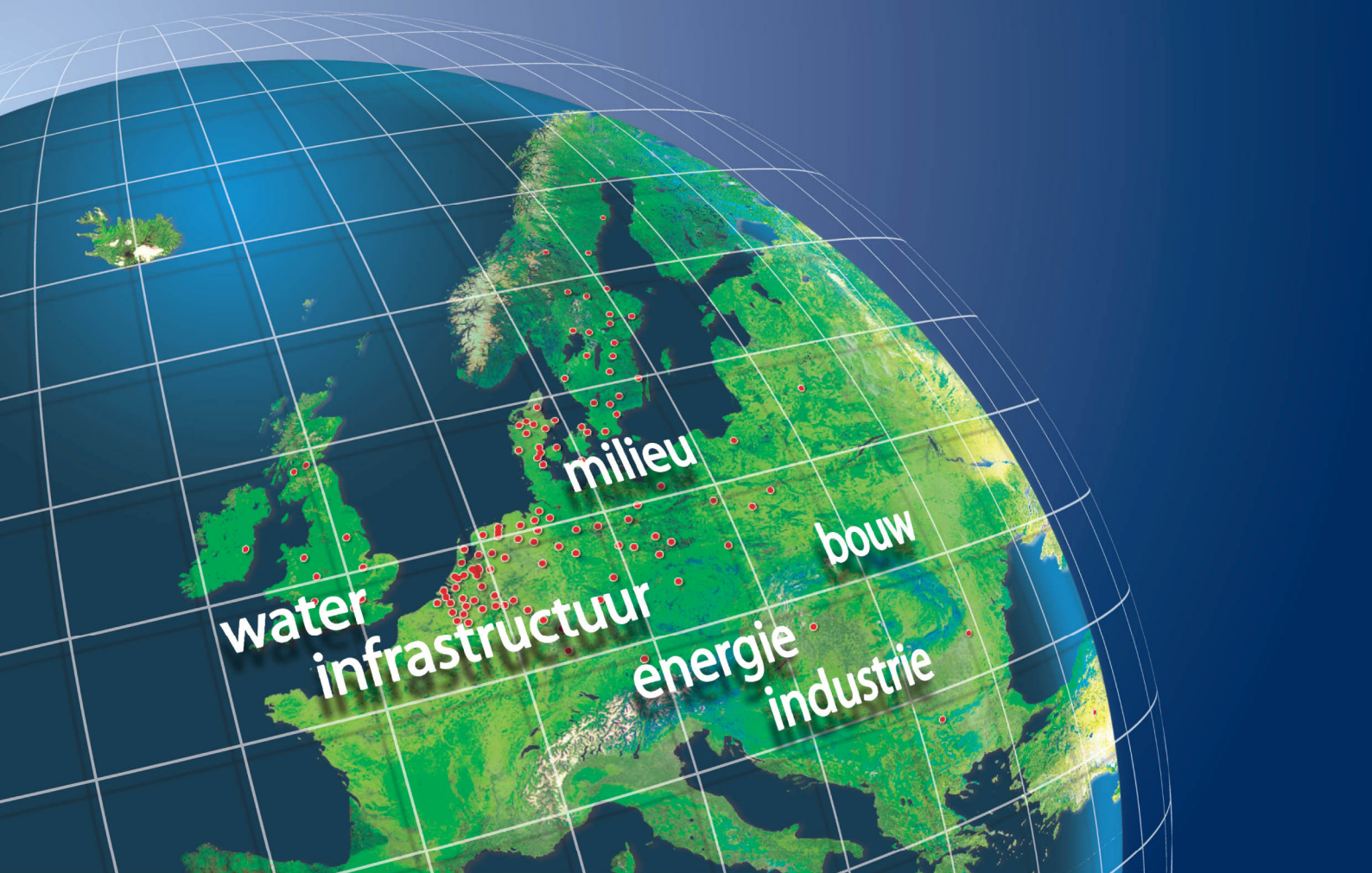


Archeologisch onderzoek locatie Hockeyveld MHC Muiderberg te Muiderberg, gemeente Muiden

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek
d.m.v. boringen

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1301



Archeologisch onderzoek locatie hockeyveld MHC Muiderberg te Muiderberg, gemeente Muiden

Bureauonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1301

Concept

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
Gemeente Muiden

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 4 februari 2013

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek locatie hockeyveld MHC Muiderberg te Muiderberg, gemeente Muiden
Bureauonderzoek
Grontmij Archeologische Rapporten 1301

Projectnummer : 323891

Referentienummer : 323891-JB-GMHtn-13

Revisie : C2

Datum : 4 februari 2013

Auteur(s) : de heer drs. J. Bex

E-mail adres : jeffrey.bex@grontmij.nl

Gecontroleerd door : de heer drs. J. van der Roest

Paraaf gecontroleerd :



Goedgekeurd door : de heer ir. P.B.J.M. Oude Boerrigter

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 30 634 47 00
F +31 30 637 94 15
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht : 14 november 2012

Datum concept (2) : 4 februari 2013

Opdrachtgever : gemeente Muiden

Uitvoerder : Grontmij Nederland B.V.

Bevoegde overheid : gemeente Muiden

:

Aanleiding : voorgenomen realisatie hockeyveld

Locatie : provincie : Noord-Holland

(bijlage 1) gemeente : Muiden

plaats : Muiderberg

toponiem : hockeyveld MHC Muiderberg / Kocherbos

kaartblad : 25 H Bussum

RD-coördinaten : N X: 136.074 / Y: 481.881

O X: 136.219 / Y: 481.710

Z X: 136.175 / Y: 481.650

W X: 136.027 / Y: 481.829

afm. plangebied : ca. 0,6 ha (hockeyveld).

Archis2 : onderzoeksmeldingnummer : 54750 (CIS-code)

Documentatie : beheer en plaats : Grontmij Nederland B.V. (tijdelijk)

Samenvatting

De gemeente Muiden en hockeyclub MHC Muiderberg zijn voornemens om een tweede hockeyveld te realiseren nabij de hockeyclub te Muiderberg. De gemeente Muiden heeft Grontmij Nederland B.V. onder meer de opdracht gegeven een archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek met enkele verkennende boringen.

Muiderberg is een geïsoleerd liggende kleine stuwwal met een oorsprong in deze voorlaatste ijstijd. De Muiderberg is in de loop der tijd geheel omsloten - maar niet afgedekt - geraakt door het veen. Vóór de Romeinse Tijd lag ten noorden van het onderzoeksgebied een uitgestrekt veen- en plassengebied (het Flevomeer). Muiderberg lag in deze periode als een geïsoleerd gelegen stuwwal / zandopduiking in het veengebied. In de Middeleeuwen is de kustlijn van de Zuiderzee direct ten noorden van Muiderberg komen te liggen en is een enorm veengebied verdwenen. Langs de kustlijn werden in de Late Middeleeuwen dijken opgeworpen om de verdere uitbreiding van de Zuiderzee te beperken.

In aanvulling op het bureauonderzoek is aansluitend een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek en het booronderzoek in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling geldt binnen het plangebied een tweeledige kans op het kunnen aantreffen van archeologische waarden. Dit wordt veroorzaakt door de ter plaatse gelegen intacte podzolbodem onder het aan het maaiveld gelegen ophoogdek en in minder gelijke mate ook de klei- of veenlaag. In de opgebrachte toplaag worden geen archeologische bewoningssporen verwacht. Vanaf de zogenaamde E- of B-horizont in de podzolbodem, op een diepte vanaf ca. 60-65 cm (boring 1, 2 en 4) of vanaf 1 m (boring 5) of 1,15 m (boring 3) beneden maaiveld geldt een middelhoge kans op het kunnen aantreffen van archeologische waarden. Tijdens het booronderzoek werden overigens geen archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied.

Op basis van dit onderzoek wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden binnen het plangebied indien de podzolbodem (onder de A-horizont) niet wordt verstoord. Dit komt op basis van het booronderzoek overeen met een diepte vanaf ca. 60 cm –mv (in een deel zelfs vanaf 1 m –mv). In dat geval zouden de voorgenomen bodemingrepen, wat betreft de conditie archeologie, zonder beperkingen kunnen worden uitgevoerd.

