



Gemeente Maasdonk Plangebied Duyn en Daelseweg te Nuland

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

BAAC Rapport V-12.0208

juli 2012

Auteur:
ir. F.R.P.M.
Miedema

Status:
concept



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur:	ir. F.R.P.M. Miedema
Veldmedewerkers:	ir. F.R.P.M. Miedema
Vondstdeterminatie:	n.v.t.
Cartografie:	ir. F.R.P.M. Miedema
Redactie:	dhr. W.A. Bergman
Copyright:	Ordito bv te Gilze / BAAC bv te Deventer
Eindcontrole:	dhr. W.A. Bergman 03-07-2012
Autorisatie (senior prospector):	ir. F.R.P.M. Miedema 03-07-2012

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 Ordito bv te Gilze 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	19
2.3.1 Inleiding	19
2.3.2 Archeologie	19
2.3.3 Historie	21
2.4 Archeologische verwachting	22
3 Inventariserend veldonderzoek	23
3.1 Werkwijze	23
3.2 Veldwaarnemingen	24
3.3 Verkennend booronderzoek	24
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	24
3.3.2 Bodemverstoringen	25
3.3.3 Archeologische indicatoren	25
3.4 Archeologische interpretatie	25
4 Conclusie en aanbevelingen	27
4.1 Conclusie	27
4.2 Aanbevelingen	28
5 Geraadpleegde bronnen	29
Bijlagen	31



Samenvatting

BAAC bv heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Duyn en Daelsweg te Nuland.

Binnen het plangebied wordt een intacte enkeerd bodem op een dekzandrug verwacht. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor de perioden vanaf het laat paleolithicum tot heden, met een nadruk op de perioden middeleeuwen tot nieuwe tijd (nabij middeleeuws verdwenen kasteel Duyn en Dael).

Overeenkomstig met het bureauonderzoek zijn binnen het plangebied enkeerdgronden zonder verstoringen aangetroffen. Onder het plaggendek bevindt zich een oude akkerlaag (Aa/B-horizont) en een restant van een podzol BC-horizont. Uit de boringen blijkt dat de natuurlijke bodem in het grootste deel van het plangebied geheel intact is. Eventuele archeologische vindplaatsen met grondsporen, zoals paalkuilen en greppels of funderingen in het plangebied kunnen nog redelijk intact zijn. Ondiep liggende vuursteen-vindplaatsen zullen door eeuwenlange ploegwerkzaamheden niet meer geheel intact zijn.

BAAC bv adviseert op basis van de resultaten van dit onderzoek (intacte bodemprofielen, een plaggendek, archeologische indicatoren en gezien het naburige kasteel) voor het gehele plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (3750 m²).



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Ordito BV heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkenkende fase) uitgevoerd in het plangebied Duyn en Daelsweg te Nuland. Aanleiding voor het onderzoek is het plan hier vier nieuwe woningen te realiseren. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot circa 80 cm beneden maaiveld, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

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

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

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

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende 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?

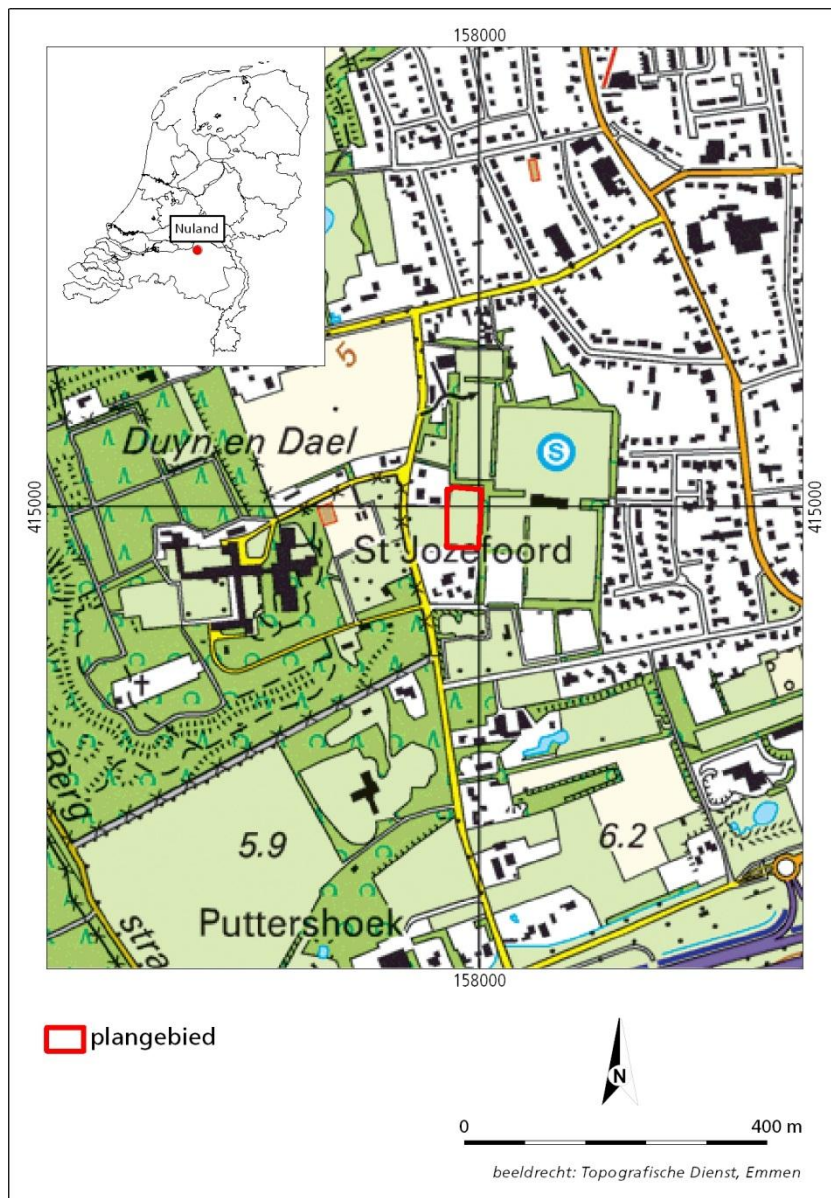
Het onderzoek is uitgevoerd Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

¹ Bergman & Emaus 2012.

² SIKB 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Nuland tussen het verzorgings- en verpleeghuis Sint Jozef Oord en de sportvelden. Het plangebied ligt ten oosten van de Duyns en Daelseweg en ten westen van de sportvelden. De oppervlakte bedraagt 3750 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied in de bebouwde kom van Nuland.³

³ ANWB 2012.

Het huidige landgebruik betreft een weide voor paarden (figuur 1.2).



Figuur 1.2 Ligging van het plangebied.⁴

Het plan is om binnen het plangebied vier woningen te bouwen rondom een nieuw erf (figuur 1.3).⁵ Ongeveer 30 procent van de kavel zal daarvoor verhard worden. De ontgravingsdiepte zal circa 80 cm zijn. Dit is standaard voor funderingen en wegverhardingen.

⁴ Googlemaps 2012.

⁵ Ordito bv 2012.



Figuur 1.3 Toekomstige inrichting van het plangebied.⁶ De oranje blokken binnen het plangebied zijn de nieuwe vier woningen. Er komt tevens een nieuwe toegangsweg. Ten zuiden van het plangebied komen tevens nieuwe gebouwen. De stippellijn is de geluidshinder grens.

