



Rucphen Plangebied Zwarte Sloot

Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC Rapport V-13.0033

maart 2013

Auteur:

D.F.A.E. Voeten,
MSc.

Status:

concept



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Veldmedewerkers:	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Vondstdeterminatie:	drs. C. Verbeek
Cartografie:	D.F.A.E. Voeten, MSc.
Redactie:	drs. C. Verbeek
Copyright:	Royal Haskoning DHV te 's-Hertogenbosch / BAAC bv te 's-Hertogenbosch
Eindcontrole:	drs. C. Verbeek
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. C. Verbeek



Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Royal Haskoning DHV te 's-Hertogenbosch 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	11
2 Vooronderzoek	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Archeologische verwachting	12
3 Inventariserend veldonderzoek	13
3.1 Werkwijze	13
3.2 Veldwaarnemingen	15
3.3 Karterend booronderzoek	15
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	15
3.3.2 Bodemverstoringen	16
3.3.3 Archeologische indicatoren	16
3.4 Archeologische interpretatie	16
4 Conclusie en aanbevelingen	17
4.1 Conclusie	17
4.2 Aanbevelingen	17
5 Geraadpleegde bronnen	19
Bijlagen	20
Bijlage 1 Boorbeschrijvingen	



Samenvatting

In opdracht van Royal Haskoning 's-Hertogenbosch heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Zwarte Sloot te Rucphen.

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat het plangebied is gelegen binnen het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. De lager gelegen gronden rondom het plangebied zijn vermoedelijk in de loop van de bronstijd met veen bedekt geraakt. Dit veen is in de loop van de late middeleeuwen en nieuwe tijd afgegraven ten behoeve van de turfwinning. In en vlak bij het plangebied zijn de laatste jaren diverse vondsten gedaan uit het mesolithicum, Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen en nieuwe tijd waarbij met name het grote aantal vuursteenvondsten uit het mesolithicum en de Romeinse metaalvondsten in het oog springen. Op basis van het bureauonderzoek bestond voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Derhalve werd een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een veldkartering en een karterend booronderzoek geadviseerd voor het voorliggende plangebied.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat binnen het plangebied zowel intact (eolisch) als verspoeld dekzand voorkomt. Door grondbewerkingen zijn eventuele podzolhorizonten verloren gegaan en tegenwoordig komen binnen het plangebied AC-profielen van laarpodzolen en enkeerdgronden voor. Aan het maaiveld een afslag van vuursteen uit de steentijd aangetroffen. Omdat het een geïsoleerde vondst betreft is het aannemelijk dat het vuursteen met het plaggendeek in het plangebied is geïntroduceerd. Bij de controle van het opgeboorde materiaal werden geen archeologische indicatoren werden aangetroffen.

Vanwege het niet aantreffen van relevante archeologische indicatoren bij het gebruik van een onderzoeksmethode die geschikt geacht wordt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen uit de steentijd en huisplaatsen uit de periode bronstijd – middeleeuwen wordt de kans op aanwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied laag geacht. Derhalve wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Royal Haskoning 's-Hertogenbosch heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Zwarte Sloot te Rucphen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een Ecologische Verbindingszone. De minimale bodemverstoring bij deze ontwikkeling is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

De uitvoering van het karterende booronderzoek is gebaseerd op de resultaten van een bureauonderzoek¹ en komt voort uit de specifieke verwachting voor vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum.

In dit rapport zijn de resultaten van het karterende booronderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten worden aanbevelingen gedaan voor eventueel vervolgonderzoek.

Door middel van het inventariserend karterend booronderzoek wordt aanvullende informatie vergaard over de intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel het toetsen c.q. bijstellen van het verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld tijdens het bureauonderzoek. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt een selectieadvies opgesteld voor (delen van) het plangebied over het mogelijk vervolgtraject.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak² te worden beantwoord:

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van deze resten en wat is de verspreiding hiervan?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2³ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