Indien er (aanzienlijke) bodemingrepen in de podzolbodem worden voorgenomen, dan wordt geadviseerd om voorafgaand daaraan een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven te laten uitvoeren.

Mochten tijdens de realisatie en grondwerkzaamheden archeologische of cultuurhistorische waarden, vondsten en/of sporen worden aangetroffen, dan dient direct contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid in het kader van de wettelijke meldingsplicht (Monumentenwet 1988, artikel 53 en 54).

Met betrekking tot het bovenstaande advies en eventuele vervolgstappen dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid, in deze de gemeente Muiden.

Inhoudsopgave

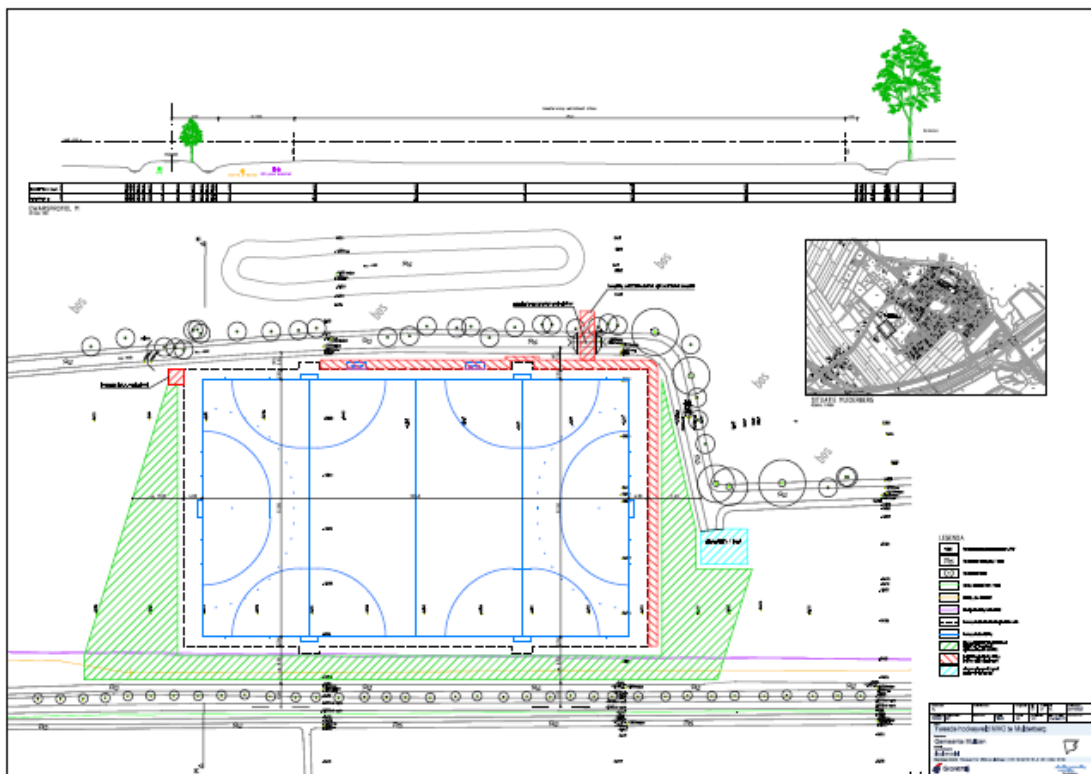
| | |
|--|----|
| Samenvatting..... | 4 |
| 1 Inleiding..... | 6 |
| 1.1 Algemeen..... | 6 |
| 1.2 Toekomstige situatie | 7 |
| 1.3 Beleidskader | 7 |
| 1.4 Doelstelling..... | 8 |
| 2 Bureauonderzoek..... | 9 |
| 2.1 Werkwijze..... | 9 |
| 2.2 Geologie en bodem..... | 9 |
| 2.3 Landschappelijke omgeving en bewoningsgeschiedenis | 11 |
| 2.4 Archeologie en cultuurhistorie..... | 13 |
| 3 Veldwerk | 15 |
| 3.1 Inleiding..... | 15 |
| 3.2 Werkwijze..... | 15 |
| 3.3 Resultaten | 15 |
| 3.4 Conclusie veldwerk | 16 |
| 3.5 Archeologische verwachting | 16 |
| 4 Conclusie en aanbevelingen..... | 18 |
| 4.1 Conclusie onderzoek | 18 |
| 4.2 Aanbevelingen | 18 |
| Literatuur en bronnen | 19 |
| Verklarende woordenlijst en afkortingen | 20 |
| Bijlage 1: Locatie plangebied op topografische ondergrond | |
| Bijlage 2: Archeologische basiskaart | |
| Bijlage 3: Boorstaten met legenda | |

1.2 Toekomstige situatie

Op het moment van het schrijven van dit rapport is nog niet vastgesteld welke bodemverstoringen er exact gaan plaatsvinden. Het nieuwe hockeyveld zal hoogstwaarschijnlijk een kunstgrasveld worden. Mogelijk zal ter plaatse een ophoging van het maaiveld gaan plaatsvinden zodat het nieuwe sportveld, wat betreft hoogteligging, aansluit op de omliggende gronden / het sportveldterrein in het Kocherbos. Doorgaans betreft de bodemverstoring ten behoeve van de realisatie van een kunstgrasveld niet dieper dan ca. 50 cm. Dit is onder andere afhankelijk van de grondwaterspiegel en drainage-mogelijkheden ter plaatse.¹ Daarnaast zal binnen het plangebied waarschijnlijk een zogenaamde 'paddenpoel' worden gerealiseerd in de zuidoostelijke hoek ter hoogte van de bestaande sloten (T-splitsing).



Afb. 1.1 Foto ter hoogte van de T-splitsing sloten waar de paddenpoel mogelijk komt.



Afb. 1.2 Schets ontwerp toekomstige situatie

1.3 Beleidskader

Met de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) zijn de uitgangspunten van het Europese Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving (Monumentenwet) geïmplementeerd. Het belangrijkste uitgangspunt van de wet is om archeologische waarden in hun oorspronkelijke context (ter plekke) te behouden, omdat dat nu eenmaal de beste conserveringsomgeving is (voor eventueel toekomstig onderzoek). Dit noemt men behoud *in-situ*.

¹ Interne navraag bij de specialisten sportvelden van Grontmij.

Door de herziening van de Monumentenwet hebben gemeenten een grotere verantwoordelijkheid gekregen op het terrein van het archeologisch erfgoed. Gemeenten dienen te beschikken over archeologiebeleid en in de ruimtelijke ordening rekening te houden met de mogelijkheid van archeologische waarden in de ondergrond. De gemeente Muiden beschikt echter nog niet over een vastgesteld eigen archeologiebeleid.² Omdat voor het plangebied een bestemmingsplanwisseling zal moeten plaatsvinden, dient onder meer een archeologisch onderzoek ter (goede) onderbouwing te worden voorgelegd. Het onderzoek is conform de KNA (versie 3.2) uitgevoerd.

1.4 Doelstelling

Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied en het omliggende gebied (onderzoeksgebied) op basis van bestaande bronnen en aangevuld met 5 grondboringen. Aan de hand daarvan wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het plangebied. Op basis van dit verwachtingsmodel en in relatie tot de voorgenomen ingreep, kan een advies worden gegeven met betrekking tot de noodzaak van een eventueel archeologisch vervolgonderzoek. Indien dit van toepassing is, zullen de mogelijke vervolgstappen worden voorgelegd.

² Raadpleging gemeente(website).

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Bij het bureauonderzoek is gekeken naar voor het onderzoeksgebied relevante gegevens met betrekking tot de archeologie, cultuurhistorie, geologie en bodem. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het bestuderen van bodemkaarten, geologische en geomorfologische kaarten;
- het raadplegen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het raadplegen van het gemeentelijk beleid / bestemmingsplannen;
- het raadplegen van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland;
- het inventariseren van archeologische waarnemingen en in het verleden verrichte archeologische onderzoeken in het Archeologisch Informatie Systeem Archis2;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK);
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- het raadplegen van de Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH);
- het raadplegen van historisch kaartmateriaal;
- het raadplegen van overige relevante bronnen en literatuur.

In de navolgende paragrafen worden eerst de geologie en bodemopbouw van het onderzoeksgebied beschreven. Daarbij wordt het bijbehorende landschap beschreven en wat dit betekent voor de archeologie. Daarna zullen de reeds bekende archeologische en cultuurhistorische waarden van het onderzoeksgebied worden besproken.