⁶ Ordito 2012.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Maasdonk
Plaats:	Nuland
Toponiem:	Duyn en Daelseweg
Datum opdracht:	4 juni 2012
Datum veldwerk:	27-06-2012
Datum rapportage:	03-07-2012
BAAC-projectnummer:	V: 12.0208
Coördinaten:	157959 - 415029 158005 - 415026 158002 - 414946 157958 - 414948
Kaartblad:	45 B
Oppervlakte:	3750 m ²
Datering:	Steentijd tot heden
Onderzoeksmeldingsnummer:	52608
Onderzoeksnummer:	42299
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Ordito BV Postbus 94 5126 ZH Gilze
Bevoegde overheid:	Gemeente Maasdonk Dhr. L. Schoonen Postbus 5 5386 ZG Geffen
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. Daarnaast is de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart geraadpleegd. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is informatie gebruikt van de lokale heemkundekring *Nuweland*. 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

Geo(morfo)logie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart (figuur 2.1) vanwege de ligging binnen de bebouwde kom niet gekarteerd. Het gehele plangebied ligt binnen een zone met dekzandruggen (eenheid 3L5) al dan niet met oud bouwlanddek. Even ten zuiden van Nuland bevindt zich een grote lager liggende vlakte met verspoelde dekzanden (eenheid 2M9).⁷

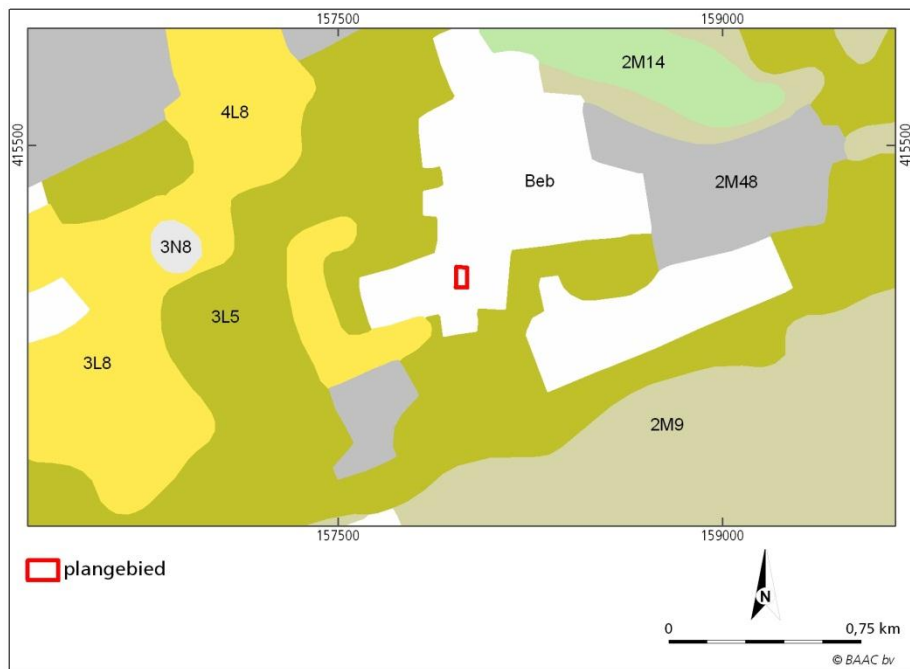
Het dekzand is afgezet in het Weichselien (115.000 tot 11.755 jaar BP⁸, bijlage 1). Tijdens de Weichselien ijstijd bereikte het landijs Nederland niet. Wel heersten er periglaciaire condities. De ondergrond was permanent bevroren en door het koude en droge klimaat was er weinig vegetatie. Lokaal zand kon gemakkelijk door de wind en smeltwater verplaatst en afgezet worden. Dekzandruggen zijn door de wind in duinvorm afgezette zandlichamen die bestaan uit zeer fijn tot matig grof zand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel).⁹ Daar waar in het dekzand flauwe hellingen voorkomen die een zwak golvend

⁷ Stiboka / RGD 1983.

⁸ Before Present is 1950.

⁹ De Mulder, *et al.* 2003.

oppervlak veroorzaken worden deze gerekend tot de eenheid 3L5.¹⁰ Zand dat is afgezet door smeltwater wordt gerekend tot fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Bostel).¹¹ Dergelijke afzettingen komen ten zuiden van Nuland voor. In het Holoceen (11.755 jaar BP tot heden) verbeterde het klimaat. Het landijs smolt af, waardoor de zeespiegel steeg. Door de zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor de verder zuidelijk gelegen, lager liggende dekzandvlakten geleidelijk natter werden. Ter plaatse van de fluvioperiglaciale afzettingen wordt de waterafvoer daarnaast plaatselijk belemmerd door in de ondergrond aanwezige leemlagen. In deze lokale depressies werd plaatselijk veen gevormd. Het veen wordt gerekend tot het Laagpakket van Griendtsveen van de Formatie van Nieuwkoop.¹² Deze meer zuidelijk gelegen organische en fluviatiele bodemafzettingen worden niet binnen het plangebied verwacht. Het plangebied ligt in een zone met hoger liggende dekzandruggen.



Figuur 2.1 Uitsnede uit de geomorfologische kaart. De ligging van het plangebied is aangegeven met het rode kader. Eenheid 3L5: dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek (groen), 2M9: vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (lichtgroen), 2M48: vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie, plaatselijk vergraven en/of geëgaliseerd terrein (grijs), bebouwing (wit).

Hoogten

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 2.2)¹³ is te zien dat het zuidelijke deel van het plangebied op een hoger deel van het dekzand landschap ligt (geelbruine zones, 5,8 m +NAP, dekzandruggen met plaggendek). Het noordelijke deel van het plangebied ligt iets lager (geelgroene zones). De hoogten bedragen hier 5,4 m +NAP. Delen van het dekzandlandschap zijn afgegraven (gearceerde zones)¹⁴, deze liggen dan ook iets lager (groen en blauw, 4,9 m – 5,3 m +NAP). Het nabije noordoostelijke, vlakke voetbalterrein is geëgaliseerd.

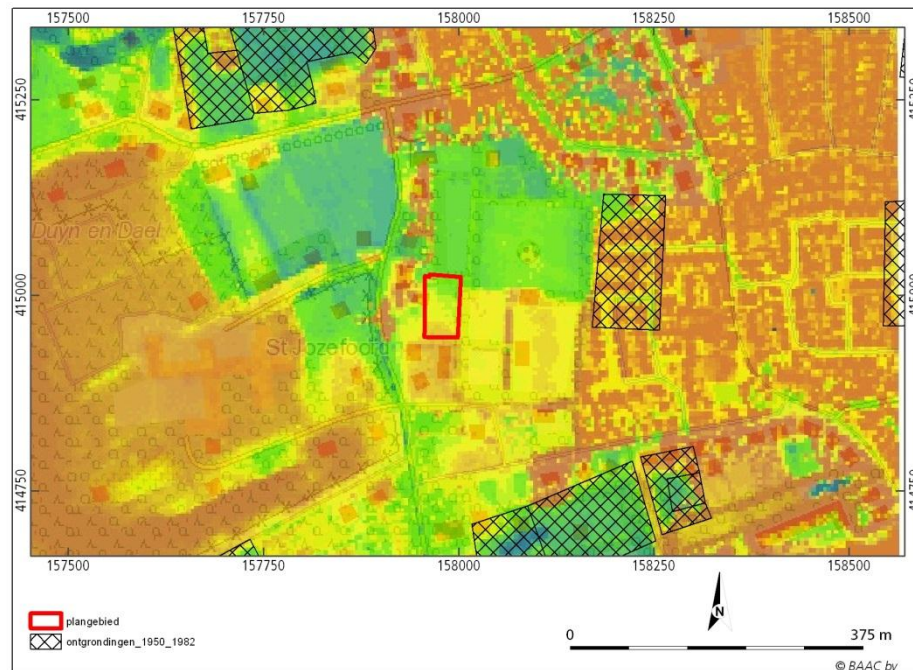
¹⁰ Stiboka/RGD 1977.

