. 2.1, code 3L12a¹⁸). De oudste delen van plangebied met de hoeven liggen op de zuidelijke dekzandruggen al of niet met oud-bouwlanddek (code 3K14). Driehonderd meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een brede dalvormige laagte (code 4H11) met in de laagste gedeelte een beekdalbodembodem met veen (code 2R4).

¹⁴ De Mulder et al, 2003.

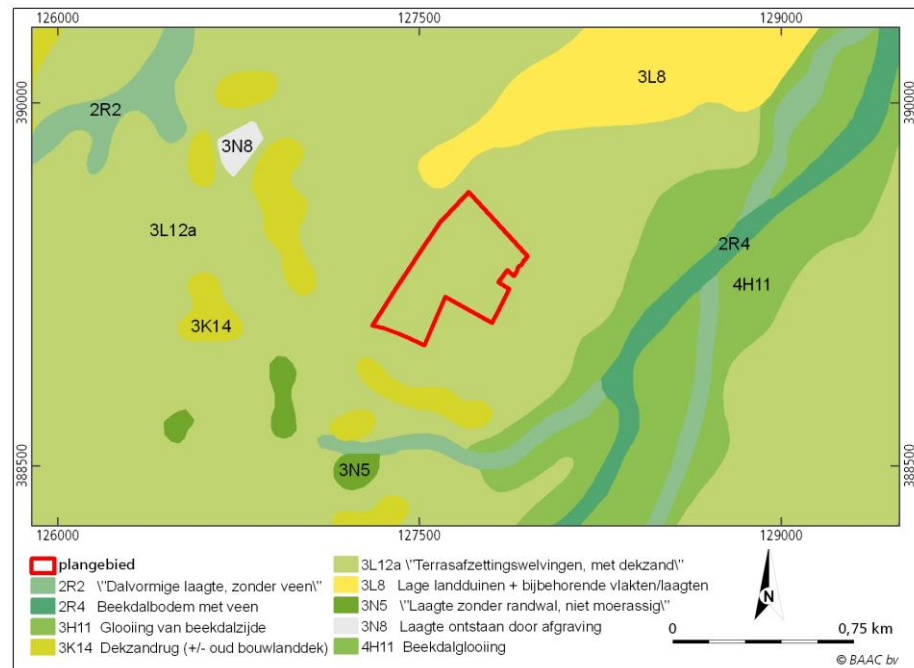
¹⁵ Frechen en Van den Berg 2001.

¹⁶ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁷ Berendsen 2008b.

¹⁸ RGD/Stiboka 1981.

Geomorfologisch is dit brede dal een zeer flauw hellende glooiing van een beekdalzijde. Dergelijke dalen zijn onder periglaciale omstandigheden ontstaan in het Weichselien en gedurende het natte Holoceen weer watervoerend geworden. Het landschap van Noord-Brabant wordt doorsneden door talrijke van dergelijke dalen.



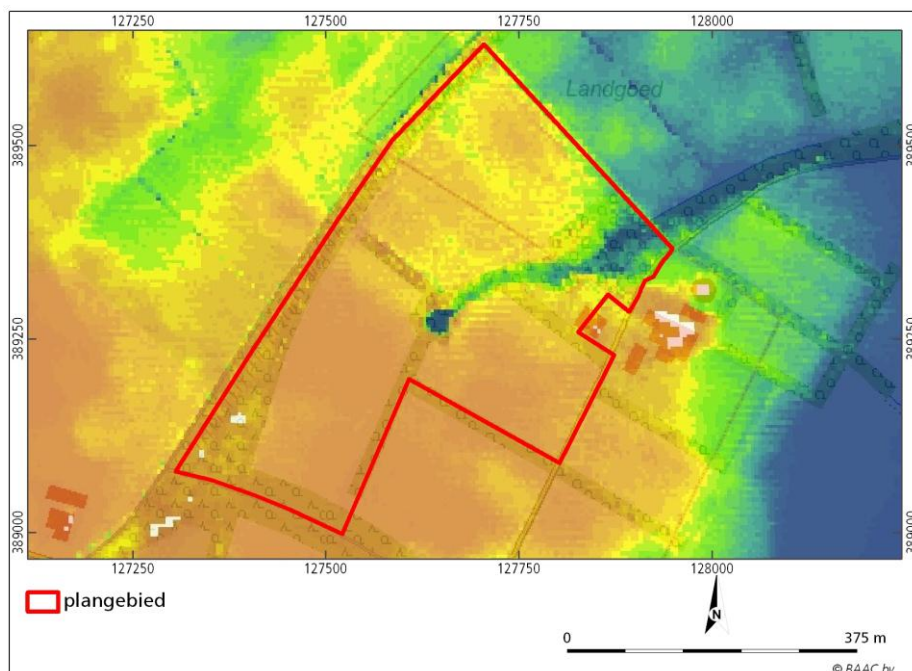
Figuur 2.1 De ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland.¹⁹ Het plangebied ligt op een vlakte met terraswelingen (code 3L12a) bedekt met dekzand. Het plangebied is aangegeven binnen het rode kader. Ten oosten bevindt zich het beekdal van de Oude Leij. Ten zuiden op een dekzandrug liggen de oudste hoeven van het landgoed (geel, code 3K14).

Hoogten

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland²⁰ zijn de hoogteverschillen binnen het plangebied gemiddeld 50 cm (figuur 2.2). De hoogten liggen rond de 22,6 tot 23 m +NAP (figuur 2.2, geelbruine kleuren) in het zuidelijke deel en de iets lagere noordelijke landschapsdelen (groene en roodgele delen) tussen de 21,6 m +NAP en 22,3 m +NAP. Het laagste deel van het plangebied ligt ter plekke van de noordoostelijke zone (20 m tot 21 m +NAP). Hier bevinden zich een deels gegraven kolk of vijver met sloot en deels natuurlijke afwateringslaagten (groenblauwe zone).

¹⁹ Stiboka & RGD 1981.

²⁰ AHN 2011.



Figuur 2.2 De ligging van het plangebied De Hoevens op de hoogtekarte van Nederland.²¹ Het plangebied is aangegeven binnen het rode kader. Ten oosten bevindt zich het lage beekdal van de Oude Leij (blauw). De roodgele zones vertegenwoordigen de hogere landschapsdelen. De groene en blauwe zones zijn lagere delen.

Bodem

Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 2.3²²) ligt het plangebied op twee typen podzolgronden: een moderpodzolgrond en een humuspodzolgrond. Het hogere en grootste deel van het plangebied (figuur 2.2) bestaat uit een looppodzolgrond (moder type) gevormd in grof zand met grondwatertrap VII (cY23). Het bedrijf Ecoquest heeft een nauwkeurig onderzoek gedaan binnen het plangebied omtrent de daadwerkelijke grondwaterstanden.²³

Looppodzolgronden

Deze gronden hebben een homogene, matig dikke (30 – 50 cm), humushoudende bovengrond met circa 3 % humus. Het zijn cultuurgronden met een opgebracht dek dat afkomstig is van materiaal uit de potstal. Door ploegen of spitten is de vrij dunne bovengrond soms vermengd met bruine brokken van de onderliggende Bh-horizont. Deze moderpodzol kenmerkt zich door een Bh-horizont waarin de humus overwegend de modervorm heeft (ronde bolletjes structuur).

Veldpodzolgronden

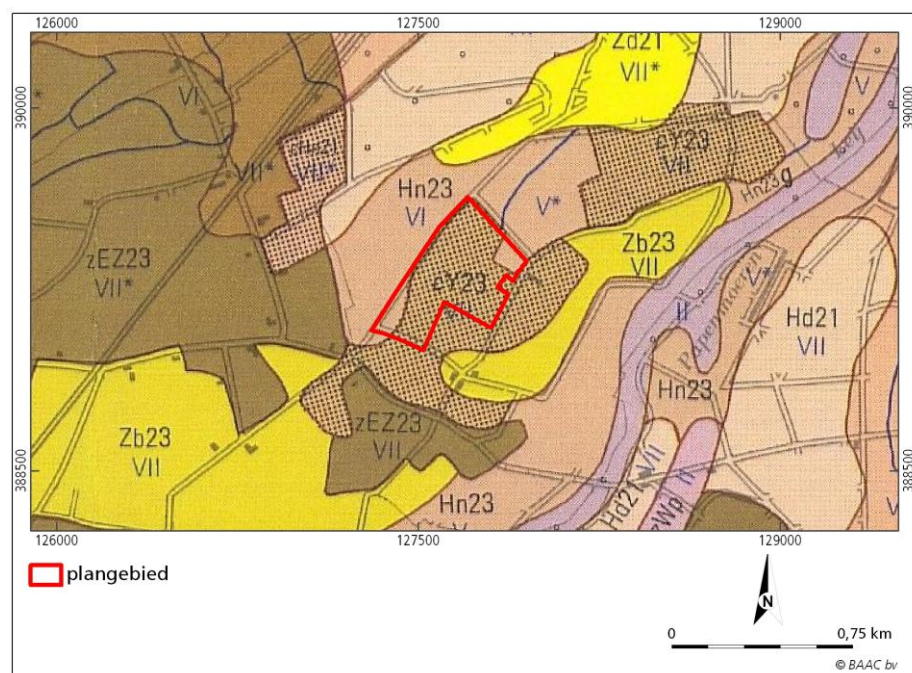
Veldpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag (Bs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater permanent wordt aangetroffen. Veldpodzolen zijn meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waar het

²¹ AHN 2011.

²² Stiboka 1984b.

²³ Zwaard, Van der Burg 2011.

grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont). De veldpodzolgronden worden veel gevonden in de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de beekerdgronden langs beekdalen. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand en de bodemvruchtbaarheid van de gronden op deze kwartsrijke dekzanden is vaak matig tot laag. Vanwege de problemen met de vochthuishouding en de matige bodemvruchtbaarheid zijn de gronden voor akkerbouw meestal niet geschikt. Humuspodzolgronden zijn ontstaan door bemesting van zandgronden die vroeger gewoonlijk in gebruik waren als heideveld. De gronden zijn door opfoking overwegend droog tot tamelijk vochtig.



Figuur 2.3 De ligging van het plangebied De Hoevens op de bodemkaart van Nederland. Het plangebied is aangegeven binnen het rode kader. De bodem binnen het plangebied bestaat uit twee soorten podzolen: looppodzolen (cY23) en veldpodzolen (Hn23).

Verstoringsen

De bodemkaart (figuur 2.3)²⁴ en het bodemloket²⁵ geven in het plangebied geen verstoringen of saneringen aan. Op de hoogtekaart (figuur 2.2)²⁶ zijn geen aanwijzingen voor een onnatuurlijk reliëf binnen het vrij vlakke plangebied aangetroffen. Volgens informatie van de provincie Noord-Brabant zijn er binnen het plangebied geen vergunningen voor ontgroningen afgegeven. In de omgeving zijn wel vergunningen afgegeven. Op basis van het vroegere gebruik als bos en landbouwgrond en het ontbreken van recente bebouwing worden er geen grote, diepe (sub)recente verstoringen verwacht. Mogelijk heeft men wel hogere delen van de dekzandwellingen licht geëgaliseerd voor de landbouw of plaatselijk bomen gerooid in de 20^{ste} eeuw. Recente kabels en leidingsleuven worden niet verwacht binnen het plangebied, wel oude gedempte kavelsloten.

²⁴ Stiboka 1984b.

²⁵ Bodemloket 2011.

²⁶ AHN 2011.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

De historie van het plangebied is deels verkregen uit het eigen bureauonderzoek van BAAC en is aangevuld met aanvullende historische informatie (tekst en kaarten) en de internet site van het Brabants Historisch Informatie Centrum²⁷ en de internetsite van Landgoed De Hoevens.²⁸ Tevens is de quickscan van het vooronderzoek verwerkt.²⁹ Verder is er contact opgenomen met de lokale Heemkundekring *Carel de Royte* Alphen (dhr. Timmermans). Dit heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

Alphen

Twee kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt het grote dorp Alphen. Alphen is gelegen op een dekzandrug, zich uitstreckende van zuid naar noord, aan de oostzijde begrensd door het dal van de Leij (Donge). Uit opgravingen is gebleken dat Alphen een zeer oude nederzetting moet zijn. De eerste schriftelijke vermelding dateert uit 712 na Chr. toen het als nederzetting geschonken werd door de edelman Engelbrecht aan St. Willibrord.^{30 31} In 1175 werd voor het eerst gesproken over een kerkgebouw.³² Op de grens met Baarle-Nassau ligt het buurtschap Alphen-Boshoven, aan de bovenloop van de Strijbeekschebeek. Van Boshoven is een vermelding uit 1311 bekend, maar is waarschijnlijk veel ouder. Rondom de kern van Alphen liggen de buurtschappen Alphen-Oosterwijk Looneind, Boslust, Hondseind, Sas, Terover, Alphen-Boshoven en Kwaalburg. Ook Kwaalburg kent vermeldingen uit de veertiende eeuw en kan beschouwd worden als een dorp dat systematisch uit bos is ontgonnen. Door oorlogshandelingen werd het dorp Alphen in 1543 plat gebrand door Gelderse troepen. In 1819 werd Alphen samengevoegd met de gemeenten Chaam en Baarle-Nassau waardoor de nieuwe gemeente in het midden van de negentiende eeuw 55 huizen omvatte, bewoond door 50 inwoners.³³ Met de aanleg van de spoorlijn Tilburg-Turnhout kreeg Alphen in 1867 een eigen station.

2.3.2 Archeologie en beleid

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden³⁴ is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype en de ligging in de buurt van archeologische vindplaatsen.

- Het grootste en hogere deel van het plangebied is op de IKAW gekarteerd als met een hoge verwachting (bijlage 2). De lagere gelegen gebieden aan de randen van het plangebied hebben een middelhoge verwachting gekregen. Dit zijn iets kleinere zones.
- Volgens de provinciale verwachtingskaart van Noord-Brabant³⁵ heeft het gehele plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.
- Verder heeft het landgoed een zeer hoge waardering voor het historische groen. Er is sprake van een zeldzaam, gaaf oud

²⁷ Brabants Historisch Informatie Centrum 2010.

²⁸ Landgoed De Hoevens 2011.

²⁹ Van Sprew 2011.

³⁰ Van Berkel & Samplonius 2006.

³¹ Van Oirschot et al, 1990.

³² Cultuurhistorische inventarisatie Noord-Brabant 1986.

³³ Van der Aa 1851.

³⁴ Archis-II 2011.

³⁵ Provincie Noord-Brabant 2011.

coulisselandschap met verspreide hoeven, voornamelijk daterend uit 1850-1910. Deze bosstroken en laanbeplantingen worden binnen het plangebied niet bedreigt.

- Het gehele landgoed De Hoeven (190 ha) heeft een zeer hoge provinciale historisch geografische waarde (CHW code V29). Deze historisch geografische perceelstructuren worden binnen het plangebied volgens de huidige plannen (figuur 1.3) niet bedreigd.
- RAAP werkt momenteel wel aan een archeologische verwachtingskaart voor het beekdal van de Oude Leij, doch deze is nog niet gereed (waarneming 46646³⁶).
- De gemeente Alphen-Chaam heeft geen gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, maar wel een eigen erfgoed beleid.³⁷ Voor gebieden met een **hoge** archeologische waarde in het buitengebied gelden de volgende regels voor vrijstellingsgrens van de oppervlak van het totaal te vergraven gebied: Bij bodemverstoringen buiten bebouwde kom dieper dan 30 cm groter dan **500 m²** is archeologisch onderzoek nodig. Bij bodemverstoringen binnen bouwblok buiten bebouwde kom dieper dan 30 cm en groter dan **1000 m²** is archeologisch onderzoek nodig. Voor agrarische bouwblokken is een uitzonderingspositie geformuleerd. Binnen agrarische bouwblokken bestaat namelijk de mogelijkheid om zonder aanlegvergunning te bouwen. In het kader van de archeologische monumentenzorg wordt het niet mogelijk geacht binnen deze bouwblokken helemaal geen onderzoeksverplichting in te stellen maar is ervoor gekozen de onderzoeksplicht bij een grotere bodemingreep in te stellen.

Op de Archeologische Monumentenkaart³⁸ staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. In de directe omgeving (500 m omtrek) komen relatief veel diverse archeologische vindplaatsen uit de perioden steentijd tot nieuwe tijd voor. Buiten deze 500 m bevinden zich veel grafheuvels in de omgeving: de bekende grafheuvel *Kwaalburg* (ten zuidwesten van Alphen) en de grafheuvelgroep *Op de Regte* ten noordoosten van het plangebied. Binnen 500 meter rondom het plangebied bevinden zich de volgende waarnemingen en onderzoeken.

Waarnemings-nummer	Afstand tot plangebied	Waarneming	Datering	Opmerkingen
39843	75 m N	Aardewerk fragmenten (handgevormd)	Romeins (nederzetting?)	Particulier, onduidelijke locatie
36890 & 14503	125 m W	Geschonden grafheuvels	neolithicum tot Romeins	Deels oude opgegraving?
39832	100 m W	Grafheuvel/omwalling	Romeins	particulier
411355 & 411356	300 m Z	Waterputten & Veel vuurstenen	Steentijd tot nieuwe tijd	Heemkundekring Karel de Roy
36899	475 m O	Veel handgevormd aardewerk (nederzetting?)	ijzertijd (nederzetting)	Particulier rand beekdal

AMK-terrein	Afstand tot plangebied	Status	Datering	Opmerkingen
15708	150 m Z	Terrein van hoge archeologische waarde (9,8 ha)	Late middeleeuwen	Oude hoeven, enkeerdgrond op dekzand ruggen

³⁶ Archis-II 2011.

³⁷ Erfgoedbeleid Gemeente Alphen-Chaam 2011.

³⁸ Archis-II 2011.

20101	500 m NW	Terrein van hoge archeologische waarde (0,1 ha)	Vroege tot midden bronstijd	Grafheuvel (gerestaureerd)
-------	----------	---	-----------------------------	----------------------------

Onderzoeks-nummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
35445	deels binnen plangebied	Archeologische begeleiding RAAP 76 ruilverkavelingsloten	4 locale vindplaatsen	Buiten plangebied
46646	binnen en buiten plangebied	Archeologische verwachtingskaart beekdal oude leij RAAP	kaart	In voorbereiding
43191	450 m N	Arch. booronderzoek	Verstoord geen vervolg	

2.3.3 Historie

Plangebied Landgoed De Hoevens

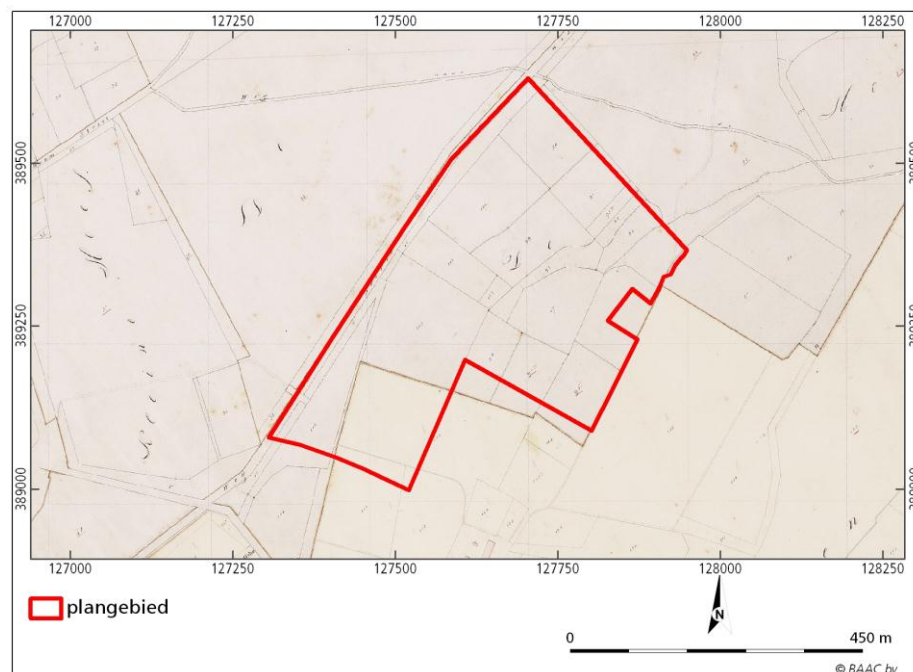
Het huidige plangebied (18,9 ha) maakt deel uit van het 190 ha grote landgoed de Hoevens. Het landgoed kent een lange geschiedenis. De oude grafheuvels op de dekzandruggen langs de beek getuigen van de mensen die hier in de bronstijd leefden. Uit oude aktes blijkt dat Sint Willibrordus in 709 na Chr. de gronden van De Hoevens uit een schenking in bezit krijgt. In 739 na Chr. vermaakt hij ze bij testament aan de Abdij van Echternach, die het bezit op zijn beurt in 1175 overdraagt aan de pas gevestigde Abdij van Tongerlo. De namen van de accommodaties gevestigd in de gerenoveerde Vlaamse schuur, verwijzen naar beide abdijen. In de elfde eeuw begint men aan landbouw op De Hoevens. Doordat het archief van de Abdij van Tongerlo goed bewaard is gebleven, weten we dat hier tijdens de middeleeuwen grote schaapskuddes worden gehouden. Het klooster van Tongerlo voert het beheer van 1175 na Chr. tot 1798 na Chr. In deze tijd bouwt men vijf hoevens, waarvan er nu nog twee bestaan: de *Nieuwelandse Hoeve* uit 1205 na Chr. en de in vrij oorspronkelijke staat verkerende *Grote Hoeve*, gebouwd in het begin van de zestiende eeuw. Na de inlijving van Brabant bij het Franse Keizerrijk worden de gronden geconfisqueerd en komen ze over in particulier bezit. In 1919 na Chr. kopen de Tilburgse textielfabrikanten H. en J. Blomjous het landgoed om het te gebruiken als buitenplaats en jachtgebied. Een jaar later bouwt de Tilburgse architect Jan van der Valk een fraaie jachtkamer aan de Grote Hoeve, welke sindsdien het hart vormt van De Hoevens. Drie hoeves gaan verloren door oorlogsgeweld in 1943 na Chr. Vanaf 1960 na Chr. ontwikkelt een bescheiden boerenbedrijf zich tot een grote melkveehouderij met 200 melkkoeien en intensieve akkerbouw. In 1992 na Chr. komt een einde aan het landbouwbedrijf om ruimte te maken voor een nieuwe toekomst. Tegenwoordig woont kleindochter Caroline van der Lande-Vogels met haar gezin op het landgoed. Haar visie is om meer aandacht te schenken aan het landschap en cultuurhistorie door plaats te maken voor natuurgerichte recreatie.³⁹

De oudste geraadpleegde kaarten van het plangebied zijn een samenvoeging van de kadastrale minuutkaarten van de gemeente Alphen en Riel (sectie E, blad 01 en 02) uit 1811-1832 na Chr. (figuur 2.3⁴⁰). Het grootste deel van het geheel onbebouwde plangebied bestond destijds uit kleine bouwlandpercelen. De kaart laat ook zien dat in het zuidwesten van het plangebied de *weg van Baarle Nassau naar Tilburg* iets meer in oostelijke richting lag. Deze brede zandweg liep door het huidige zuidwestelijke bosperceel van het plangebied (zie ook bijlage 3). Voorheen was dit rond 1833 na Chr. een heideveld. Ook de grote gebieden ten

³⁹ Landgoed De Hoevens, 2011.

⁴⁰ Watwaswaar 2011.

westen en noorden van het plangebied bestonden uit uitgestrekte heidevelden. Het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied bestond ook uit heide (nu bos perceel). De huidige oostelijke Goorstraat was destijds als zandweg al aanwezig. Ter plekke van de huidige bosstroken bevonden zich hakhoutpercelen. De huidige kolken waren niet aanwezig, wel liep daar al een sloot. De zuidelijke boerderij De Groote Hoef bestond destijds uit meerdere gebouwen.

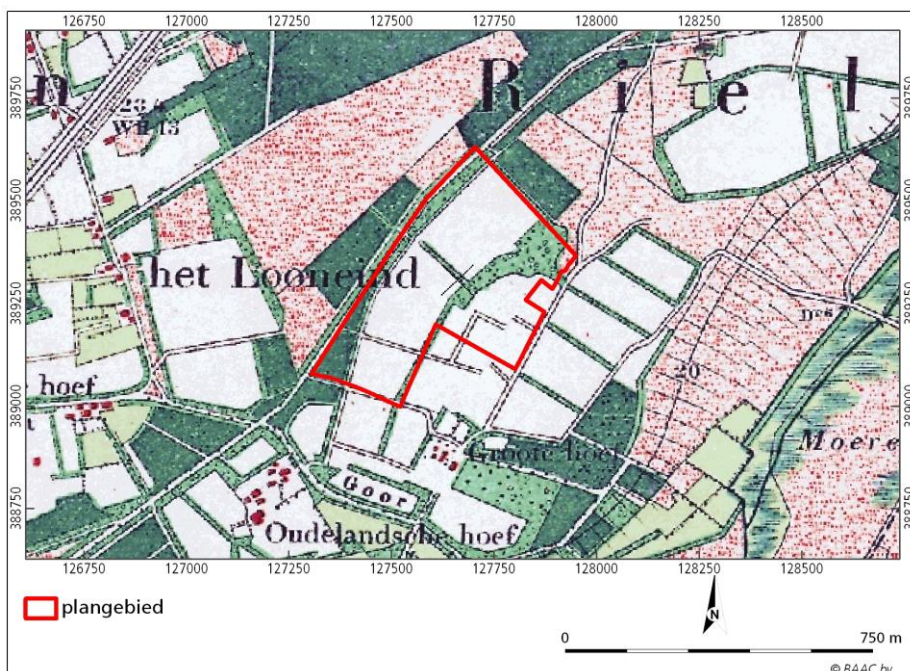


Figuur 2.3 De ligging van het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832.⁴¹ Het plangebied maakte deel uit van bouwland-, heide-, en hakhoutpercelen. Het plangebied is weergegeven met een rode contour.

Een uitsnede van het Bonneblad (figuur 2.4 ⁴²) toont dat rond het jaar 1900 het plangebied nog steeds bestaat uit overwegend bouwlandpercelen en bosstroken. De twee heide percelen binnen het plangebied zijn ingeplant met bos. De infrastructuur (wegen) is uitgebreid en iets veranderd (zie ook bijlage 3). Het zuidwestelijke deel van de brede zandweg is iets westelijk buiten het plangebied verplaatst, tevens zijn er kleine onverharde veldwegen binnen het plangebied bijkomen (zie ook bijlage 3). De huidige twee vijvers waren niet aanwezig, wel liep daar mogelijk een sloot.

⁴¹ Watwaswaar 2011.

⁴² Watwaswaar 2011.



Figuur 2.4 De ligging van het plangebied op een uitsnede uit het Bonneblad uit 1900 (rood kader⁴³). Het onbebouwde plangebied omvat nu bouwland en bospercelen. De heide in de omgeving (wit met rode stippen) is nu deels met bos ingeplant. De lichtgroene percelen zijn weiden.

2.3.4 Bouwhistorie

Uit de studie van historische kaarten (figuren 2.3 & 2.4) en de cultuurhistorische kaarten van KICH⁴⁴ blijkt dat binnen het plangebied geen bebouwing voorkwam. Het plangebied maakte vroeger deel uit van landbouw, bos- en heidepercelen. De nabije huidige boerderij, genaamd *Jans Hoeve*, stamt uit de tweede helft van de twintigste eeuw (1947-1967 na Chr.). Een groot deel van deze boerderij is recent afgebroken.

2.4 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek kan de volgende archeologische verwachting worden opgesteld. Er zijn geen archeologische vondsten, gebouwen of monumenten bekend binnen het plangebied. Op basis van de ouderdom van het landschap, de landschappelijke ligging en de aanwezige archeologica in de directe omgeving zijn in het plangebied resten te verwachten daterend vanaf de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Per periode en per landschappelijke zone is de volgende specifieke archeologische verwachting opgesteld.

2.4.1 Laat paleolithicum-mesolithicum

In de periode laat-paleolithicum tot het neolithicum waren vlakke terras of dekzandwelingen in het dekzandlandschap iets lager gelegen. Vuursteen vindplaatsen zoals jachtkampen uit de steentijd worden veelal op de hogere flanken van de hogere dekzandruggen in het landschap aangetroffen nabij waterlopen of vennen. Het plangebied bevindt zich in een grote zone met dekzandwelingen. Het oostelijk gelegen beekdal ligt op circa 300 m afstand. Hoge landschappelijke zones in de buurt van actieve beken waren aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor steentijd-kampementen. Op een hoge dekzandrug 300 m

⁴³ Archis-II 2011

⁴⁴ KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) 2011.

ten zuiden van het plangebied zijn door de heemkundekring vuurstenen artefacten aangetroffen (zie § 2.3.2 en bijlage 2). Het plangebied maakt deel uit van een lager en vlak deel van het landschap, hierdoor is hier de kans op het aantreffen van kampementen van de jagers en verzamelaars binnen het plangebied laag tot middelhoog. Indien steentijd-kampementen aanwezig zijn, dan kan een strooiing van bewerkt vuursteen worden verwacht, al dan niet in combinatie met houtskool, verbrande hazelnootdoppen en fragmenten vuursteen. De intactheid van eventuele kampementen zal door de dunne bodemprofielen niet erg hoog zijn.

2.4.2 Neolithicum - Romeinse tijd

Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit deze perioden. De kans op nederzettingen of grafvelden uit deze perioden lijkt hier volgens de waarnemingen in de buurt aannemelijk. In een straal van meer dan 500 m van het plangebied zijn nederzettingsterreinen aangetroffen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Tevens worden ten westen van het plangebied grafheuvels uit de bronstijd tot Romeinse tijd vermoed (zie § 2.3.2 en bijlage 2).