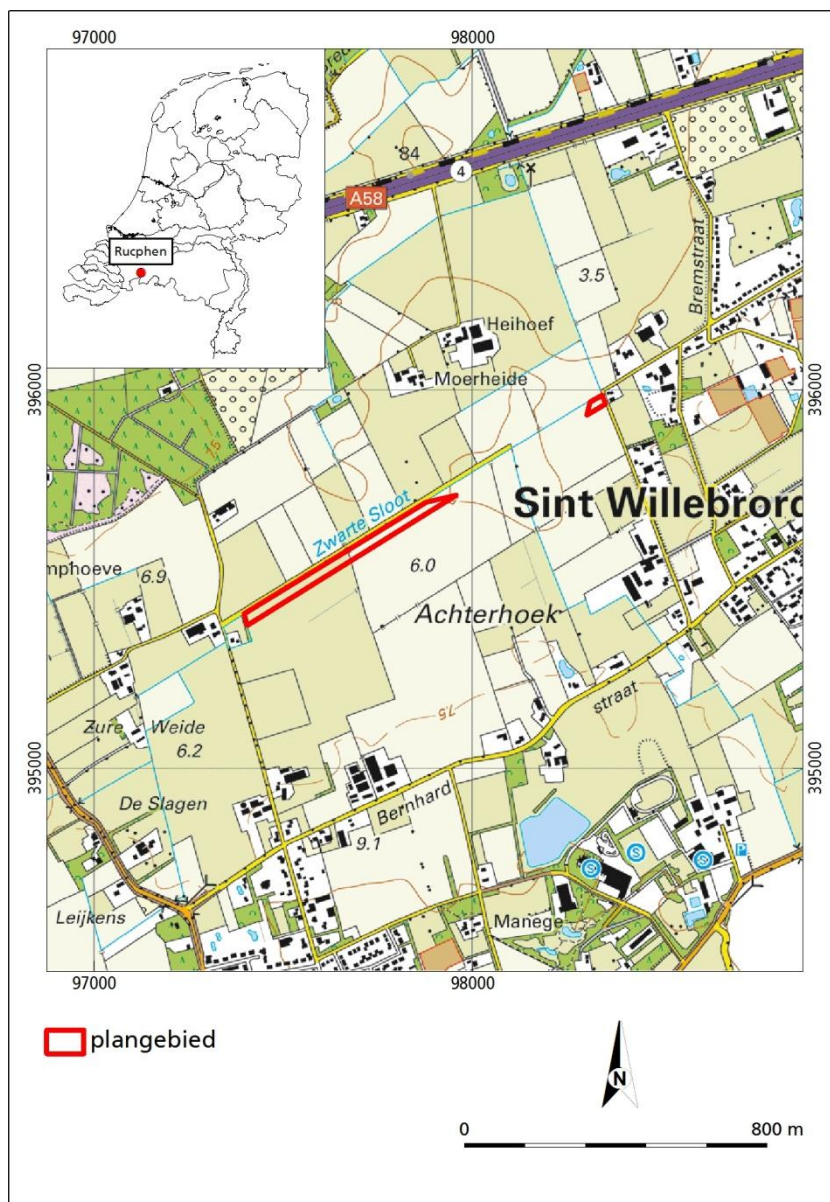
¹ Tump 2012.

² Bergman 2013.

³ SIKB 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Rucphen, op circa één kilometer ten westen van de kern van het dorp Sint Willebrord. Het lineaire plangebied wordt noordelijk begrensd door de Achterhoeksestraat met belendende sloot. Ten zuiden en oosten van het plangebied bevinden zich landbouwgrond zoals weilanden en akkers. Ten westen van het plangebied bevindt zich het erf van een boerderij langs de Achterhoeksestraat. De oppervlakte bedraagt circa 1,81 ha. en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Rucphen
Plaats:	Rucphen
Toponiem:	EVZ Zwarte Sloot
Datum opdracht:	11 februari 2013
Datum veldwerk:	27 februari 2013
Datum rapportage:	6 maart 2013
BAAC-projectnummer:	V-13.0033
Coördinaten:	Noordwesthoek: 97397 / 395406 Noordoosthoek: 97796 / 395659 Zuidwesthoek: 97403 / 395381 Zuidoosthoek: 97857 / 395667
Oppervlakte:	1,81 ha
Datering:	Laat-paleolithicum – late middeleeuwen
Onderzoeksmeldingsnummer:	55837
Onderzoeksnummer:	volgt
AMK-terrein:	n.v.t.
Waarnemingnummer(s):	n.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	n.v.t.
Type onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Opdrachtgever:	Royal Haskoning DHV dhr. O. de Vrind Postbus 525 5201 AM 's-Hertogenbosch
Bevoegde overheid:	Regio West-Brabant drs. L. Weterings-Korthorst Postbus 503 4870 AM Etten-Leur
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord- Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel. 06-18303225
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	D.F.A.E. Voeten, MSc.



2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd door BAAC bv.⁴ Hieronder volgt een beknopte samenvatting van het vooronderzoek en een herhaling van het verwachtingsmodel. Voor een uitgebreide beschrijving van het vooronderzoek wordt verwezen naar het desbetreffende rapport.

2.2 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen binnen het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. De lager gelegen gronden rondom het plangebied zijn vermoedelijk in de loop van de bronstijd met veen bedekt geraakt. Dit veen is in de loop van de late middeleeuwen en nieuwe tijd afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Voor de afvoer van de gedroogde turf uit de regio werden turfvaarten gegraven, waarvan de Zwarte Sloot er één van is. Deze turfvaart werd gegraven tussen 1275 en 1282.