¹¹ De Mulder, *et al.* 2003.

¹² De Mulder, *et al.* 2003.

¹³ AHN 2012.

¹⁴ Provincie Noord-Brabant 2012.



Figuur 2.2 Uitsnede van het AHN. De ligging van het plangebied is aangegeven met het rode kader. Blauwe kleuren geven laag gelegen gebieden aan, terwijl geelbruine kleuren relatief hoog gelegen gebieden weergeven. De gearceerde zones zijn locaties waarvoor een ontgrondingsvergunning is verleend..

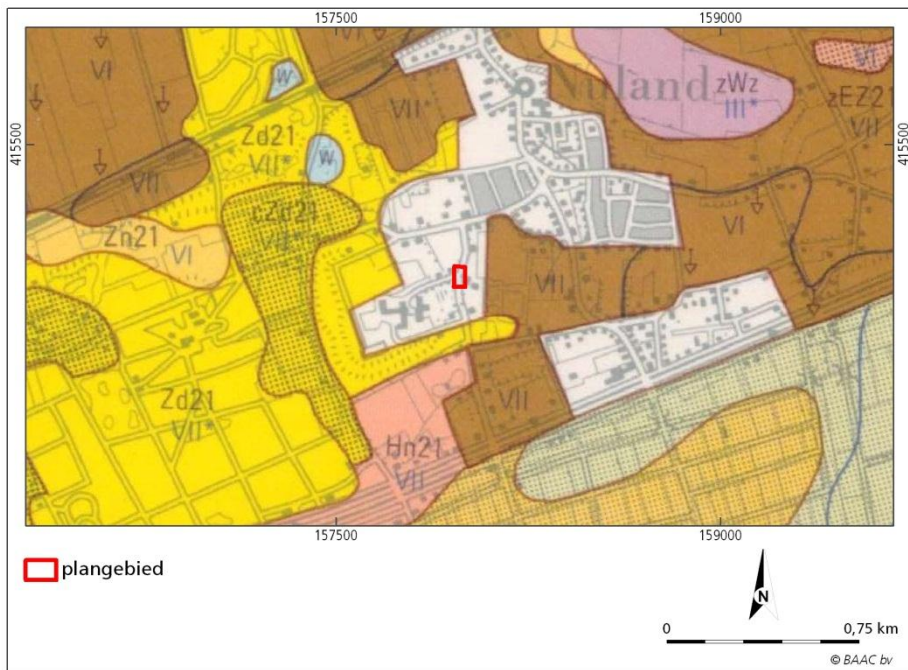
Bodem

Vanwege de ligging in bebouwd gebied is het plangebied niet gekarteerd voor de bodemkaart van Nederland (figuur 2.3). Door bodemtypes uit de omgeving te extrapoleren kan een hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21) worden verwacht.¹⁵ Het plangebied ligt vrij hoog en kent daardoor een hoge gemiddelde grondwaterstand van meer dan 80 cm –mv en een laagste grondwaterstand van meer dan 160 cm –mv (grondwatertrapVII*¹⁶).

Enkeerdgronden zijn gronden met een niet vergraven, humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze bovengrond wordt ook wel een plaggen- of esdek genoemd. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalstrooisel op de akker. De vorming van een esdek kan teruggaan tot in de late middeleeuwen, maar bij recente ontginningen kan een esdek ook uit de nieuwe tijd dateren. Bestond het stalstrooisel uit bosstrooisel of grasplaggen dan ontstond een bruin esdek en bestond het uit heideplaggen dan ontstond er een zwart esdek. In gebieden met esdekken dient rekening gehouden te worden met een rijk bodemarchief. Omdat het oorspronkelijke oppervlak mogelijk vanaf de middeleeuwen is opgehoogd, zijn eventuele archeologische resten uit de perioden van vóór de middeleeuwen door de beschermende functie van het dek meestal weinig verstoord en daardoor goed bewaard gebleven. Onder het esdek kan een restant aanwezig zijn van de oorspronkelijke bodem. Indien dit het geval is gaat het waarschijnlijk om een restant van een podzolbodem. Onder het esdek kan daarnaast door bodembewerking in het verleden een akkerlaag zijn ontstaan in de top van de oorspronkelijke bodem. Een dergelijke akkerlaag stamt in dat geval uit de periode voor het ontstaan van de esdekken (bronstijd tot in de middeleeuwen).

¹⁵ Stiboka 1984.

¹⁶ Stiboka 1984.



Figuur 2.3 Uitsnede van de bodemkaart van Nederland. De ligging van het plangebied is aangegeven met het rode kader.¹⁷ Ten oosten van het plangebied komt een enkeerd bodem (bruin) voor. Deze grond is lokaal afgegraven (pijlje of schepje dat naar beneden wijst).

Intactheid bodem

- Volgens de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant¹⁸ is er geen ontgrondings-vergunning in of kort nabij het plangebied verleend (zie figuur 2.2, dubbel gearceerde zones).
- Op de geomorfologische en de bodemkaart is tevens aangegeven dat het gebied rondom het plangebied plaatselijk is afgegraven, vergraven of geëgaliseerd (schepje of pijltje naar beneden, figuur 2.3).
- Volgens de KLIC-meldingen bevinden zich binnen het plangebied geen rioleringen en kabels, hierdoor zal de ondergrond intact zijn.
- Volgens de informatie van het Bodemloket hebben er binnen het plangebied geen ontgravingen voor bodemsaneringen plaatsgevonden.¹⁹
- Indien er binnen het plangebied afgravingen hebben plaatsgevonden, dan kan als gevolg van de aanwezigheid van een dik beschermend plaggendeek (Aa-horizont) de diepere, natuurlijke ondergrond intact zijn gebleven.
- Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente is het gebied direct zuidelijk van het plangebied vergraven (hier stonden ooit huizen).²⁰

¹⁷ Stiboka 1984.

¹⁸ Provincie Noord-Brabant 2012.

¹⁹ Bodemloket 2012.

²⁰ Missink Link 2010.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

De naam Nuland komt sinds 1299 na. Chr. voor en werd destijds geschreven als Nuwelant of Nulant en betekent 'nieuw gewonnen land'.²¹ Het land werd op 11 november 1299 na Chr. door de Hertog van Brabant aan zijn onderdanen ter beschikking gesteld.²² Volgens de relictencarta van De Bont²³ bevindt het middeleeuwse parochiecentrum van Nuland zich aan de noordkant van Nuland ter plaatse van de voormalige 'polderkerk' (ARCHIS-monumentnummer 4194).²⁴ Dit is circa 500 m ten noorden van het plangebied. Het gehele plangebied zelf is op de relictencarta²⁵ aangegeven als gebied met weinig veranderde percelering sinds 1840, mogelijk zelfs sinds 1500 na Chr. Vanaf de 18^{de} eeuw werd de dekzandhoogte van Nuland dikwijls aan twee kanten omringd door water,²⁶ aan de noordkant door water uit de Beersche Maas en aan de zuidkant door hoogwater uit de Aa en de overige beken. De 'polderkerk' kwam daarbij dikwijls blank te staan en is uiteindelijk in 1857 gesloopt (ARCHIS-monumentnummer 4194), waarna ten zuiden van de voormalige kerklocatie een nieuwe kerk is gebouwd op een hoger deel van de dekzandrug.²⁷

2.3.2 Archeologie

De gemeente Maasdonk heeft echter een eigen gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.²⁸ Volgens deze kaart ligt het plangebied in de bebouwde kom en heeft het een onbekende verwachting (figuur 2.4, lichtgrijze zone). Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, zie bijlage 2) is het plangebied ook niet gekarteerd, maar het grenst oostelijk aan een zone met een hoge verwachting. Op de Archeologische Monumentenkaart²⁹ staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde (bijlage 2). Binnen het plangebied bevinden zich geen waarnemingen, vondstmeldingen of monumenten, doch wel in het meest zuidelijke deel een onderzoeksmelding (bijlage 2 en tabel 2.1).