2.4.3 Middeleeuwen-nieuwe tijd

Loo- en veldpodzolgronden op vlakke dekzandwelvingen zijn vaak gevormd onder licht vochtige tot vrij droge omstandigheden (voormalige bos of heidebodems). Dit zijn bodemtypen die landbouwkundig gezien snel uitgeput zijn en relatief veel bemesting nodig hebben. Mogelijk was het plangebied tot in de middeleeuwen tot begin nieuwe tijd (periode kloosterhoeven) een bos- en/of heideveld voor de schaapskudden van het klooster. Omdat bekende middeleeuwse nederzettingen of hoeven (AMK terrein 15708) circa 300 m ten zuiden op een hogere dekzandrug liggen, is de kans op het aantreffen van vindplaatsen uit de middeleeuwen of nieuwe tijd voor het plangebied middelhoog. Waarnemingen uit deze perioden bevinden zich vooral zuidelijk van het plangebied (zie §2.3.2 en bijlage 2). Volgens historische kaarten was het plangebied in de jaren 1811 tot 1900 grotendeels in gebruik met bouwland, deels met bos/hakhout of wat heide (zie §2.3.1).

Archeologische verwachting looppodzolgronden

Looppodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere humushoudende bovengronden (A-horizont van 30 - 50 cm). Deze horizont is gelegen op een dunne donkerroodbruin gekleurde laag (Bhs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. De looppodzolen worden meestal gevonden ter plaatse van de oudere ontginningen op de lager gelegen zandgronden, die door plaggenbemesting een matig dikke A-horizont hebben gekregen. Het oorspronkelijke profiel was vaak een holtpodzolgrond. Looppodzolen zijn evenals veldpodzolen meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont). De looppodzolgronden worden dus veel gevonden op de hogere delen van de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de gronden langs beekdalen. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand. De kans op een goede conservering van organische resten is matig vanwege de soms hoge grondwaterstand, terwijl botmateriaal slecht geconserveerd zal zijn vanwege de hoge zuurgraad.

Archeologische verwachting veldpodzolgronden

Archeologische vondsten kunnen in een veldpodzolgrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 50 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. Omdat de meestal laaggelegen intacte veldpodzolgronden vaak in gebruik zijn als weiland of vochtig bos, zullen eventuele vindplaatsen onder de bouwvoor veelal nog gaaf aanwezig zijn. Vanwege de wisselende grondwaterstand, de matige bodemvruchtbaarheid en de vaak zure omstandigheden waren de dekzandlaagten met de veldpodzolen overigens niet de locaties waar mensen zich bij voorkeur of permanent vestigden.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van de gebieden zijn gemiddeld 5 boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm in een 40 m bij 50 m grid. In het plangebied zijn zo 98 boringen geplaatst (18,9 ha). Het gebruikte aantal boringen is ontoereikend om eventueel aanwezige vindplaatsen te kunnen karteren. De boringen zijn allen uitgevoerd tot een diepte van 120 cm -mv.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.⁴⁵

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch⁴⁶ en bodemkundig⁴⁷ beschreven.

Ter plekke van het zuidelijke deel van het plangebied heeft op (4,8 ha groot bouwlandperceel) een extensieve oppervlaktekartering plaatsgevonden. De vondstzichtbaarheid was hier zeer goed. Tevens zijn de randen van de met koolzaad ingezaaide akkers en molshopen op archeologische indicatoren onderzocht.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 14, 15 en 19 december 2011. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 4). Bijlage 6 is een archeologische verwachtingskaart op basis van het veldonderzoek en de nieuwste inrichting.

⁴⁵ AHN 2011.

⁴⁶ NEN 1989.

⁴⁷ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Veldwaarnemingen

De direct oostelijk van het plangebied liggende twintigste eeuwse boerderij genaamd *Jans Hoeve* was al grotendeels gesloopt (figuur 3.1 linker foto en bijlage 3). De rundveeschuren en de ronde mestopslag waren al afgebroken, alleen de boerderij en een deel van de kapschuur waren nog intact. Direct westelijk van de Goorstraat (figuur 3.1, rechter foto) bevindt zich een akkerperceel dat was ingezaaid met koolzaad. De vondstzichtbaarheid was daar gering. Op de locatie van deze verwijderde gebouwen en verhardingen is de bodem verstoord (zie bijlage 5).



Figuur 3.1 *Overzicht van het oostelijke deel van het deelgebied (19-12-2011). Het grootste deel van de boerderij was gesloopt (linker foto). Het oostelijke deel van het plangebied (rechter foto) bestaat uit een vlakke koolzaad akker met een omringende grasstrook.*

Het noordoostelijke, langgerekte bosperceel kenmerkt zich door vrij hoge bomen, een strooisselaag en twee grote vijvers (figuur 3.2). De meest zuidoostelijke waterpartij is recent vergroot en circa 2 m verdiept (figuur 3.2, rechter foto). Boring 89 is geplaatst in deze afgegraven laagte naast het water. De diepe bodem van deze vijver bestaat uit kalkloze klei of leem waarop water staat. Het meest noordoostelijke deel van het plangebied (bos) bestaat uit diverse grote gaten, dit zijn mogelijke leemputten. In de overige bospercelen is sprake van vele voormalige rabattensloten voor bosbouw, de intactheid van de dunne podzolbodem zal hier door deze vrij intensieve graafwerkzaamheden niet goed zijn.



Figuur 3.2 *Overzicht van het noordoostelijke plangebied (19-12-2011). Het betreft een bosperceel met hoge bomen en een gegraven waterpartij. De bodem is hier deels verstoord.*

Binnen het noordelijke en oostelijke deel van het plangebied is sprake van zeer grote vlakke koolzaadakkers (figuur 3.3). Het koolzaad had een hoogte van circa 1,25 m. Door deze koolzaadvelden zijn tijdelijke looppaden aangelegd voor

bezoekers van het landgoed. De grond is overal droog, de vondstzichtbaarheid was alleen langs de randen goed.



Figuur 3.3 Overzicht van de grote noordelijke en oostelijke koolzaadakkers (19-12-2011). Het betreffen overwegend vlakke en droge akkers. De vondstzichtbaarheid was alleen plaatselijk langs de randen goed.

In het zuidelijke deel van het plangebied is sprake van een zeer grote vlakke pas ingezaaide akker (4,8 ha, figuur 3.4). De vondstzichtbaarheid was hier zeer goed, de grond is hier overal droog. Hier is een extensieve oppervlaktekartering uitgevoerd.



Figuur 3.4 Overzicht van het zuidelijke deel van het plangebied met de pas ingezaaide, 4,8 ha grote akker (19-12-2011). Het betreft een overwegend vlakke en droge akker met een goede vondstzichtbaarheid.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Door de 98 verkennende boringen binnen het plangebied is een goed beeld ontstaan van de bodemopbouw binnen het plangebied (bijlage 3 en boorstaten bijlage 4). Binnen het plangebied zijn twee niet zeer verschillende typen podzolgronden geconstateerd: looppodzolen en veldpodzolen. In de praktijk verschillen deze twee bodemprofielen weinig. Dat blijkt uit onderstaande beschrijving. In de bosstroken is daarbuiten altijd sprake van een standaard vijf cm dikke oppervlaktelaag: een strooisellaag bestaande uit bladeren (O-horizont). Binnen het plangebied is sprake van de volgende bodemopbouw (voor de verspreiding zie de boorpuntenkaart, bijlage 3):

De bouwvoor en het lokale, dunne plaggendek

- De bouwvoor bestaat uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn, donkerbruingrijs zand (Ap-horizont). De bouwvoor heeft een gemiddelde dikte van 30 cm, alleen de looppodzol heeft een iets

dikkere A-horizont (30 – 45 cm). Er is dan sprake van een iets dikkere bouwvoor (> 30 cm) of een circa 5- 10 cm dik opgebracht plaggendek (dunne Aa-horizont). Dit dunne plaggendek bestaat ook uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn, donkerbruingrijs zand. Onder deze sterk door de mens beïnvloedde en geploegde horizonten bevindt zich dekzand met bodemvorming.

De Bh-horizont (top dekzand)

- Onder de 30 tot 45 cm dikke, antropogene bodemlagen bevindt zich binnen de beide podzoltypen direct een zwak tot matig siltige, zwak tot matig humeuze, bruingrijze Bh-horizont. Deze 5 tot 10 cm dikke inspoelingshorizont bestaat uit matig fijn, deels verspoeld dekzand en kenmerkt zich door inspoeling van humus en ijzer. De modervorm van de humus in de Bh-horizont (kenmerk moder in looppodzol) is in het veld niet geconstateerd. Waarschijnlijk is de natuurlijke ondergrond hier te droog, zodat de modervorm van de humus al gauw tot een fijnere vorm is vergaan. In veel boringen is deze ondiepe Bh-horizont verploegd in het verleden. In dat geval is sprake in de boorstaten van een A/B-horizont. De top van het vrij vlakke dekzandpakket (Bh-, BC- en C-horizont) bevindt zich in intacte zones op een vrij stabiele hoogten rond 22,10 m +NAP tot 22,60 m +NAP.

De BC-horizont (dekzand)

- Onder de Bh-horizont bevindt zich soms een vrij dunne, 5-10 cm dikke BC-horizont. Deze inspoelingshorizont bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn, bruingeel, deels verspoeld dekzand met veel ijzervlekken. Deze laag is zo dun dat hij niet overal werd geconstateerd of afwezig is onder de vrij algemene Bh-horizont.

De C-horizont (dekzand)

- De C-horizont bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn, geelgrijs (deels verspoeld) dekzand met veel ijzervlekken. Het pakket dekzand binnen het plangebied heeft een sterk wisselende dikte van meestal 20 cm tot soms wel 100 cm. Vooral in het zuidwesten en het noorden is het dekzand verspoeld en matig siltig. In het oostelijke en centrale deel van het plangebied is het dekzand vooral zwak siltig en niet verspoeld.

De fluvioperiglaciale afzettingen

- Direct onder deze soms dunne laag met dekzand bevindt zich een zwak tot matig siltige, matig fijne tot matige grove zandlaag. In de top van deze qua hoogte sterk wisselende verspoelde zandlaag bevindt zich een laag met zwak tot matig grind. Dit zou volgens de toelichting bij de bodemkaart⁴⁸, de laag van Beuningen van de formatie van Boxtel kunnen zijn. De top van het grindpakket (C-horizont) bevindt zich in plangebied op wisselende hoogten variërend van 21,3 m +NAP (boring 17) tot 22,10 m + NAP. De top van deze soms dunne grindige laag bevindt zich vaak op 75 cm – mv.

Diepe leemlagen

- Volgens het diepere booronderzoek van de Coöperatieve Bosgroep⁴⁹ bevindt binnen het landgoed op een diepte van 18 tot 19 m +NAP een leemlaag. Alleen in de 2 meter diepe recente afgraving voor de noordoostelijke kolk (figuur 3.2) is deze

⁴⁸ Stichting Bodemkartering 1984a.

⁴⁹ Zwaard & van der Burg 2011.

leemlaag aangeboord (boring 89). Deze laag stamt uit het pleniglaciaal.⁵⁰

3.3.2 Bodemverstoringen

- De verstoringen in het plangebied zijn plaatselijk en in sterke mate veroorzaakt door het landgebruik (bijlage 3). Zo blijkt uit de boringen dat de bodem in het zuidwestelijke bosperceel (boringen 1 t/m 6, 9) tot in de top van de C-horizont verstoord is (bijlage 5). Dit perceel betreft een heide perceel (1811-1833 na Chr.) waar na 1833 bos is ingeplant (rabattenbos). Tevens liep er rond 1811 na Chr. een zandweg door. In de periode 1833 tot 1900 is het perceel veranderd in een bosperceel met rabatten en de weg in westelijke richting verlegd.
- De boringen 7, 10, 12, 14, 16, 31, 36, 40, 49, 92, 94, en 96 zijn, gezien de gemiddelde hoogte van het dekzand, allemaal gezet in met humeus zand (Aa-horizont) opgevulde greppels van rabatsloten of perceelsgreppels. De diepte van de greppels varieert van 65 tot 100 cm –mv. Aangezien de zandgrond binnen het plangebied vrij droog is, en er daardoor geen sprake was van wateroverlast, zijn de meeste greppels en laagten gedempt. Deze greppels dateren mogelijk uit de periode van de ontginning voor het bouwland (achttiende eeuw) en de bosbouwperiode (negentiende eeuw).
- De vrij diep verstoorde bodemprofielen in de buurt van de voormalige rundveehouderij (Jans Hoeve) en de noordoostelijke kolk (bijlage 3 en 4, boringen 83, 89 en 93) zijn veroorzaakt door recente graafwerkzaamheden. De bodem is tevens op het oog daar diep verstoord (bijlage 5).
- De beide vijvers (bijlage 3) staan niet op kaarten uit 1811-1833 of 1900, mogelijk zijn deze deels natuurlijke laagten voor het vee dieper gegraven in de twintigste eeuw (bijlage 5). Tussen de kolken loopt een deels gedempte, voormalige verbindingssloot.
- Het meest noordoostelijke deel van het plangebied (bos) bestaat uit diverse grote gaten. Dit zou met leemputten te maken kunnen hebben.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in de verkennende boringen geen relevante archeologische indicatoren of vondstlagen (oude akkerlagen) aangetroffen. Een verkennend onderzoek is vooral gericht op het in kaart brengen van de bodem, geomorfologie en verstoringen. Aangezien een deel van het plangebied uit pas ingezaaid bouwland (4,8 ha) met vaak dunne bodemprofielen bestond, was daar sprake van een goede vondstzichtbaarheid. Tijdens een extensieve oppervlaktekartering is daar nergens een concentratie van relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Ook normaliter veelvoorkomende indicatoren uit de nieuwe tijd (1500-heden) waren praktisch afwezig, wat duidt op een late ontginning.

⁵⁰ Zwaard & van der Burg 2011.

3.4 Archeologische interpretatie

Binnen het plangebied bevinden zich overeenkomstig met het bureauonderzoek dunne podzolbodems. Deze loo- en veldpodzolbodems zijn (groten)deels intact aangetroffen. Gedurende de verkennende boringen zijn onder de bouwvoor geen oude akkerlagen met archeologische indicatoren aangetroffen. Er is een 4,8 ha groot akkerperceel extensief onderzocht op archeologische indicatoren. Dit perceel ligt het dichtst bij het 300 m zuidelijk liggende laatmiddeleeuwse nederzettingsterrein en de westelijke grafheuvels. Hierbij viel op dat er aan het oppervlak opvallend weinig aardewerk of puin lag. Dit duidt op een vrij late ontginning van het plangebied. Volgens de studie van de historische kaarten was er in de afgelopen 200 jaar geen aanwijzingen voor subrecente bewoning binnen het plangebied. Het in kaart brengen van archeologische vondsten is niet het doel van een verkennend onderzoek.

Echter gezien de nabije westelijke meldingen van afgegraven grafheuvels en een nabije melding van een noordwestelijke Romeinse nederzetting en een oostelijke ijzertijd nederzetting kan op basis van dit verkennende onderzoek niet met zekerheid worden uitgesloten dat zich vindplaatsen binnen het plangebied bevinden. Hierbij is de kans het hoogst op lokale verdwenen grafheuvels of op lokale boerderijen uit de periode bronstijd tot Romeinse tijd. Dit zijn lokale kleine vondstcomplexen die alleen met een intensieve oppervlaktekartering, karterend booronderzoek of proefsleuvenonderzoek kunnen worden aangetoond.

De IKAW wijst op een hoge archeologische waarde op het aantreffen van archeologie voor dát deel van het plangebied dat deels verstoord gaat worden (bijlage 5 en 6, 13 ha). Uit de boringen blijkt bovendien dat deze percelen grotendeels onverstoord zijn wat wijst op een goede conservering van de bodem en op een goede conservering van eventuele archeologische overblijfselen. Gezien de meldingen van nabij gelegen, afgegraven grafheuvels in het westen (op 125 m) van het plangebied), een melding van een in het noordwesten gelegen Romeinse nederzetting op 75 m van het plangebied en een in het oosten gelegen ijzertijd nederzetting (op 475 m van het plangebied) kunnen vindplaatsen binnen het plangebied zeker niet worden uitgesloten. Hierbij bestaat een grote kans op het aantreffen van begravingen en/of nederzettingen uit de periode bronstijd tot Romeinse tijd. De meest optimale wijze om eventuele vindplaatsen aan te kunnen tonen is volgens BAAC bv het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.

Circa 13 ha van het 18,9 ha grote plangebied met akkerpercelen wordt volgens de voorlopige plannen ingericht als natuurbegraafplaats, de rest blijft intact (6,1 ha bospercelen). De verstoringen door de verspreide begravingen op deze 13 ha zijn naar verwachting zeer lokaal en gering. Volgens de huidige plannen voor de natuurbegraafplaats zou maximaal 5 %/ha worden verstoord; 95 % /ha van de oppervlakte zou intact blijven. BAAC bv adviseert, indien de verstoringsgraad daartoe aanleiding geeft, in eerste instantie een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven voor het gehele gebied met akkerpercelen en hoge verwachting, dat wil zeggen op de 13 ha die voorzien zijn voor de natuurgroen. Echter, als het bevoegd gezag (gemeente Alphen-Chaam en Goirle) oordeelt dat de verstoringsoppervlakte te gering is om een uitgebreid proefsleuvenonderzoek volgens haar eigen beleid te rechtvaardigen, dan zou men kunnen kiezen voor haar eigen beleid.



4

Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak.⁵¹

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

Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen, onderzoeken of monumenten bekend, maar het plangebied heeft een algemene middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich relatief veel archeologische vindplaatsen (bijlage 3).

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

Volgens de bodemkaart bevindt zich binnen het plangebied overwegend dunne looppodzolgronden met langs de randen dunnere veldpodzolgronden. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor bodemverstoringen in het verleden. Wel kan door bosontginningen in het verleden de top van het dekzand verstoord geraakt zijn.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Voor de periode laat paleolithicum tot mesolithicum geldt binnen het plangebied een lage tot middelhoge specifieke verwachting op lokale kleine jachtkampen. Voor nederzettingen en grafvelden uit de periode neolithicum tot Romeinse tijd geldt een hoge verwachting. Voor de perioden middeleeuwen tot nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Binnen het plangebied is een weinig aangetaste dunne loo- of veldpodzolgrond aangetroffen die zich in een matig fijne dekzandlaag heeft ontwikkeld. De 0,5 tot 0,75 m dikke dekzandlaag bedekt grovere fluvioperiglaciale zanden met grind. Vooral de locaties met de bos- en waterpercelen (o.a. rabattenbos) en de zone bij Jans Hoeve zijn tot in de C-horizont verstoord (bijlage 5).

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?

Tijdens het veldonderzoek zijn in de verkennende boringen geen relevante archeologische indicatoren of vondstlaag (oude akkerlaag) aangetroffen. Een groot zuidelijk perceel (4,8 ha) was pas met een groenbemester ingezaaid en was goed uitgerend, hierdoor was daar sprake van een zeer goede vondstzichtbaarheid. Tijdens de extensieve oppervlaktekartering is nergens een concentratie van relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de in de directe omgeving aangetroffen archeologische resten in de vorm van

⁵¹ De Boer & Merlidis 2011.

begravingen en nederzettingen, is de kans groot op het aantreffen van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Circa 13 ha van de 18,9 ha grote plangebied met akkerpercelen wordt volgens de voorlopige plannen mogelijk ingericht als natuurbegraafplaats, de rest blijft intact (6,1 ha bospercelen). De 3,4 ha met natte delen van de akkers worden hiervoor circa 15 cm opgehoogd). Op basis van omgevingsvondsten, IKAW en CHW heeft het intacte deel van het plangebied een hoge verwachting voor vondsten uit vooral de periode bronstijd tot Romeinse tijd (begravingen en nederzettingen). Daarnaast ligt het plangebied op een zeer interessante locatie: relatief hoog, maar niet op de top van de dekzandrug en aan een laagte. Uit het verkennend booronderzoek blijkt ook dat het plangebied nauwelijks verstoord is en eventuele archeologische overblijfselen goed geconserveerd zouden zijn. De verstoringen door de verspreide begravingen op deze 13 ha zijn naar verwachting zeer lokaal en gering.- Op basis van de archeologische verwachting adviseert BAAC bv, indien de verstoringsgraad daartoe aanleiding geeft, een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven op de akkerpercelen om eventuele archeologische vindplaatsen vast te kunnen stellen.

4.2 Aanbevelingen

Het gehele plangebied kenmerkt zich door overwegend intacte bodemprofielen en een hoge verwachting door vele vondsten in de omgeving (bijlage 6, totaal 16,5 ha). Een vervolgonderzoek is voor 13 ha aanbevolen. Een natuurbegraafplaats kenmerkt zich door zeer lokale kleine verstoringen op de locaties van de begravingen en vrij lage, totale verstoringsoppervlakte .

BAAC bv adviseert een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven op de geschikte percelen voor de natuurbegraafplaats met een hoge verwachting (bijlage 5 & 6, 13 ha, zone met de sterretjes). Echter, als het bevoegd gezag (gemeente Alphen-Chaam en Gemeente Goirle) oordeelt dat de verstoringsoppervlakte te gering is om een uitgebreid proefsleuvenonderzoek volgens haar eigen beleid te rechtvaardigen, dan zou men kunnen kiezen voor haar eigen beleid.⁵² Voor de drie locaties met duidelijk verstoorde bodemprofielen wordt geen vervolgonderzoek (bijlage 5, bos- en waterpercelen, circa 2,4 ha) geadviseerd. Zij hebben conform het beleid van de gemeente een lage verwachting.⁵³ Deze bospercelen blijven wegens de historische groenstructuren ook in het nieuwste ontwerp (figuur 1.3) intact. De circa 6,1 ha grote zone met bospercelen blijft intact (historische laanbeplantingen), hierdoor worden eventuele vondstlagen daar niet bedreigt. De noordoostelijk locaties net buiten het plangebied met de afgebroken gebouwen van Jans Hoeve zijn verstoord en hebben hierdoor een lage verwachting (zie bijlage 6).

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Alphen-Chaam en gemeente Goirle) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

⁵² Erfgoedbeleid gemeente Alphen-Chaam 2011.

⁵³ Erfgoedbeleid gemeente Alphen-Chaam 2011.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 2007.

5 Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde literatuur

- Aa, van der A.J. 1851**, *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden 1839-1851*. Gorinchem, 1851.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989**. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2008a**. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Van Gorcum Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008b**. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G van en., K. Samplonius, 2006**, *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*, Uitgeverij het Spectrum, Utrecht.
- Boer, de E. & T. Merlidis, 2011**, *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) plangebied De Hoevens te Alphen*. BAAC bv, Deventer.
- Frechen, M. en M.W. van den Berg, 2001**. *The coversands and timing of Late Quaternary earthquake events along the Peel Boundary Fault in the Netherlands*. Netherlands Journal of Geosciences/Geologie en Mijnbouw 81: 61-70.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong, 2003**. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen
- Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989**. *Classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*. NEN, Delft.
- Oirschot, van, A. Jansen, A.C., Koesen, L.S.A, 1990**, *Encyclopedie van Noord-Brabant in 4 delen*. Baarn.
- SIKB, 2010a**. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda
- SIKB, 2010b**. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek. Versie 3.2*, SIKB, Gouda.
- Sprew, van. B., 2011**, *Quickscan archeologie De Hoevens, Alphen*, Concept 17-11-2011, Van Sprew projectmanagement & advies, Amsterdam.
- Stichting Bodemkartering, 1984a**. *Bodemkaart van Nederland 1:50 000, toelichting bij kaartblad 50 West Breda*. Stiboka, Wageningen.
- Zwaard, K.M., Van der Burg, R.F., 2011**, *Ecohydrologisch onderzoek de Hoevens*, project 09564201195, Bosgroep Zuid-Nederland, Heeze.

Geraadpleegde kaarten

- ANWB, 2004**. *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000)*, ANWB, Den Haag.
- Landinzicht, 2012**. Voorlopige ontwerp natuurbegraafplaats plangebied de Hoevens.
- Stichting Bodemkartering, 1984b**. *Bodemkaart van Nederland Blad 50 West Breda (1:50.000)*. Stiboka, Wageningen.
- Stichting Bodemkartering, Rijks Geologische Dienst, 1981**. *Geomorfologische Kaart van Nederland Blad 50 Tilburg (1:50.000)*. Stiboka, Wageningen.

Geraadpleegde internetpagina's, geraadpleegd in december 2011

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), 2011**. Via www.AHN.nl.
- ARCHIS II, 2011**, *Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)*, Amersfoort www.archis2.archis.nl.

Brabands Historisch Informatie Centrum, 2011, *Historische informatie van Sint-Michiëlgestel*, geraadpleegd via www.BHIC.nl.

Bodemloket, 2011. *Informatie over saneringen en ander bodemhygiënisch onderzoek*, geraadpleegd via www.bodemloket.nl

Erfgoedbeleid gemeente Alphen-Chaam, 2011, Erfgoedbeleid 2008-2014 gemeente Alphen-Chaam, geraadpleegd via <http://alphen-chaam.regelingenbank.nl/zoek-in-tekst/erfgoedbeleid/Erfgoedbeleid-2008-2014/01-01-2008>

Googlemaps, 2011, Satelliet opnames huidige landschap, Online geraadpleegd via www.googlemaps.nl.

Heemkundekring Karel de Roy, 2011, historische informatie Alphen en Riel, geraadpleegd via www.heemkundecarelderoy.nl.

KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) 2011, Informatiesite over monumenten, archeologische vindplaatsen, landschappen en landschapselementen, geraadpleegd via www.kich.nl.

Landgoed De Hoevens, 2011, Site met informatie over het landgoed De Hoevens te Alphen, geschiedenis, Online geraadpleegd via www.dehoevens.nl.

Provincie Noord-Brabant, 2011. Cultuurhistorische waardenkaart. Online geraadpleegd via www.Brabant.esrinl.com.nl.

Watwaswaar, 2011, Overzicht met digitale historische kaarten, Online geraadpleegd via: www.watwaswaar.nl.

Begrippenlijst

Afkortingen

AMK	archeologische monumentenkaart
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
RCE	Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed
-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
AC 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.
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 jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.