In en vlak bij het plangebied zijn de laatste jaren diverse vondsten gedaan uit het mesolithicum, Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen en nieuwe tijd. Vooral het grote aantal vuursteenvondsten uit het mesolithicum en de Romeinse metaalvondsten springen in het oog. De omgeving van de Zwarte Sloot was dankzij de ligging op de grens van hoger naar lager gelegen gronden een aantrekkelijke vestigingsplaats. Het gebied rondom de Zwarte Sloot is zelfs de belangrijkste vindplaats voor resten uit de Romeinse tijd binnen de gemeente Rucphen. De archeologische resten beperken zich tot de iets hoger gelegen terreindelen, zoals het voorliggende plangebied. In de omliggende, laaggelegen zones zijn tot nu toe nog geen vondsten gedaan.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met de late middeleeuwen.

Er werd een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een veldkartering en een karterend booronderzoek geadviseerd voor het voorliggende plangebied.

⁴ Tump 2012.



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 (karterende fase) is het plangebied Zwarte Sloot te Rucphen gekarteerd op archeologische indicatoren en onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Hierbij zijn de boringen lithologisch⁵ en bodemkundig⁶ beschreven. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Aan het maaiveld zichtbare kansrijke locaties zijn in het veld bepaald.

Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens methode A1. Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en/of aardewerk, dan wel het voorkomen van een archeologische laag. Met deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met een diameter van 15 centimeter. De gronden ter hoogte van de beoogde boorlocaties 21 tot en met 24 dienden slechts onderzocht te worden indien in de eerste 20 boringen archeologische indicatoren werden aangetroffen, hetgeen niet het geval was. In het plangebied zijn in totaal dus 20 boringen geplaatst die zijn uitgevoerd tot een diepte van maximaal 115 centimeter –mv (beneden maaiveld).

Binnen het plangebied bevindt zich een akker met een matig tot redelijke vondstzichtbaarheid. Hier is een oppervlaktekartering uitgevoerd. Doel van deze oppervlaktekartering is het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van archeologische indicatoren aan het oppervlak. Hierdoor kan snel een indruk worden gekregen van de aanwezigheid en verbreiding van een mogelijk archeologische vindplaats. Voor de oppervlaktekartering is een extensieve kartering uitgevoerd. Hierbij is om de 10 meter een baan over de akker belopen. De vondsten zijn ingemeten en door een specialist geanalyseerd. De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland⁷ gehaald. De bodemonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 27 februari 2013. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van

⁵ NCN 1989.

⁶ De Bakker & Schelling 1989.

⁷ AHN 2013.

de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 1.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

3.2 Veldwaarnemingen en oppervlaktekartering

Door de begroeiing met gras waren er in het grootste gedeelte van het plangebied geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond. Het maaiveld ligt vrij vlak maar daalt een klein beetje in noordwestelijke richting.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied. Foto genomen in noordoostelijke richting.

Ter hoogte van de akker die zich in het oosten van het plangebied bevindt is tijdens de oppervlaktekartering één archeologische vondst gedaan. Ter hoogte van boring 12 is aan het maaiveld een circa 4,5 centimeter groot fragment bewerkt vuursteen aangetroffen. Het betreft een vuurstenen afslag uit de steentijd.

3.3 Karterend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond van het plangebied ter hoogte van de boringen 2 tot en met 6, 8 tot en met 10 en 12 tot en met 20 uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand bestaat. Dit zand is goed gesorteerd, grijsgeel van kleur en voelt opvallend zacht aan. Het betreft hier eolisch dekzand dat als Laagpakket van Wierden tot de Formatie van Bortel wordt gerekend.

Ter hoogte van de boringen 1, 7 en 11 werd matig tot redelijk gesorteerd, matig fijn zand aangetroffen. De slechtere sortering uit zich in een 'scherper' sediment waarin plaatselijk kleine grindjes werden waargenomen. Het betreft hier verspoeld dekzand dat als fluvioperiglaciale afzetting tot de Formatie van Bortel wordt gerekend.

Binnen het plangebied werd een humeus (plaggen-)dek aangetroffen dat in dikte varieert tussen circa 35 centimeter ter hoogte van boring 8 en boring 20 en circa

90 centimeter ter hoogte van boring 15. De top van het plaggendek bestaat overall uit een minimaal 35 centimeter dikke laag matig siltig, matig fijn zand. Het zand is zwak tot matig humeus en (donker)bruingrijs van kleur. Binnen het plaggendek werden plaatselijk archeologische indicatoren uit de nieuwe aangetroffen, zoals bouwpuin, fragmenten van kleipijpen en industrieel aardewerk. Tussen het 'schone' plaggendek en de natuurlijke ondergrond bevindt zich vaak een menglaag waarin zowel brokken uit de Aa-horizont als brokken uit de C-horizont voorkomen. Plaatselijk werden eveneens brokken uit andere podzolhorizonten zoals de B- of de BC-horizont waargenomen.

