



GREENHOUSE ADVIES

RAPPORT

Archeologisch onderzoek
Sportpark De Donk te Oisterwijk

Bureauonderzoek (BO)
en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

GRA-rapport 2016.08

Opdrachtgever: GRAS Advies BV

Projectcode: GSA05416

Status: Definitief, 1.0

ISSN 2468-8258

Paraaf auteur	Paraaf goedkeuring	Datum
M. Osinga (senior KNA Prospector) 	P. Fijma (senior KNA Prospector) 	19-01-2017

Administratieve gegevens

Onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code	4021214100
Toponiem	Sportpark De Donk
Plaats	Oosterwijk
Gemeente	Oosterwijk
Kadastrale aanduiding	7314
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51A Oosterwijk
Centrumcoördinaten	X = 140.510 / Y = 398.230
Oppervlakte	Ca. 1,1 ha
Monumentnummer	n.v.t.
Onderzoekskader	aanleg hockeyveld
Uitvoeringsperiode	november 2016
Opdrachtgever	GRAS Advies BV
Uitvoerder	Greenhouse Advies B.V. M. Osinga en J. Bex Huismanstraat 6 6851 GT Huissen minkah@greenhouse-advies.nl jeffrey@greenhouse-advies.nl 06 - 211 380 12/ 06 - 15 26 91 96
Bevoegd gezag	Gemeente Oosterwijk mevr. J. Rama-Alberto Jennifer.Rama-Alberto@oosterwijk.nl
Rapport goedgekeurd door BG	ja, d.d. 12 januari 2017
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen

Samenvatting

In opdracht van GRAS Advies BV heeft Greenhouse Advies B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de geplande aanleg van een hockeyveld op Sportpark De Donk te Oosterwijk. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Bureauonderzoek

Het plangebied ligt op de overgang van het dekzandlandschap naar het beekdal van de Voorste Stroom. De aanwezigheid van een esdek duidt op relatief hooggelegen gronden die gedurende alle archeologische perioden geschikt waren voor bewoning en gebruik. De nabijheid van water in de vorm van de Voorste Stroom maakte de locatie extra aantrekkelijk. Het esdek lijkt zich uit te strekken tot in het beekdal. Gezien de geringe hoogteverschillen in het terrein, is er mogelijk sprake van egalisatie en/of ophoging.

De datering van de vondsten uit de omgeving ligt met name in de periode vanaf de Middeleeuwen. Deze vondsten zijn voornamelijk gekoppeld aan de locatie van voormalig kasteel Durendaal. In de omgeving zijn echter ook oudere resten waargenomen. De archeologische resten uit de omgeving weerspiegelen het brede spectrum aan perioden en materialen dat in een dergelijk landschap verwacht kan worden.

Archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijk gegevens en vondstmeldingen en onderzoek in vergelijkbare condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt. Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden en kunnen voorkomen in het esdek en de top van het dekzand.

Veldonderzoek

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied een opbouw kent van een humeuze toplaag op een veelal verwerkt esdek op dekzand. Met name de overgang tussen esdek en dekzand is sterk verstoord door bioturbatie. Ook hoger in het profiel komen in vrijwel alle boringen sporen en resten van dekzand voor. In het verwerkte esdek zijn in één boring archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van een fragment leisteen en een slak/sintel. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats waargenomen. De kans op het aantreffen van onverstoorde archeologische resten wordt op basis van het veldonderzoek klein geacht. De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan naar aanleiding van het veldonderzoek naar beneden worden bijgesteld.

Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. De voorgenomen ingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering tegen de verwachting in toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Procedure