C-horizont	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'
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.
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.
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
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.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem)

Bijlagen

- 1 Bijlage 1: Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
- 2 Bijlage 2: Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken.
- 3 Bijlage 3: Boorpuntenkaart
- 4 Bijlage 4: Boorstaten
- 5 Bijlage 5: Kaart: toekomstige inrichtingen
- 6 Bijlage 6: Verwachtingskaart met toekomstige inrichting

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

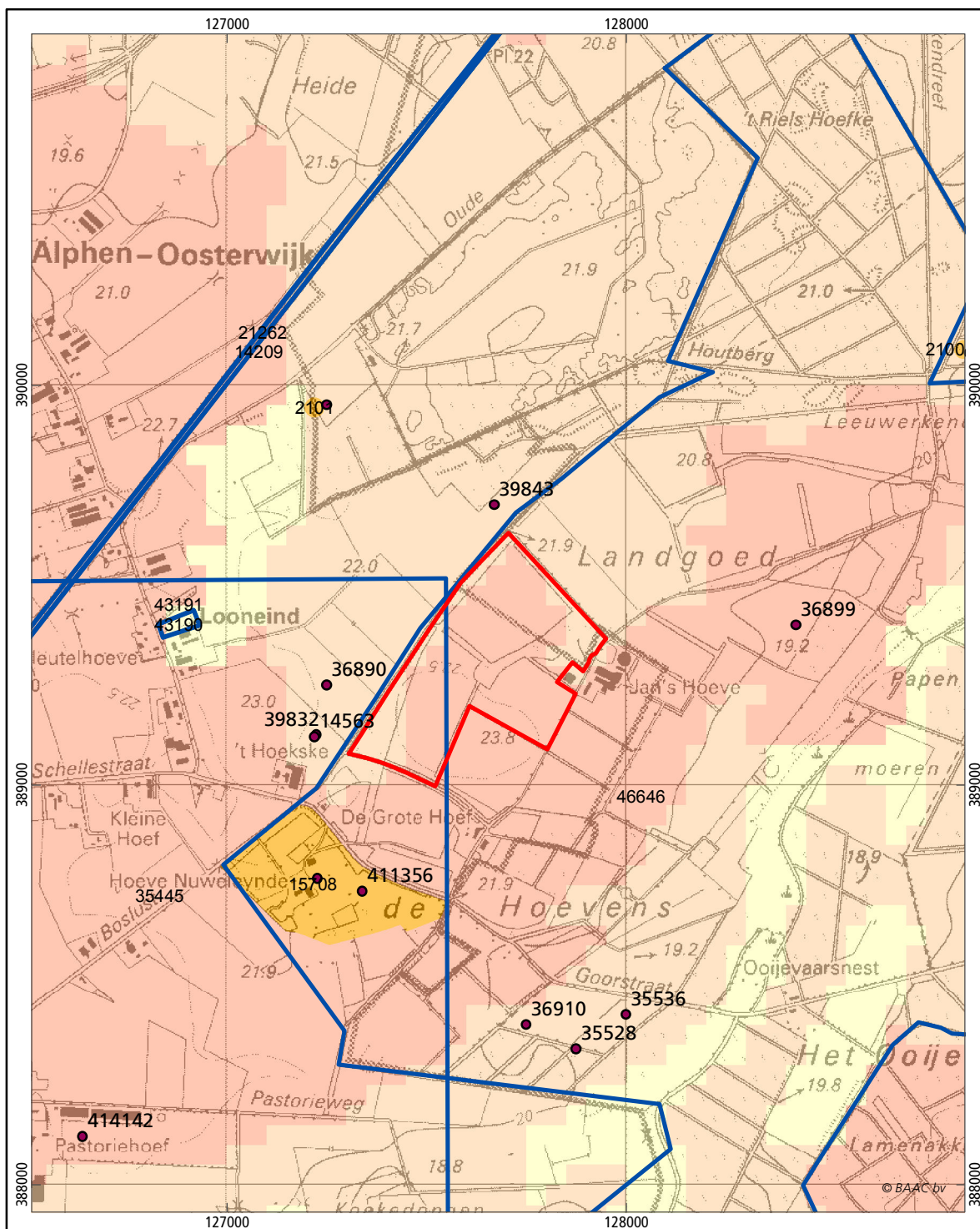
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie								
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden					
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye							
							Allerød (warm)									
							Vroege Dryas (koud)									
							Bølling (warm)									
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3								
							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	
					Holsteinien (warme periode)											
					Elsterien (ijstijd)											
					Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel							
					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	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12				IVa		Bronstijd	
-800	815						
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
3755	5000						
-4900							
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
7020	8000						
-8240	9000						
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)			loofbos	
-300.000		Saalien (ijstijd)					Vroeg-Paleolithicum

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

Bijlage 2

Indicatieve waardenkaart (IKAW) met AMK-terreinen,
waarnemingen en onderzoeken



Alphen-Chaam en Goirle, Landgoed de Hoevens

IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

beschermd monument



zeer hoge archeologische waarde



hoge archeologische waarde



archeologische waarde



archeologische betekenis



Indicatieve waarden (IKAW)

hoge indicatieve waarde



middelhoge indicatieve waarde



lage indicatieve waarde



bebouwing



water



0

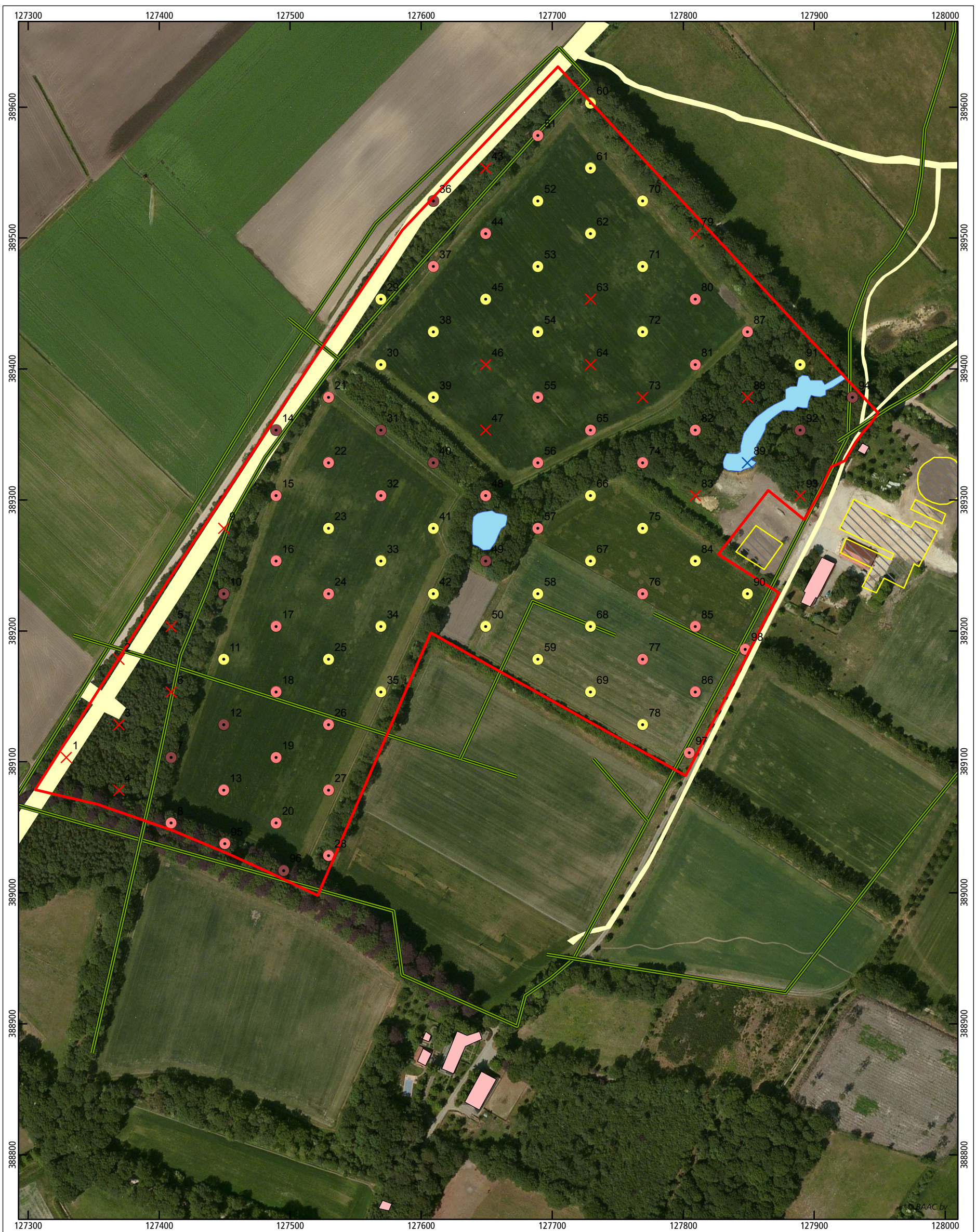


625 m



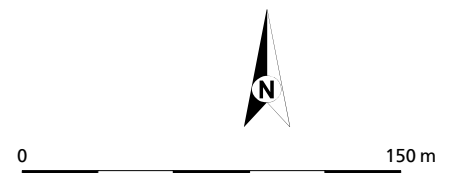
Bijlage 3

Boorpuntenkaart



Alphen-Chaam en Goirle, plangebied de Hoeven
boorpuntenkaart

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| plangebied | boorpunten |
| Bestaande gebouwen | Bodem |
| Afgebroken (grotendeels) | Veldpodzol |
| Wegen 1900 | Loopodzol |
| Wegen 1811-1833 | Greppels of plaggendek |
| | Verstoord tot in de C-horz. |
| | Diep afgegraven tot leem |

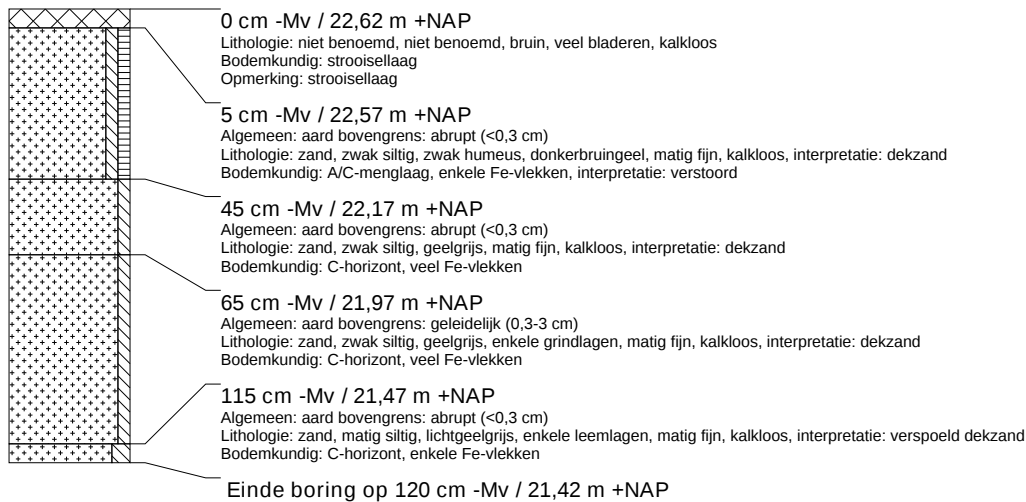


Bijlage 4

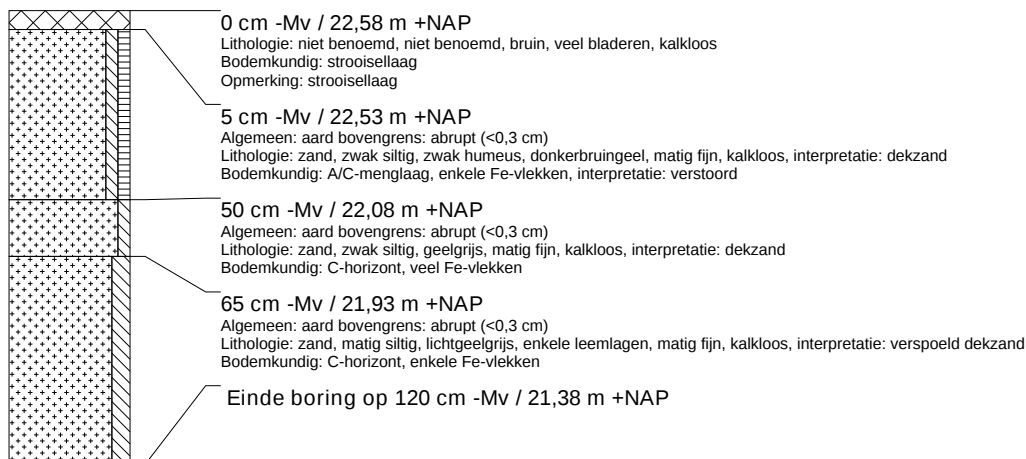
Boorbeschrijvingen

boring: 11445-1

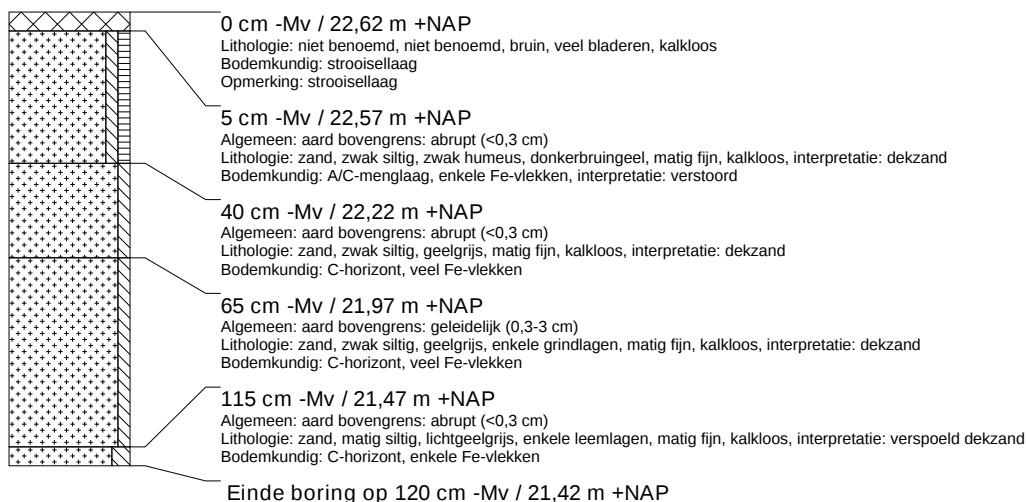
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.329, Y: 389.103, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-2**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.369, Y: 389.178, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

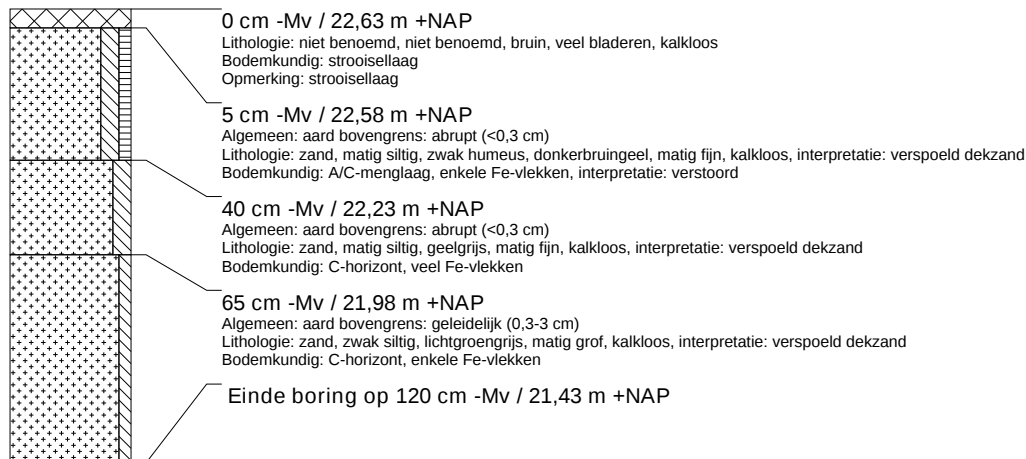
**boring: 11445-3**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.369, Y: 389.128, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11445-4

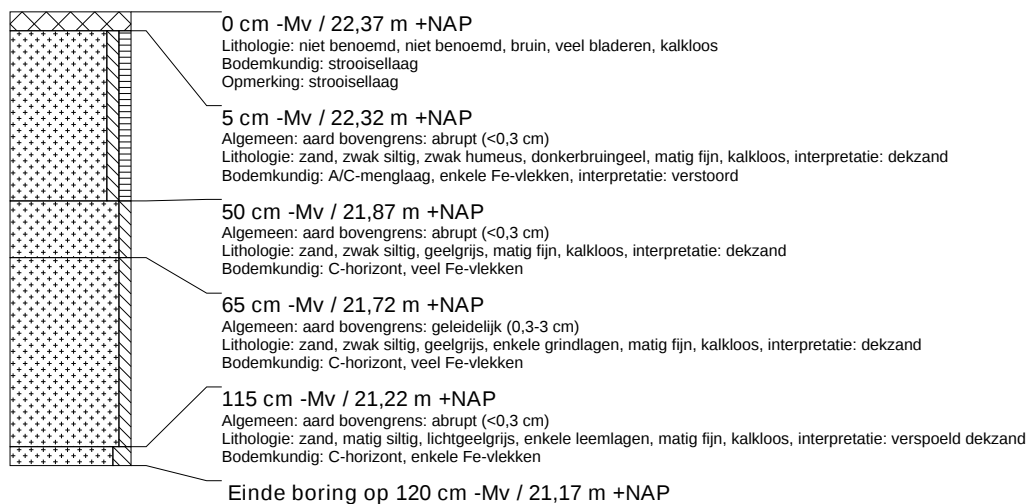
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.369, Y: 389.078, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,63, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-5**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.409, Y: 389.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,53, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

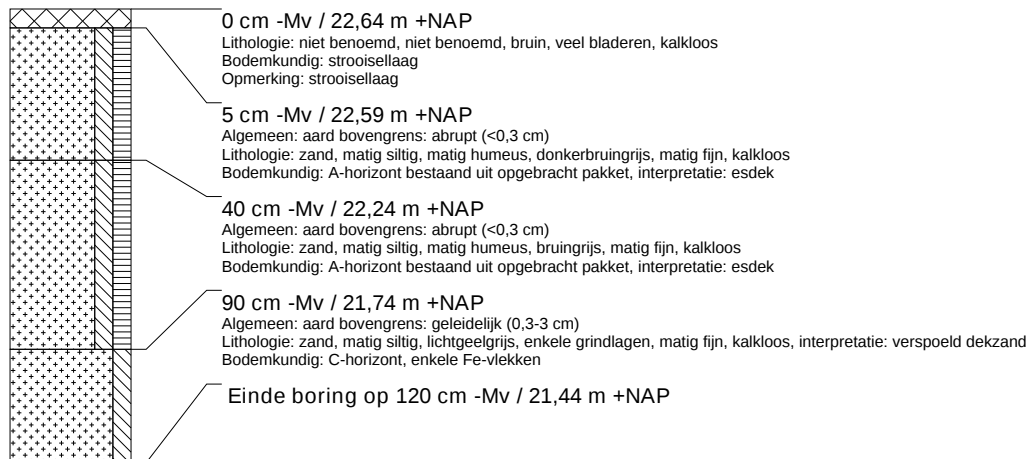
**boring: 11445-6**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.409, Y: 389.153, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

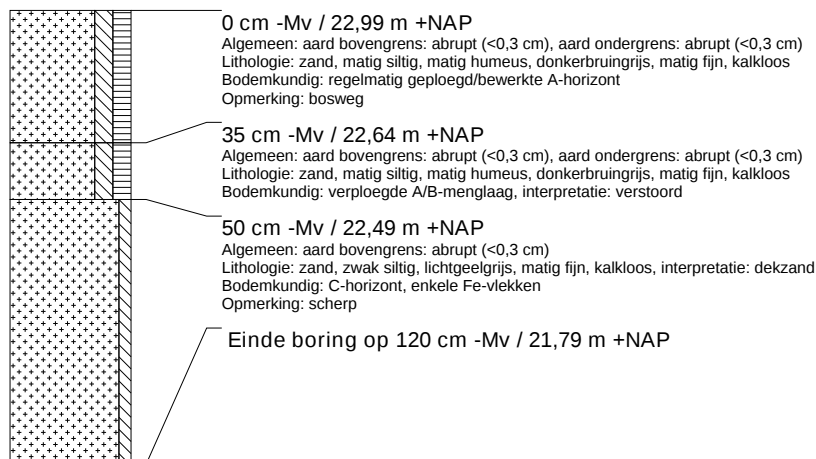


boring: 11445-7

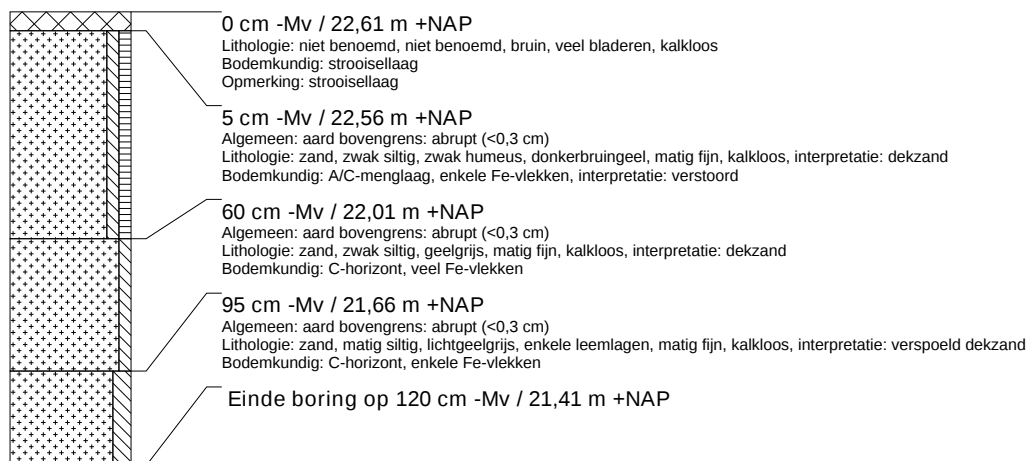
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.409, Y: 389.103, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-8**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.409, Y: 389.053, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,99, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

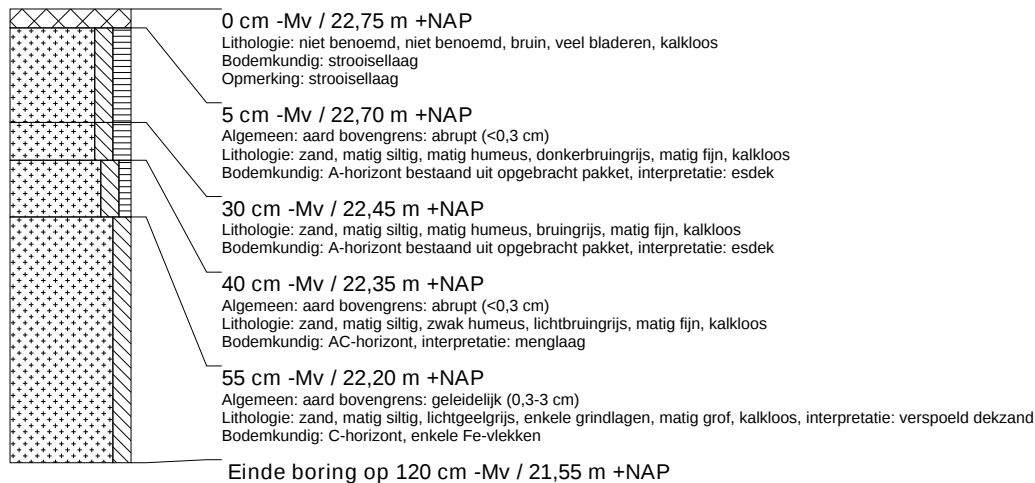
**boring: 11445-9**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.449, Y: 389.278, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

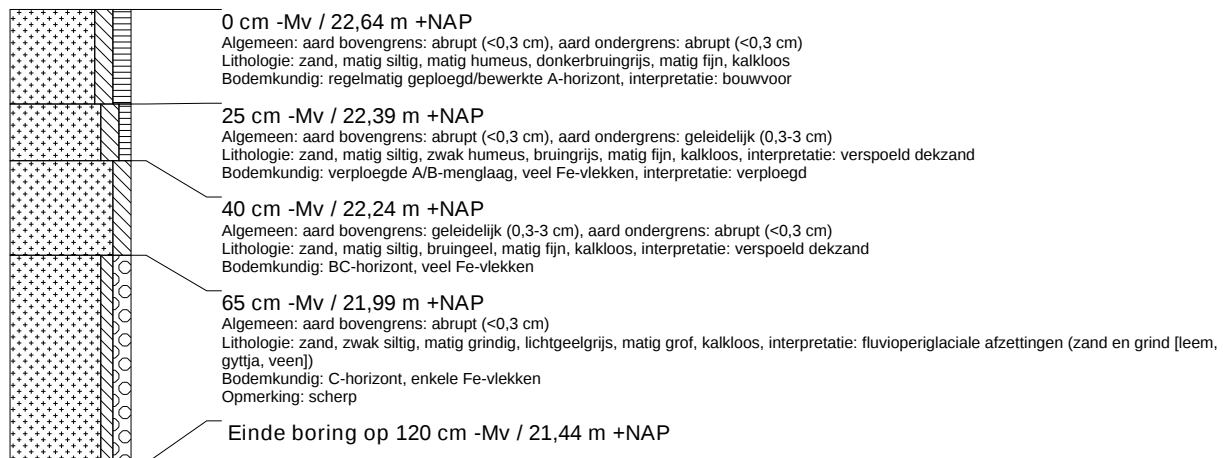


boring: 11445-10

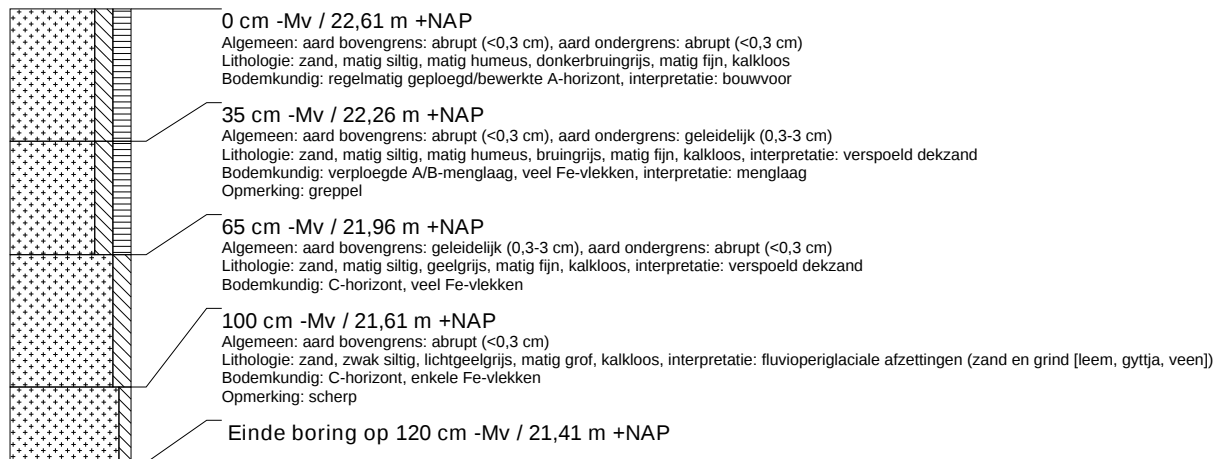
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.449, Y: 389.228, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-11**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.449, Y: 389.178, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

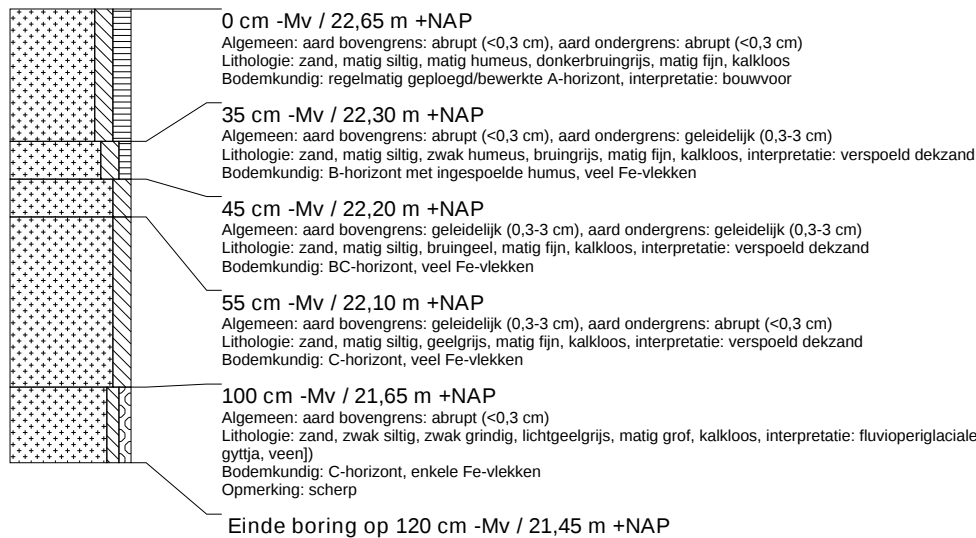
**boring: 11445-12**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.449, Y: 389.128, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

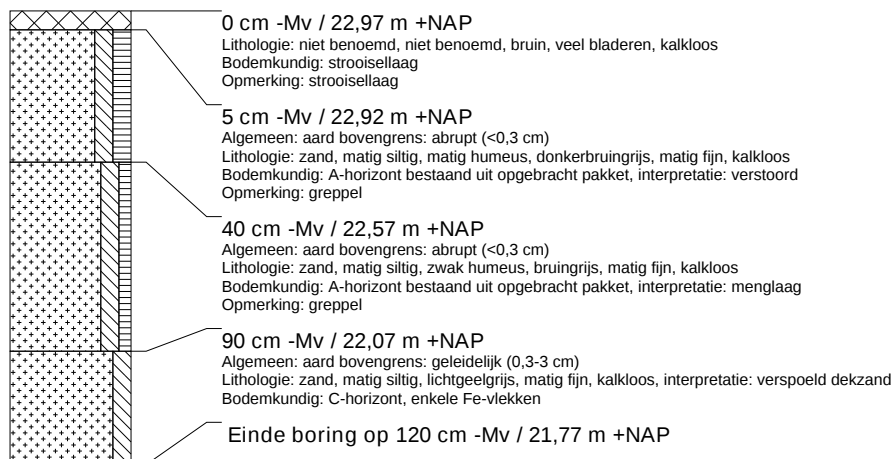


boring: 11445-13

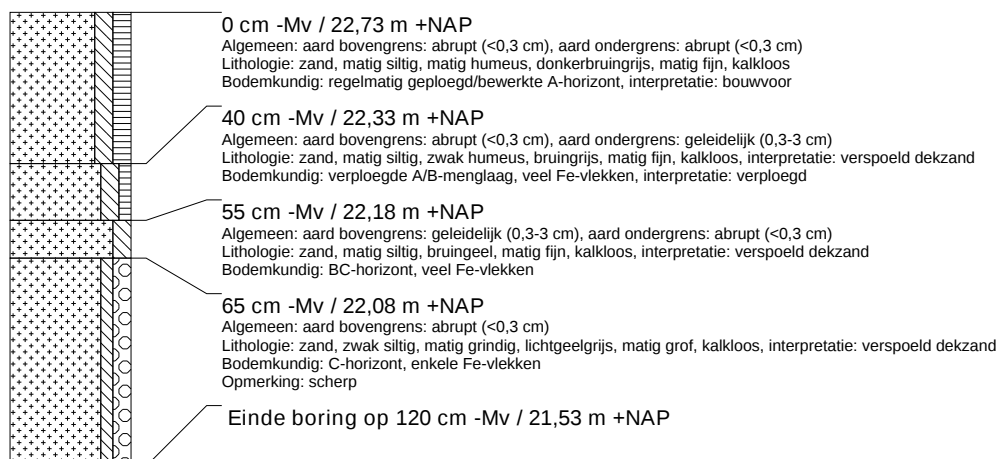
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.449, Y: 389.078, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-14**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.489, Y: 389.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,97, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