3.3.2 Bodemverstoringen

De verstoringdiepte binnen het plangebied varieert afhankelijk van de dikte van het plaggendek en de dikte van de menglaag tussen plaggendek en C-horizont tussen circa 35 en 90 centimeter –mv.

3.3.3 Archeologische indicatoren

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

3.4 Archeologische interpretatie

Uit de veldgegevens blijkt dat het plangebied zich op de overgang van een in situ dekzandrelief naar de lager gelegen zone met verspoelde dekzanden bevindt. Voor zover er oorspronkelijk podzolprofielen in het dekzand aanwezig waren zijn deze door bodembewerking verloren gegaan, hetgeen niet ongebruikelijk is in gebieden waar een plaggendek voorkomt. Bodemkundig gezien moet over laarpodzolen (humeus dek tussen 30 en 50 centimeter dik) en enkeerdgronden (humeus dek dikker dan 50 centimeter) gesproken worden.

Bij de controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Aan het maaiveld werd ter hoogte van boring 12 een vermoedelijke afslag van vuursteen aangetroffen. Omdat het een maaiveldvondst betreft wijst deze geïsoleerde vondst als zodanig niet direct op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

Samenvattend kan worden gesteld dat de afslag van vuursteen hoogstens indicatief is voor de mogelijkheid dat zich in de omgeving van het plangebied archeologische resten uit de steentijd bevinden. Voor zover zich oorspronkelijk binnen het plangebied een dergelijke vuursteenvindplaats bevindt is deze door (sub)recente groundbewerking verloren gegaan. Derhalve wordt de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten op basis van het voorliggend onderzoek klein geacht.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

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

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Binnen het plangebied komt zowel intact (eolisch) als verspoeld dekzand voor. Door grondbewerkingen zijn eventuele podzolhorizonten verloren gegaan. Tegenwoordig komen binnen het plangebied AC-profielen van laarpodzolen en enkeerdgronden voor.

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

Ter hoogte van boring 12 werd aan het maaiveld een afslag van vuursteen uit de steentijd aangetroffen. Omdat het een geïsoleerde vondst betreft is het aannemelijk dat het vuursteen met het plaggendek in het plangebied is geïntroduceerd. Bij de controle van het opgeboorde materiaal werden geen archeologische indicatoren werden aangetroffen

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

Omdat het voorliggende onderzoek is toegespitst op het opsporen van middelgrote vindplaatsen uit de steentijd met een middelhoge tot hoge vondstdichtheid en daarnaast ook geschikt wordt geacht voor het opsporen van huisplaatsen uit de periode bronstijd – middeleeuwen mag worden aangenomen dat het niet aantreffen van relevante archeologische indicatoren betekent dat er een lage kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Derhalve wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren alvorens met de voorgenomen ontwikkeling wordt aangevangen.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van het voorliggende onderzoek adviseert BAAC bv om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

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

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 1988.

5

Geraadpleegde bronnen

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

Bergman, W., 2013. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied EVZ Zwarte Sloot te Rucphen*. BAAC bv, Deventer.

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

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2.*, Gouda.

Tump, M., 2012. *Plangebied EVZ Zwarte Sloot, Archeologisch Bureauonderzoek*. BAAC-rapport V-12.0324. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Geraadpleegde websites (maart 2013)

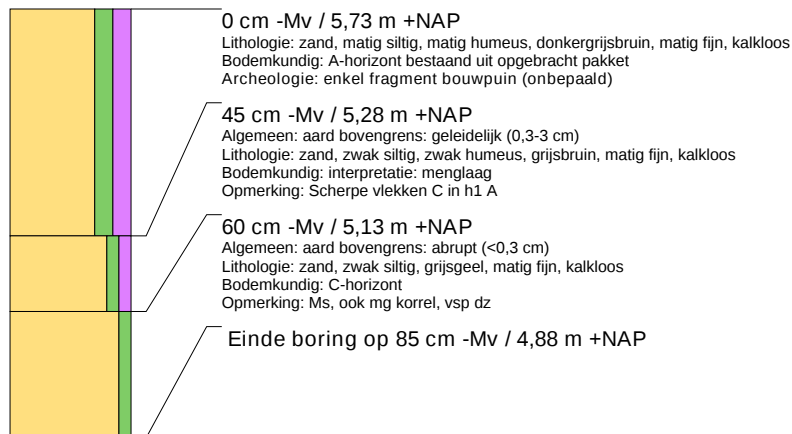
AHN, 2013. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via www.ahn.nl.