²¹ Van Berkel en Samplonius 2006.

²² Maasdonk 2012.

²³ De Bondt 1993.

²⁴ Maasdonk 2012 & Nuwelant 2012.

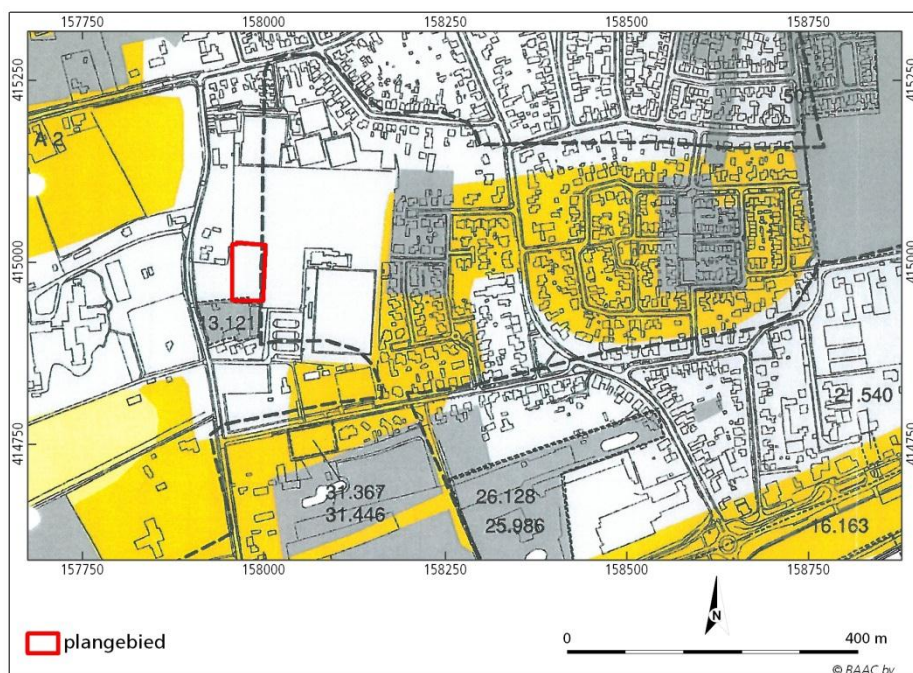
²⁵ De Bondt 1993.

²⁶ Maasdonk 2012.

²⁷ Maasdonk 2012.

²⁸ Missink Link 2010.

²⁹ Archis-II 2012.



Figuur 2.4 Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart. De ligging van het plangebied is aangegeven met het rode kader en ligt in de lichtgrijze zone. De gele zone heeft een hoge verwachting, licht grijs (bebouwing): onbekende verwachting, grijs: (afgravingen): geen verwachting, helderwit: lage verwachting (niet op kaart).

Een uiterst zuidelijk deel van het huidige plangebied lijkt volgens de nogal losse omlijning van een naburige onderzoeksmelding in het verleden al deels onderzocht te zijn, het grenst echter aan de volgende nabije onderzoeken (zie tabel 2.1 en bijlage 2).

Tabel 2.1: Overzicht (naburige) onderzoeksmeldingen plangebied (bijlage 2).

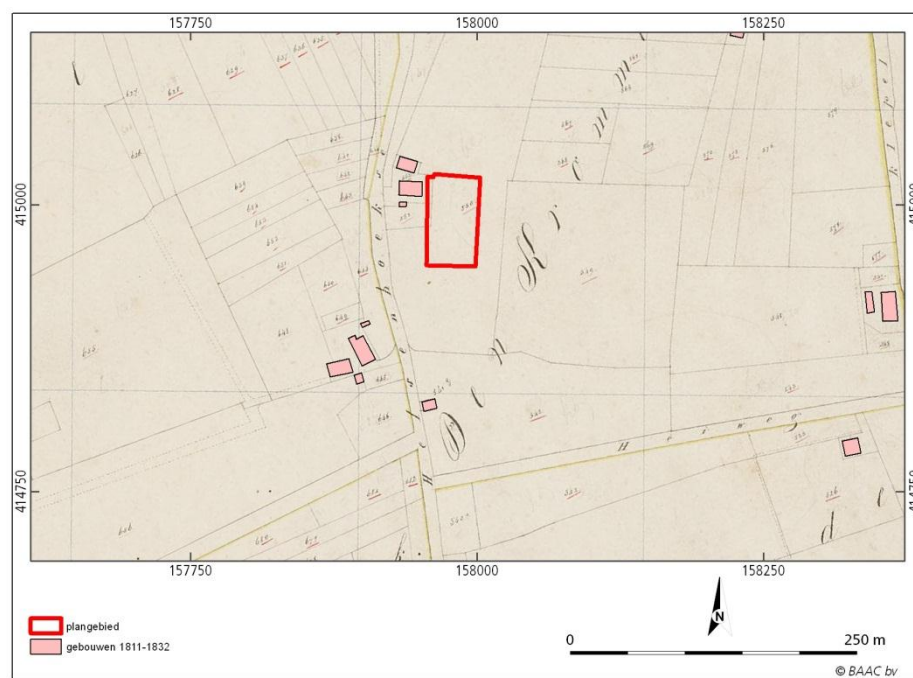
Onderzoeks-nummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	advies	Opmerkingen
15581	0 m Z	Booronderzoek BILAN 2004	Verstoord, afgegraven, geen vervolg	verstoord
41181	200 m N	Booronderzoek ARC 2010	Verstoord, afgegraven, geen vervolg	verstoord
33270	350 m ZO	Booronderzoek Synthegra 2009	Verstoord, afgegraven, geen vervolg	verstoord
42364	450 m Z	Booronderzoek Synthegra 2010	Nog niet bekend	

Waarnemingen

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bevindt zich één belangrijke waarneming (bijlage 414263). Ten westen van het plangebied (400 m) bevindt zich de fundering van het afgebroken, middeleeuwse kasteel Duynendael. Dit kasteel of huis is al in de 18^{de} eeuw afgebroken.

2.3.3 Historie

Het plangebied staat afgebeeld op een kadastrale minuutkaart van de gemeente Nuland uit circa 1811-1832 na Chr. (Nuland, sectie B, blad 02).³⁰ Volgens deze kaart was er destijds binnen het plangebied geen bebouwing aanwezig (zie figuur 2.5), maar wel direct ten noordwesten. Het plangebied maakte deel uit van het akkercomplex "Den Kromme Akkers". Ten noordwesten van het plangebied bestaat de bebouwing uit een boerderij met schuren. Deze boerderij kan *Duinendaal* hebben geheten, ter herinnering aan het verdwenen westelijke kasteel.