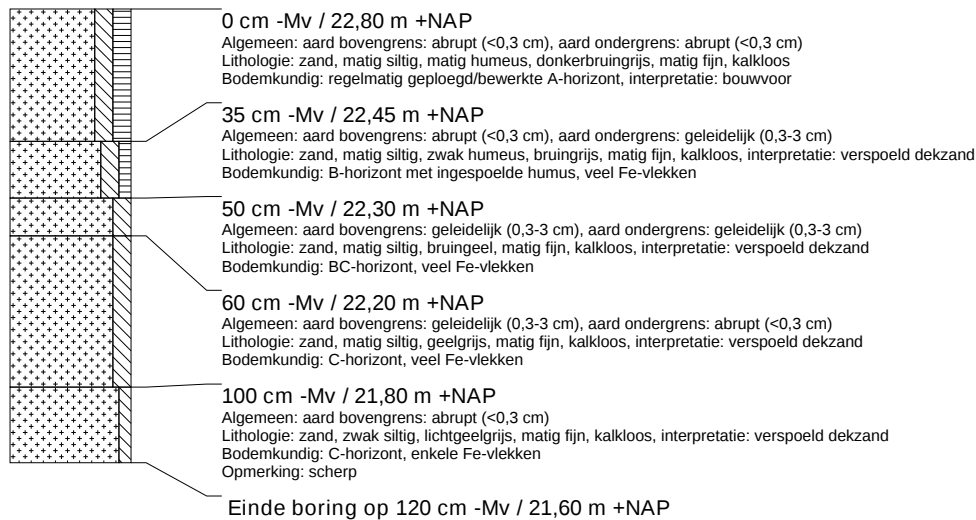
**boring: 11445-15**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.489, Y: 389.303, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

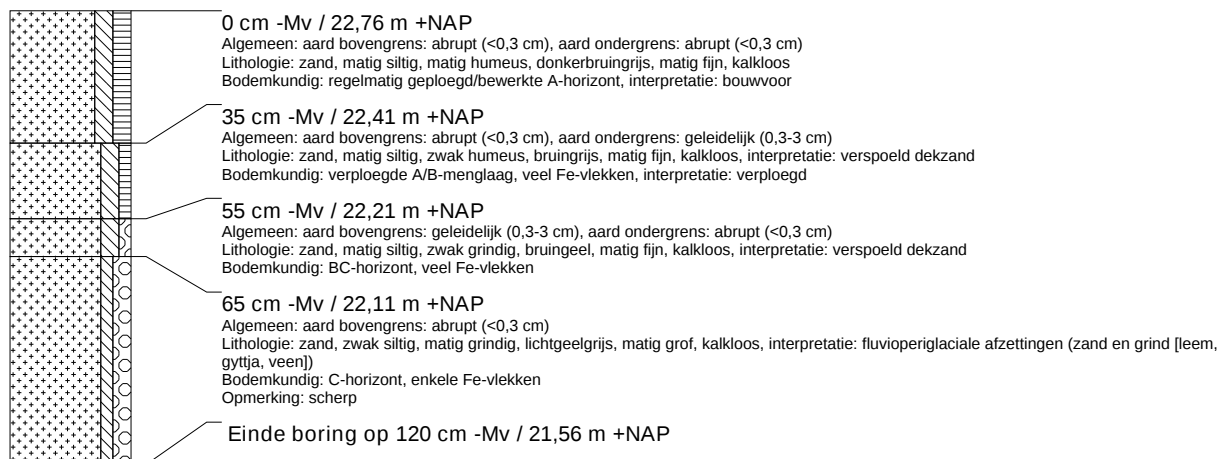


boring: 11445-16

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.489, Y: 389.253, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

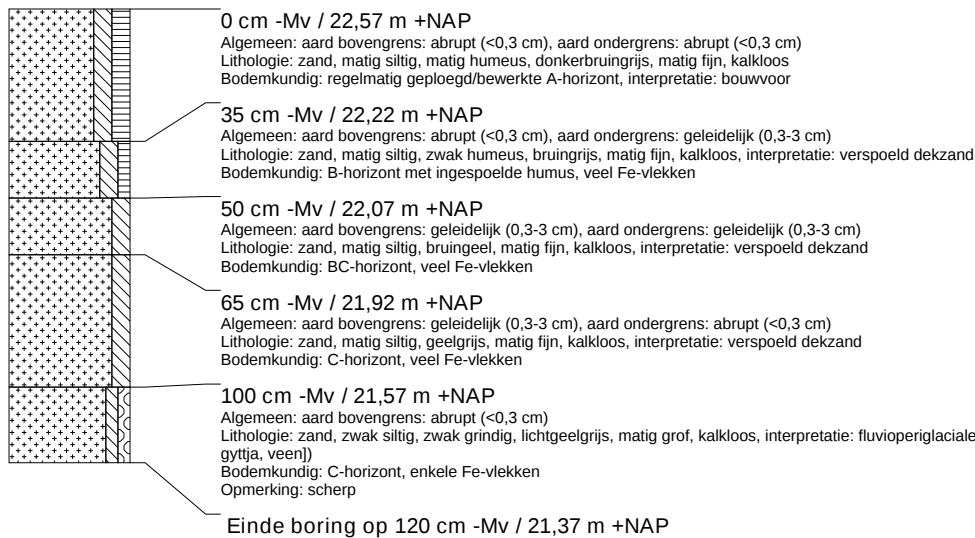
**boring: 11445-17**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.489, Y: 389.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,76, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

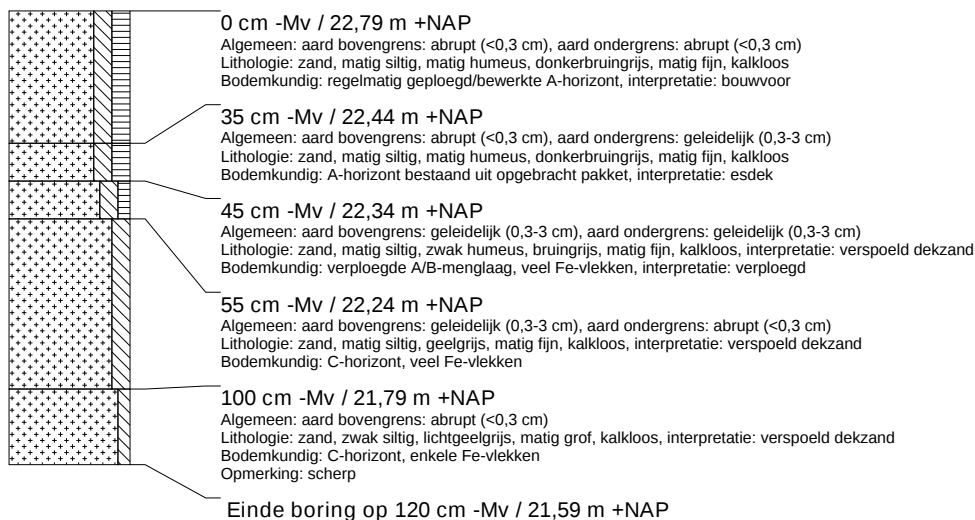


boring: 11445-18

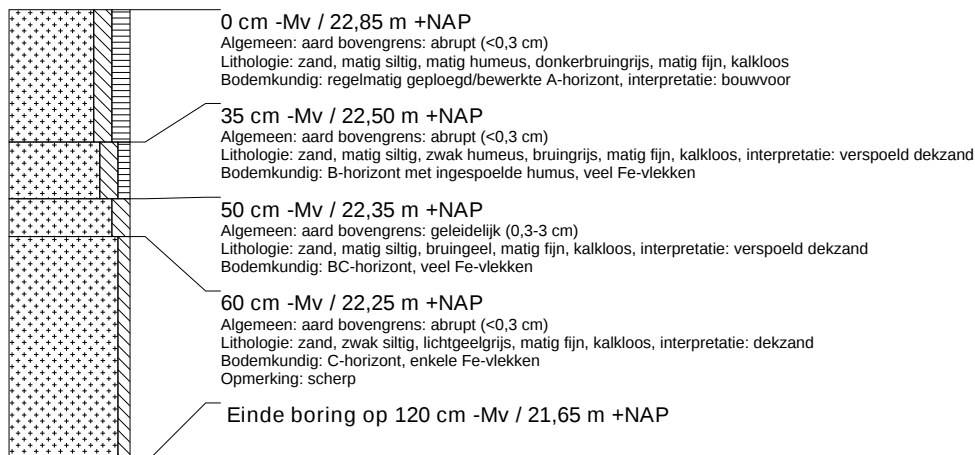
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.489, Y: 389.153, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,57, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-19**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.489, Y: 389.103, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,79, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

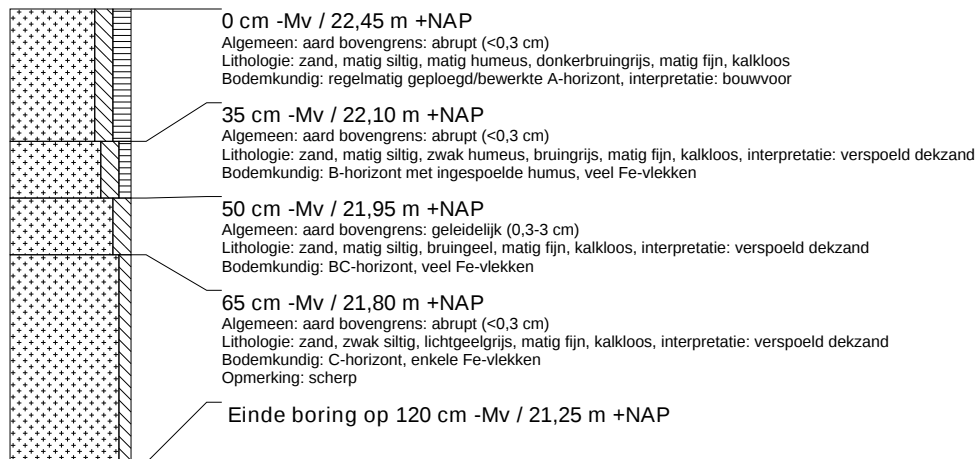
**boring: 11445-20**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.489, Y: 389.053, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

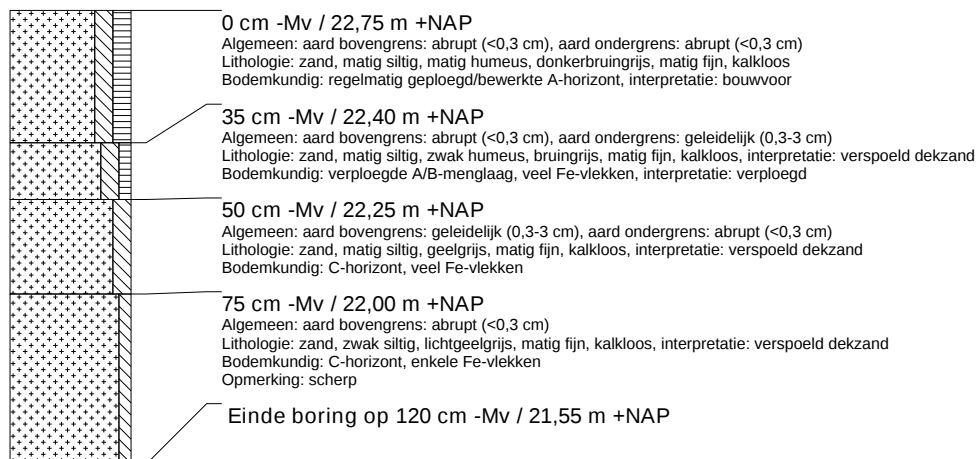


boring: 11445-21

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.529, Y: 389.378, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-22**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.529, Y: 389.328, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

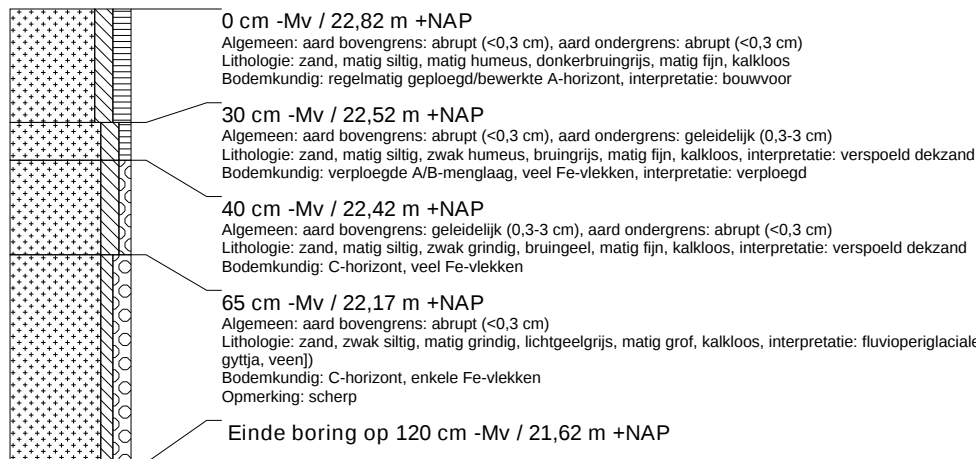
**boring: 11445-23**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.529, Y: 389.278, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

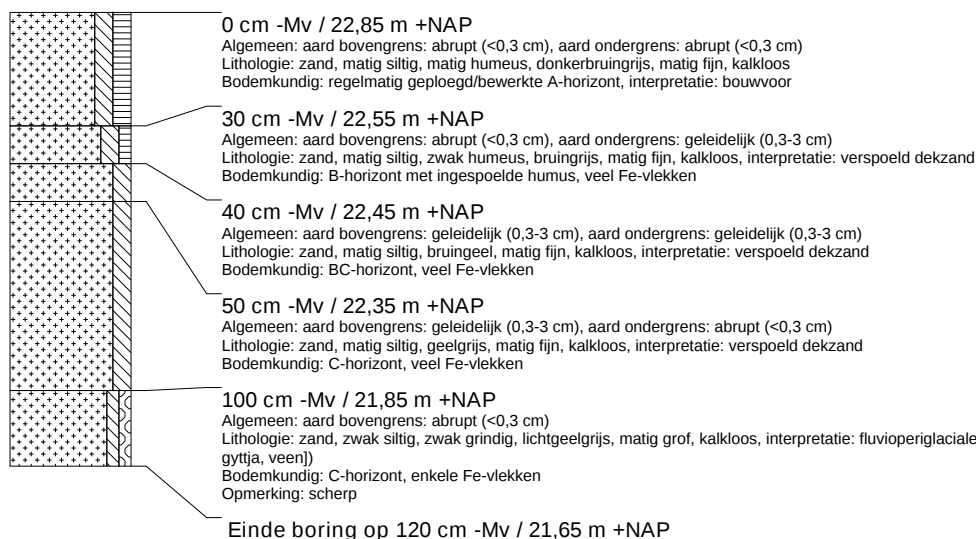


boring: 11445-24

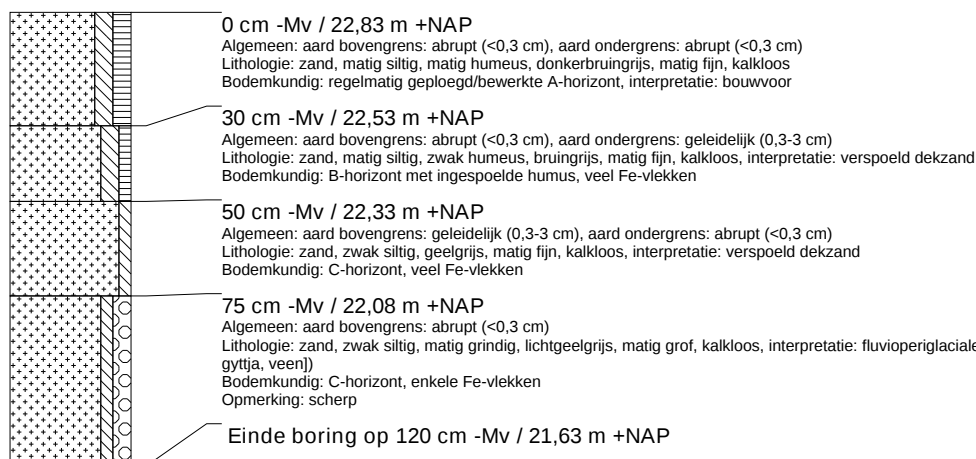
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.529, Y: 389.228, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-25**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.529, Y: 389.178, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

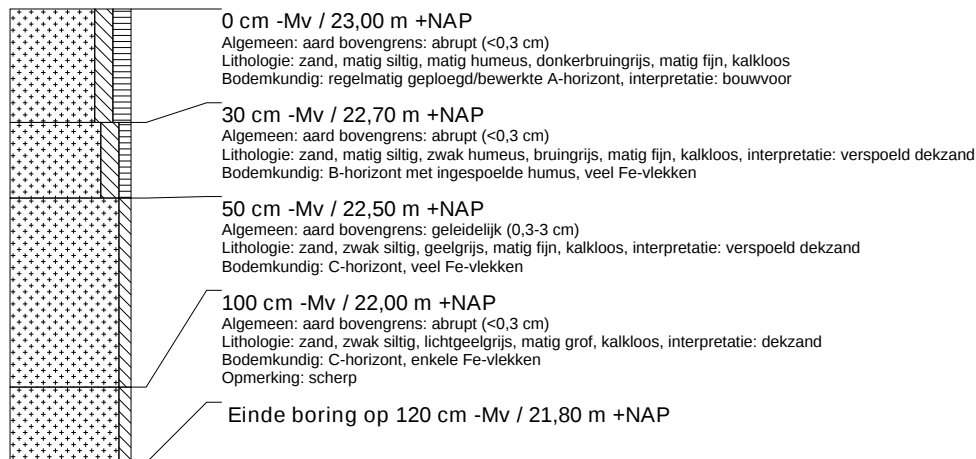
**boring: 11445-26**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.529, Y: 389.128, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,83, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

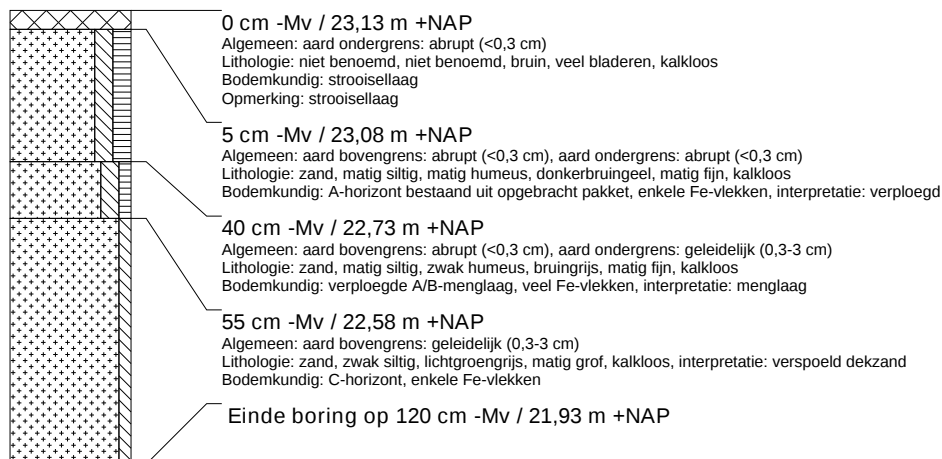


boring: 11445-27

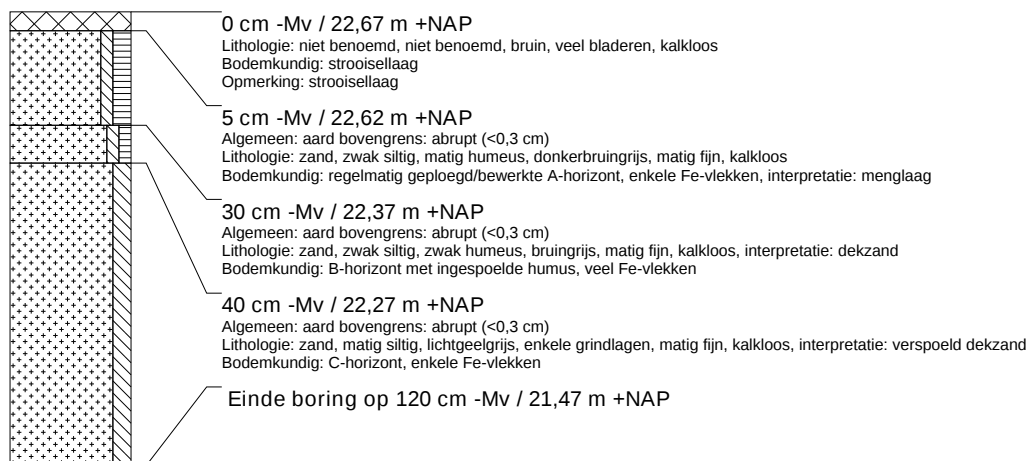
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.529, Y: 389.078, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 23,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-28**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.529, Y: 389.028, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 23,13, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

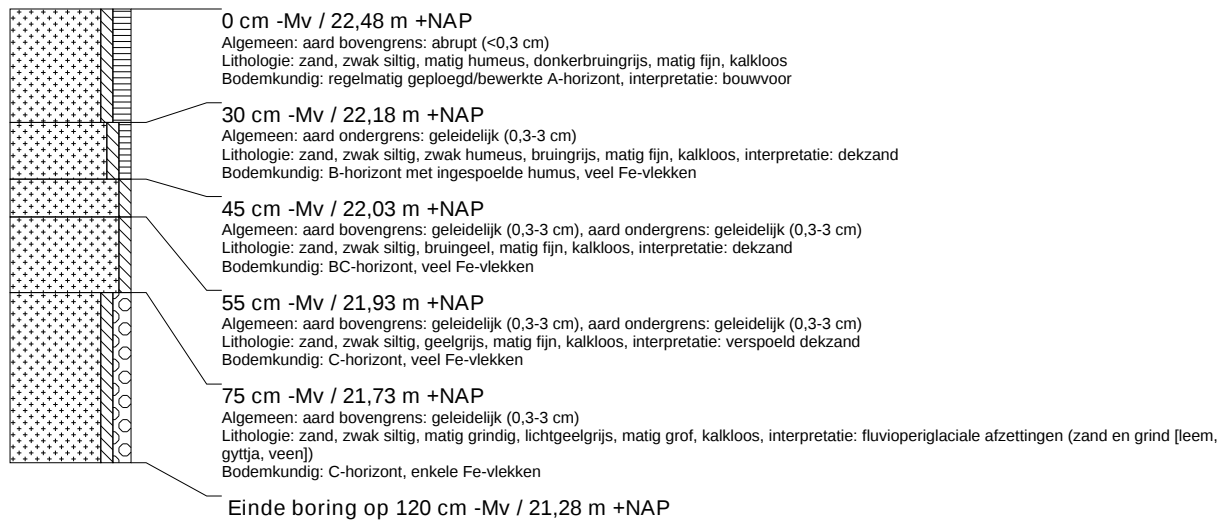
**boring: 11445-29**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.569, Y: 389.453, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,67, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

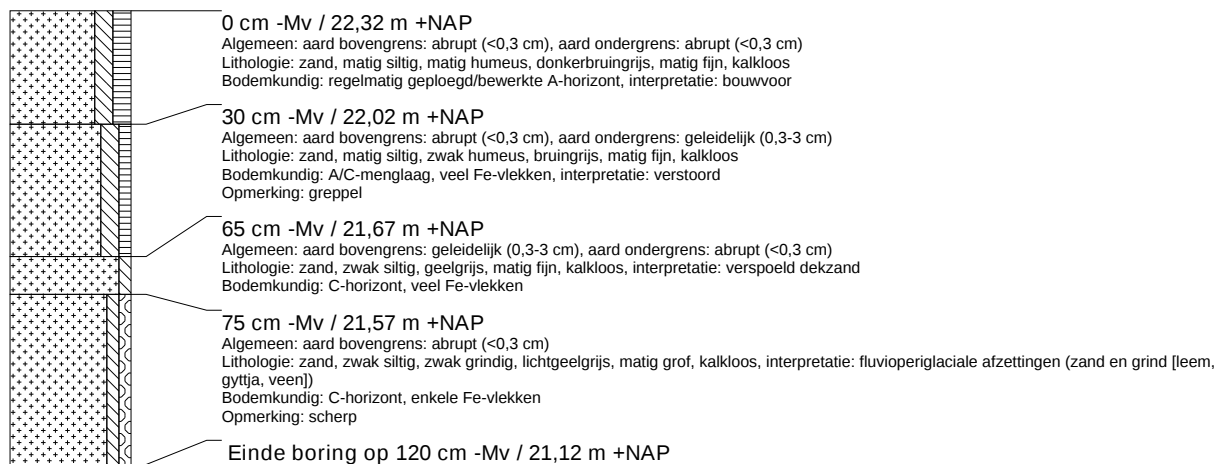


boring: 11445-30

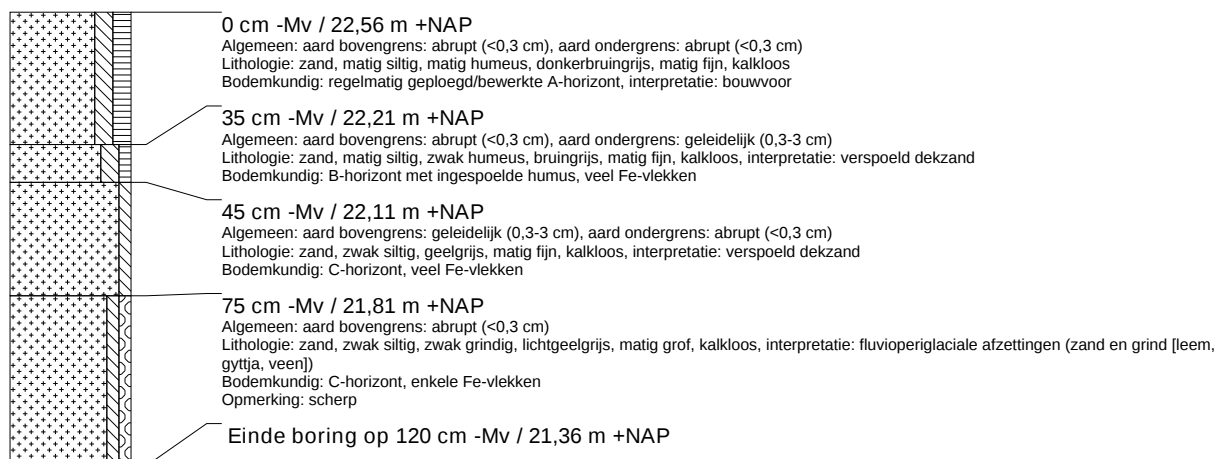
beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.569, Y: 389.403, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,48, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-31**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.569, Y: 389.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,32, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

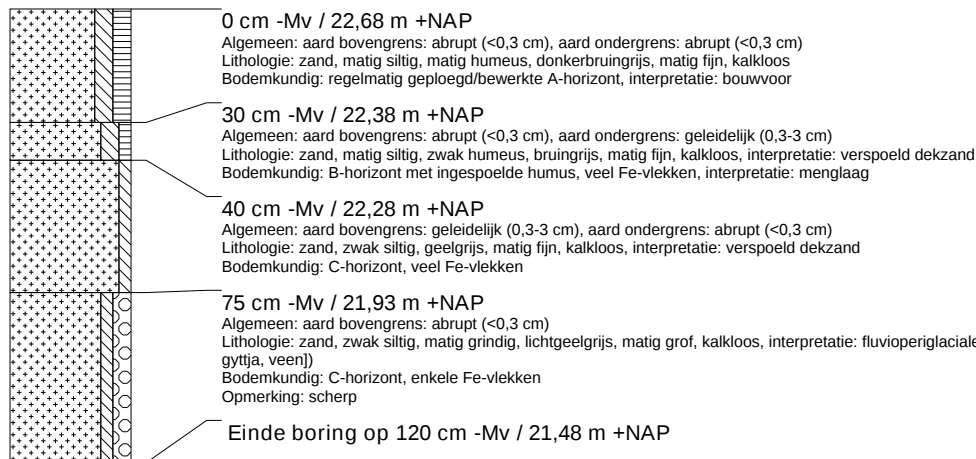
**boring: 11445-32**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.569, Y: 389.303, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

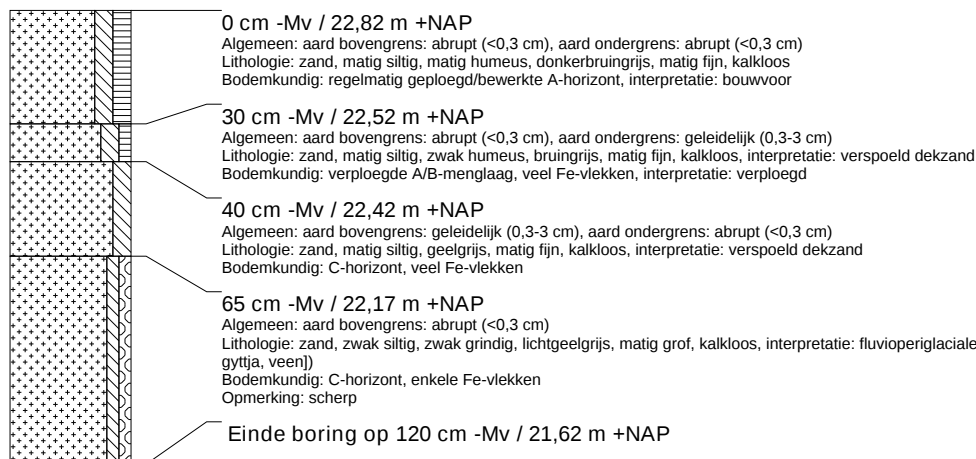


boring: 11445-33

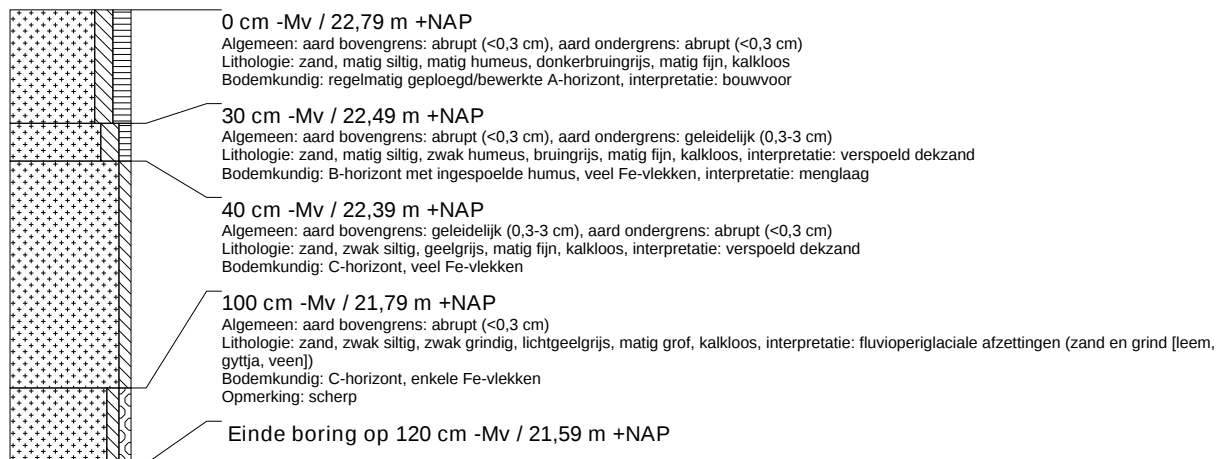
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.569, Y: 389.253, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,68, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-34**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.569, Y: 389.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