Bijlagen

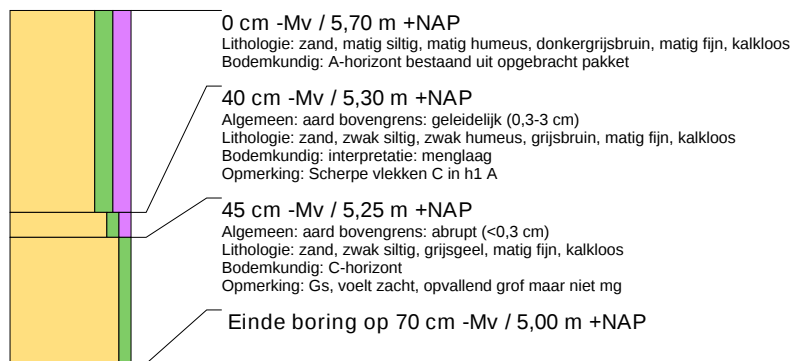
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: 13033-1

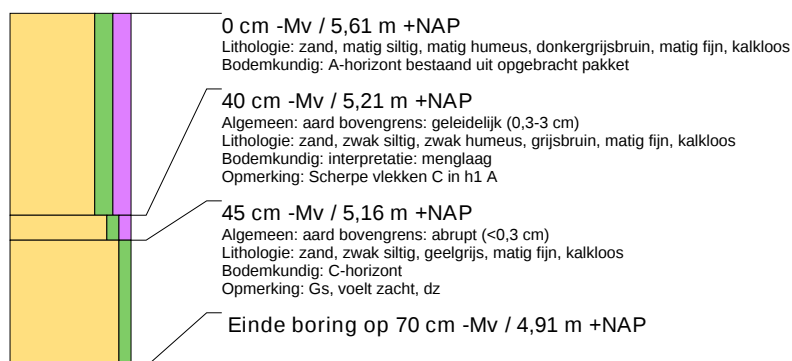
beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 13033-2**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

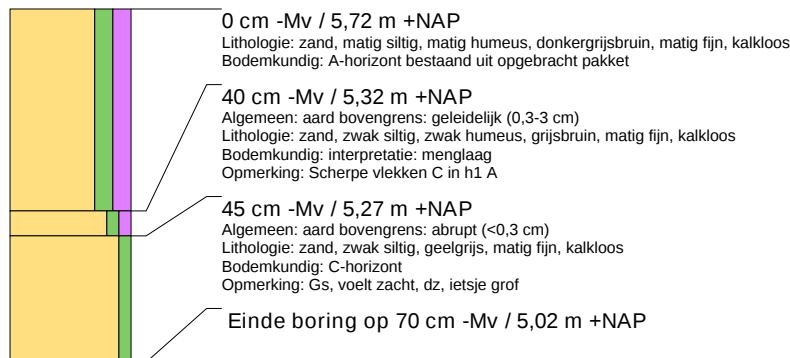
**boring: 13033-3**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

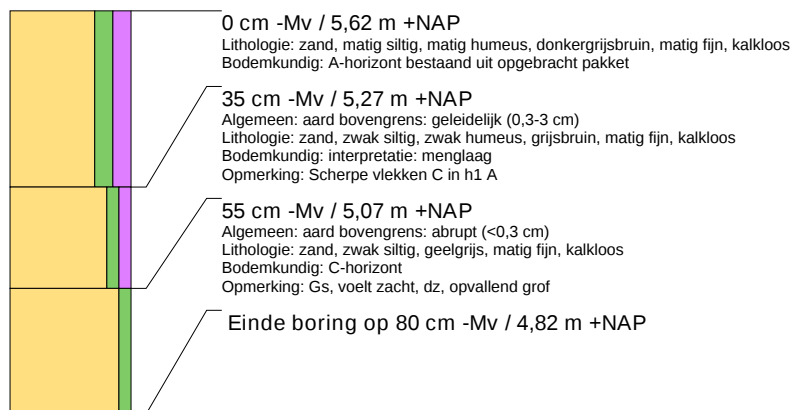


boring: 13033-4

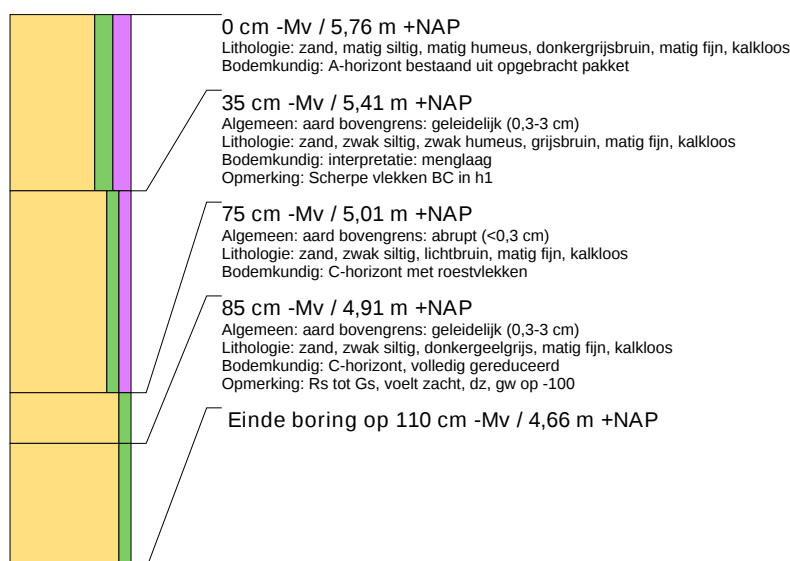
beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 13033-5**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