Op basis van de gegevens van zowel de geologische en bodemkundige opbouw als van de bekende archeologische waarden wordt dit hoofdstuk afgesloten met een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarin wordt per archeologische periode aangegeven hoe groot de kans is op het aantreffen van archeologische waarden.

2.2 Geologie en bodem

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon en de exploitatiemogelijkheden van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te achterhalen hoe het landschap er in het verleden kan hebben uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw en de bodem van een gebied te bestuderen.

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien³, kwam het landijs vanuit Scandinavië tot uiteindelijk halverwege ons land te liggen. De enorme ijskappen van landijs stuwden een deel van de bevroren ondergrond voor zich uit tot stuwwallen, die thans het stuwwallenlandschap van onder meer het Gooi en de Utrechtse heuvelrug vormen. De Muiderberg is een thans geïsoleerd liggende kleine stuwwal met een oorsprong in deze voorlaatste ijstijd. In de laatste ijstijd, het Weichselien⁴, bereikte het landijs Nederland niet, maar zorgde hier wel voor koude klimatologische omstandigheden (toendra / poolwoestijn). Gedurende deze laatste ijstijd zijn dikke pakketten dekzand afgezet tegen de flanken van de stuwwal van Muiderberg en daar omheen. Het zand is deels afkomstig uit het grotendeels droogliggende Noordzeebekken.

³ Saalien: ca. 240.000-130.000 jaar geleden.

⁴ Weichselien: ca. 116.000-11.500 jaar geleden.

Ongeveer 11.500 jaar geleden kwam er een eind aan de laatste ijstijd en begon de warmere periode van het Holocene, dat nu nog voortduurt. De landschappen trokken zich terug en de zeespiegel in onder meer het Noordzebekken steeg in rap tempo. Door de stijging van de temperatuur en de grondwaterspiegel vernatte de ondergrond en kon veen (basisveen) tot ontwikkeling komen op de dekzandafzettingen. Door de almaar stijgende zeespiegel kwam het onderzoeksgebied zelfs op de rand van een getijdengebied te liggen waar via enkele kustopeningen in het strandwallencomplex (duingebied) ter hoogte van het huidige kustgebied, mariene sedimenten op het basisveen werden afgezet. Het plangebied zelf ligt echter relatief hoog en (te) droog op de zuidelijke flank van de stuwwal waardoor daar geen basisveen tot ontwikkeling is gekomen, evenmin zijn er mariene sedimenten afgezet (in die periode). Daarentegen ontstond op deze schrale droge zandgrond van de stuwwal wel een bosvegetatie. In de loop der tijd ontstond hierdoor een podzolbodem (zie verder) in de fluvio-periglaciaire afzettingen.

Door het grotendeels gesloten raken van het strandwallencomplex in de Nieuwe Steentijd (zie tabel 2.1) stopte de directe periodieke invloed van de getijden. Het voormalige getijdengebied verzoette en er kwam op grote schaal veen tot ontwikkeling dat uiteindelijk grote delen van de huidige provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht besloeg. De Muiderberg is in de loop der tijd geheel omsloten - maar niet afgedekt - geraakt door het veen. Vóór de Romeinse Tijd lag ten noorden van het onderzoeksgebied een uitgestrekt veen- en plassenengebied (het Flevomeer). Muiderberg lag in deze periode als een geïsoleerd gelegen stuwwal / zandopduiking in het veengebied. Even ten westen daarvan stroomt de Vecht door het gebied, die bovenstrooms in verbinding staat met de Oude Rijn.

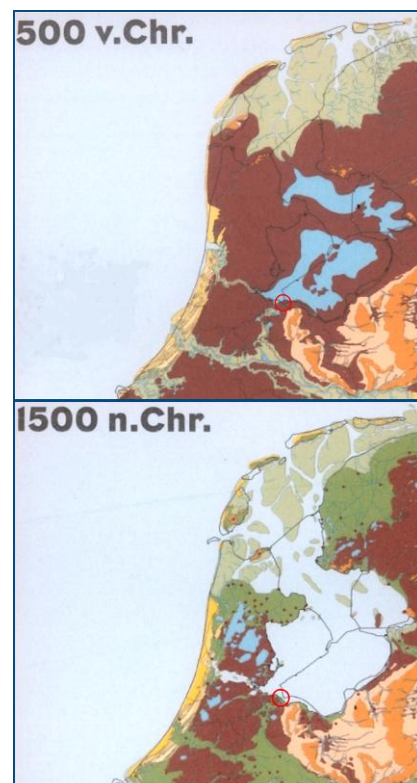
Tabel 2.1 overzicht van archeologische perioden

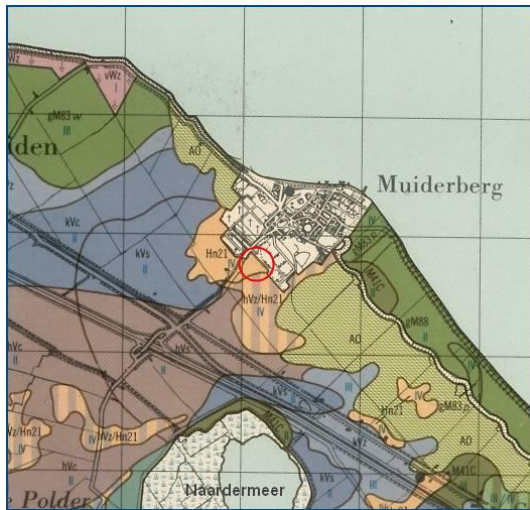
| periode | datering |
|--|-----------------------------|
| Nieuwe Tijd | 1500 - heden |
| Late Middeleeuwen | 1050 - 1500 n.Chr. |
| Vroege Middeleeuwen | 450 - 1050 n.Chr. |
| Romeinse Tijd | 12 v.Chr. - 450 n.Chr. |
| IJzertijd | 800 v.Chr. - 12 v.Chr. |
| Bronstijd | 1.900 v.Chr. - 800 v.Chr. |
| Neolithicum (Nieuwe Steentijd) | 5.325 v.Chr. - 1.900 v.Chr. |
| Mesolithicum (Midden Steentijd) | 9.000 v.Chr. - 4.900 v.Chr. |
| Laat Paleolithicum (Late Oude Steentijd) | tot 9.000 v.Chr. |

Vanaf de Romeinse Tijd neemt de directe invloed van de zee toe op het gebied. Via een opening ter hoogte van de huidige Waddenzee (Vlie) werd het veengebied van het Flevomeer structureel blootgesteld aan de eroderende werking van de getijden. In de Middeleeuwen is de kustlijn zo tot enkele honderden meters ten noorden van Muiderberg komen te liggen en is het enorme veengebied verdwenen en veranderd in de Zuiderzee.

Langs de kustlijn werden in de Late Middeleeuwen dijken opgeworpen om de verdere uitbreiding van de Zuiderzee te beperken. Deze dijken konden echter niet voorkomen dat de zee alsnog een aantal maal het achterliggende land overstroomde bij een dijkdoorbraak en daarbij sediment verplaatste en afzette. Nabij Muiderberg liggen thans nog diverse dijkwielen die getuigen van een dijkdoorbraak ter plaatse. Het plangebied is tegenwoordig gelegen in het Hollands veen-kleigebied.

Afb. 2.1 Uitsneden uit de Atlas van Nederland in het Holocene. In de rode cirkel: Muiderberg e.o.





Afb. 2.2 Uitsnede Bodemkaart.