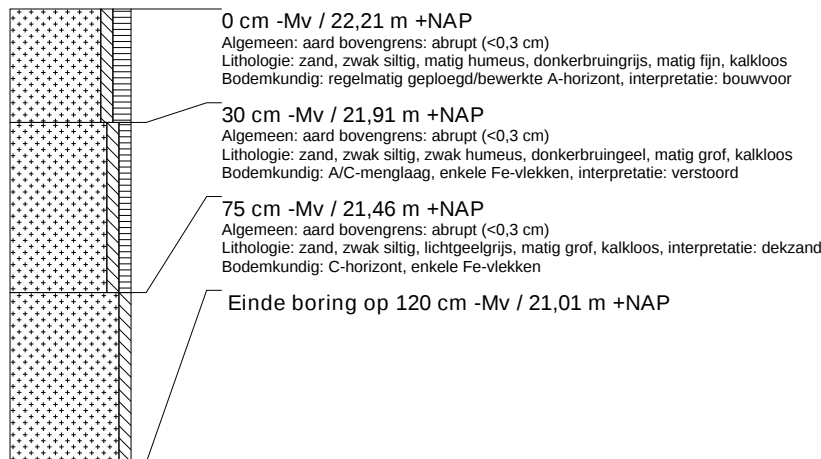
**boring: 11445-35**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.569, Y: 389.153, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,79, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

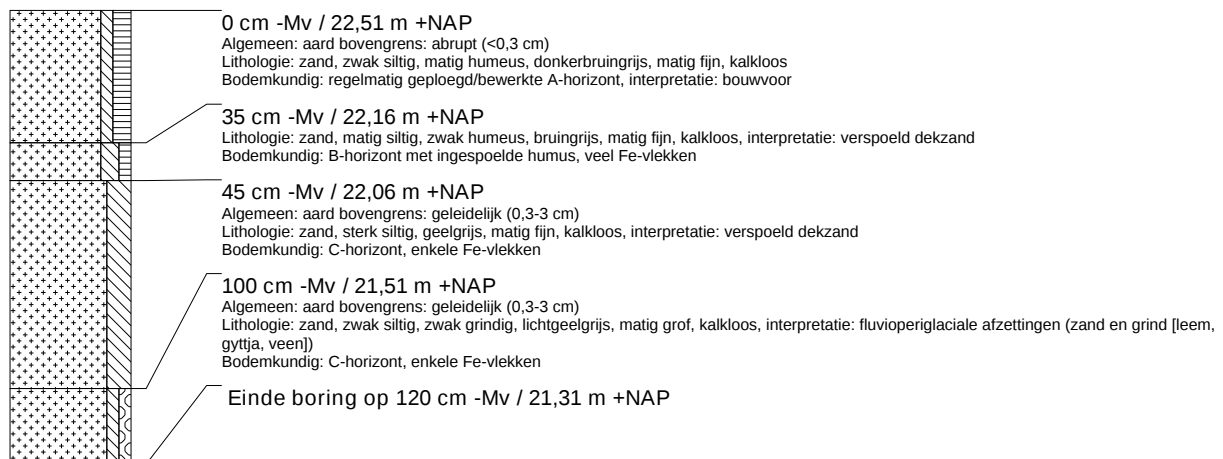


boring: 11445-36

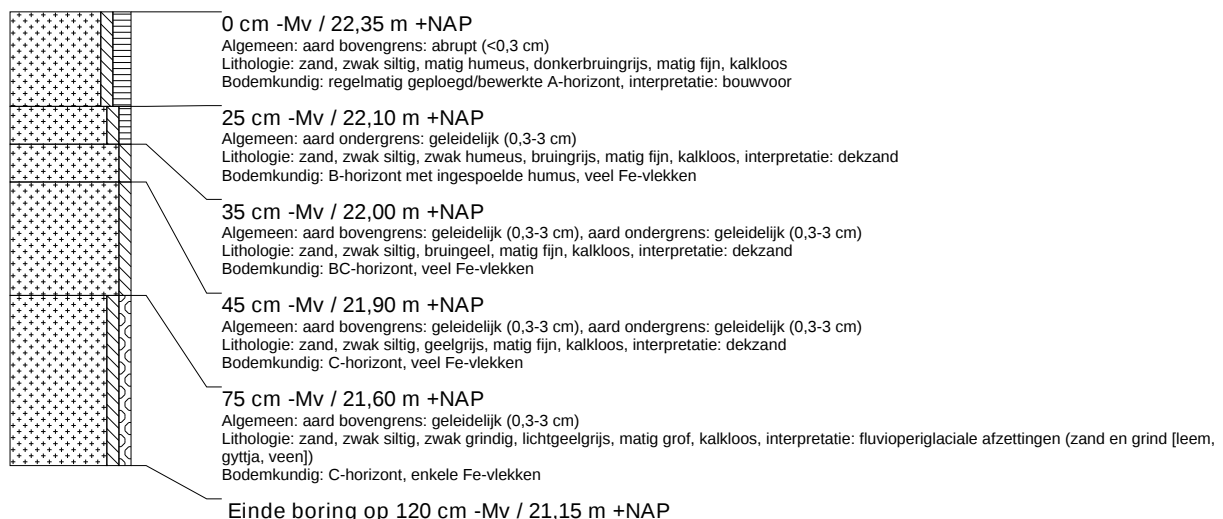
beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.609, Y: 389.528, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,21, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-37**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.609, Y: 389.478, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,51, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

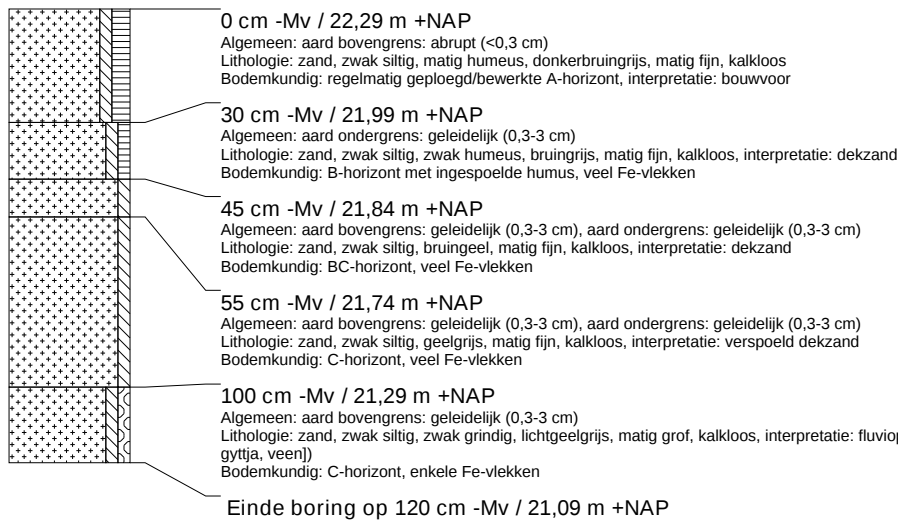
**boring: 11445-38**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.609, Y: 389.428, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

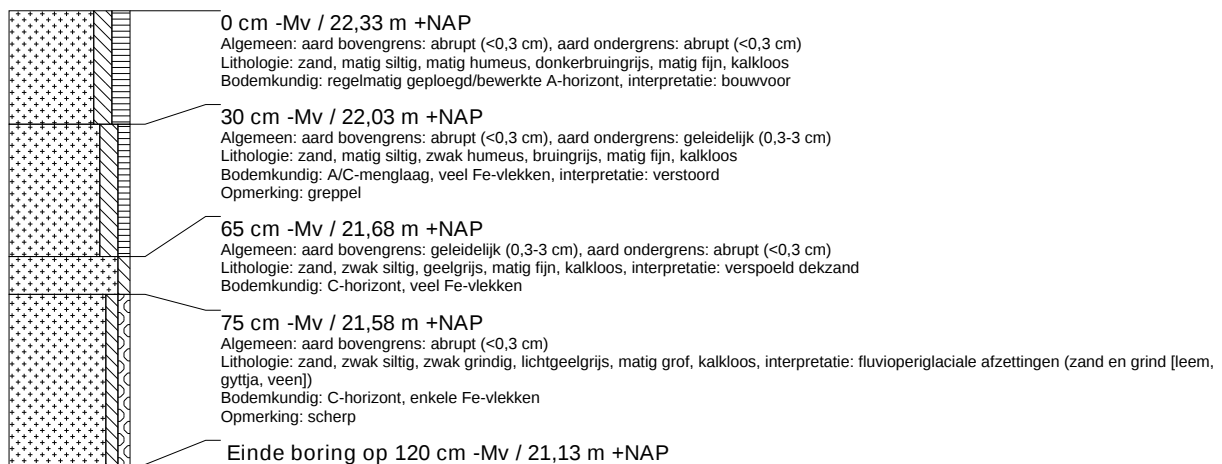


boring: 11445-39

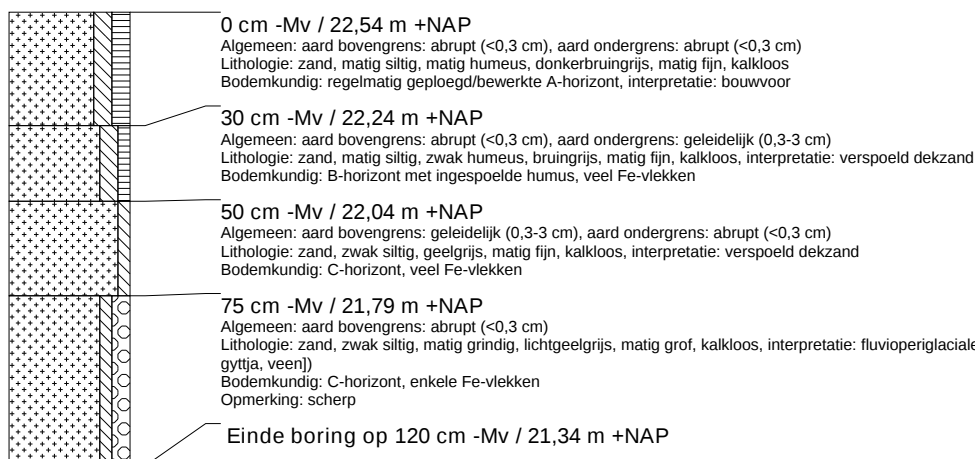
beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.609, Y: 389.378, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,29, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-40**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.609, Y: 389.328, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,33, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

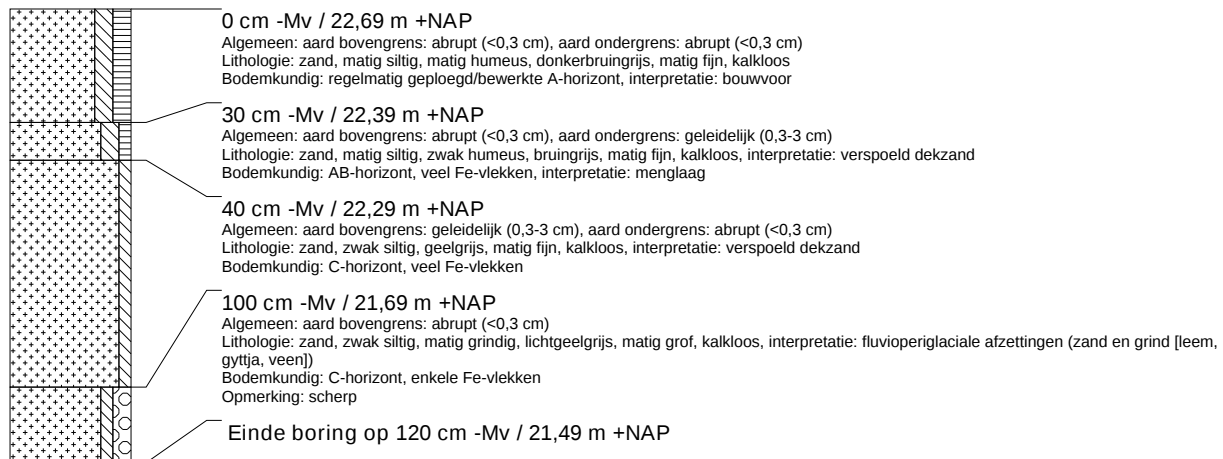
**boring: 11445-41**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.609, Y: 389.278, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,54, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

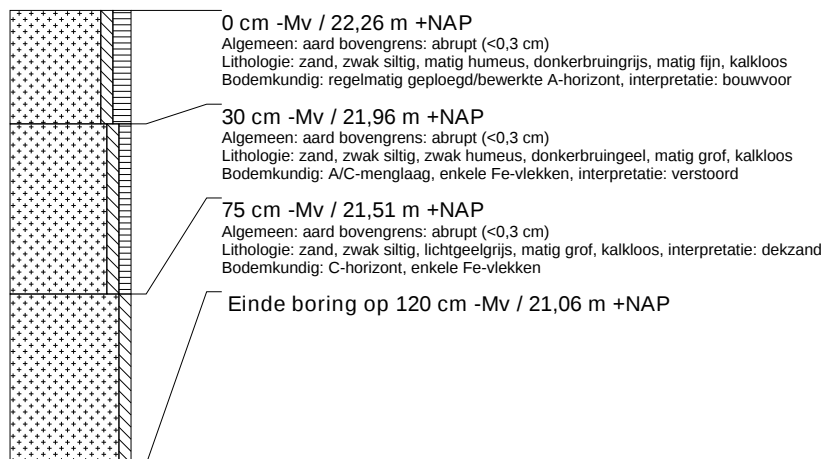


boring: 11445-42

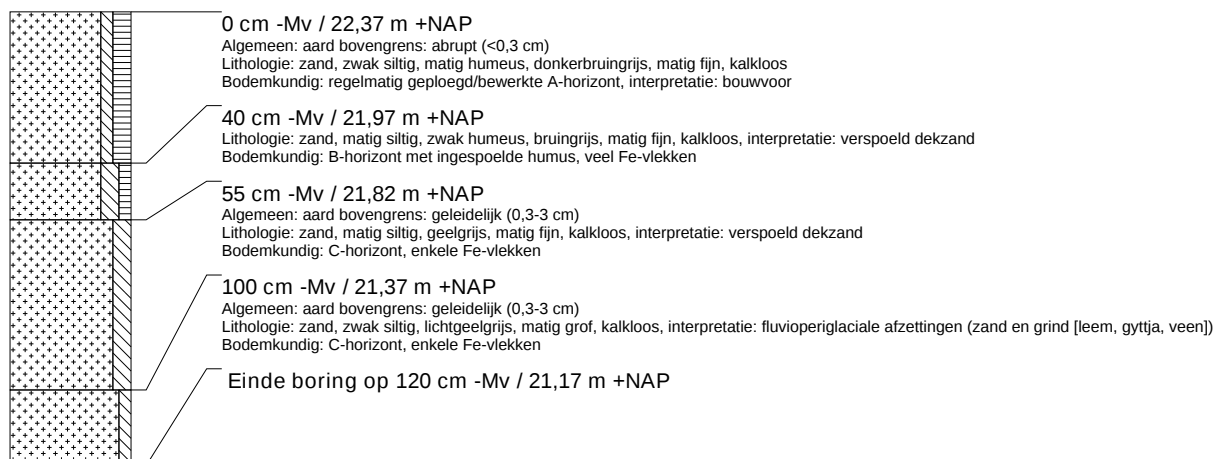
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.609, Y: 389.228, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-43**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.649, Y: 389.553, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,26, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

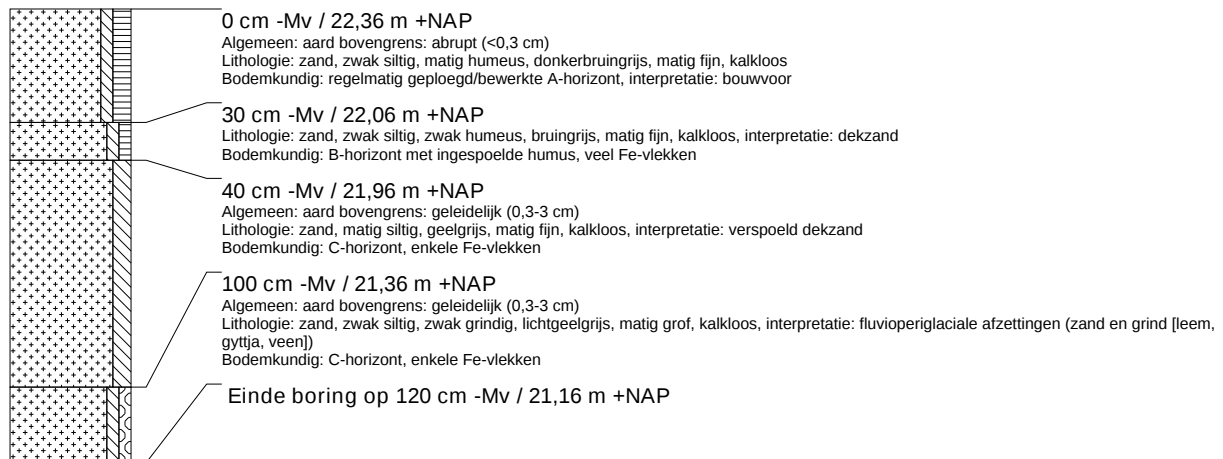
**boring: 11445-44**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.649, Y: 389.503, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

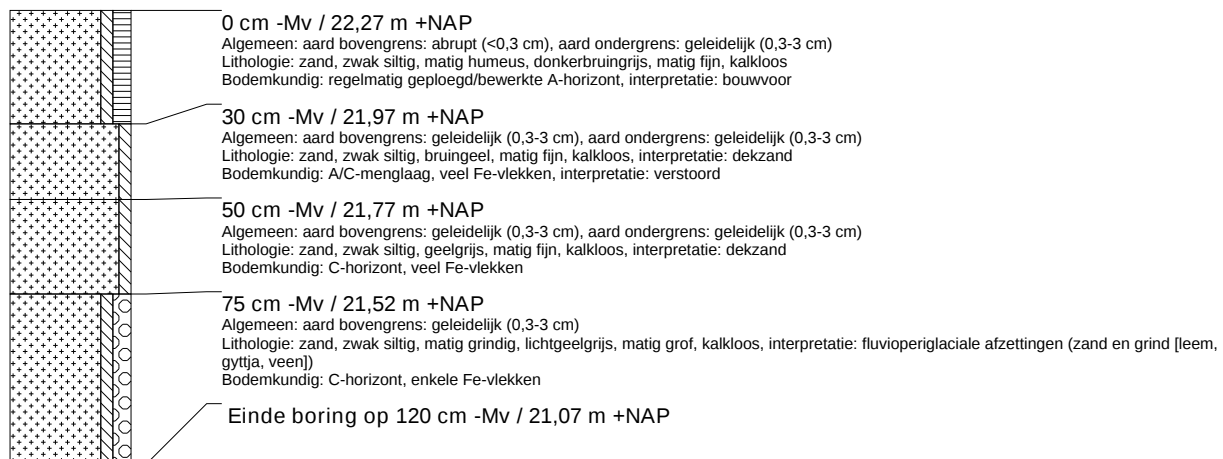


boring: 11445-45

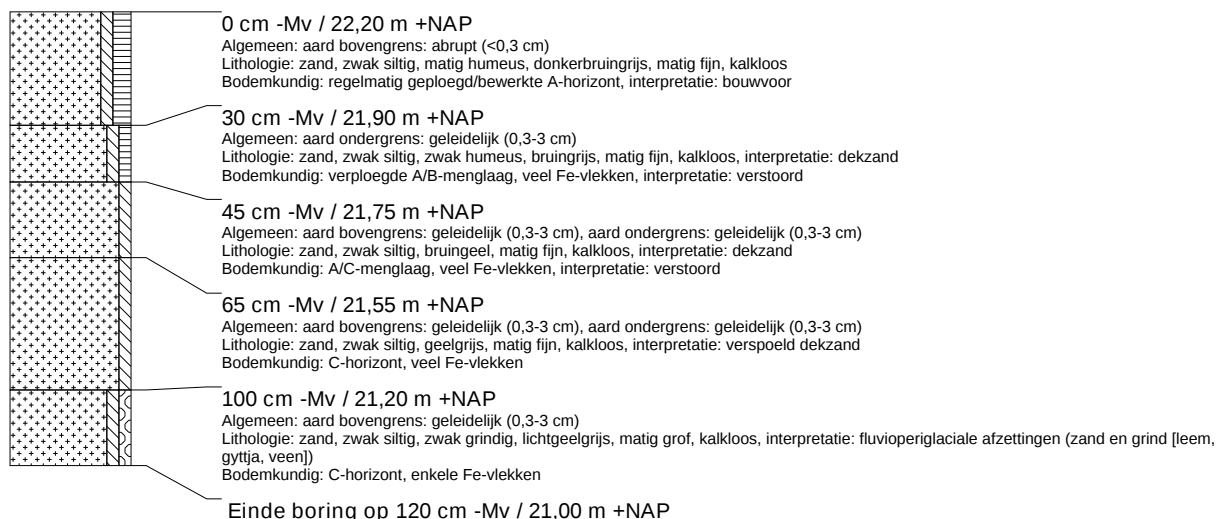
beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.649, Y: 389.453, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,36, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-46**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.649, Y: 389.403, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

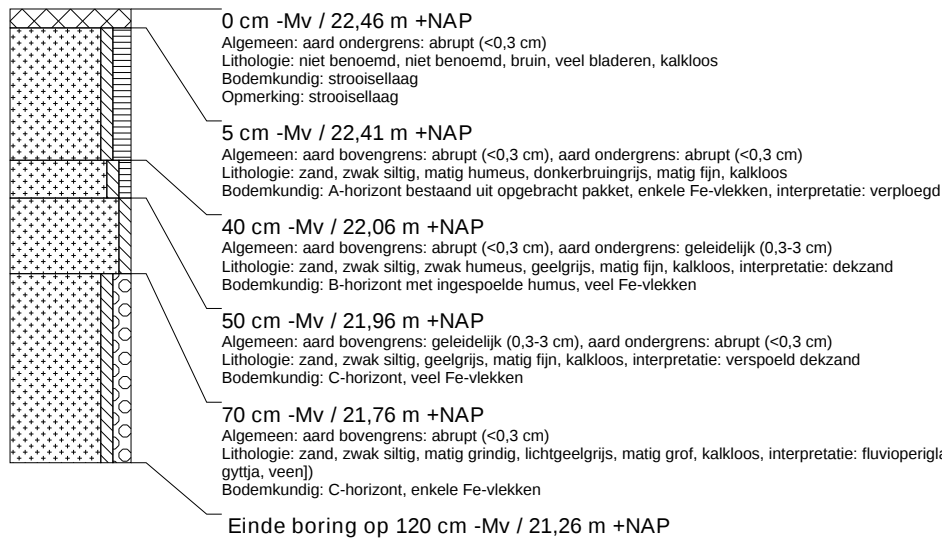
**boring: 11445-47**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.649, Y: 389.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

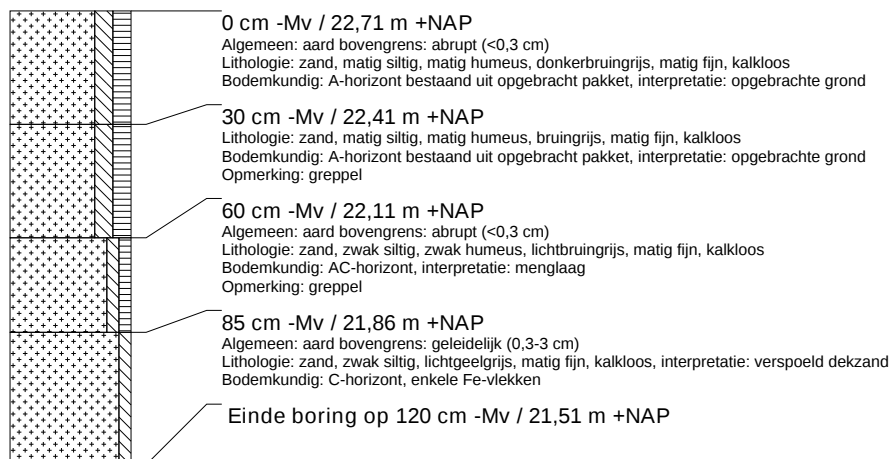


boring: 11445-48

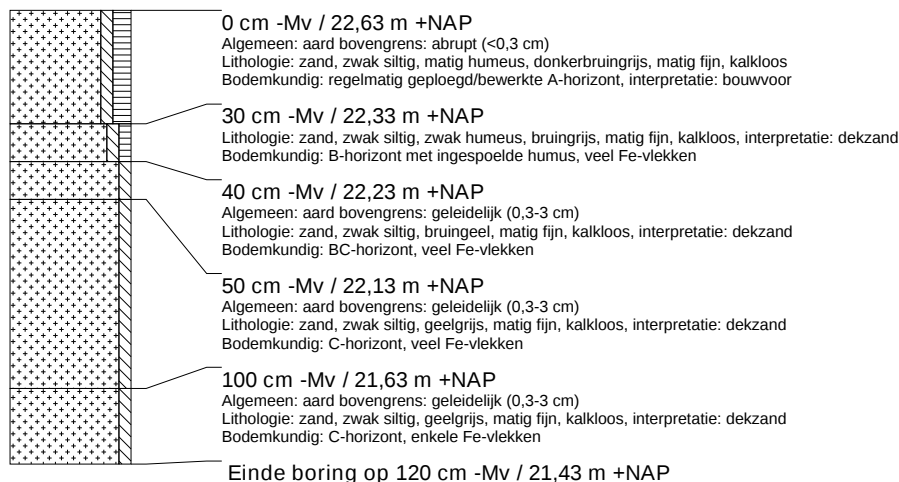
beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.649, Y: 389.303, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,46, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-49**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.649, Y: 389.253, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

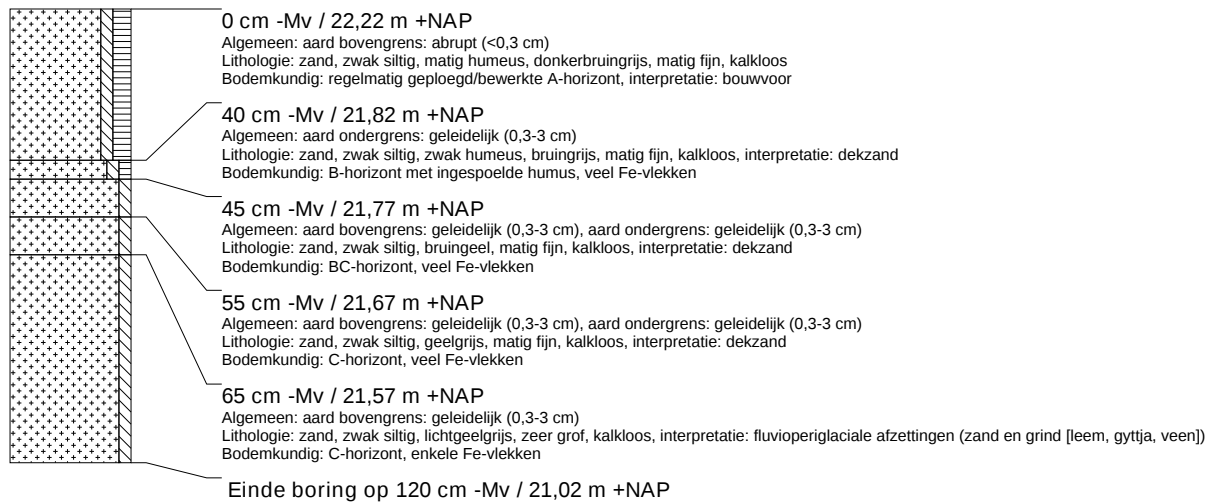
**boring: 11445-50**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.649, Y: 389.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,63, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