Bovenstaand advies is ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Oosterwijk. Het bevoegd gezag heeft beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. Het advies om geen vervolgonderzoek uit te voeren wordt door het bevoegd gezag onderschreven.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	5
1.3	Werkwijze en leeswijzer	6
2	Beschrijving plangebied	7
2.1	Plangebied en onderzoeksgebied	7
2.2	Historische en huidige situatie	7
2.3	Toekomstig gebruik	8
3	Bureauonderzoek	9
3.1	Landschap	9
3.1.1	Geologie	9
3.1.2	Geomorfologie	9
3.1.3	Bodem	10
3.2	Archeologie en historie	10
3.2.1	Bekende archeologische gegevens	10
3.2.2	Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen	13
3.3	Archeologisch verwachtingsmodel	15
4	Inventariserend veldonderzoek	16
4.1	Werkwijze	16
4.2	Bodemopbouw	16
4.3	Reliëf	17
4.4	Archeologie	17
5	Evaluatie en advies	18
5.1	Conclusie	18
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen	18
5.3	Advies	19
	Literatuur en bronnen	20
	Literatuur	20
	Databases/kaartmateriaal	20
	Websites	20
	Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden	21
	Bijlage 2: Locatie boringen	22
	Bijlage 3: Boorstaten	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van GRAS Advies BV is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Sportpark De Donk te Oosterwijk. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande realisatie van een hockeyveld ten noorden van de bestaande velden. Bij de uiteindelijke bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Conform het beleid van de gemeente Oosterwijk dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden (zie § 3.2). Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit gebied (plangebied) en de directe omgeving (onderzoeksgebied).



Afbeelding 1.1: Het plan- en onderzoeksgebied te Oosterwijk (bron: PDOK)

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Deze verwachting is vervolgens in het veld getoetst aan de hand van een booronderzoek. Het resultaat is een standaardrapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm daarvan.

Om de doelstelling te kunnen realiseren, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
2. Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
3. Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
4. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
5. Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?
6. Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?
7. In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?
8. Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
9. Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 en de gemeentelijke eisen. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie. Op basis hiervan is een archeologisch verwachting opgesteld die vervolgens in het veld getoetst is.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1: Inleiding
- Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
- Hoofdstuk 3: Bureauonderzoek
- Hoofdstuk 4: Inventariserend veldonderzoek
- Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,1 ha en ligt aan de noordzijde van het bestaande sportpark De Donk. Het terrein wordt aan drie zijden begrensd door groenstroken. Aan de zuidoostzijde grenst het plangebied aan de bestaande hockeyvelden. Ten noorden van het plangebied loopt de Voorste Stroom, een genormaliseerde beek. Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van 500 meter hieromheen (zie Afbeelding 1.1 en Afbeelding 2.1). Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 10 november 2016 geen kabels en leidingen



Afbeelding 2.1: Het plangebied te Oosterwijk op de topografische kaart. (bron: Topografische Dienst/Kadaster)

2.2 Historische en huidige situatie

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als stortplaats. Het is onduidelijk in hoeverre hierbij grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het is mogelijk dat de wallen die rondom het terrein liggen bij herinrichting tot sportveld opgeworpen zijn met materiaal dat afkomstig is van deze stortplaats. Op historisch kaartmateriaal zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een stortplaats weergegeven.

In het plangebied is in het verleden drainage aangelegd. De drainagebuizen met een diameter van 60 mm liggen op een onderlinge afstand van zo'n 13,5 m. De drainage ligt globaal in de richting zuidoost-noordwest. De exacte diepteligging en de mate van versterking die de aanleg heeft veroorzaakt is onbekend.



Afbeelding 2.2 Bestaande situatie in noordelijke richting d.d. 25 oktober 2016 (foto: GRAS Advies BV).

2.3 Toekomstig gebruik

Het terrein zal worden ingericht als hockeyveld met kunstgras. Daarnaast worden acht lichtmasten en twee bal-lenvangers aangebracht. In het noordoostelijke deel zal een gronddepot worden opgeworpen. Het inrichtings-plan is opgenomen in Bijlage 2.

3 Bureauonderzoek

3.1 Landschap

3.1.1 Geologie

Het plangebied ligt in een zone die al vanaf het Carboon door breuktektoniek wordt beïnvloed. Vanaf die tijd wordt het zuidoosten van Nederland doorsneden door een stelsel van zuidoost-noordwest gerichte breuken. Deze verdelen het gebied in lage en hoge schollen, zogenaamde slenken en horsten. De belangrijkste slenk is de Centrale Slenk, waarbinnen het plangebied ligt. De tektoniek is van invloed geweest op de latere sedimentaties. De snellere daling van deze zone is vereffend door een grotere sedimentatie. De afdekkende pakketten zijn hierdoor relatief dik.

Het materiaal dat in het plangebied aan en nabij de oppervlakte voorkomt, is afgezet in het Weichselien. In deze laatste ijstijd in het Pleistoceen wisselden koudere en minder koude perioden elkaar af. In koudere perioden werden door de wind op lokale schaal grote hoeveelheden zand verplaatst. Dit zogenaamde dekzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel.