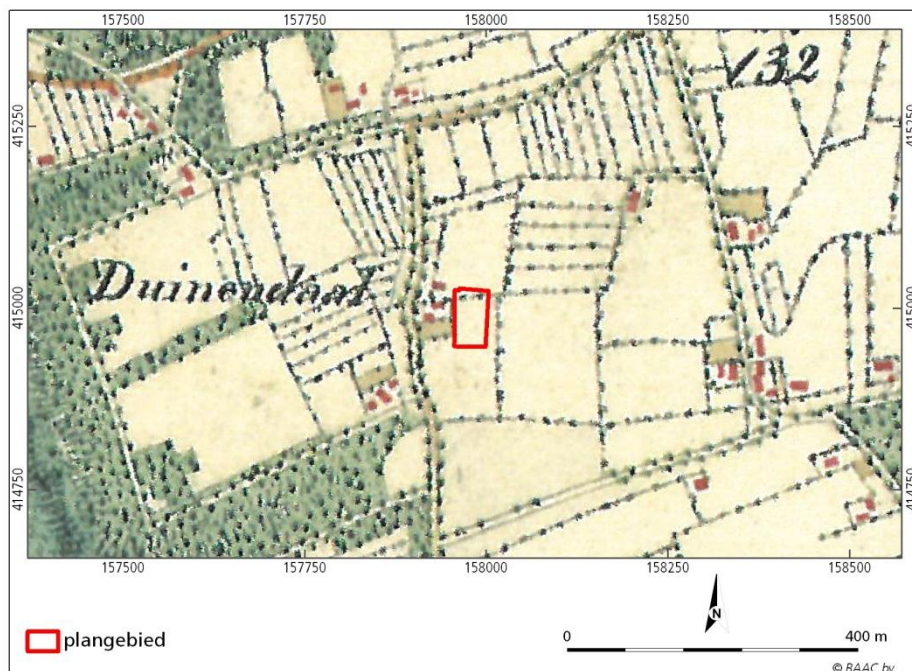


Figuur 2.5 De kadastrale kaart uit de periode 1811- 1832. De ligging van het plangebied is aangegeven met het rode kader. De aanwezige gebouwen zijn met extra kleuren verduidelijkt.

Uit de historische atlas van Noord-Brabant met kaarten uit de periode 1836-1843 (figuur 2.6)³¹ blijkt dat het landgebruik geheel bestaat uit bouwland. Tevens staan de gebouwen uit 1811-1832 er nog.

³⁰ Watwaswaar 2012.

³¹ Nieuwland 2008.



Figuur 2.6 Uitsnede uit de historische atlas van Noord-Brabant uit circa 1836-1843. De ligging van het plangebied is aangegeven met het rode kader. De rode blokken zijn bebouwing.

2.4 Archeologische verwachting

Op basis van de ouderdom van de dekzandafzettingen zouden binnen het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn vanaf het laat paleolithicum tot nieuwe tijd. Op basis van de bekende archeologische waarden binnen een straal van 500 m rond het plangebied (kasteel Duynendaal) wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden middeleeuwen tot nieuwe tijd het grootst geacht.

Bij archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met neolithicum moet gedacht worden aan tijdelijke jachtkampen met haardkuilen, waarvoor houtskool, bewerkt vuursteen, gewei, bot en hazelnootdoppen de archeologische indicatoren kunnen zijn. Archeologische resten uit de periode bronstijd tot en met nieuwe tijd kunnen bestaan uit onder andere uit paalsporen, aardewerkstrooiing, fosfaat, afvalkuilen, waterputten, bot en houtskool. Een verhoging van het terrein in de vorm van een dekzandrug vormt een zeer gunstige bewoningslocatie. Op basis van de natuurlijke omstandigheden en de waarnemingen in de omgeving geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor alle perioden. Volgens de bodemkaart is daarbij vermoedelijk een esdek aanwezig dat voor een goede conservering van eventueel aanwezige archeologische resten zorgt. Het archeologisch sporenniveau wordt bij een intacte enkeerdgrond verwacht op de overgang van het esdek naar de onderliggende bodem en eventueel op de overgang van een onder het esdek aanwezige akkerlaag naar de onderliggende bodem. De bodem is naar verwachting intact gebleven.



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 zo vijf boringen geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 120 cm -mv. Gezien het feit dat het plangebied is begroeid, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd. De locaties van de boringen zijn ingemeten met meetlinten en vervolgens gekoppeld aan het RD-grid. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.³²

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 gezeefd over een 4 mm zeef en met 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 lithologisch³³ en bodemkundig³⁴ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 27 juni 2012. 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).

³² AHN 2012.

³³ NEN 1989.

³⁴ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige begroeiing in de paardenweide waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.1).

Het plangebied is een relatief hoog liggende weide, het reliëf loopt richting het noorden met circa 40 cm geleidelijk af. Het reliëf lijkt intact. Ten zuiden ligt een met hekken omringt leegstaand braakliggend terrein. Deze ooit bebouwde zone zou volgens booronderzoek afgetopte bodem hebben.



Figuur 3.1 Overzicht van het plangebied: een paardenweide achter een woonhuis (27-06-2012). Het betreft een volledig begroeit terrein.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Uit de vijf verkennende boringen binnen het plangebied is een goed beeld ontstaan van het oorspronkelijke bodemtype en de intactheid hiervan. Binnen het plangebied bevindt zich een gemiddeld 70 cm dik plaggendek (enkeerdgrond, incl. bouwvoor) op een redelijk intact gebleven begraven oude akkerlaag of podzol (AB- / BC-en C-horizont) in het natuurlijke dekzand (bijlage 3 en 4). Tevens zijn er geen recente verstoringen aangetroffen

Het plaggendek

In alle boringen is een zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs plaggendek aangetroffen (bijlage 3). Deze 60 tot 110 cm dikke opgebrachte laag bestaat uit matig fijn, humeus zand. In het plaggendek bevinden zich soms kleine fragmenten baksteenpuin. Deze bodemlaag gaat in acht boringen over in een intacte AC-horizont en in zes boringen in een natuurlijke BC-horizont.

De begraven oude akkerlaag (Aa/B- horizonten)

In vier van de vijf boringen is onder het plaggendek een 30 cm dikke, zwak siltige, zwak humeuze, lichtbruingrijze, begraven menglaag aangetroffen (Aa/B-horizont). Deze laag is zwak humeus en bevat ijzervlekken. Waarschijnlijk betreft het een intacte oude akkerlaag onder het plaggendek. Deze laag is volgens de hierin aangetroffen indicatoren een vondstlaag.

Het matig fijne, dekzand (BC en C-horizont)

De top van het natuurlijke dekzand is alle vijf boringen met zekerheid intact aangetroffen (BC of C-horizont). In drie boringen (bijlagen 3 en 4, boringen: 2, 4 en 5) is nog een 15- 25 cm dik restant van een inspoelingshorizont (BC-horizont) in de top van het dekzand aangetroffen. Het dekzand bestaat uit zwak siltig, matig fijn, geelgrijs zand en is tot op een diepte van 1,20 m –mv licht geoxideerd (bijlage 3). Dit duidt op een lage gemiddelde waterstand. De BC- en C-horizont

bevinden zich op een licht wisselende hoogten van 4,5 m +NAP (zuidelijke boring 1) tot 4,3 m +NAP (noordelijke boring 3). Door de ligging van het plangebied op de een dekzandrug, loopt de natuurlijke bodem richting het noorden met circa 20 cm af.

3.3.2 Bodemverstoringen

Er zijn geen verstoringen aangetoond (bijlage 3 en 4).