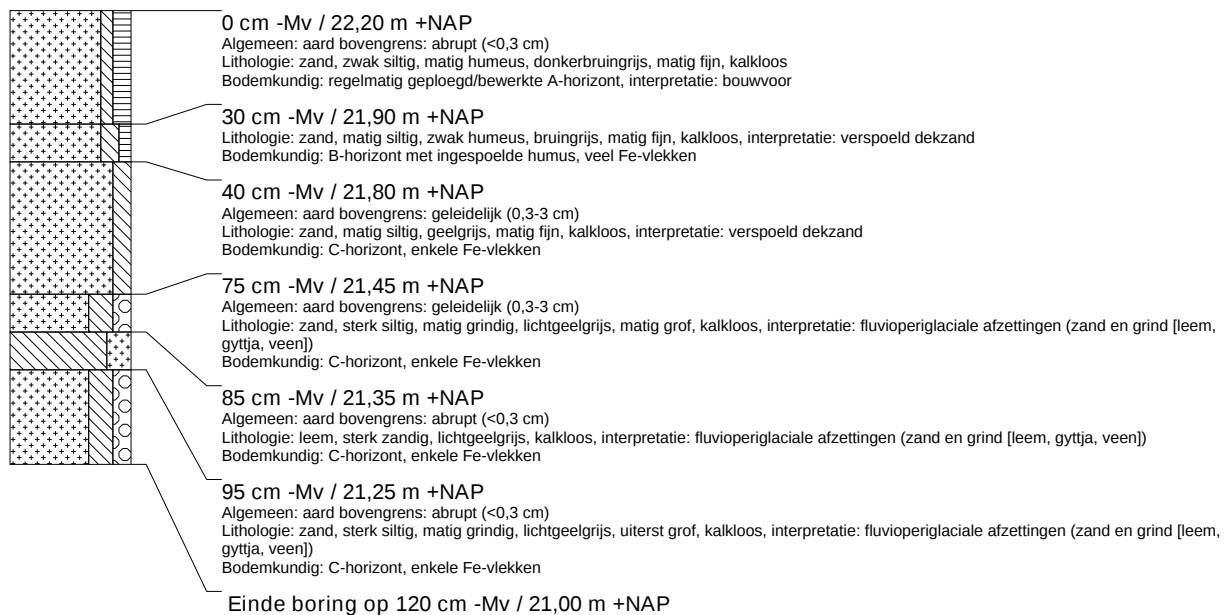


boring: 11445-51

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.689, Y: 389.578, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,22, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

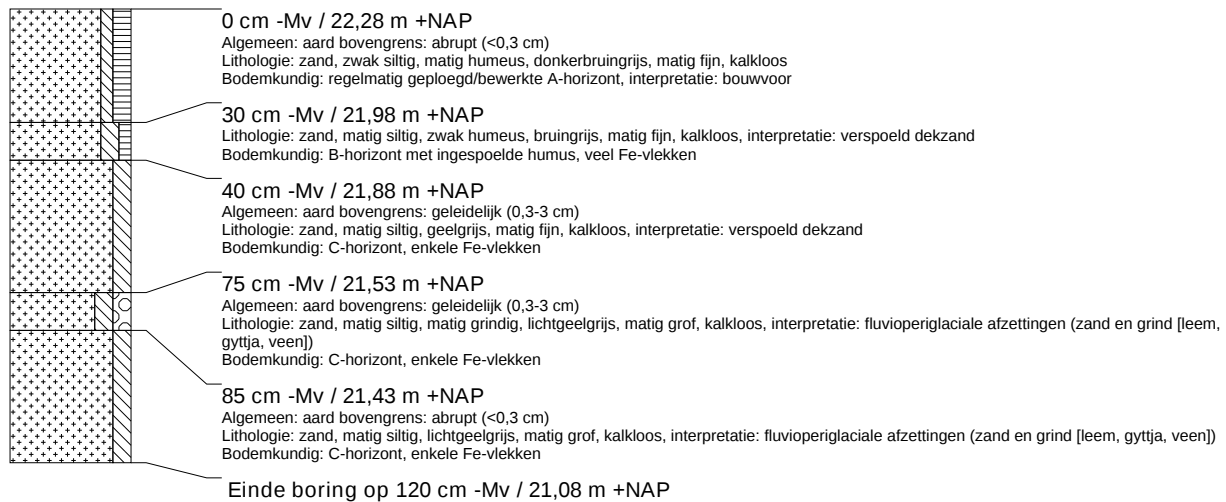
**boring: 11445-52**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.689, Y: 389.528, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

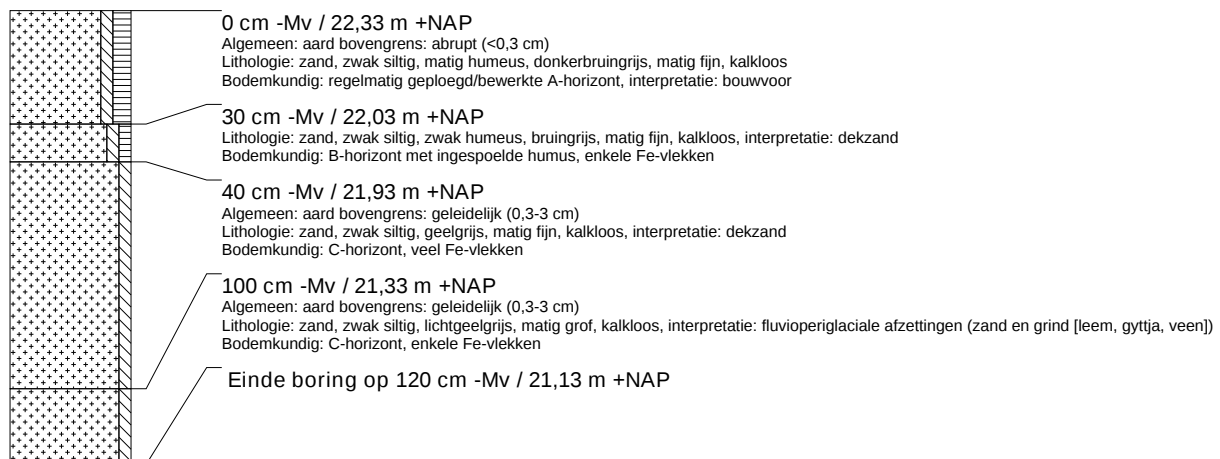


boring: 11445-53

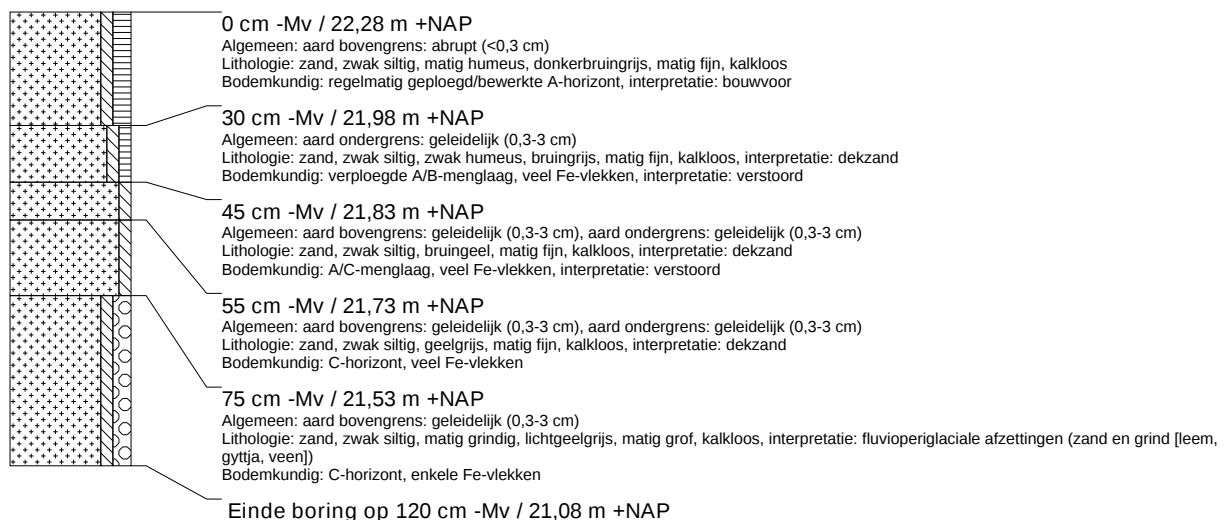
beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.689, Y: 389.478, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,28, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-54**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.689, Y: 389.428, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,33, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

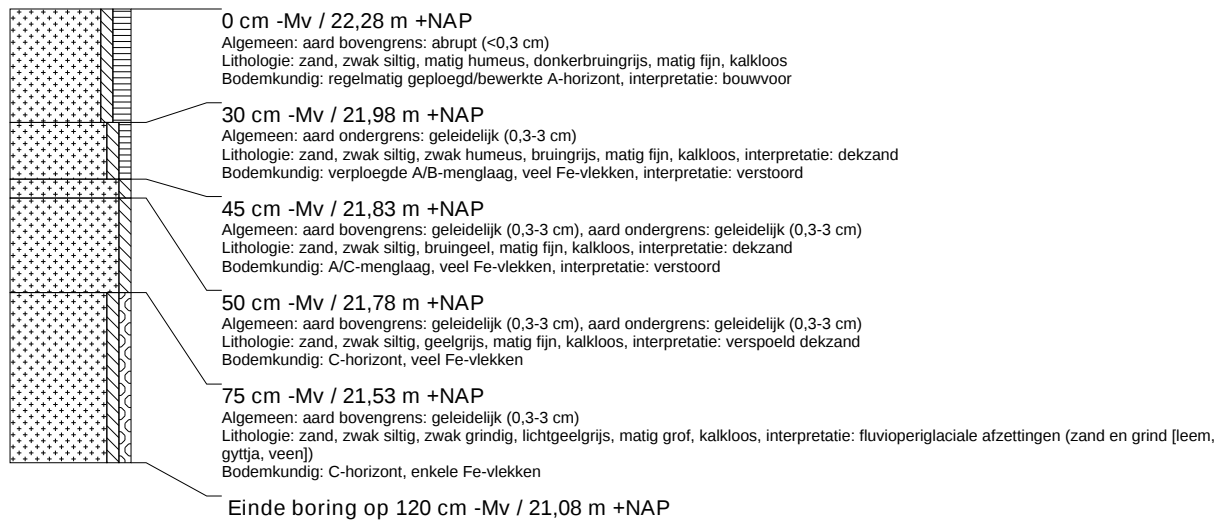
**boring: 11445-55**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.689, Y: 389.378, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,28, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

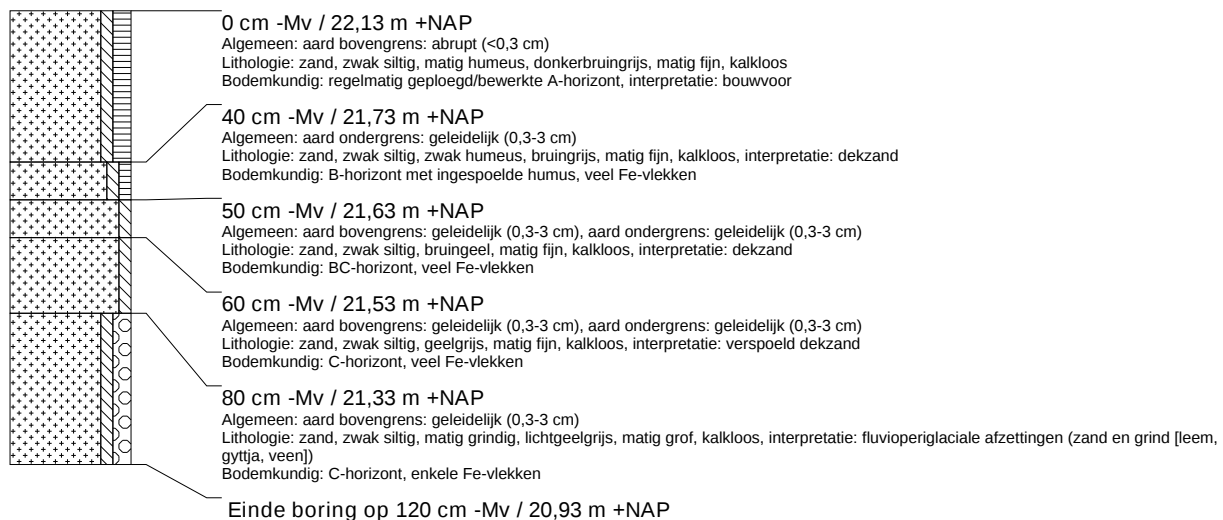


boring: 11445-56

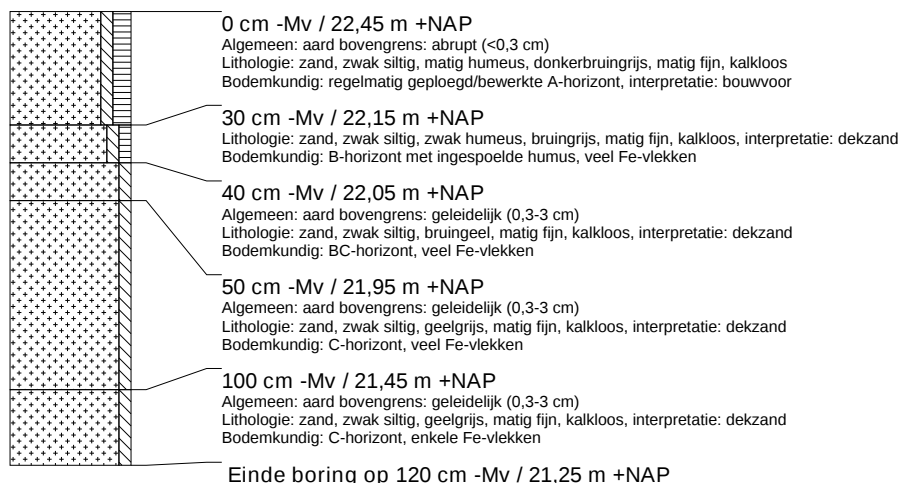
beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.689, Y: 389.328, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,28, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-57**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.689, Y: 389.278, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,13, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

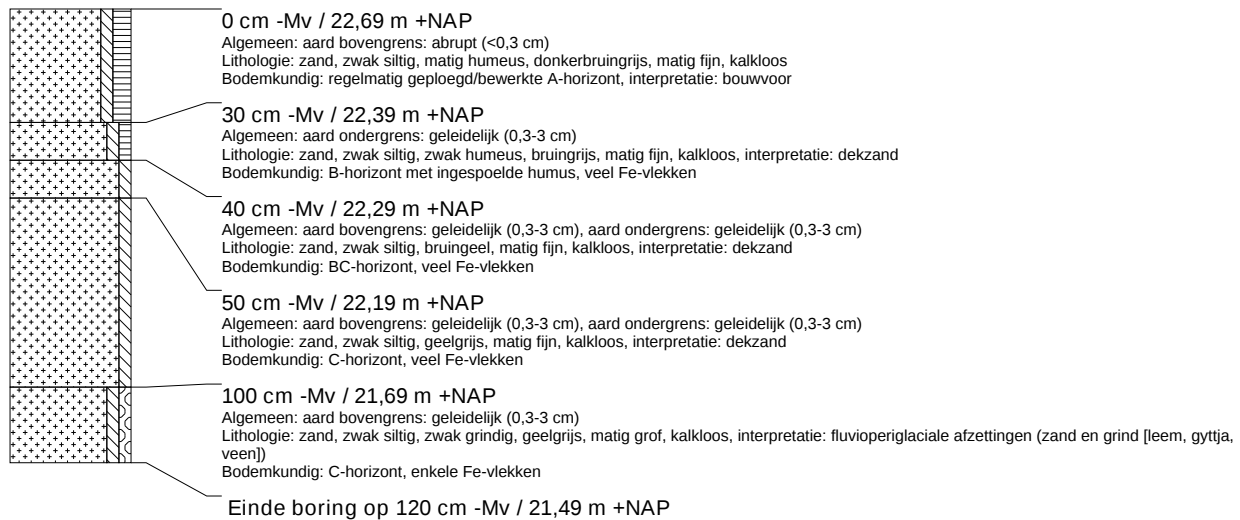
**boring: 11445-58**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.689, Y: 389.228, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

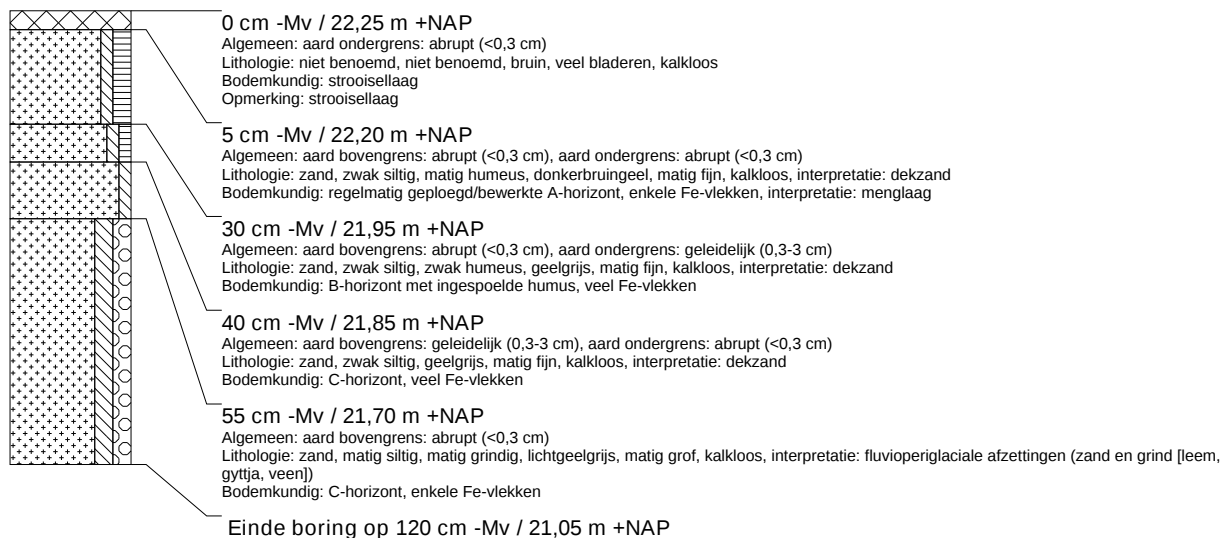


boring: 11445-59

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.689, Y: 389.178, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

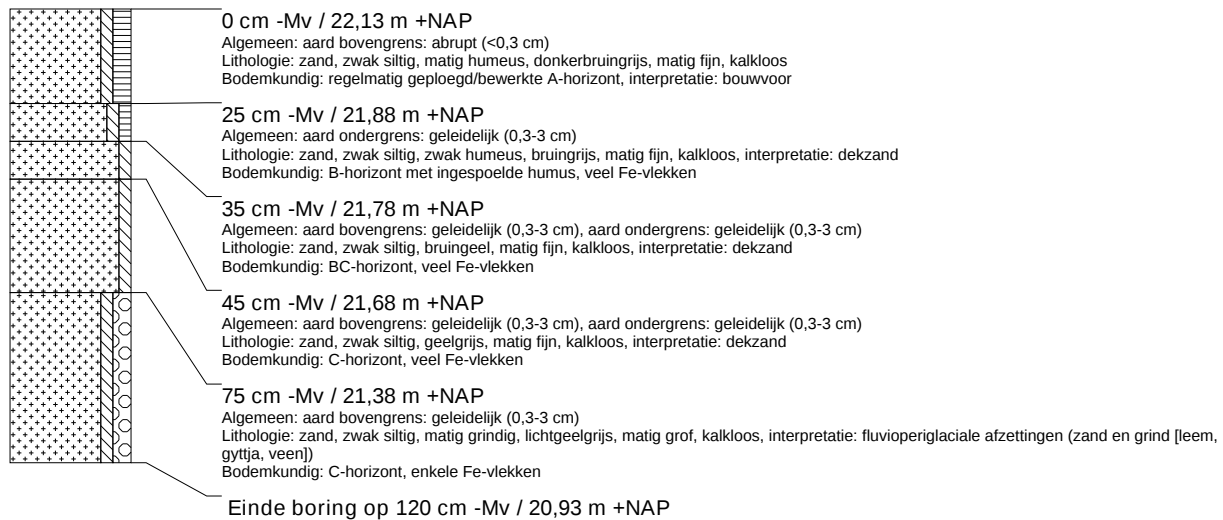
**boring: 11445-60**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.729, Y: 389.603, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11445-61

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.729, Y: 389.553, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,13, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-62**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.729, Y: 389.503, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,34, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

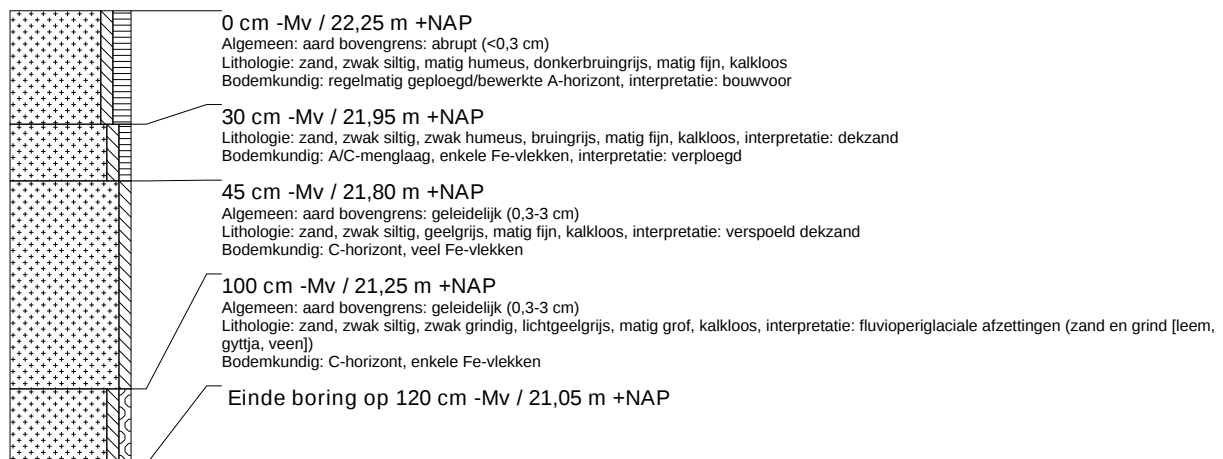


boring: 11445-63

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.729, Y: 389.453, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,16, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

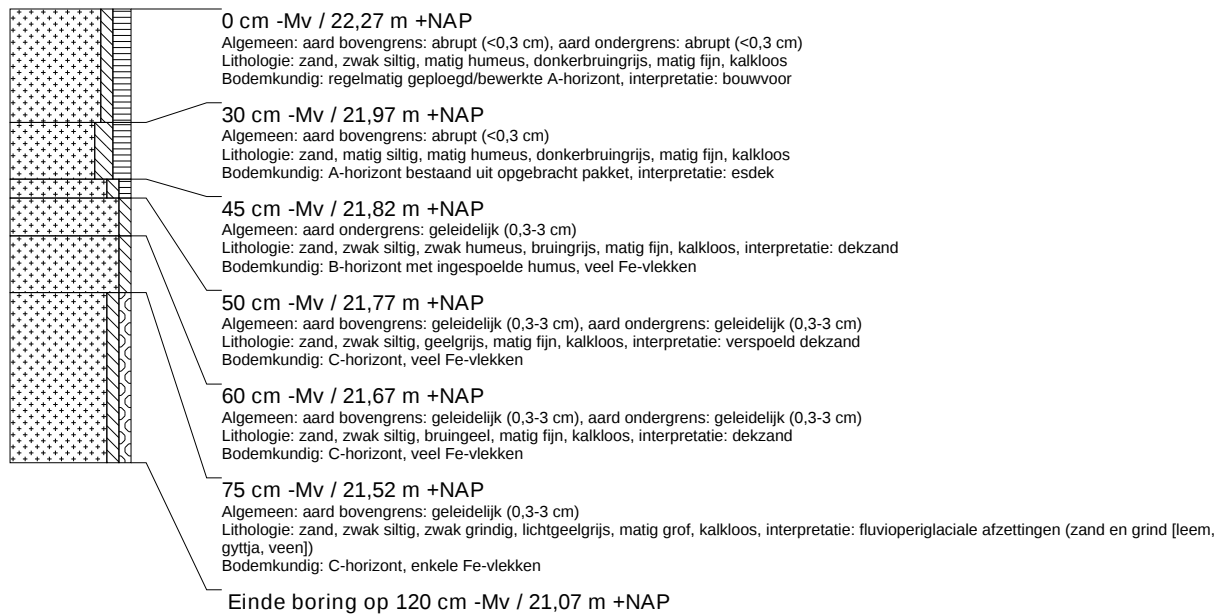
**boring: 11445-64**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.729, Y: 389.403, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

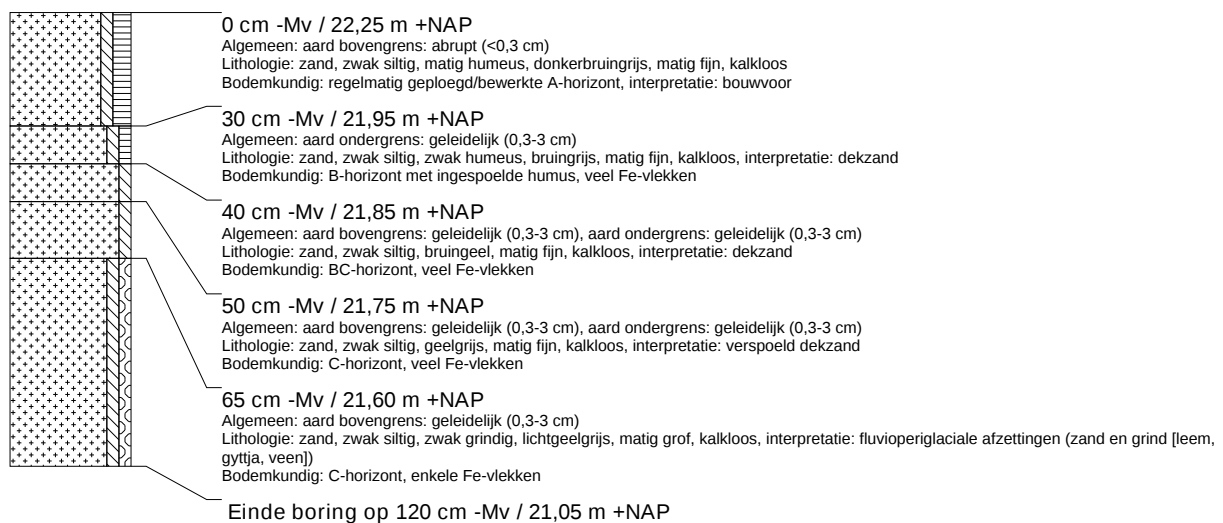


boring: 11445-65

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.729, Y: 389.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

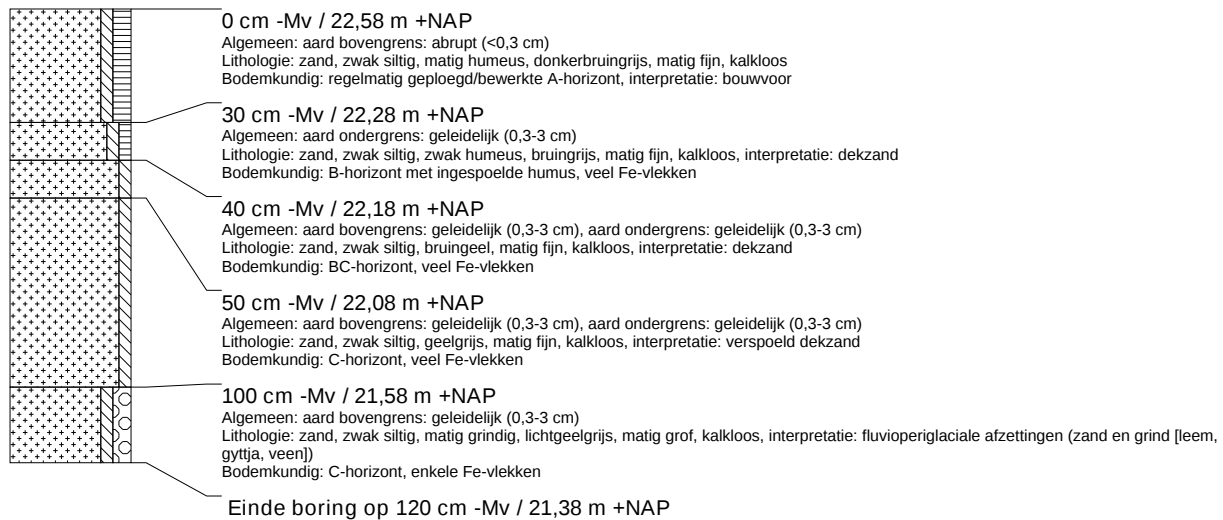
**boring: 11445-66**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.729, Y: 389.303, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

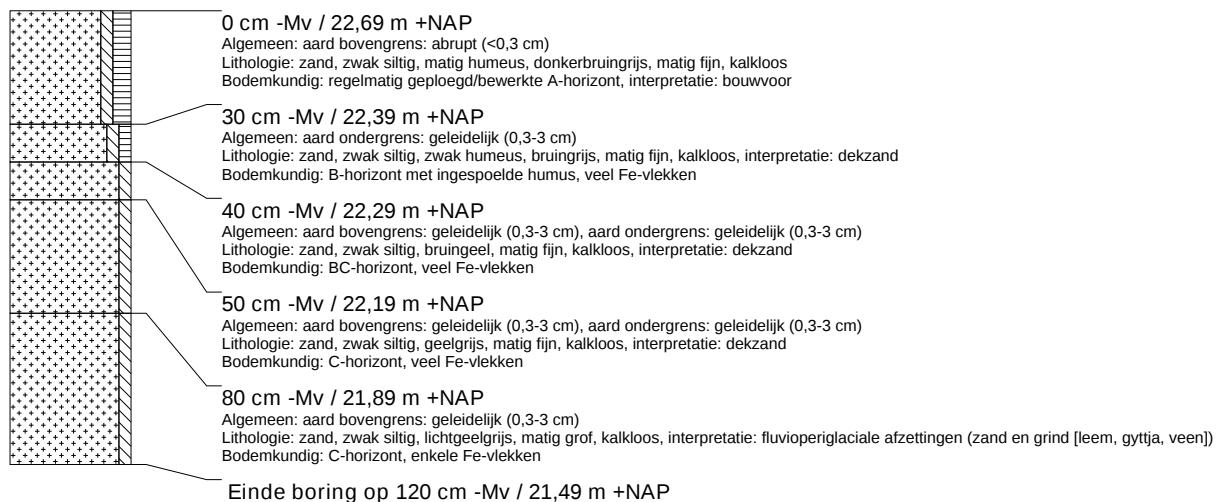


boring: 11445-67

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.729, Y: 389.253, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