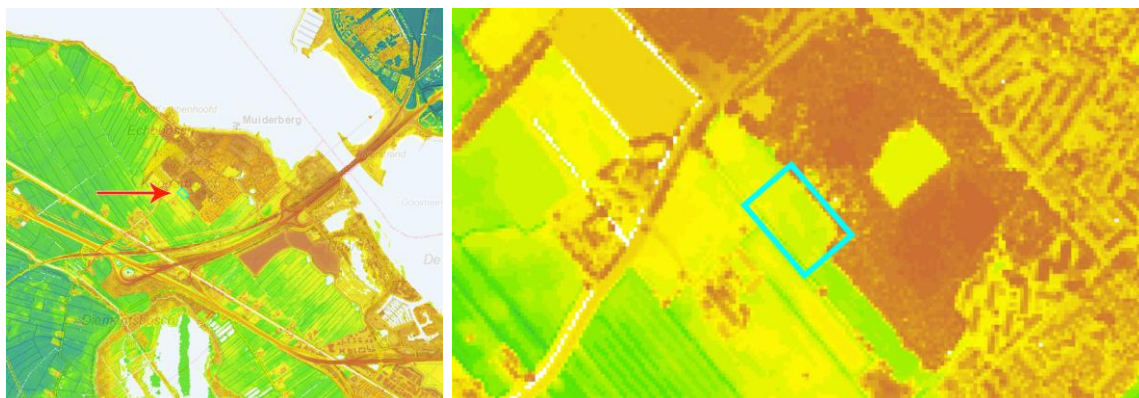
De bodem binnen het plangebied (rode cirkel) bestaat volgens de Bodemkaart⁵ uit een veldpodzolgrond (code: Hn21) uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De zuidelijke hoek van het plangebied ligt op de rand van een zone waar koopveengrond op zand ondieper dan 120 cm, in associatie met de eerder genoemde veldpodzol (code: hVz/Hn21) voorkomt.

Op de uitsnede van de Bodemkaart hiernaast is te zien dat langs het water / de dijk de zeekleigronden (groen) liggen en meer in het achterland nog de veengronden (paars/blauw) voorkomen. De oranje zones betreffen zandgronden of zandopduikingen in associatie (gestreept) met andere gronden.

AHN

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie verkregen digitale bestand vormt een beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Het maaiveld binnen het plangebied ligt op een hoogte van variërend 0,5 m –NAP tot rond 0 NAP. Rond Muiderberg liggen diverse kunstmatig opgehoogde terreinen zoals de (rijks)wegen en vaarten, voormalige stortplaats / golfbaan en de gronden rond de Hollandse Brug (naar Flevo) zodat de relatief hoge stuwwal van Muiderberg er niet duidelijk uitspringt. Het weiland van het plangebied is relatief reliëfrijk / glooiend.



Afb. 2.3 Uitsnede van het AHN. Links het gebied rond Muiderberg. Rechts een detailopname rond het plangebied. De blauw-groene zones liggen lager dan de geel-oranje zones. Plangebied ligt binnen het blauwe kader. Bron: AHN

2.3 Landschappelijke omgeving en bewoningsgeschiedenis

Prehistorie

Gedurende de gehele late prehistorie na het Saalien, lag het plangebied op de zuidelijke flank van de stuwwal van Muiderberg. Het terrein lag daarmee hoger dan de natte omgeving waar mariene sedimenten en veen zijn afgezet. Binnen het plangebied stond hoogstwaarschijnlijk andere vegetatie (bos) dan op de laaggelegen natte gronden en zodoende heeft ook een andere bodemgenese plaatsgevonden. Dankzij de hoge en droge ligging is het plangebied vanaf de Oude Steentijd vermoedelijk altijd aantrekkelijk geweest voor bewoning of menselijke activiteiten. Het is echter niet duidelijk of de stuwwal in de late prehistorie, toen het geheel omsloten

⁵ Blad 25 Oost Amsterdam.

was geraakt door het veen, nog wel bereikbaar was, betreden werd of geschikt werd bevonden voor bewoning en bewerking.

Romeinse Tijd

Vanaf de Romeinse Tijd veranderde het veengebied (Flevomeer) ten noorden van Muiderberg in het Almere en vervolgens Zuiderzee⁶. In deze periode werd de rivier de Vecht gebruikt als verbindingroute tussen de Oude Rijn, die lange tijd de relatief dichtbevolkte noordgrens van het Romeinse Rijk vormde, en de noordelijk gelegen kustgebieden. Vermoedelijk zal de hoge Muiderberg nabij de stroomgordel van de Vecht en oevers van het Almere bekend zijn geweest, maar is het onduidelijk of de grond ook gebruikt werd voor bewoning met een permanent karakter vanwege de geïsoleerde ligging in het veen en de beperkte omvang van de stuwwal. De bewoningscondities waren in deze periode in principe geschikt.

Middeleeuwen

Vanaf de Middeleeuwen werd het veengebied rondom het onderzoeksgebied structureel in cultuur gebracht en gehouden. Er zijn tot nog toe echter nauwelijks aanwijzingen voor bewoning aangetroffen uit de periode voorafgaand aan de Late Middeleeuwen. Binnen het onderzoeksgebied is slechts één losse vondst (zilveren sieraad, zie verder) gedaan uit de Vroege Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen zal het gebied rond Muiderberg vrijwel zeker bewoond zijn geweest. Langs de kustlijn van de Zuiderzee werden dijken opgeworpen die moesten voorkomen dat het in gebruikgenomen land overstroomde. Er zijn echter toch een aantal doorbraken geweest, getuige de wielen langs de zeedijk, waarbij klei op de veengronden is afgezet.

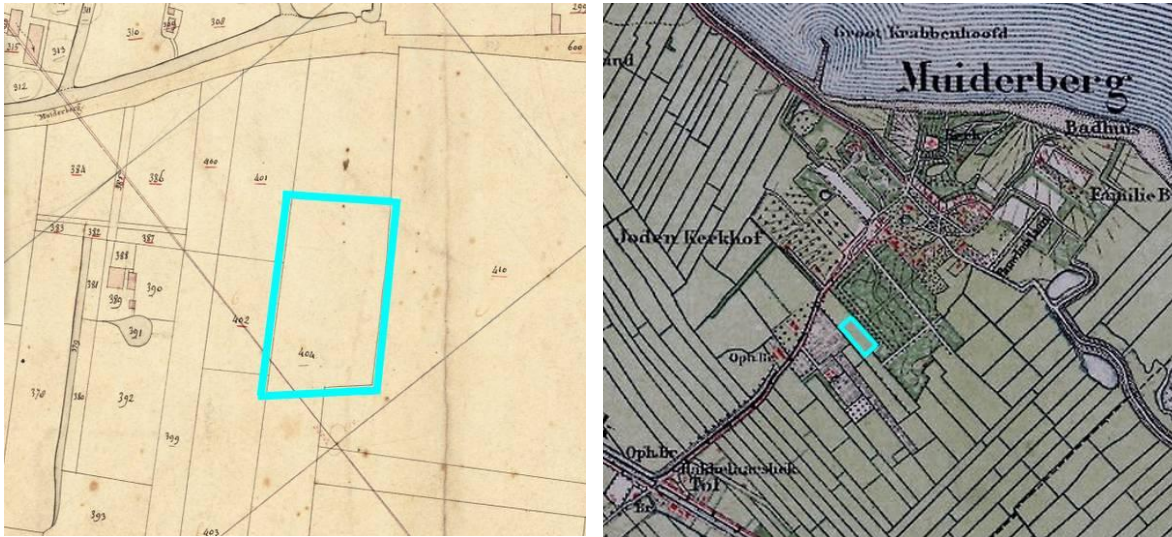
Nieuwe Tijd

In de Nieuwe Tijd waren vrijwel alle gronden rondom de stuwwal van Muiderberg uiteindelijk in gebruik genomen. Het dorp kreeg in deze periode goeddeels haar huidige vorm en inrichting. Het plangebied ligt langs een belangrijke (doorgaande) weg en verbindingroute; de Googweg. De grond van het plangebied werd hoogstwaarschijnlijk ingezet voor de landbouw, vermoedelijk grasland (zie verder). Afbeelding 2.4 toont een uitsnede van een kaart uit het midden van de 17^e eeuw. Het betreft een kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Zodoende ligt de nadruk van deze kaart met name op de dijken, waterpartijen of landroutes en minder op de inrichting van de landerijen. Het plangebied ligt ergens rechts ter hoogte van het woord *Gooch*. Opvallend zijn de vele dicht op elkaar gelegen wielen (5 donkere ronde vlekken) langs dijk en de kleinschaligheid van de bewoning in het midden van de 17^e eeuw.



Afb. 2.4 Uitsnede van de kaart van Dou en Brouckhuijsen uit 1647. Hoogheemraadschap van Rijnland. In de rode cirkel de globale ligging van het plangebied. Bron: watwaswaar.

⁶ Benamingen van het huidige IJsselmeergebied in chronologische volgorde: Flevomeer -> Almere -> Zuiderzee -> IJsselmeer.