3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij zeefcontrole van het opgeboorde materiaal zijn in alle boringen in de oude akkerlaag en in de basis van het plaggendek wat kleine, ongedefinieerde archeologische indicatoren aangetroffen. Deze indicatoren bestonden uit kleine fragmentjes rood zacht puin, veel spikkels houtskool en harde brokjes met verkit, gebakken materiaal (verbrand aardewerk?). De indicatoren zijn slecht definieerbaar en determineerbaar, daarom zijn ze niet gemeld als vondstmelding. De stukjes puin duiden op de aanwezigheid van een middeleeuwse vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Overeenkomstig met het bureauonderzoek zijn binnen het plangebied enkeerdgronden zonder verstoringen aangetroffen. Onder het plaggendek bevindt zich een oude akkerlaag (Aa/B-horizont) en een restant van een podzol BC-horizont. Uit de boringen blijkt dat de natuurlijke bodem in het grootste deel van het plangebied geheel intact is. Eventuele grondsporen zullen zeker nog intact zijn. Eventuele archeologische vindplaatsen met grondsporen, zoals paalkuilen en greppels of funderingen op het plangebied met een hoge specifieke verwachting, kunnen nog redelijk intact zijn. Ondiep liggende vuursteen-vindplaatsen zullen door eeuwenlange ploegwerkzaamheden niet meer geheel intact zijn.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak³⁵:

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

Op basis van historische kaarten bevindt zich binnen het plangebied een historisch intact plaggendek, behorende bij een noordoostelijke vroeg 19^{de} eeuwse boerderij. Verder zijn geen archeologische waarnemingen, vondstmeldingen of monumenten geregistreerd.

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

De bodemkaart geeft aan dat in het plangebied mogelijk een hoge zwarte enkeerdgrond voorkomt. De bodem zal nog geheel intact zijn. Het aanwezige opgebrachte plaggendek kan tevens verstoringen beperkt hebben.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor de perioden vanaf het laat paleolithicum tot heden, met een nadruk op de perioden middeleeuwen tot nieuwe tijd.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Overeenkomstig met het bureauonderzoek is binnen het plangebied een enkeerdgrond zonder verstoringen aangetroffen. Onder het plaggendek bevindt zich vaak een oude akkerlaag (Aa/B-horizont) of een restant van een podzol BC-horizont. Uit de boringen blijkt dat de bodem geheel intact is.

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?

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn kleine archeologische indicatoren in het plaggendek aangetroffen (puin/verkit materiaal/houtskool). Deze indicatoren zijn niet verzameld, doch kunnen duiden op een archeologisch vindplaats. Tevens is plaatselijk een intacte oude akkerlaag (Aa/B-horizont) aangetoond binnen het plangebied. Het zachte rode puin in de boringen kan afkomstig zijn van een voornamelijk middeleeuwse vindplaats.

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

Gezien de inrichtingsplannen van het plangebied) wordt de bodem binnen het plangebied voor de nieuwe toegangsweg, rioleringen en de vier woningen tot 80 cm –mv afgegraven. De kans dat hierbij eventueel intacte archeologische

³⁵ Bergman & Emaus 2012.

grondsporen in de top van het dekzand zullen worden verstoord is zeer groot. Een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven kan duidelijkheid geven of er sprake is van grondsporen van oude nederzettingen of middeleeuwse landbouwactiviteiten.

4.2 Aanbevelingen

BAAC bv adviseert op basis van de resultaten van dit onderzoek (intacte bodemprofielen, een plaggendeek, archeologische indicatoren en gezien het naburige kasteel) voor het gehele plangebied met zijn hoge specifieke verwachting een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (bijlage 3, 3750 m²).

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Maasdonk) 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. 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

- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Wageningen.
- Bergman, W. en A. Emaus**, 2012. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Bureauonderzoek & archeologisch Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied Duyn en Daelseweg, BAAC. 's Hertogenbosch*.
- Berkel van, G. en K. Samplonius**, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Utrecht.
- Bont de, C.** 1993. *Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong**, 2003, *De ondergrond van Nederland*, Groningen.
- 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.
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst**, 1977. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Toelichting op de legenda*, Haarlem.

Geraadpleegde kaarten

- ANWB**, 2004. *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000)*, Den Haag.
- Missink Link**, 2010, *De archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de gemeente Maasdonk*, Woerden.
- Nieuwland**, 2008, *Historische topografische Atlas van Noord-Brabant, 1836-1843*, schaal 1: 25.000, Tilburg.
- Ordito**, 2012, *Stedebouwkundig plan Duyn en daelseweg, gemeente Maasdonk*.
- Provincie Noord-Brabant**, 2012. *Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant*.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1984. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 Blad 45 west 's-Hertogenbosch*, Wageningen.
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaarblad 45 's-Hertogenbosch*, Wageningen.

Geraadpleegde websites

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**, 2012. Via www.AHN.nl, geraadpleegd in juni 2012.
- ARCHIS II**, 2012, *Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed*, RCE, Amersfoort (www.archis2.archis.nl), geraadpleegd in juni 2012.
- Bodemloket**, 2012. *Bodemloket*. Verkregen via ww.bodemloket.nl.
- Googlemaps**, 2012, *Luchtfoto*, geraadpleegd via www.googlemaps.nl geraadpleegd in juni 2012.
- Maasdonk**, 2012. *Website van de gemeente Maasdonk*, www.maasdonk.nl.
- Nuwelant**, 2012. *Website van de Heemkunde vereniging* via www.nuwelant.nl.
- WatWasWaar**, 2012. *Website geraadpleegd in juni 2012* via www.watwaswaar.nl.

Bijlagen

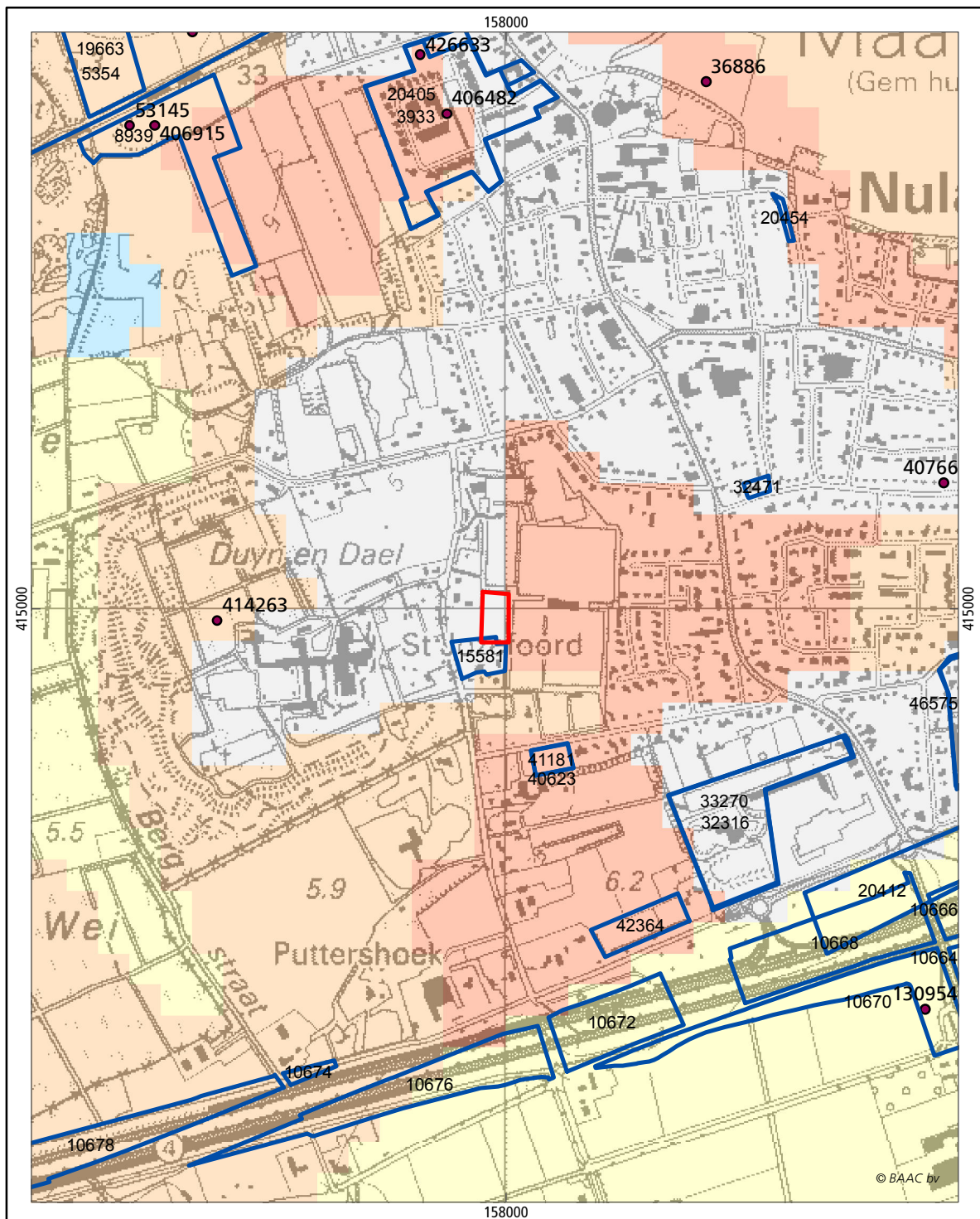
1	Bijlage	1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
2	Bijlage	2	Overzicht IKAW, AMK terreinen, waarnemingen en onderzoeken.
3	Bijlage	3	Boorpuntenkaart
4	Bijlage	4	Boorstaten