Vanaf het Holoceen trad een klimaatverandering op. De temperatuur nam significant toe en het werd natter. Dit had tot gevolg dat water oppervlakkig af ging stromen. Er ontstonden beken die zich insneden in de bestaande ondergrond. In de directe nabijheid van dergelijke stroompjes werden beekafzettingen gesedimenteerd. Ten noorden van het plangebied loopt een dergelijke beek: de Voorste Stroom.

3.1.2 Geomorfologie

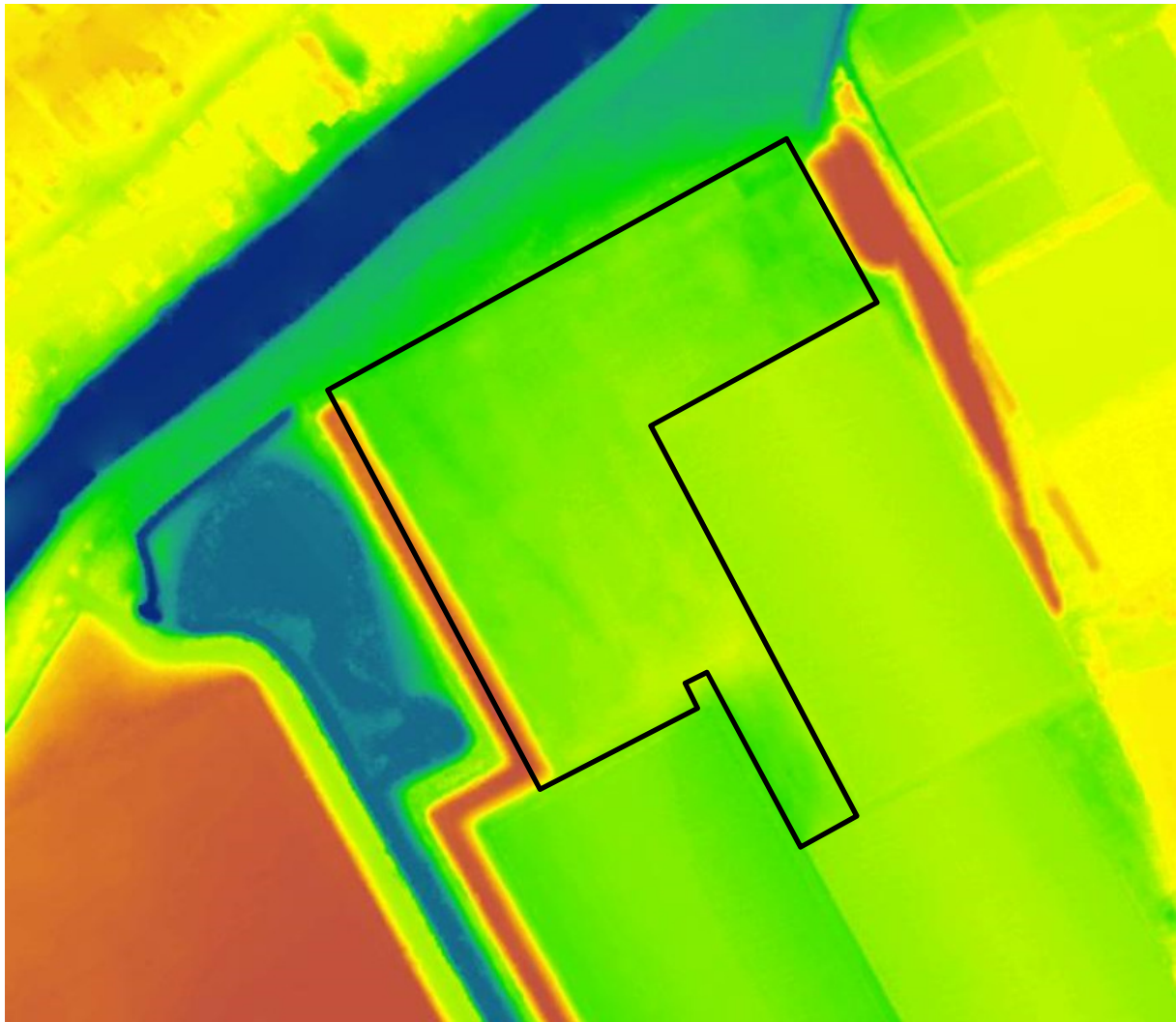
De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn.¹ Het noordwestelijke deel van het plangebied ligt volgens deze kaart in een beekdalbodem zonder veen, relatief laaggelegen (eenheid 2R5). Het betreft het beekdal van de Voorste Stroom. Het zuidoostelijke deel bestaat uit een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (eenheid 2M9). De mogelijke verspoeling hangt waarschijnlijk samen met de nabijheid van de beek.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een driedimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland in kaart is gebracht.² Door het combineren van de X-, Y- en Z-waarden (t.o.v. NAP) van elk punt is een digitaal model ontstaan dat de gemiddelde hoogte van het maaiveld weergeeft met een nauwkeurigheid van 50 bij 50 cm per gridcel in horizontale zin en 5 cm in verticale zin.