Afb. 2.5 Uitsneden kadasterkaart 1811-32 (links, niet noord georiënteerd) en de TMK uit 1890 (rechts). Bron: watwaswaar. Plangebied ligt binnen het blauwe kader.

Op de bovenstaande uitsneden van oude kaarten (kadaster / veldminuut) uit de 19^e eeuw staat geen bebouwing weergegeven binnen het plangebied (blauw kader). De percelen zijn duidelijk georiënteerd op de Googweg van waaruit het terrein moet zijn ontgonnen. Ten noordoosten van het plangebied ligt het park Kocherbos en ten zuidwesten ligt een boerenerf met akker- en tuinbouwgrond er omheen. Dit betreft het erf dat er thans ook nog ligt. De groene kleur van het plangebied op de kaart uit 1890 wijst er op dat het terrein is ingericht als grasland. Deze situatie is momenteel ook nog van toepassing op het terrein.

2.4 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologiebeleid gemeente Muiden

De gemeente Muiden heeft nog geen apart vastgesteld eigen archeologiebeleid.⁷ Binnen het plangebied dient een functiewisseling (i.v.m. een afwijking) van het bestemmingsplan te worden doorgevoerd om het hockeyveld te kunnen realiseren. Dit bureauonderzoek met aanvullend booronderzoek kan dienen ter (goede) onderbouwing (in eerste fase).

CHW en IKAW

Provincies hebben eigen cultuurhistorische verwachtingskaarten. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland is een verwachtings- en waarderingskaart die kijkt naar een aantal disciplines die zich met cultuurhistorie bezig houden zoals archeologie, historische geografie en historische bouwkunde. Raadpleging van de CHW Noord-Holland leverde voor het plangebied en de eerder beschreven gegevens echter geen aanvullende informatie op voor dit bureauonderzoek.

Op de landelijke Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) staat aangegeven of een gebied een (zeer) lage, middelhoge of hoge kans heeft op het kunnen aantreffen van archeologische waarden. Deze kaart is onder andere gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen bodemsoort en eerder aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op de IKAW heeft het plangebied een hoge kans op het kunnen aantreffen van archeologische waarden (bijlage 2). Deze hoge verwachting wordt veroorzaakt doordat het plangebied op de flank van een stuwwal ligt en in principe geschikt voor bewoning moet zijn geweest vanaf de Oude Steentijd.

Archis en AMK

In het centrale informatiesysteem Archis2 staan veel bekende archeologische onderzoeken, waarden en waarnemingen aangegeven. In de nabijheid van het plangebied zijn nauwelijks waarnemingen of eerdere direct relevante onderzoeken gemeld. Op een middeleeuwse vondst

⁷ O.a. raadpleging gemeente website december 2012.

van een zilveren sieraad (wnr: 43106) blijven verdere waarnemingen vooralsnog uit. Ter hoogte van het bestaande hockeyveld in het Kocherbos is door Grontmij eerder een archeologisch onderzoek⁸ uitgevoerd bestaande uit een bureauonderzoek en een booronderzoek. Op basis van de resultaten van dat onderzoek werd een lage verwachting aan het plangebied toegeschreven en werd nader archeologisch onderzoek niet geadviseerd.

Terreinen waarvan de archeologische waarde bekend is, staan aangegeven op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). De terreinen op de AMK zijn ingedeeld in drie categorieën: terreinen met archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst op een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).

Binnen het plangebied zijn geen monumenten bekend. De historische kern van Muiderberg en de locatie van de oude kerk behoren wel tot een AMK-terrein (van hoge archeologische waarde). Ter plaatse kan worden uitgegaan dat er bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen in de ondergrond aanwezig zullen zijn.

KICH

In het Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH) staan veel gegevens opgenomen betreffende cultuurhistorie. Hierin staan onder andere ook de zogenaamde MIP monumenten weergegeven. Raadpleging van KICH heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

KLIC

Ten behoeve van het archeologisch onderzoek (bureauonderzoek en veldonderzoek) is een graafmelding gedaan. Hieruit kwam naar voren dat er ter plaatse van het toekomstig hockeyveld geen kabels en leidingen in de ondergrond liggen. Er ligt wel een leiding parallel aan het ten zuiden gelegen sloot en voetpad Kocherplantsoen. De verstoring van de ondergrond en het eventuele cultuurhistorisch bodemarchief door kabels en leidingen is minimaal.

⁸ Soetens 2008. *Archeologisch onderzoek MHC Muiderberg*, Grontmij Archeologische Rapporten 597.

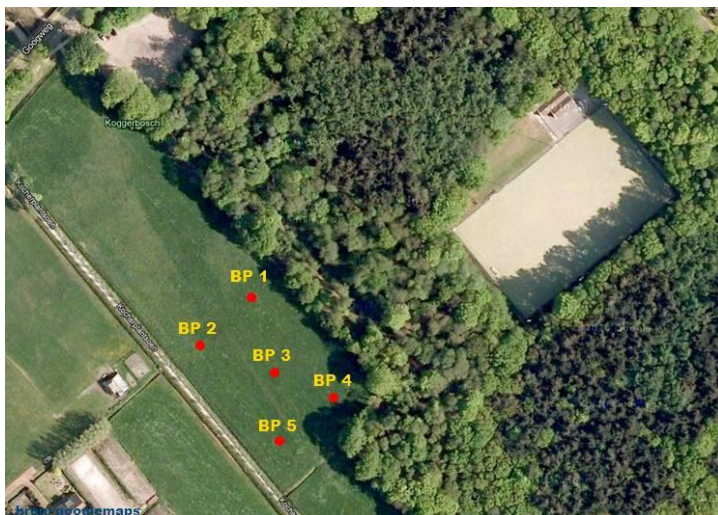
3 Veldwerk

3.1 Inleiding

In aanvulling op het bureauonderzoek is aansluitend een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) uitgevoerd. Het booronderzoek (controleboringen) richtte zich met name op de bodemopbouw en de eventuele verstoringsgraad van de ondergrond. Daarbij is ook gelet op het mogelijk voorkomen van archeologische indicatoren of andersoortige aanwijzingen die (eenduidig) een ter plaatse gelegen vindplaats doen vermoeden.

3.2 Werkwijze

Binnen het plangebied van ca. 0,6 hectare zijn met een Edelmanboor (ø 10 cm) 5 boringen gezet tot een diepte van 2 m –mv (3x) of tot 4 m –mv (2x). Het veldwerk is uitgevoerd door een KNA-archeoloog en een bodemkarterder. De boringen zijn conform NEN 5104 beschreven maar vanwege de leesbaarheid in de bijlage in de legenda van StiBoKa weergegeven. De boorpunten / RD-coördinaten zijn aan de hand van de locatie topografie bepaald en middels GPS op de veldcomputer ingemeten. De hoogte van het maaiveld is aan de hand van het AHN⁹ bepaald. Er is gekeken naar de staat van de bodem (verstoord of niet) en naar het voorkomen van grondsporen en mogelijke cultuurlagen, die zichtbaar kunnen zijn als bodemverkleuringen. Ook is de vrijkomende grond uit de boringen op het oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, bot etc. Verder is gekeken naar grondsporen en mogelijke cultuurlagen, die zichtbaar kunnen zijn als bodemverkleuringen.



Afb. 3.1 Luchtfoto plangebied met de boorpunten

3.3 Resultaten

De top van de ondergrond in het onderzochte deel van het plangebied, bestaat uit een als toemaakdek of ophoogpakket geïnterpreteerde laag van matig tot sterk humeus zand of lichte zavel variërend in dikte van 35 tot 60 cm (bijlage 3). De lagen van het toemaakdek, dat globaal als zavel gedetermineerd is, lijkt feitelijk te bestaan uit zand met een kleiige of smerende component. Dit kan (mede) veroorzaakt zijn door het organische bestanddeel waardoor deze licht 'smerend' is geworden en zodoende gerekend kan worden tot lichte zavel in plaats van zand met bijmenging. In de geroerde toplaag werd een enkele maal een rood baksteenpuntje aangetroffen, maar was verder overwegend schoon. Het fragment baksteen wordt overigens niet in verband gebracht met een ter plaatse gelegen vindplaats, maar is waarschijnlijk met bemesting o.i.d. op de oude akker terechtgekomen.