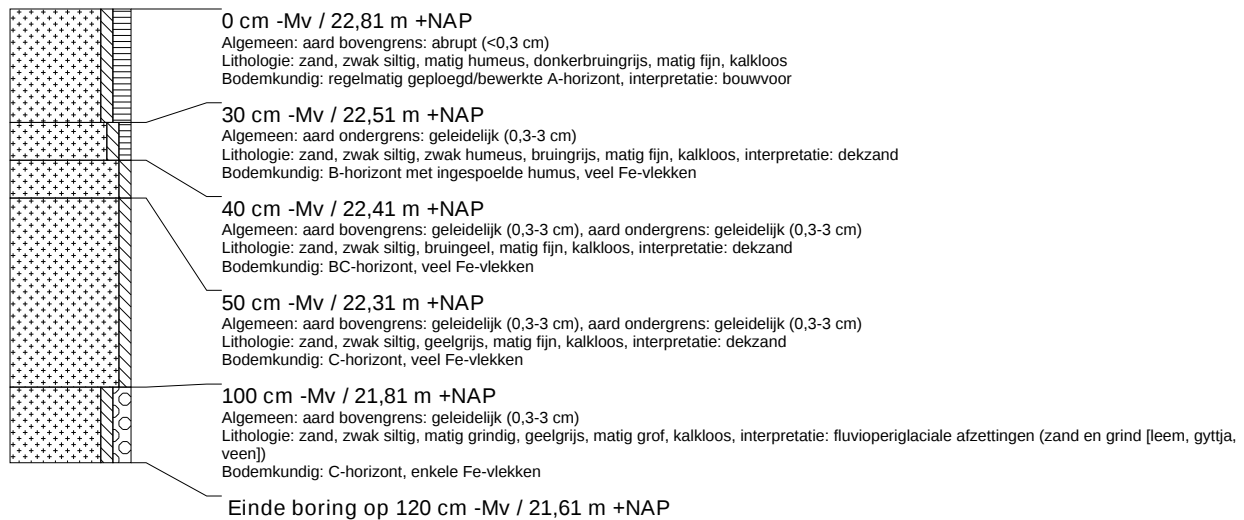
**boring: 11445-68**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.729, Y: 389.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

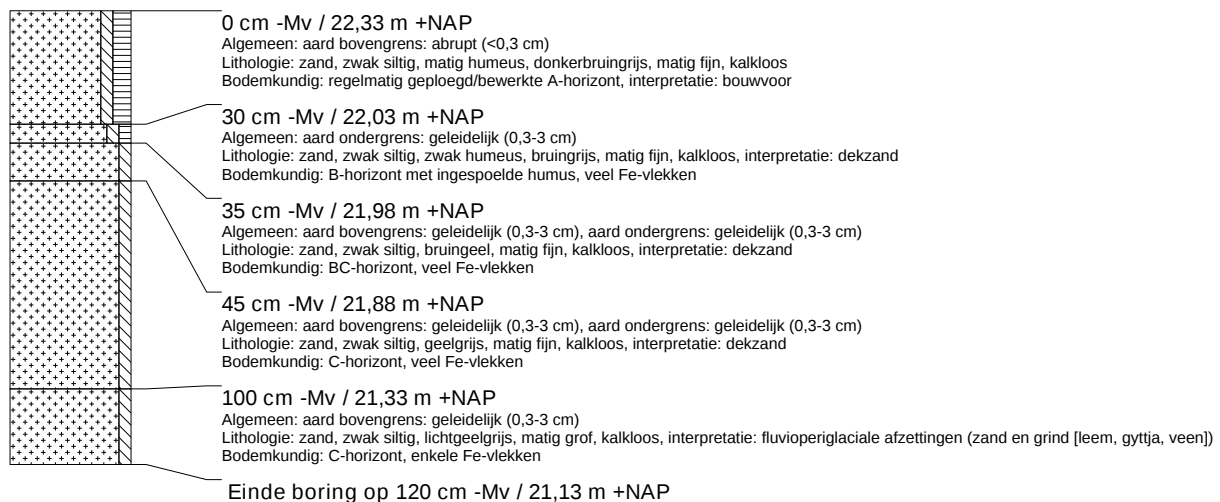


boring: 11445-69

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.729, Y: 389.153, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,81, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

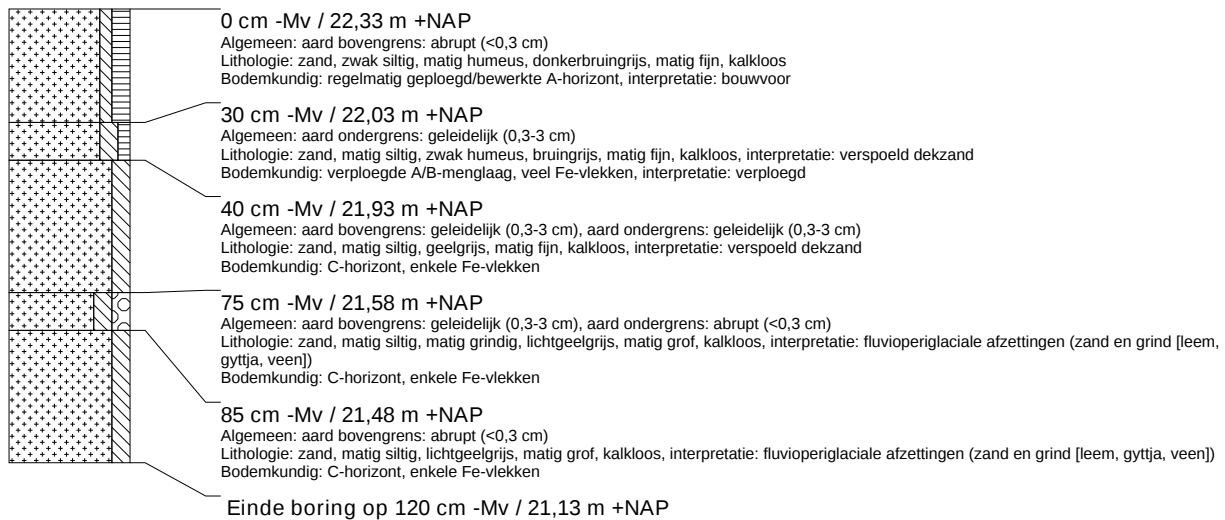
**boring: 11445-70**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.769, Y: 389.528, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,33, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

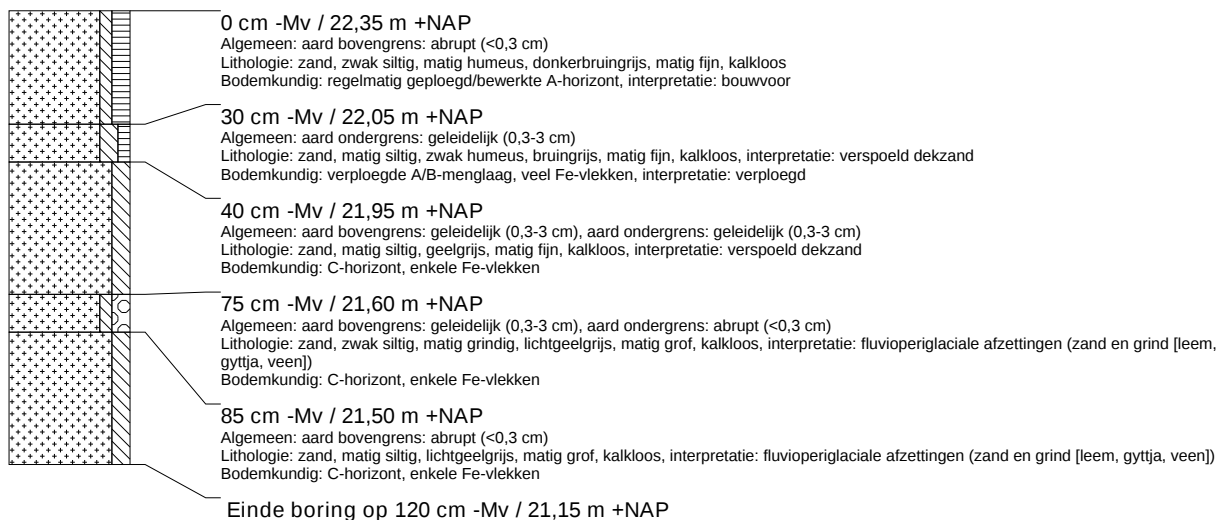


boring: 11445-71

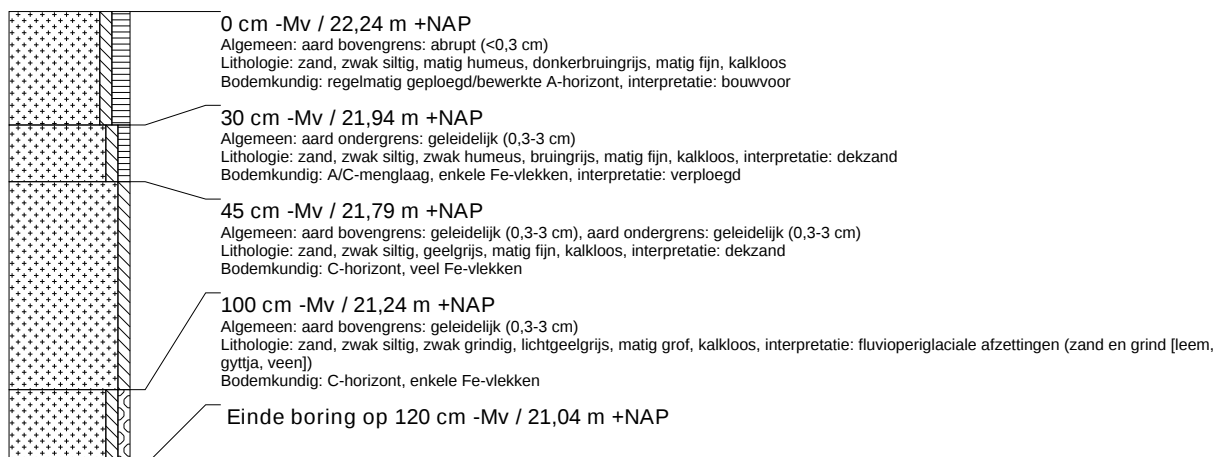
beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.769, Y: 389.478, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,33, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-72**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.769, Y: 389.428, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

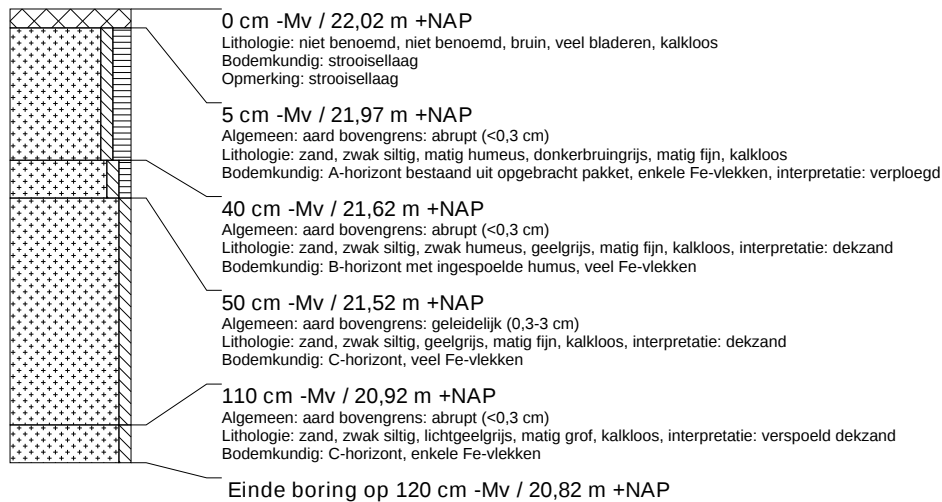
**boring: 11445-73**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.769, Y: 389.378, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,24, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

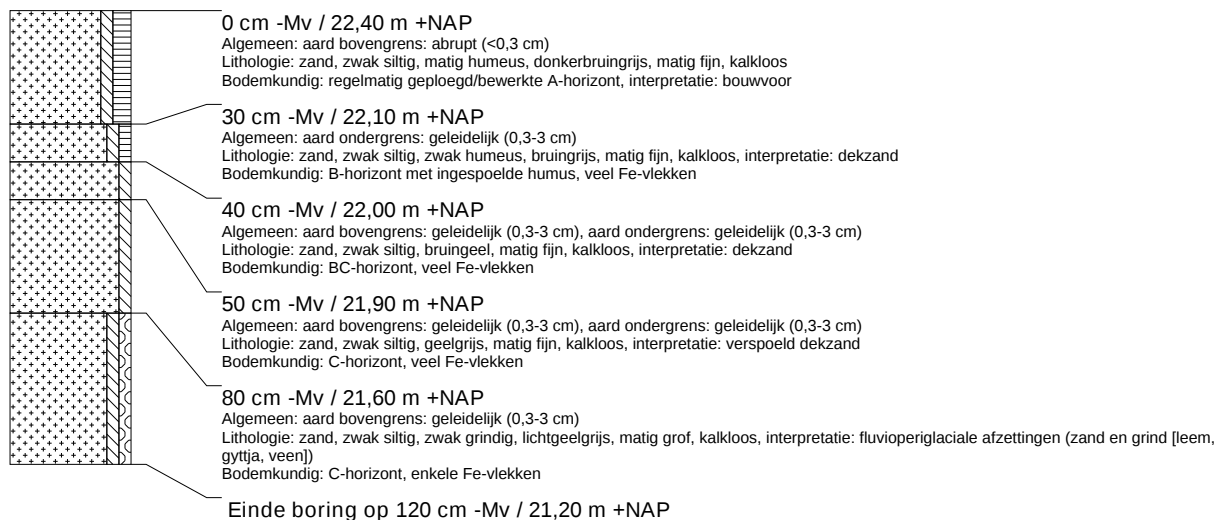


boring: 11445-74

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.769, Y: 389.328, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,02, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

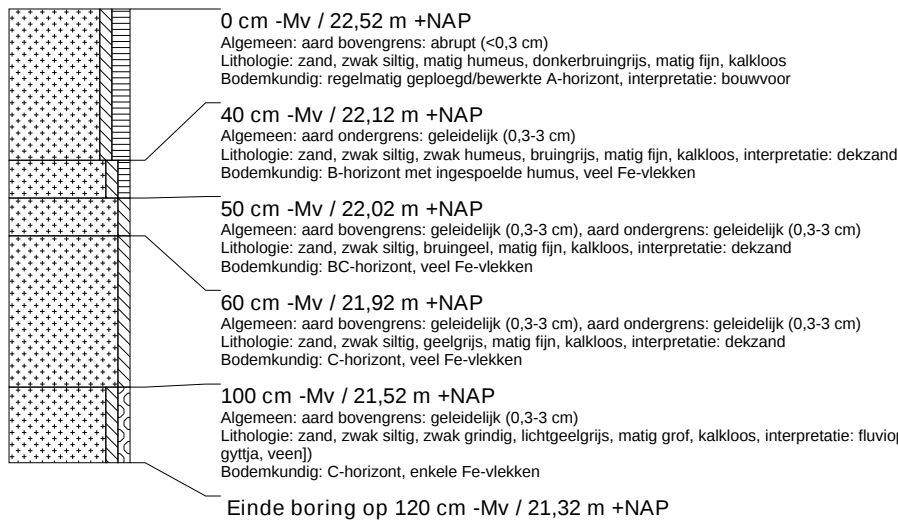
**boring: 11445-75**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.769, Y: 389.278, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

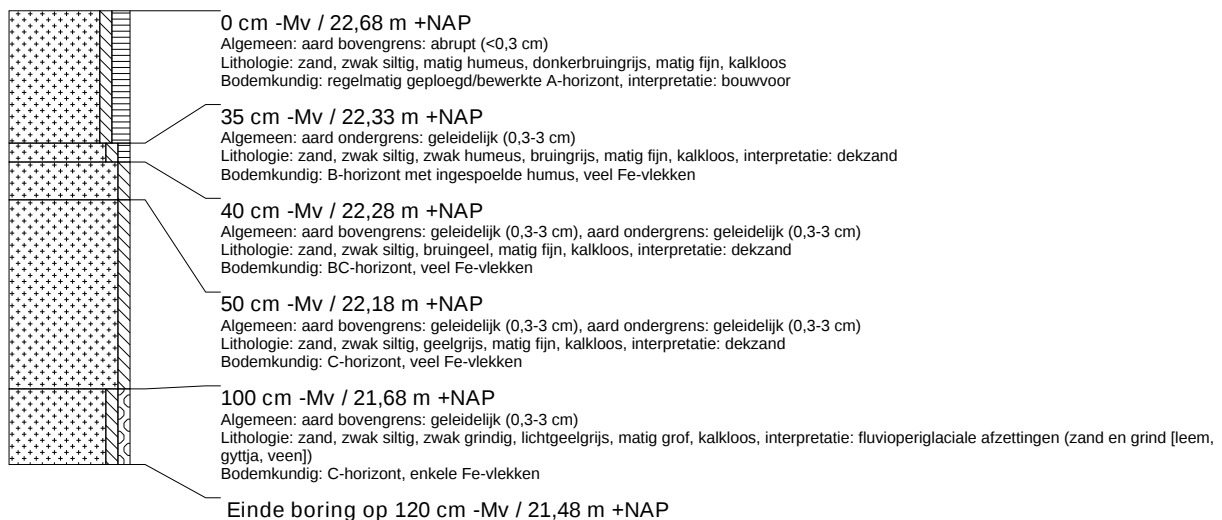


boring: 11445-76

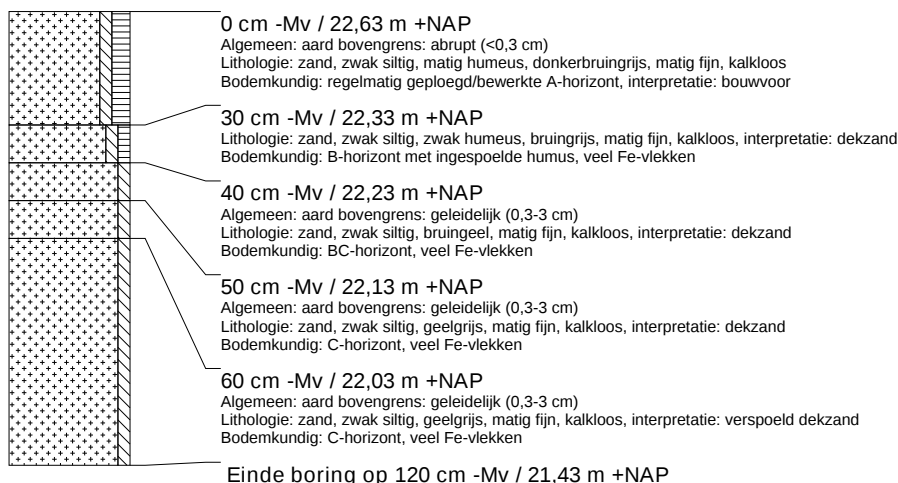
beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.769, Y: 389.228, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,52, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-77**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.769, Y: 389.178, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,68, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

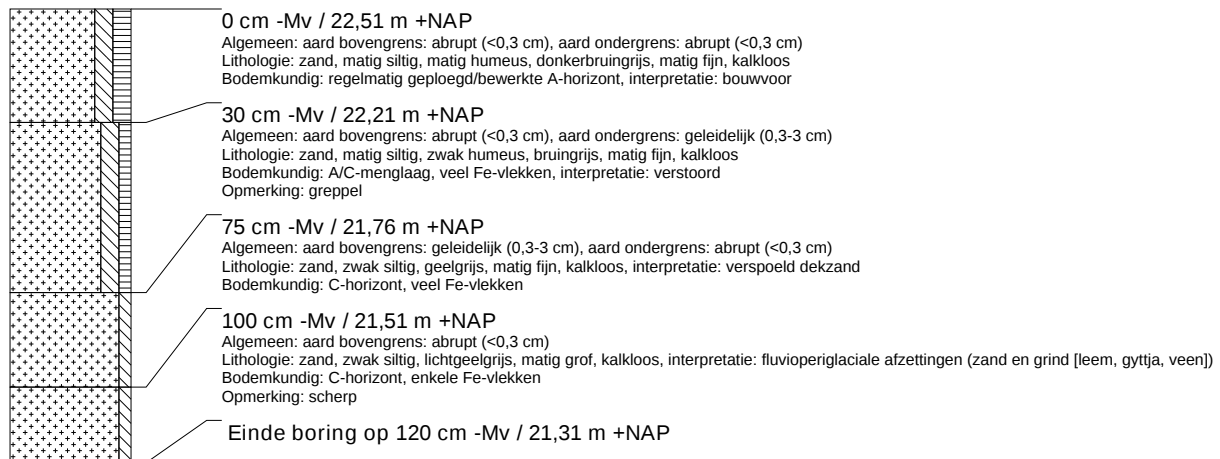
**boring: 11445-78**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.769, Y: 389.128, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,63, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

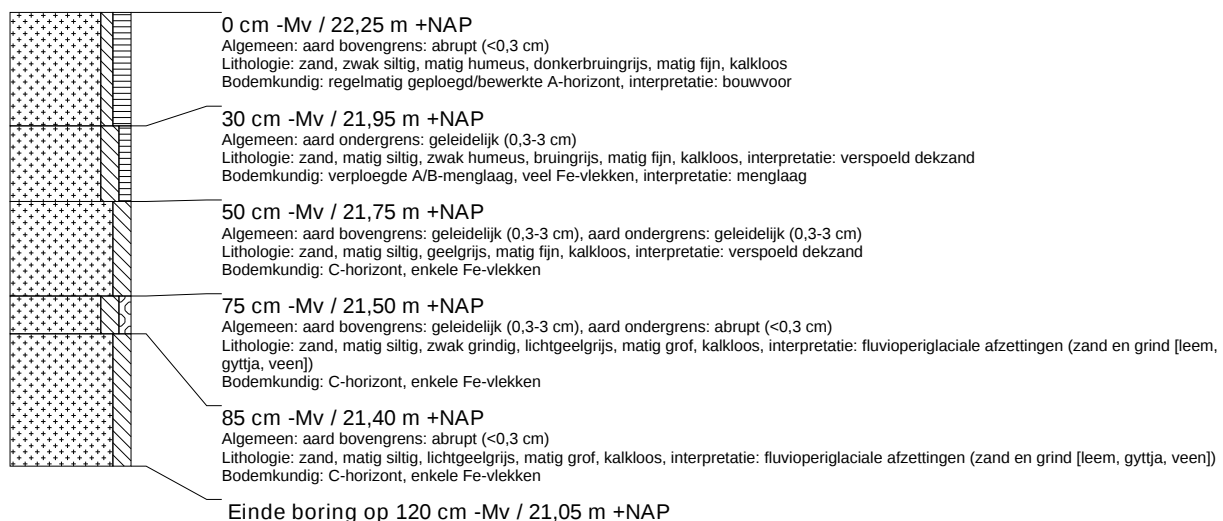


boring: 11445-79

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.809, Y: 389.503, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,51, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

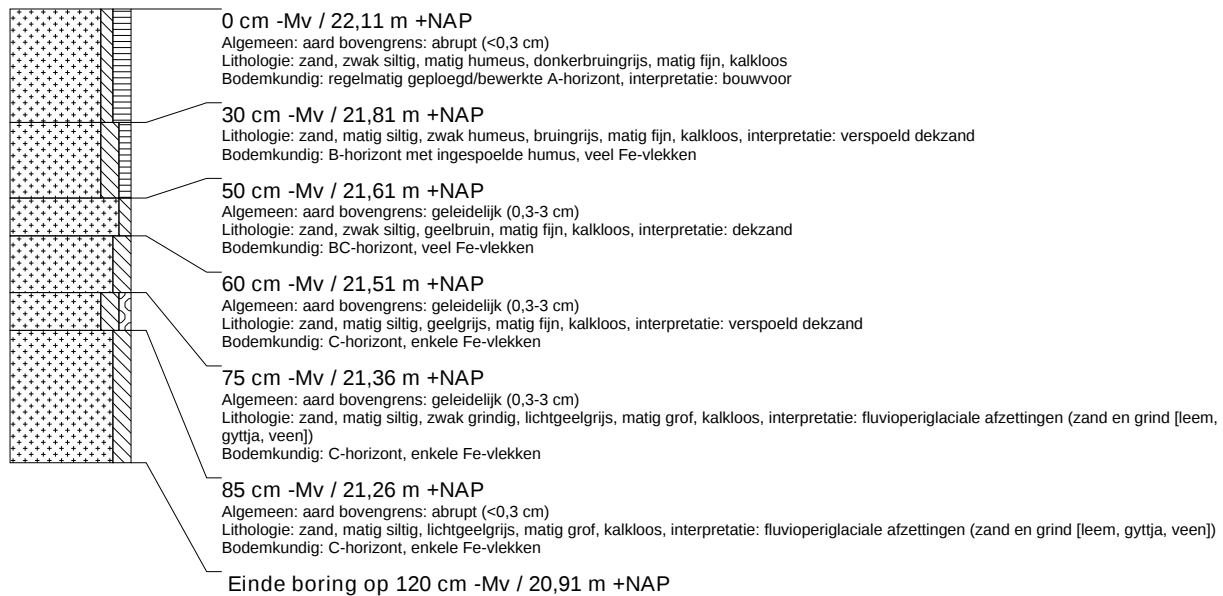
**boring: 11445-80**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.809, Y: 389.453, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11445-81

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.809, Y: 389.403, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

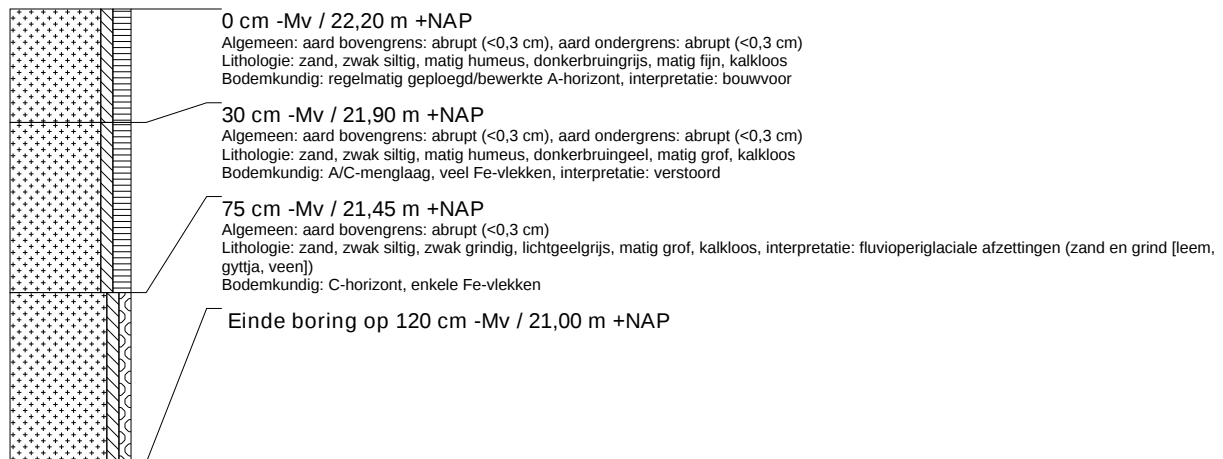
**boring: 11445-82**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.809, Y: 389.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,01, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