Op basis van het AHN2 (zie Afbeelding 3.1) is te zien dat er in het plangebied nauwelijks sprake is van reliëf. Alleen het uiterste zuidelijke en noordoostelijke deel liggen iets lager. Aan de zuidwestzijde is een langgerekte hoogte zichtbaar ter plaatse van een houtwal. In het westelijke deel loopt een lineaire laagte die mogelijk samenhangt met de historische verkaveling. Opvallend is het ontbreken van een gradiënt in de richting van het beekdal. Mogelijk is het terrein reeds geëgaliseerd en/of opgehoogd.

¹ Geraadpleegd via Archis3.

² Geraadpleegd via <http://www.ahn.nl>.



Afbeelding 3.1: Uitsnede AHN2 van het plangebied en de omgeving. (bron: AHN-viewer)

3.1.3 Bodem

De bodems in het plangebied worden op de Bodemkaart (Stiboka 1985) getypeerd als hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (type zEZ23). Naarmate de mens meer invloed kreeg op het landschap, ontwikkelde zich op de hoger gelegen delen een esdek. Dit ontstond doordat men de onvruchtbare zandgronden bemestte met materiaal uit de potstal. Deze stalmest bestond uit een mengsel van strooisel, heideplaggen, zand en mest. Deze vorm van bemesting zorgde ervoor dat de gronden geleidelijk aan opgehoogd werden. De dikte van dit pakket kan plaatselijk meer dan een meter bedragen.

Grondwater en hydrologie

Halverwege de 20^e eeuw heeft men de meanderende beek ten noorden van het plangebied genormaliseerd. De hydrologische gevolgen hiervan zijn naar verwachting inmiddels gestabiliseerd. Het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap VI. In deze relatief droge omstandigheden zijn de conserveringscondities van organische resten matig tot slecht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

3.2 Archeologie en historie

3.2.1 Bekende archeologische gegevens

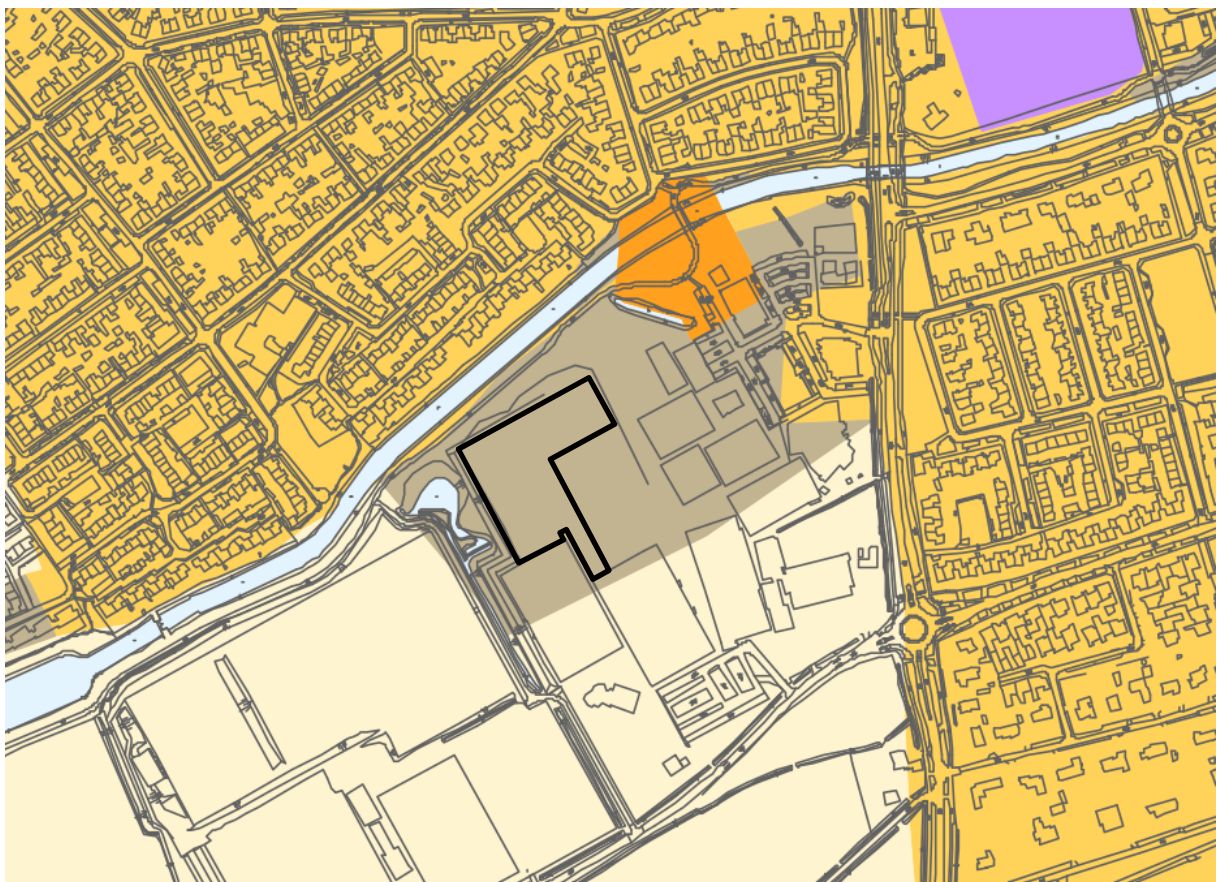
Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting

worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke, provinciale en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

Aangezien de gegevens uit archis3 vanwege een digitale systeemwijziging bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed niet volledig beschikbaar zijn, is het niet altijd mogelijk geweest om nadere gegevens van de betreffende registraties te achterhalen.

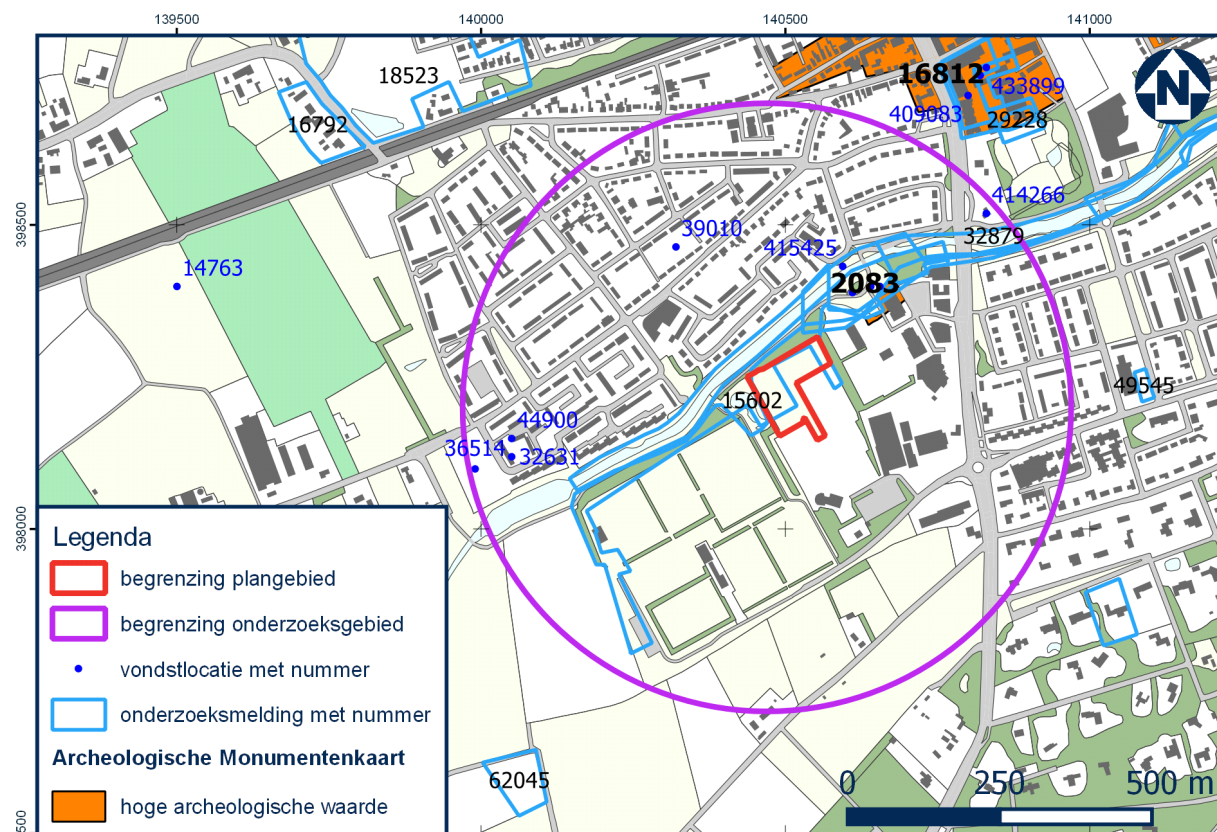
Archeologische waarden

Het plangebied ligt conform de gemeentelijke verwachtingskaart in een zone met een hoge trefkans. Volgens de beleidskaart ligt het plangebied in een zone met beleidscategorie 4 (bruin; zie Afbeelding 3.2). In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 50 cm en/of met een oppervlakte groter dan 1.000 m². Het bestemmingsplan geeft voor het plangebied een dubbelbestemming als "archeologisch onderzoeksgebied" aan. De toelichting bij het bestemmingsplan geeft aan dat bij concrete bouwinitiatieven een onderzoek dient plaats te vinden. Indien in deze gebieden bodemingrepen plaatsvinden dieper dan 30 cm, dient een aanlegvergunning aangevraagd te worden.



Afbeelding 3.2: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Oosterwijk (bron: gemeente Past2Present 2009).

Binnen het plan- en onderzoeksgebied is één terrein van archeologische waarde aanwezig (mon.nr. 2083; zie Afbeelding 3.3). Het betreft het terrein van voormalig kasteel Durendaal dat aan de Voorste Stroom gelegen was. Het kasteel zou grotendeels zijn gesloopt omstreeks 1780. Enige muurresten/funderingen en een deel van de gracht resteren. In december 2004 is de begrenzing van het terrein naar aanleiding van uitgevoerd booronderzoek uitgebreid in noordelijke en westelijke richting.



Afbeelding 3.3: Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen (bron: Archis3).