⁹ Niet zijnde de open-source AHN.nl

Onder de geroerde toplaag werd, op boring 2 na, overal een bruin tot grijze dunne laag (ca. 5 tot 15 cm) van lichte klei aangetroffen. Ook deze dunne humeuze kleilaag lijkt geroerd te zijn, maar dat bleek door de beperkte dikte van de laag moeilijk vast te stellen.

Onder deze dunne kleilaag werd in boring 3 en 5 een veenlaag aangetroffen van 25 tot 30 cm dik. In het donkerbruine niet veraarde veen waren nog duidelijk rietresten (wortelstokken en wortelkluwen) herkenbaar.

Onder de opgebrachte toplaag, kleidek of veenlaag werd in alle boringen een grotendeels intact podzolprofiel¹⁰ aangetroffen. De top van de aangetroffen podzolgrond bestaat uit een sterk organische laag (A-horizont) van 10 tot 25 cm dikte. De onderliggende zogenaamde aslaag of uitspoelingshorizont (E-horizont) was niet in alle boringen duidelijk zichtbaar als aparte laag, maar schemerde dan wel door als witte gebleekte zandkorrels (gelijkend op gestrooid zout) op een donkere achtergrond van de daar onder liggende B-horizont. Mogelijk heeft de latere veenvorming de E-horizont deels tenietgedaan door hernieuwde inspoeling van organisch materiaal. De B-horizont (inspoelingslaag), die sterk varieerde in dikte / ontwikkeling of inspoeling, was soms intens donker gekleurd en de andere keer wat fletser. De B-horizont ging in veel gevallen middels een BC-horizont (overgangslaag) zeer geleidelijk over in de schone C-horizont (moedermateriaal).

In de diepe boringen (1 en 5) bestond de C-horizont uit een zandpakket van wisselende lagen van matig fijn tot matig grof en goedgesorteerd zand tot slecht gesorteerde lagen van grof zand of bijna grindrijk. Dit pakket kan gerekend worden tot de fluvio-periglaciale sedimenten (door ijs en smeltwaterstromen afgezet) uit de voorlaatste ijstijd die tijdens de vorming van de stuwwal Muiderberg ter plaatse zijn afgezet.

Tijdens het booronderzoek werden geen archeologische indicatoren, eenduidige cultuurlagen of aanwijzingen die een ter plaatse gelegen vindplaats doen vermoeden aangetroffen. De ongeroerde oorspronkelijke bodem bevindt zich op een diepte variërend van 35 cm (boring 1) tot 60 cm (boring 3). Eventuele archeologische bewoningssporen kunnen op een iets dieper niveau worden verwacht (zie verder / archeologische verwachting).

3.4 Conclusie veldwerk

Op basis van het booronderzoek heeft vermoedelijk de volgende bodem- of landschapsgenese plaatsgevonden. Op de ter plaatse gelegen stuwwalafzettingen heeft zich onder relatief droge omstandigheden over een lange periode een podzolbodem kunnen vormen. Deze podzolbodem is uiteindelijk sterk vernat waardoor zich op of in de organische A-horizont (van de podzol) een veenlaag heeft ontwikkeld. Dit is hoogstwaarschijnlijk gebeurd toen de Muiderberg ingesloten en deels overdekt raakte door het oprukkende veengebied. De grens of overgang van het veen en de hogere zandgronden lijkt zich op basis van dit beperkte booronderzoek dus binnen het plangebied te hebben bevonden. Het veen is vervolgens afgedekt door een dunne laag klei. Het betreft vrijwel zeker klei afkomstig uit de Zuiderzee dat waarschijnlijk tijdens een dijkdoorbraak in het plangebied is afgezet. De diverse (voormalige) dijkwielen (zie eerder) even ten noorden van het onderzoeksgebied getuigen van zulke dijkdoorbraken. Mogelijk is de klei niet tijdens een dijkdoorbraak afgezet, maar al eerder en dus van vóór het opwerpen van de zeedijken in de late middeleeuwen. Bovenop de podzolgrond, veenlaag en kleidek is vervolgens een zand- of zavelpakket afgezet door de mens in vermoedelijk de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.

3.5 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek en de resultaten van het booronderzoek in relatie tot de vermoedelijke voorgenomen verstoringsdiepte van ca. 50 cm, dat doorgaans de verstoringsdiepte bij realisatie van een kunstgrasveld, kan de volgende archeologische verwachting worden opgesteld.

¹⁰ Sterk ontwikkelde bodem en dikwijls van aanzienlijke ouderdom om tot zulke bodemvorming te komen. Het betreft doorgaans een horizontsequentie van A (sterk organisch) op E (uitloging/uitspoeling) op B (inspoeling) op BC (overgang) of C (moedermateriaal).

Prehistorie

De archeologische verwachting voor het kunnen aantreffen / verstoren van archeologische sporen uit de prehistorie is laag. Deze sporen kunnen worden verwacht in met name de zandafzettingen / E- of B-horizont van de podzolbodem. Hoewel het veen een prehistorische oorsprong kan hebben, worden hierin niet direct bewoningssporen verwacht aangezien veen in een (te) natte context is gevormd en een droge goed bewoonbare zandgrond direct ten noorden daarvan lag. Vanaf een diepte van ca. 60-65 cm (boring 1, 2 en 4) of van 1 m (boring 5) of 1,15 m (boring 3) beneden maaiveld geldt een middelhoge kans op het kunnen aantreffen van prehistorische sporen op het zand. Op voorgenoemde dieptes werd de E- of B-horizont - zand in tegenstelling tot de hoofdzakelijk organisch A-horizont - aangetroffen. Tijdens het booronderzoek werden overigens geen archeologische indicatoren aangetroffen in deze lagen.

Romeinse Tijd

De archeologische verwachting voor het kunnen aantreffen van sporen uit de Romeinse Tijd is middelhoog tot laag. De waarden uit deze periode kunnen worden verwacht vanaf de veenlaag naar beneden en ook in de zandafzettingen / E- of B-horizont van de podzolbodem. In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn tot nog toe echter nog geen archeologische sporen uit deze periode aangetroffen. In de opgebrachte toplaag of de daar onderliggende kleilaag (ca. 50 tot 70 cm -mv) worden geen sporen uit de Romeinse Tijd verwacht.

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

De archeologische verwachting voor het kunnen aantreffen van archeologische waarden uit de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd is laag. Het is onduidelijk wat de ouderdom van de opgebrachte toplaag van zand/zavel is. Vermoedelijk is dit pakket in de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd op de oorspronkelijke natte klei- en veenbodem aangebracht. Op basis van historisch kaartmateriaal worden binnen het plangebied geen bewoningsresten of andere aanzienlijke bouwwerken verwacht en maakte het plangebied gedurende deze periode deel uit van de landbouwgronden. Eventuele sporen en resten van menselijke activiteiten kunnen desondanks vanaf het maaiveld worden verwacht. Deze archeologische waarden zouden kunnen bestaan uit sporen van landgebruik zoals (gedempte) greppels en sloten, erfscheidingen, drainages of dumpzones. Restanten van bouwwerken zijn niet uitgesloten. De kans daarop lijkt echter laag.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek en het booronderzoek in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling, geldt binnen het plangebied een tweeledige kans op het kunnen aantreffen van archeologische waarden. Dit wordt veroorzaakt door de ter plaatse gelegen intacte podzolbodem onder het aan het maaiveld gelegen ophoogdek en in minder gelijke mate ook de klei- of veenlaag. In de opgebrachte toplaag worden geen (relevante) archeologische bewoningssporen verwacht. Vanaf de zogenaamde E- of B-horizont in de podzolbodem, op een diepte vanaf ca. 60-65 cm (boring 1, 2 en 4) of vanaf 1 m (boring 5) of 1,15 m (boring 3) beneden maaiveld geldt alsnog een middelhoge kans op het kunnen aantreffen van archeologische waarden. Tijdens het booronderzoek werden overigens geen archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van dit onderzoek wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden binnen het plangebied indien de podzolbodem (onder de A-horizont) niet wordt verstoord. Dit komt op basis van het booronderzoek overeen met een diepte vanaf ca. 60 cm –mv (in een deel zelfs vanaf 1 m –mv). In dat geval zouden de voorgenomen bodemingrepen, wat betreft de conditie archeologie, zonder beperkingen kunnen worden uitgevoerd. Dit geldt ook voor eventuele ophogingen van het terrein omdat binnen dit deelgebied en deze zandige ondergrond nauwelijks zetting of mogelijke verdrukking wordt verwacht. De realisatie van een poeltje door bijvoorbeeld uitbreiding van de bestaande sloten in de zuidoostelijke hoek van het plangebied kan gezien de beperkte omvang en diepte wat betreft de conditie archeologie zonder beperkingen worden uitgevoerd.