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen						1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Weichselien (ijstijd)	Laat		Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745							Allerød (warm)					
13.675							Vroege Dryas (koud)					
14.025							Bølling (warm)					
15.700												
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3							
50.000				Midden-Pleniglaciaal								
75.000				Vroeg-Pleniglaciaal		4						
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a								
115.000		5b										
		5c										
		5d										
130.000		Eemien (warme periode)						5e			Eem Formatie	
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)							6	
370.000				Holsteinien (warme periode)	6	Formatie van Urk						
410.000												
475.000												
				Cromerien (warme periode)							Formatie van Peelo	
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien									
2.600.000												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
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)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene 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).



Nuland, Duyn en Daelseweg

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

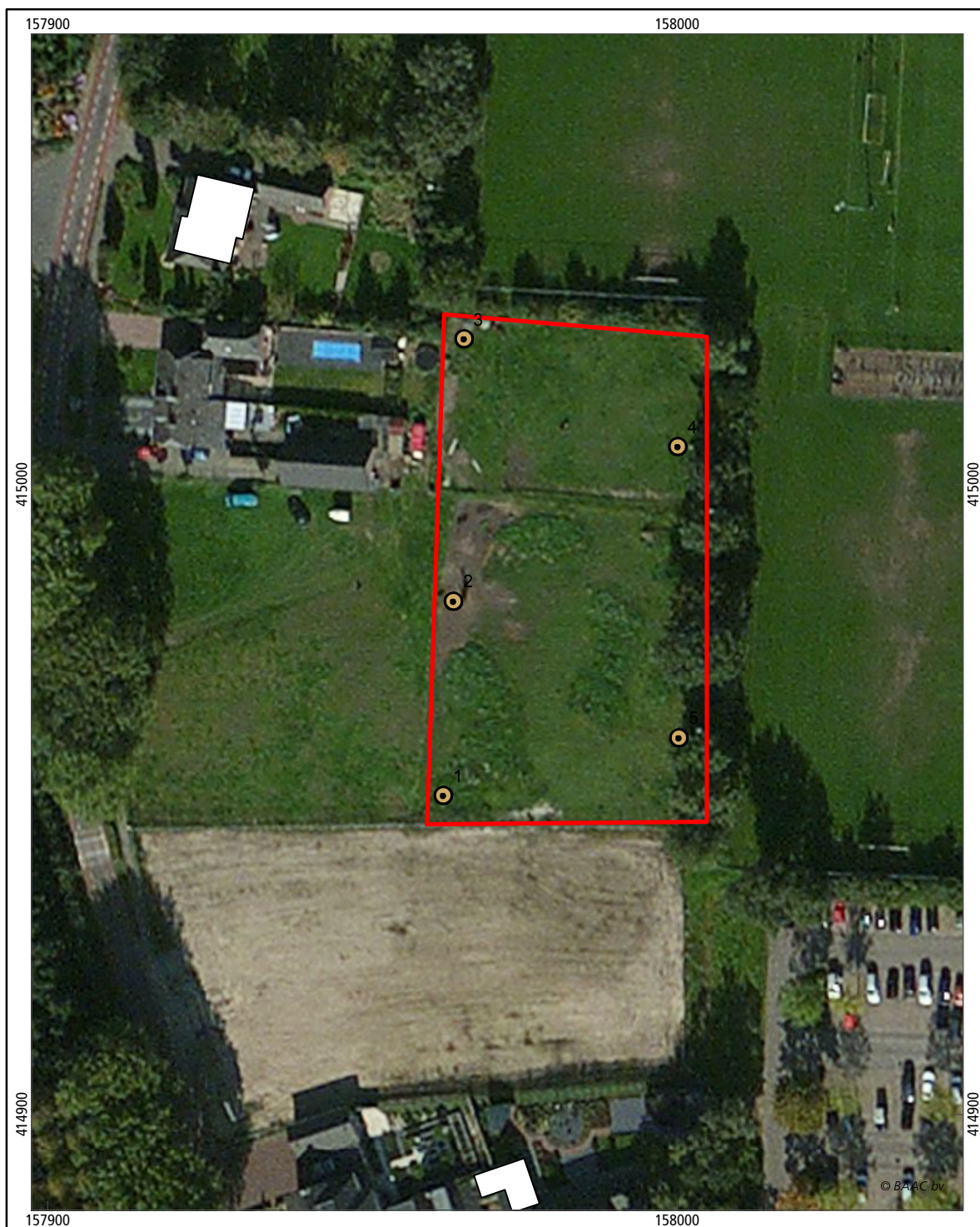
bebouwing

water

0

400 m





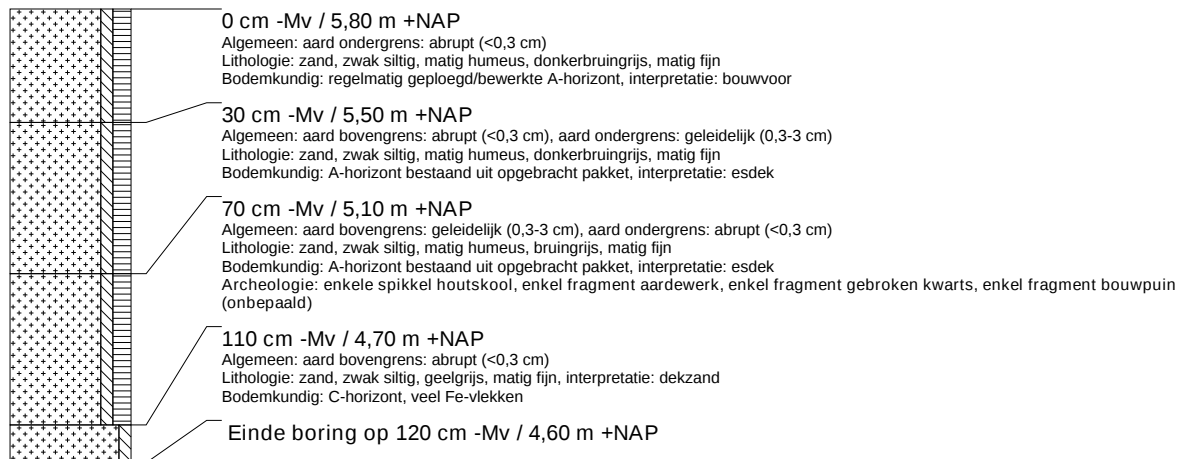
Nuland, Duyn en Dalseweg
boorpuntenkaart