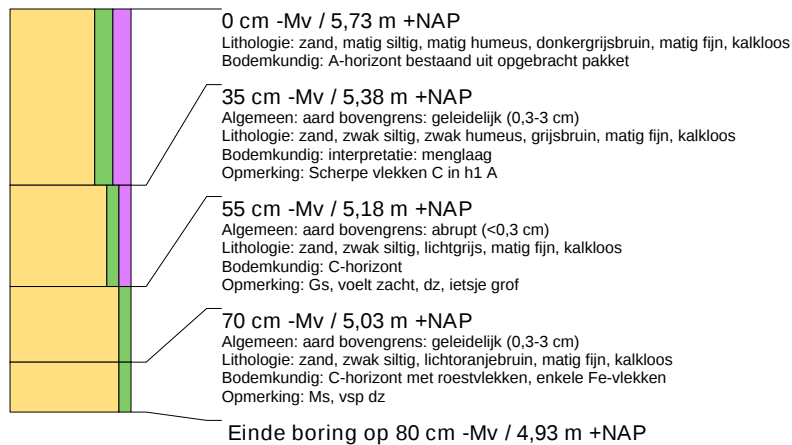
**boring: 13033-6**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,76, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv



boring: 13033-7

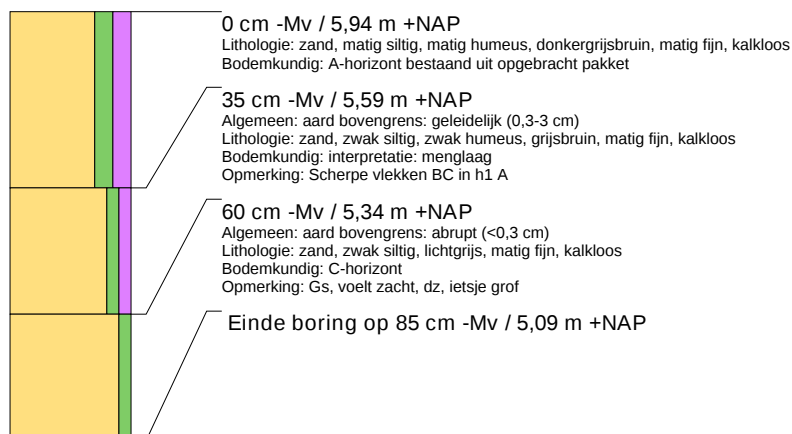
beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 13033-8**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

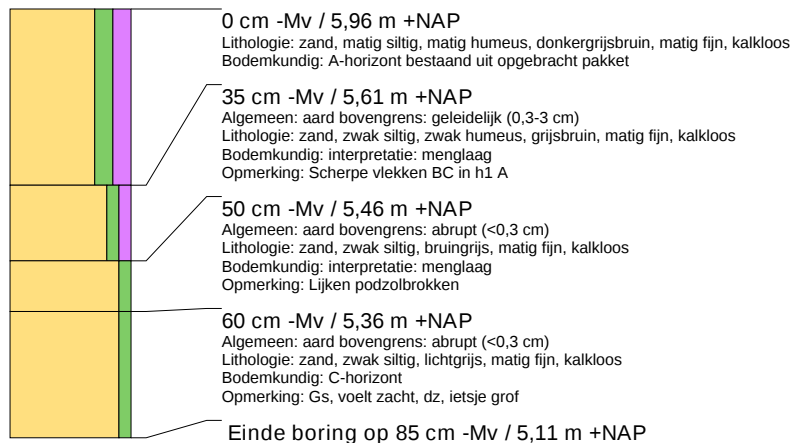
**boring: 13033-9**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,94, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