Indien er (aanzienlijke) bodemingrepen in de podzolbodem worden voorgenomen, dan wordt geadviseerd om voorafgaand daaraan een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven te laten uitvoeren. Gezien de ouderdom van de stuwwal zouden binnen het plangebied namelijk archeologische sporen vanaf de Oude Steentijd kunnen worden verwacht zoals concentraties bewerkt vuursteen. Booronderzoek is daarvoor niet de meest geschikte opsporingsmethode en bovendien kan middels een proefsleuvenonderzoek de aan- of afwezigheid van archeologische waarden met een veel grotere zekerheid worden bepaald.

Mochten tijdens de realisatie en grondwerkzaamheden archeologische of cultuurhistorische waarden, vondsten en/of sporen worden aangetroffen, dan dient direct contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid in het kader van de wettelijke meldingsplicht (Monumentenwet 1988, artikel 53 en 54).

Met betrekking tot het bovenstaande advies en eventuele vervolgstappen dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid, in deze de gemeente Muiden.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Blijdenstijn, R., 2005. *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amsterdam.

Soetens, L., 2008. *Archeologisch onderzoek MHC Muiderberg*, Grontmij Archeologische Rapporten 597, Grontmij Nederland B.V., Assen.

Vos, P. *et al.*, 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen*, landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Bronnen

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) - www.ahn.nl – november 2012.

Archeologisch Informatiesysteem (Archis2). Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Bodemkaart van Nederland, Blad 25 Oost Amsterdam. Schaal 1:50.000, Stiboka, Wageningen 1981.

Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland - november 2012.

GoogleMaps – maps.google.nl – november 2012.

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) - www.kich.nl – november 2012.

WatWasWaar - www.watwaswaar.nl – november 2012.

Verklarende woordenlijst en afkortingen

Verklarende woordenlijst

| | |
|----------------|--|
| afzetting | ondervdeling van een formatie, ook wel laagpakket genoemd. |
| BP | Before Present (voor 1950). |
| genese | wording, ontstaan. |
| Holoceen | geologisch tijdvak, dat ongeveer 10.000 jaar geleden begon en waarin we ons nu bevinden. |
| <i>in situ</i> | achtergebleven op dezelfde plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren. |
| Pleistoceen | Geologisch tijdvak, dat ongeveer 2,5 miljoen jaar geleden begon tot aan het Holoceen. |
| prehistorie | dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven. |
| Saalien | geologische periode (voorlaatste ijstijd, waarin het landijs Nederland bereikte), ca. 240.000-130.000 geleden. |
| Weichselien | geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 geleden. |

Afkortingen

| | |
|---------|--|
| AHN | Actueel Hoogtebestand Nederland |
| AMK | Archeologische Monumentenkaart |
| Archis2 | geautomatiseerde archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen. |
| CHW | Cultuurhistorische Waardenkaart (provincie Noord-Holland) |
| IKAW | Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. |
| KICH | Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie |
| KNA | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.2, 2010) |
| -mv | onder maaiveld |
| NAP | Normaal Amsterdams Peil |
| RCE | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (te Amersfoort) |
| StiBoKa | Stichting Bodemkartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra). |

Bijlage 1

Locatie plangebied op topografische ondergrond



Bijlage 2

Archeologische basiskaart

135595 / 481314

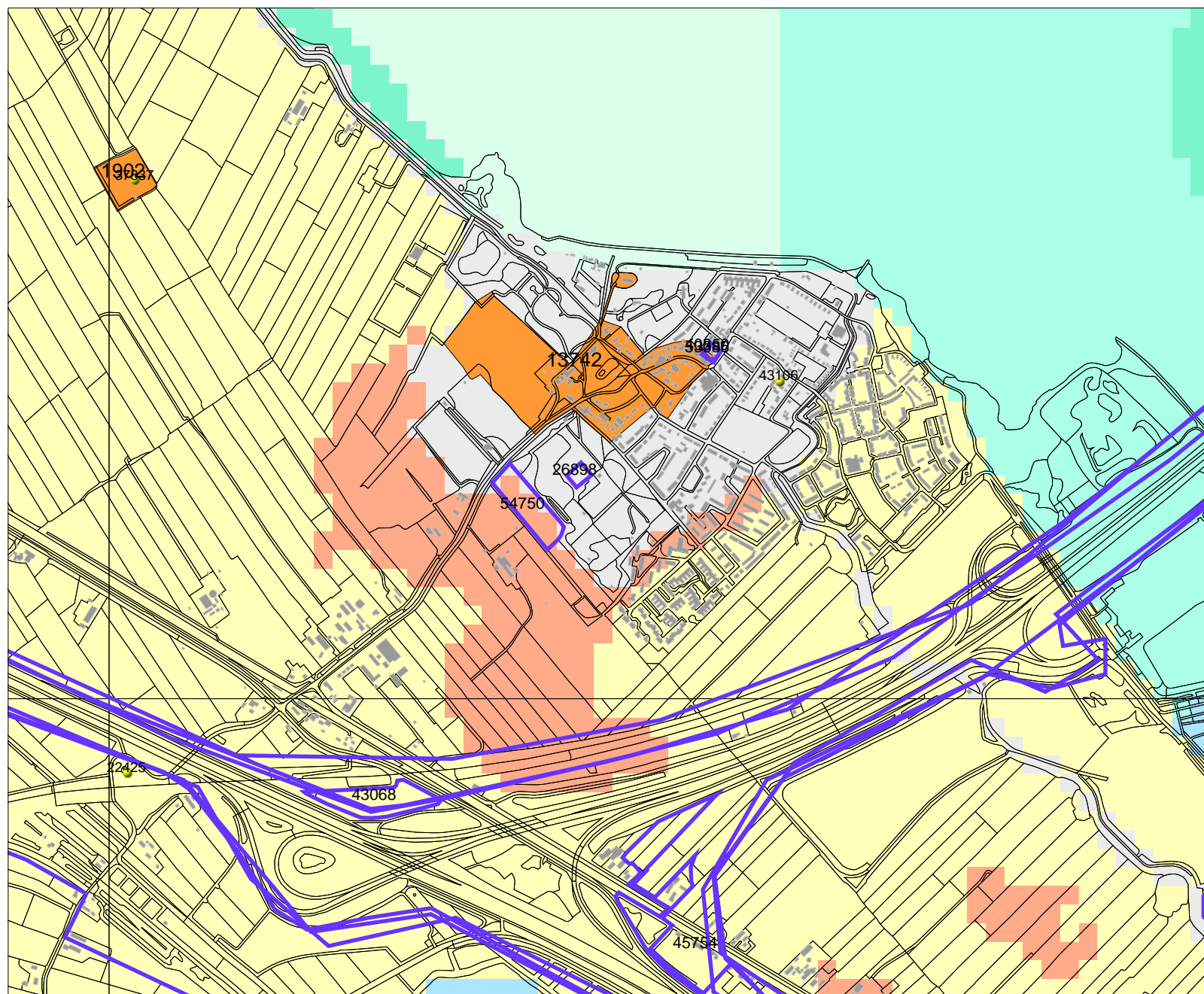
Archeologisch onderzoek hockeyveld MHC te Muiderberg, gemeente Muiden

Archeologische basiskaart - overzicht (onderzoeksmelding 54750)

137975 / 483102

26-11-2012

J. Bex - Grontmij Nederland B.V.



134729 / 480450

Legenda

- WAARNEMINGEN
 -
- ONDERZOEKSMELDINGEN
 -
- HUIZEN
 -
- TOP10 ((c)TDN)
 -
- MONUMENTEN
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