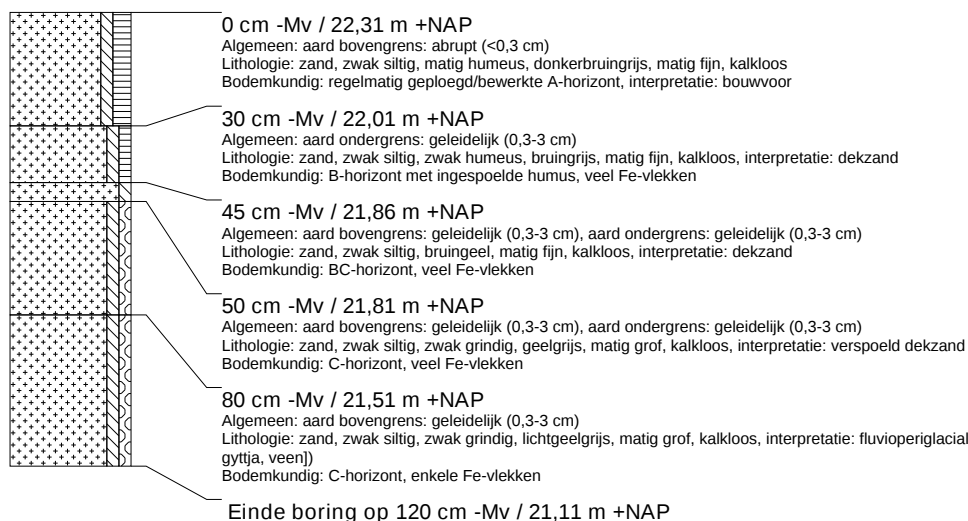


boring: 11445-83

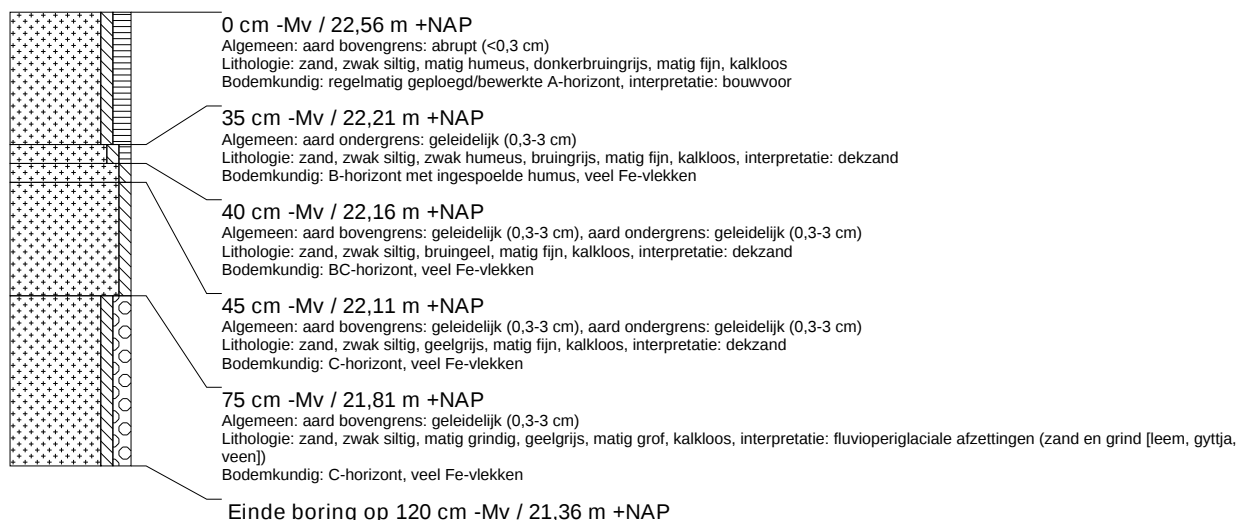
beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.809, Y: 389.303, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-84**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.809, Y: 389.253, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,31, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

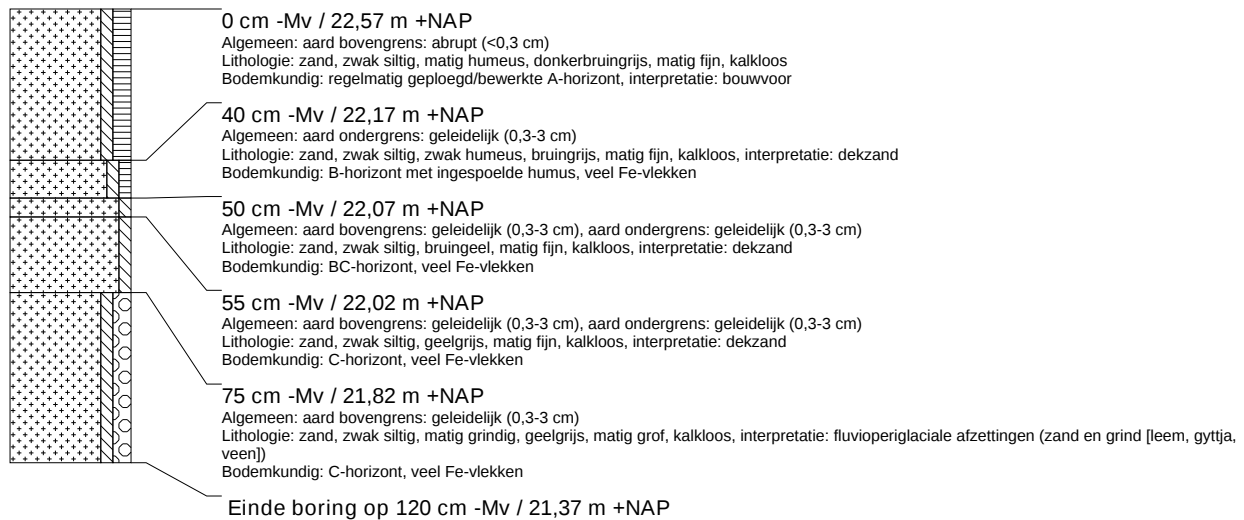
**boring: 11445-85**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.809, Y: 389.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

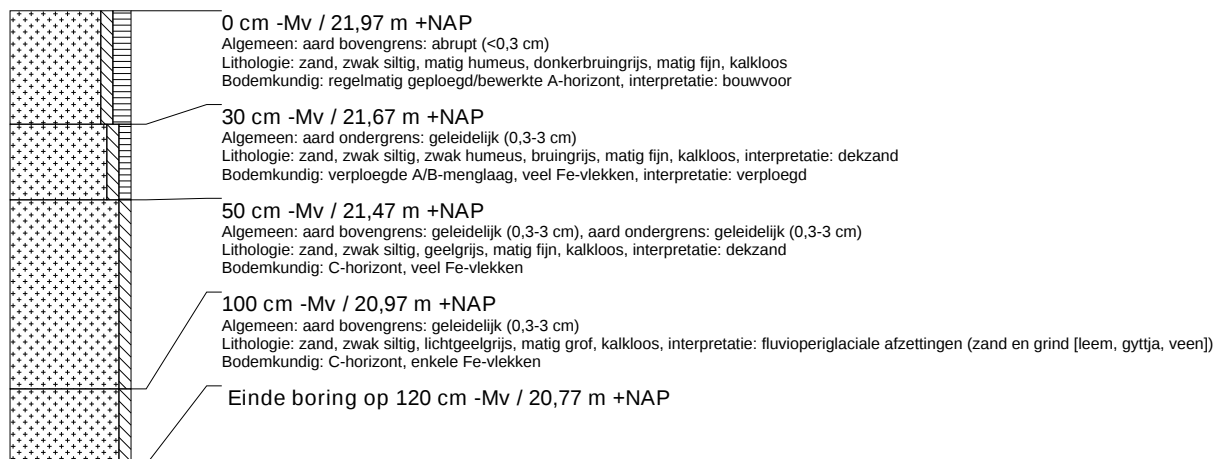


boring: 11445-86

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.809, Y: 389.153, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,57, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

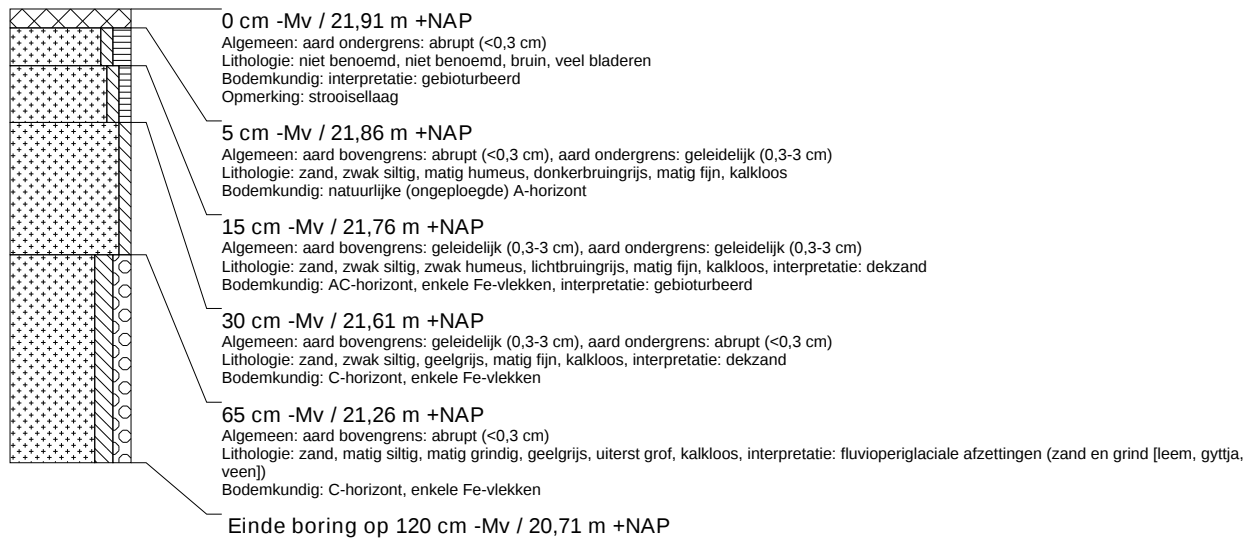
**boring: 11445-87**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.849, Y: 389.428, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 21,97, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11445-88

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.849, Y: 389.378, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 21,91, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

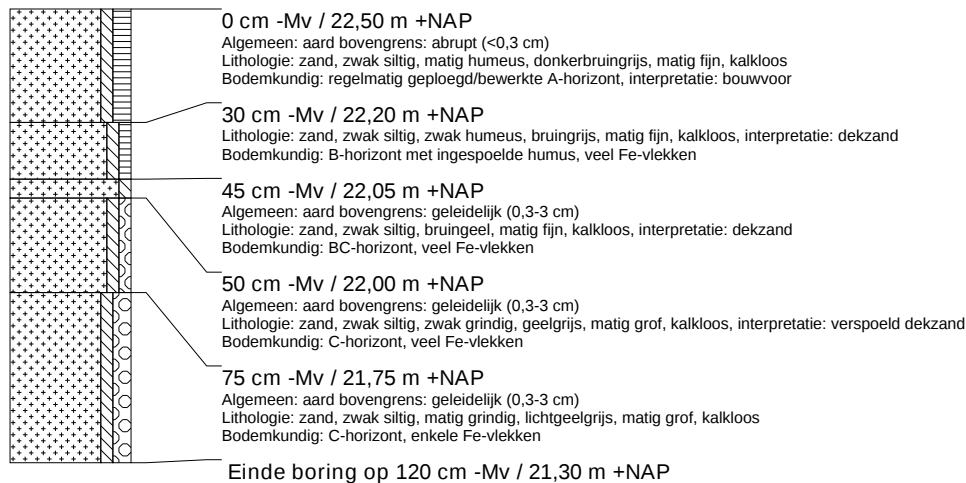
**boring: 11445-89**

beschrijver: FM, datum: 19-12-2011, X: 127.849, Y: 389.328, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 20,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

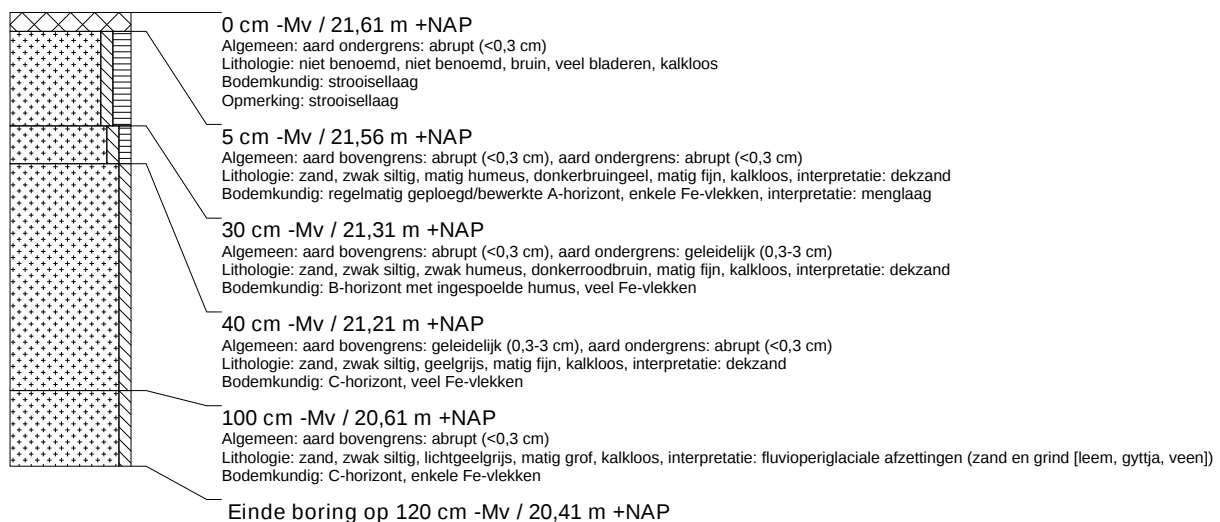


boring: 11445-90

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.849, Y: 389.228, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-91**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.889, Y: 389.403, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 21,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

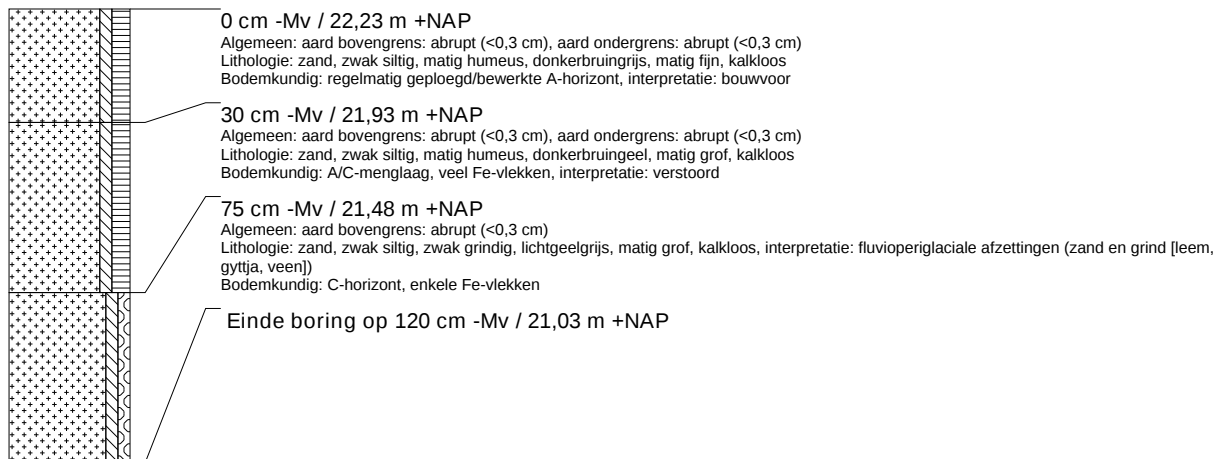
**boring: 11445-92**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.889, Y: 389.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 21,42, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11445-93

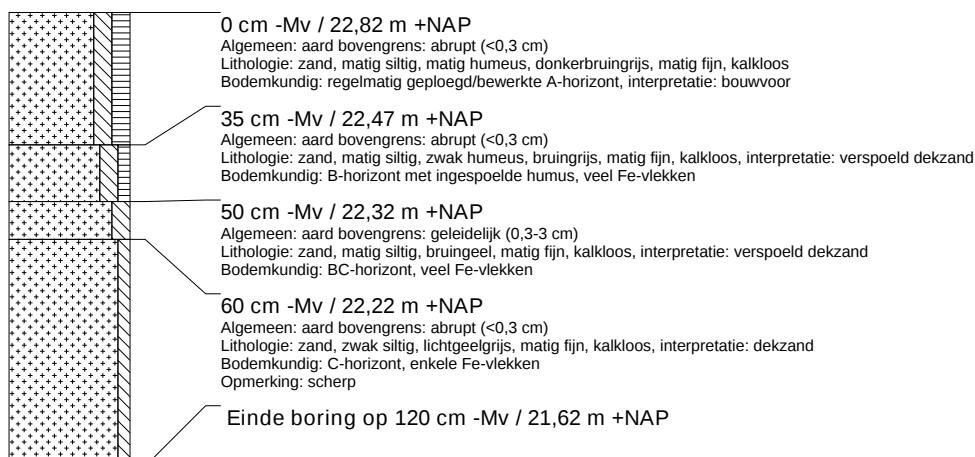
beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.889, Y: 389.303, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,23, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-94**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.929, Y: 389.378, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 21,28, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

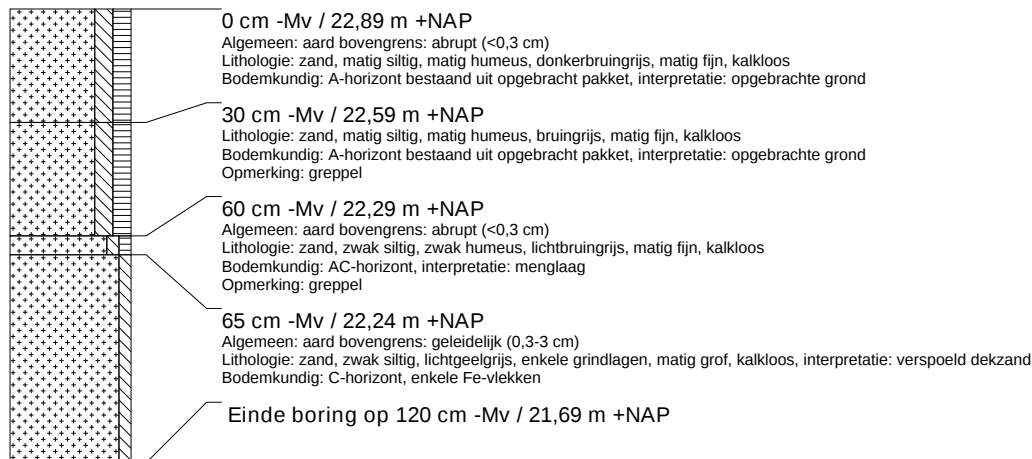
**boring: 11445-95**

beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.450, Y: 389.037, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

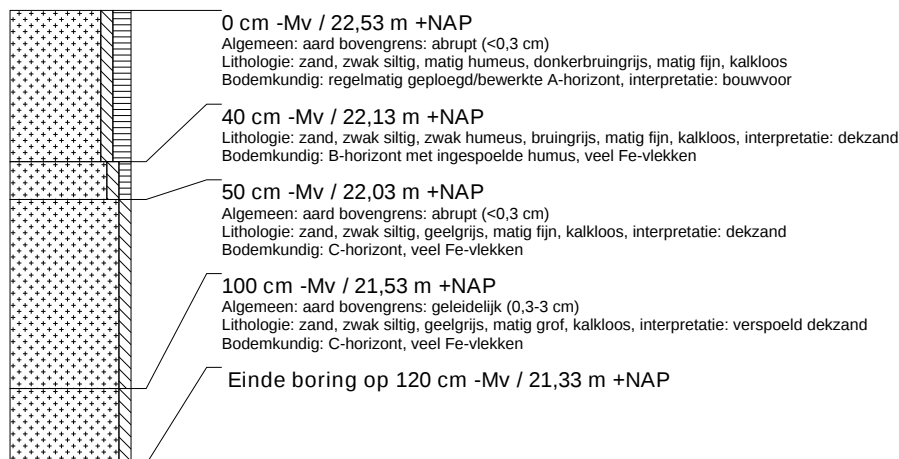


boring: 11445-96

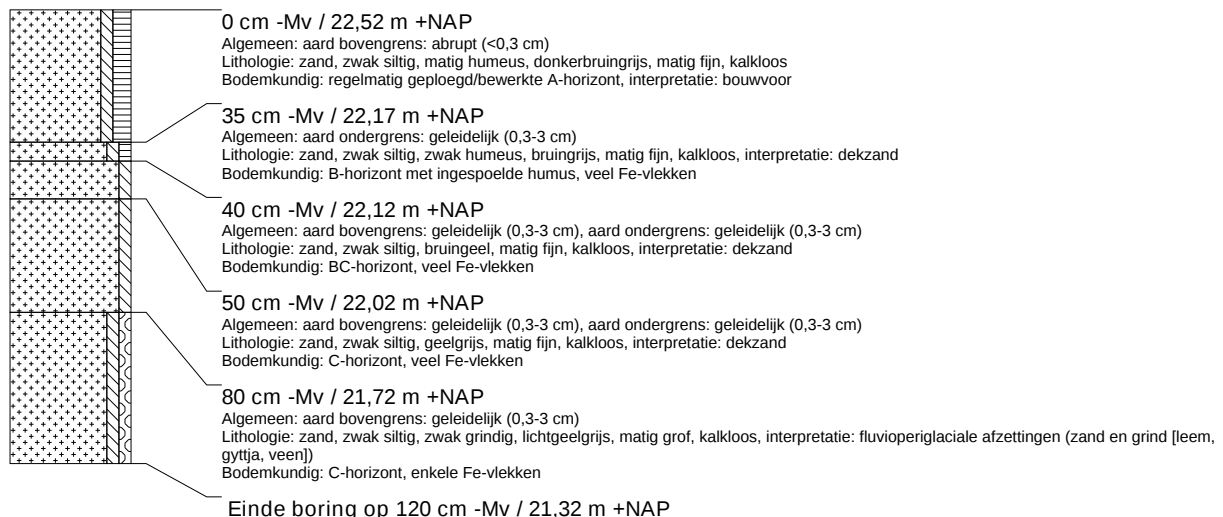
beschrijver: FM, datum: 14-12-2011, X: 127.495, Y: 389.017, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,89, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 11445-97**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.805, Y: 389.107, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,53, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv

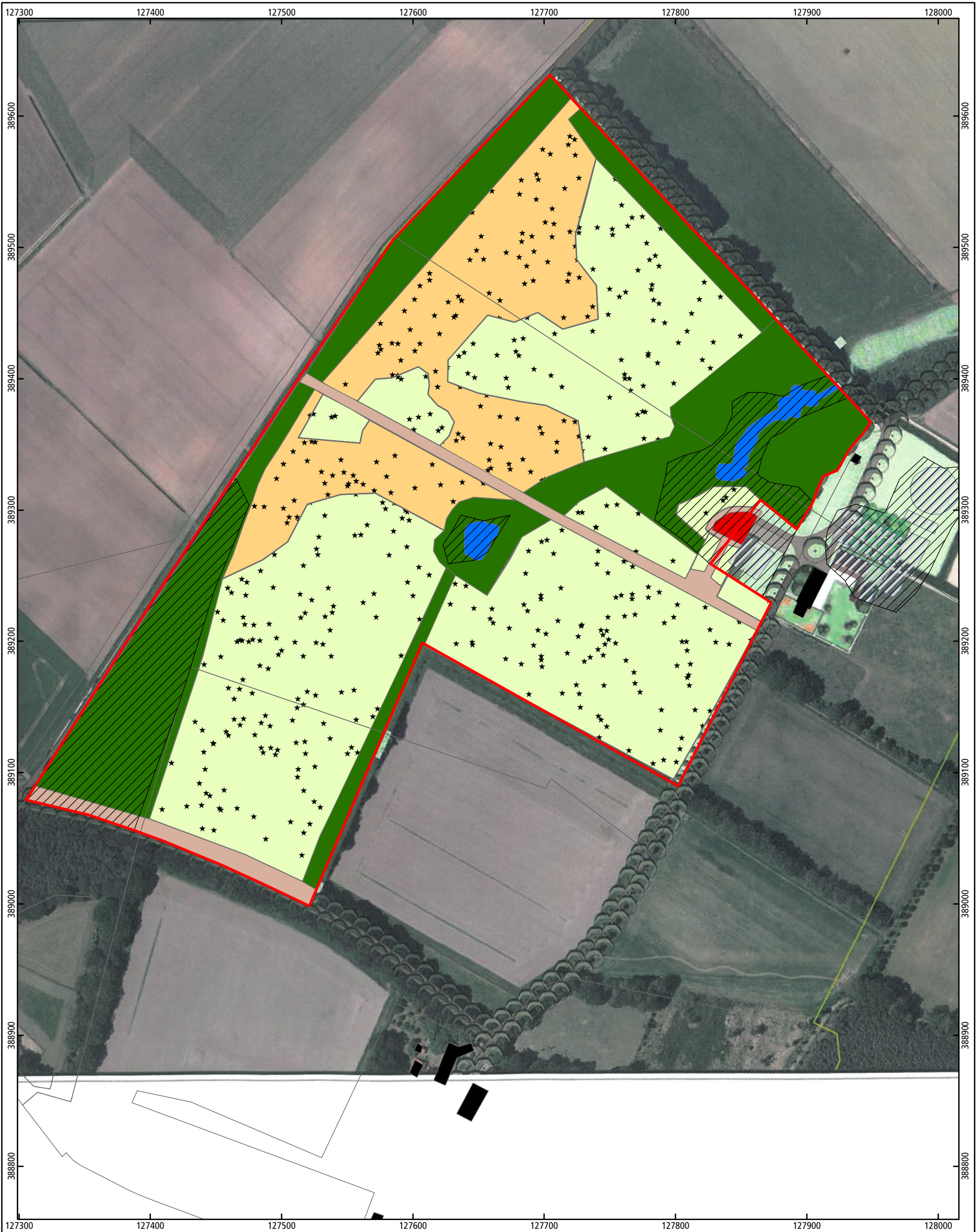
**boring: 11445-98**

beschrijver: FM, datum: 15-12-2011, X: 127.847, Y: 389.186, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50E, hoogte: 22,52, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Goirle, plaatsnaam: Alphen-Chaam, opdrachtgever: Landinzicht, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 5

Kaart: toekomstige inrichting



Plangebied De Hoevens te Alphen
kaart: toekomstige inrichtingen

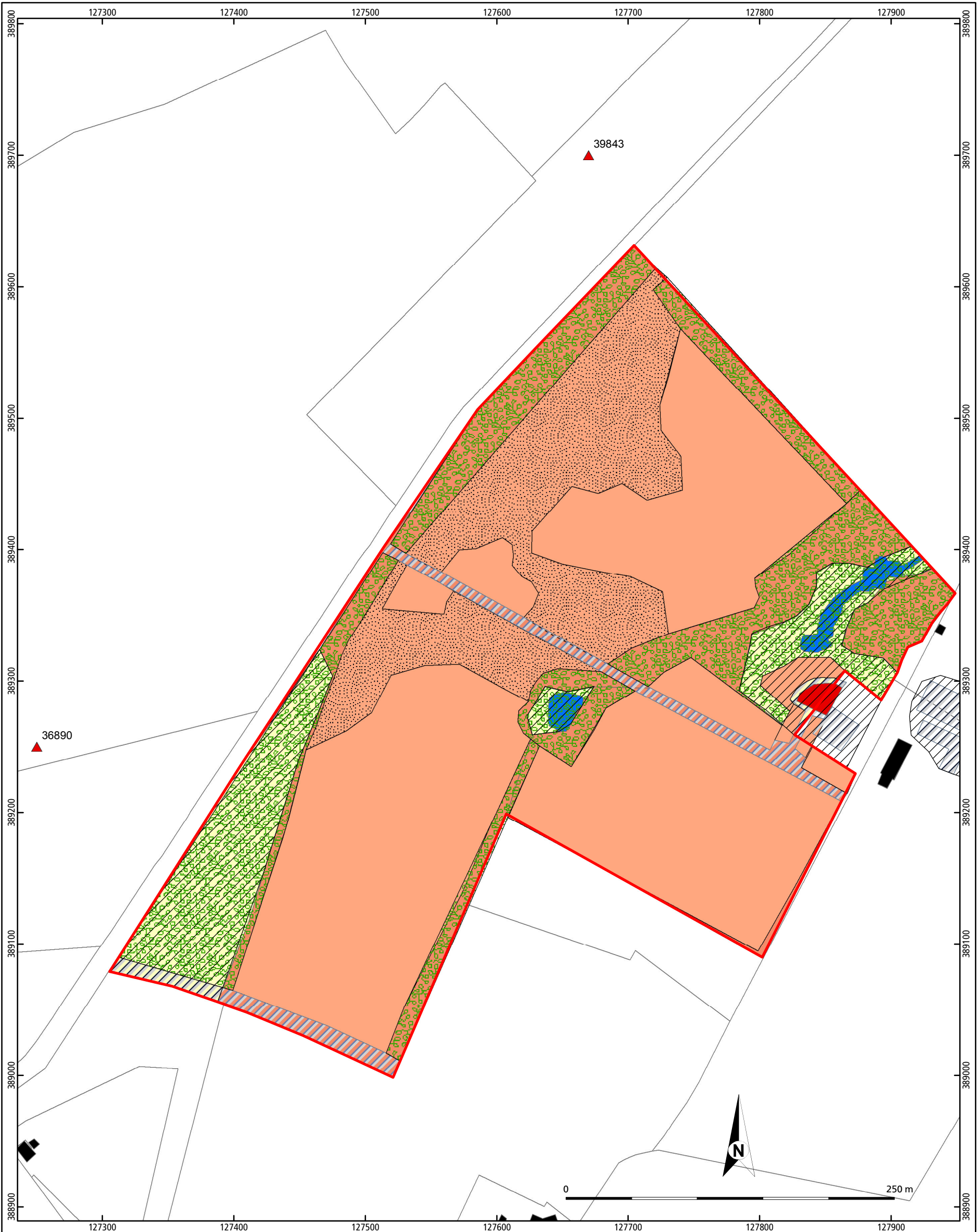
- | | |
|-------------------------|---|
| Plangebied | Impressie toekomstige inrichting |
| Verstoord | Natuurlijke begravingen (sterretjes) |
| Water | Ophoging (15 cm) begravingen |
| Huidige gebouwen | Wegen/paden |
| Bestaand | Bossen met kolken |
| Afgebroken | Aula |



0 250 m

Bijlage 6

Verwachtings- en advieskaart



Plangebied De Hoevens te Alphen
Kaart: archeologische verwachting met toekomstige inrichting

Plangebied

Verstoord

Huidige gebouwen

Archeologische verwachting

Bestaand

Afgebroken

Water

hoog

middelhoog

laag

waarnemingen