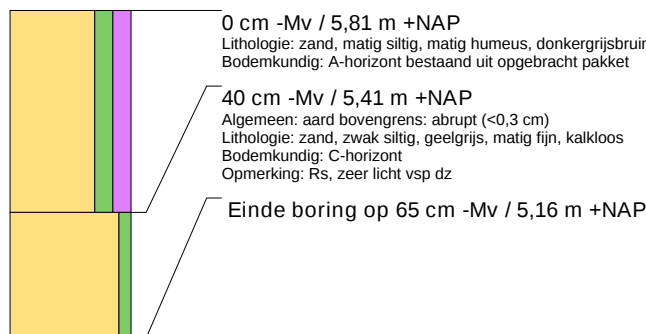


boring: 13033-10

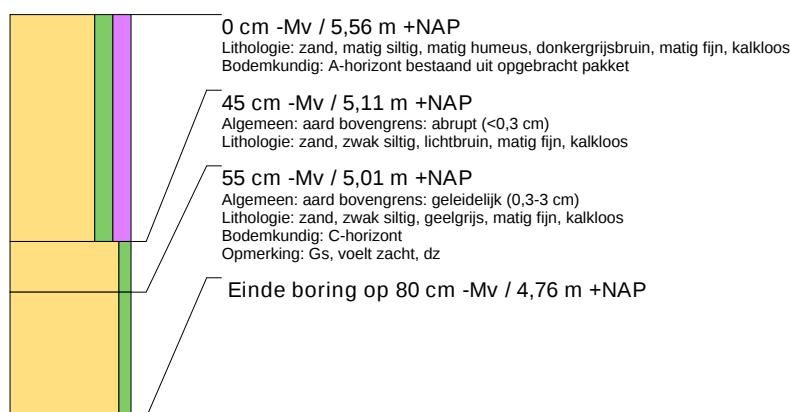
beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,96, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 13033-11**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,81, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

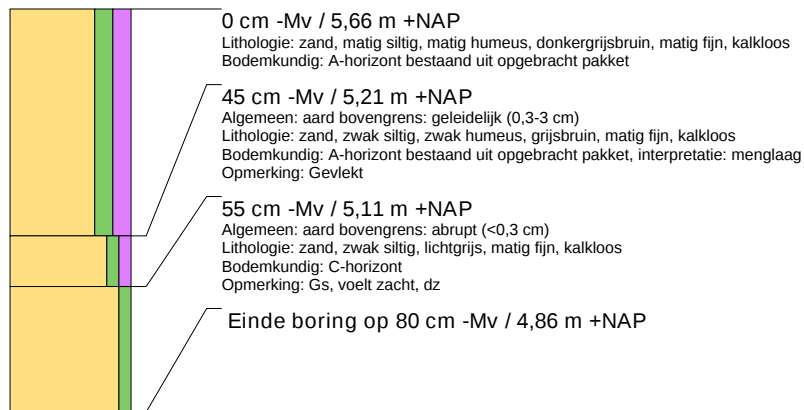
**boring: 13033-12**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv



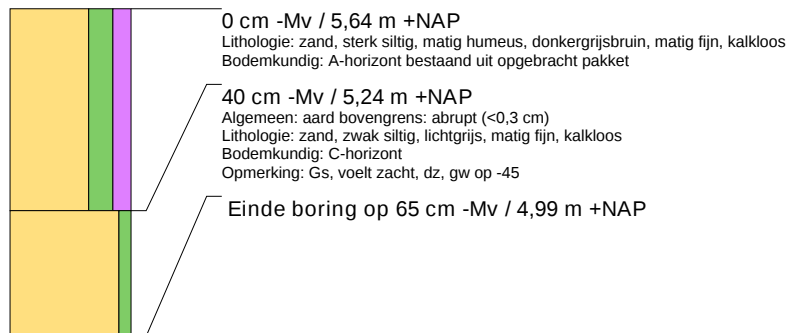
boring: 13033-13

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,66, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv



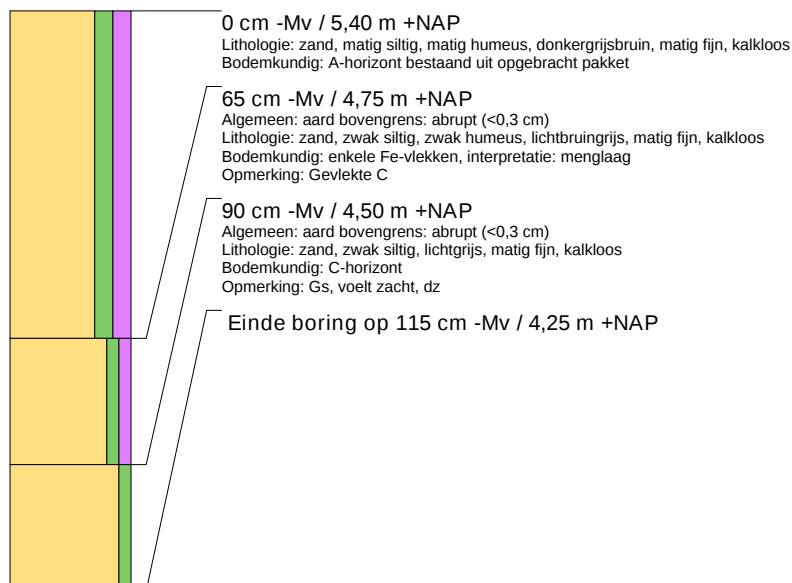
boring: 13033-14

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv



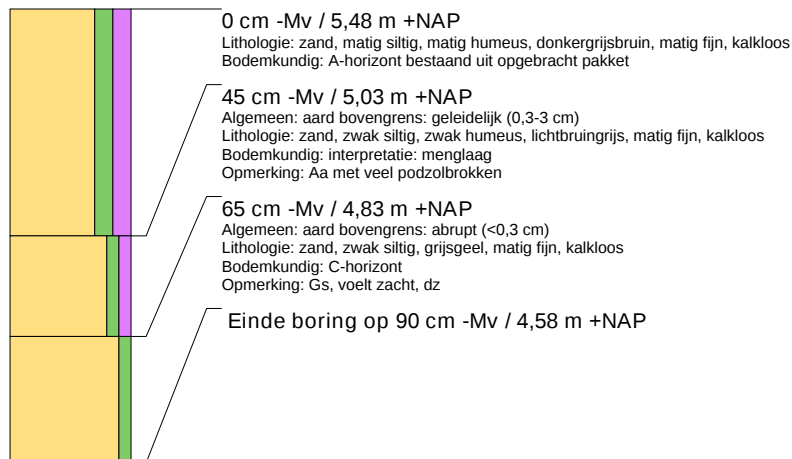
boring: 13033-15

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

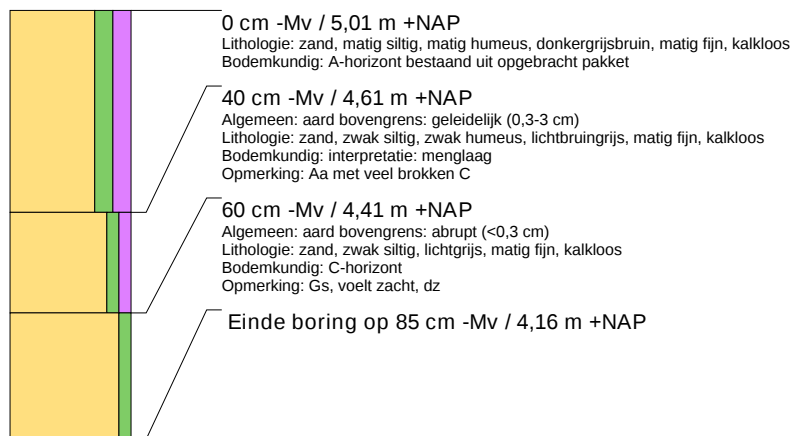


boring: 13033-16

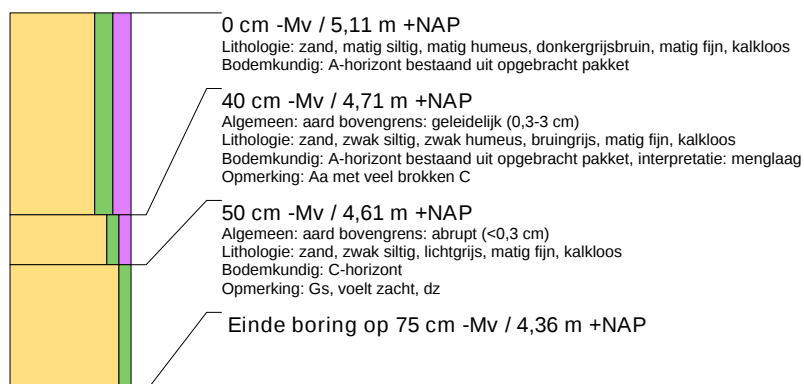
beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,48, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 13033-17**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,01, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

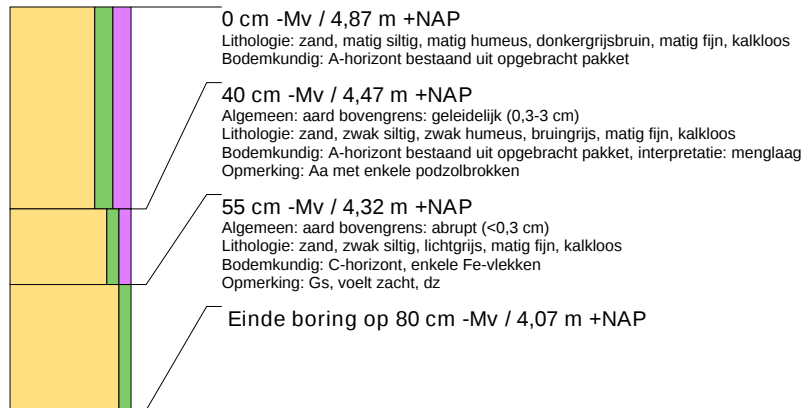
**boring: 13033-18**

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 5,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv



boring: 13033-19

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 4,87, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv



boring: 13033-20

beschrijver: DV, datum: 27-2-2013, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 4,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Royal Haskoning Den Bosch, uitvoerder: BAAC bv