- boorpunten
- plangebied

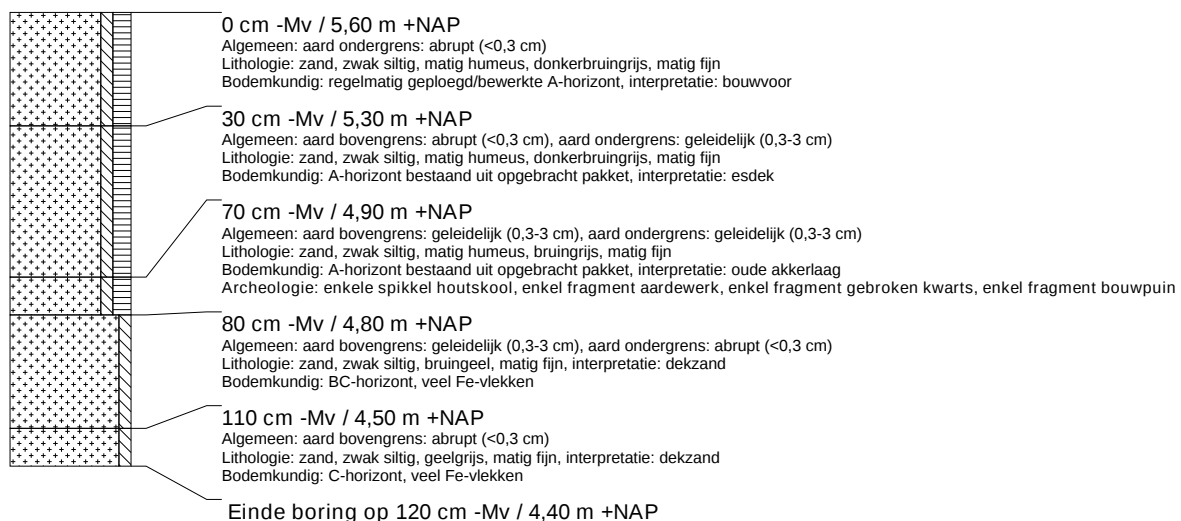


boring: 12208-1

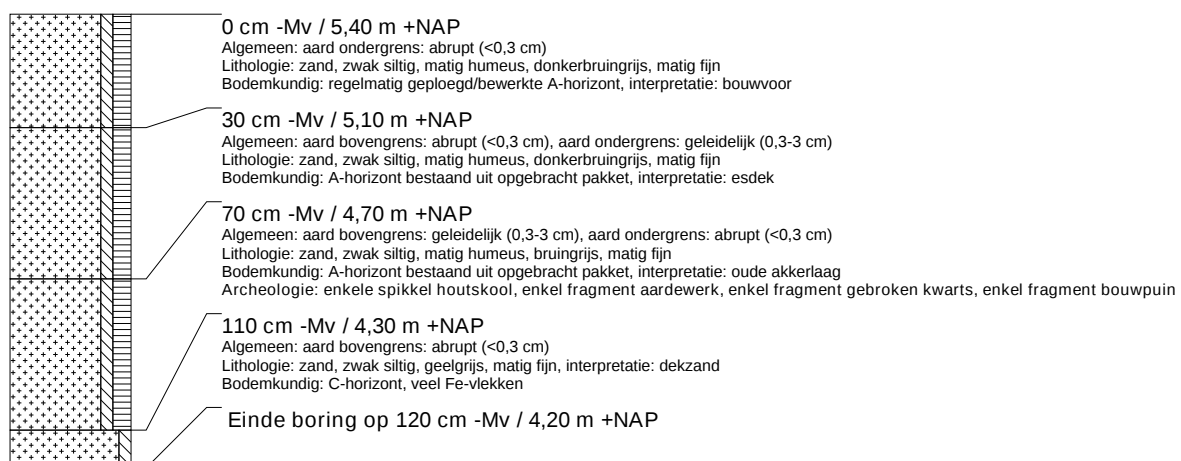
beschrijver: FM, datum: 27-6-2012, X: 157.963, Y: 414.951, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45B, hoogte: 5,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdonk, plaatsnaam: Nuland, opdrachtgever: Ordito bv, uitvoerder: baac

**boring: 12208-2**

beschrijver: FM, datum: 27-6-2012, X: 157.964, Y: 414.981, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45B, hoogte: 5,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdonk, plaatsnaam: Nuland, opdrachtgever: Ordito bv, uitvoerder: baac

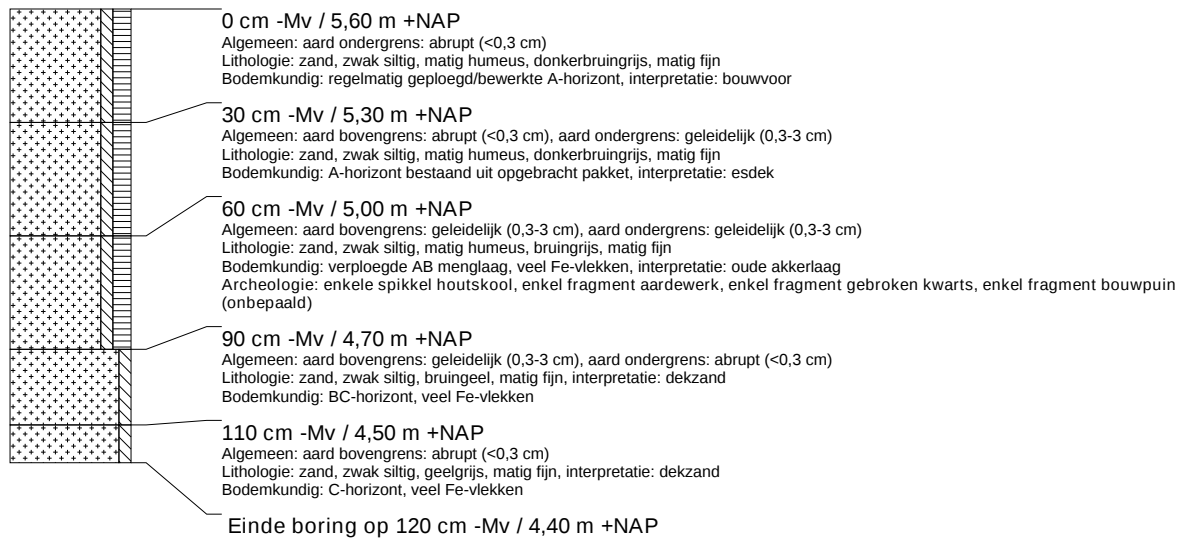
**boring: 12208-3**

beschrijver: FM, datum: 27-6-2012, X: 157.966, Y: 415.023, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45B, hoogte: 5,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdonk, plaatsnaam: Nuland, opdrachtgever: Ordito bv, uitvoerder: baac



boring: 12208-4

beschrijver: FM, datum: 27-6-2012, X: 158.000, Y: 415.006, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45B, hoogte: 5,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdonk, plaatsnaam: Nuland, opdrachtgever: Ordito bv, uitvoerder: baac

**boring: 12208-5**

beschrijver: FM, datum: 27-6-2012, X: 158.000, Y: 414.960, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45B, hoogte: 5,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Maasdonk, plaatsnaam: Nuland, opdrachtgever: Ordito bv, uitvoerder: baac