0 500 m

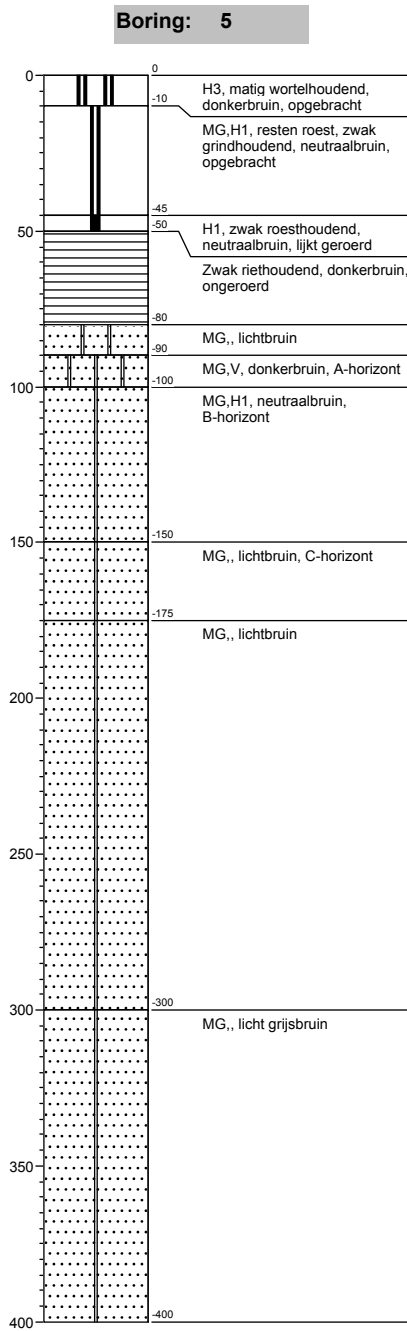
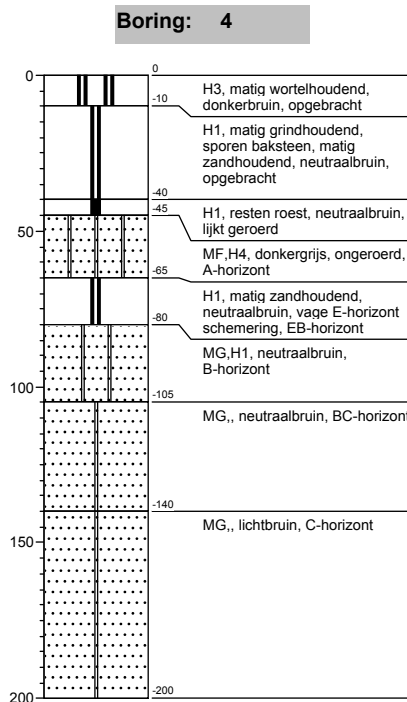
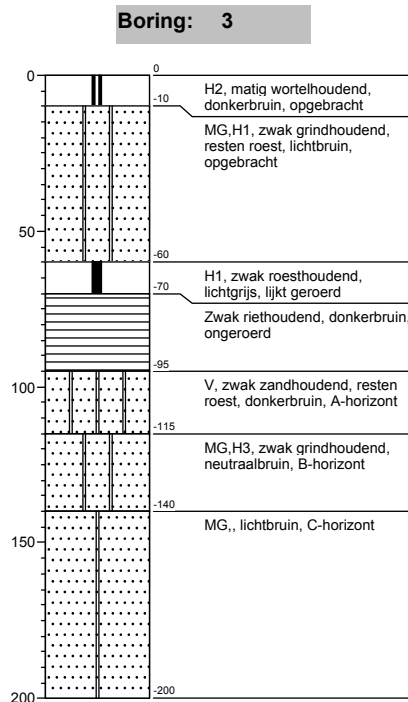
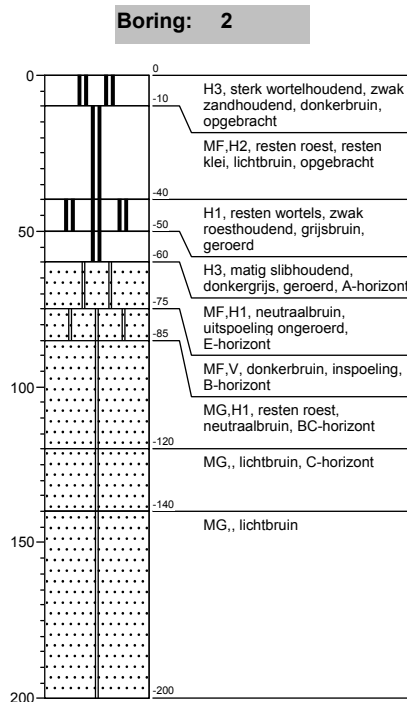
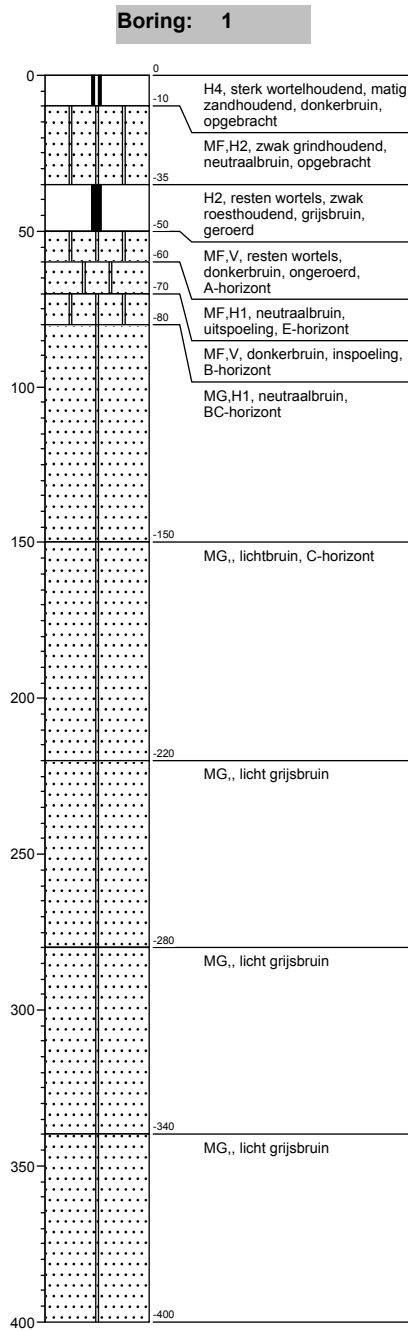


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bijlage 3

Boorstaten met legenda



Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)
(voor waterafzettingen)

| | |
|--|--------------------------------------|
| | zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum) |
| | matig kleiarm zand (3 - 5% lutum) |
| | kleig zand (5 - 8% lutum) |
| | zeer lichte zavel (8 - 12% lutum) |
| | matig lichte zavel (12 - 18% lutum) |
| | zware zavel (18 - 25% lutum) |
| | lichte klei (25 - 35% lutum) |
| | matig zware klei (35 - 50% lutum) |
| | zeer zware klei (meer dan 50% lutum) |

Veen

| | |
|--|-------------|
| | veen |
| | kleig veen |
| | zandig veen |

Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

| | | |
|----|-------------------|--------------------------|
| UF | uiterst fijn zand | (M50-cijfer 50-105 µm) |
| ZF | zeer fijn zand | (M50-cijfer 105-150 µm) |
| MF | matig fijn zand | (M50-cijfer 150-210 µm) |
| MG | matig grof zand | (M50-cijfer 210-420 µm) |
| ZG | zeer grof zand | (M50-cijfer 420-2000 µm) |

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)
(voor windafzettingen)

| | |
|--|---------------------------------------|
| | zeer leemarm zand (0 - 5% leem) |
| | matig leemarm zand (5 - 10% leem) |
| | zwak lemig zand (10 - 18% leem) |
| | sterk lemig zand (18 - 33% leem) |
| | zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem) |
| | zandige leem (50 - 85% leem) |
| | siltige leem (meer dan 85% leem) |

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

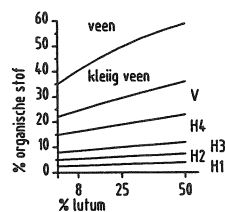
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



www.grontmij.nl

Wij ontwerpen en realiseren [plannen](#) voor de [toekomst](#), door mensen en partijen in regio's bij elkaar te brengen en met elkaar te [verbinden](#), met [respect](#) voor onze leefomgeving, onze klanten en elkaar.