Archeologische waarnemingen en vondsten

Er liggen geen waarnemingen binnen het plangebied zelf. In de directe omgeving van het plangebied, is sprake van 9 waarnemingen. De waarnemingen staan in onderstaande tabel opgesomd en worden vervolgens nader toegelicht.

Waarneming	Datering	Categorie	Complextype	Opmerkingen
32631	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	aardewerk	nederzetting	"groot aantal scherven", waaronder roodbakend en Andenne
32638	Late Middeleeuwen	hout, aardewerk	borg/stins/versterkt huis	'Fundering' van 2 parallelle rijen van respectievelijk 7 en 4 vierk. palen en op twee plaatsen puinresten van 1,7 m breedte.
36514	Midden Bronstijd - IJzertijd	aardewerk	urnenveld	'een drietal urnen (met bijpotjes)'
39010	IJzertijd	aardewerk	urnenveld	
44900	Romeinse Tijd	aardewerk	nederzetting	"Inheems materiaal" en "Romeins materiaal"
53697	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	bouwmateriaal	kasteel	
414266	Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	aardewerk (fundering)	kasteel	in het terrein zijn nog sporen aanwezig van de vroegere kasteelaanleg
415425	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	steenblok kalksteen	kasteel	fragment van een kalkstenen sierelement. Dit behoorde waarschijnlijk tot een raamkozijn
415655	Middeleeuwen	bouwmateriaal	nederzetting	aangetroffen op een diepte van 2 m beneden maaiveld.

De datering van de vondsten uit de omgeving ligt met name in de periode vanaf de Middeleeuwen. Deze vondsten zijn voornamelijk gekoppeld aan de locatie van voormalig kasteel Durendaal. Hiervan zijn diverse restanten aangetroffen in de vorm van funderingen en bouwmateriaal. In de omgeving zijn echter ook oudere resten waargenomen. Op twee locaties is aardewerk aangetroffen dat afkomstig is van een urnenveld. De archeologische

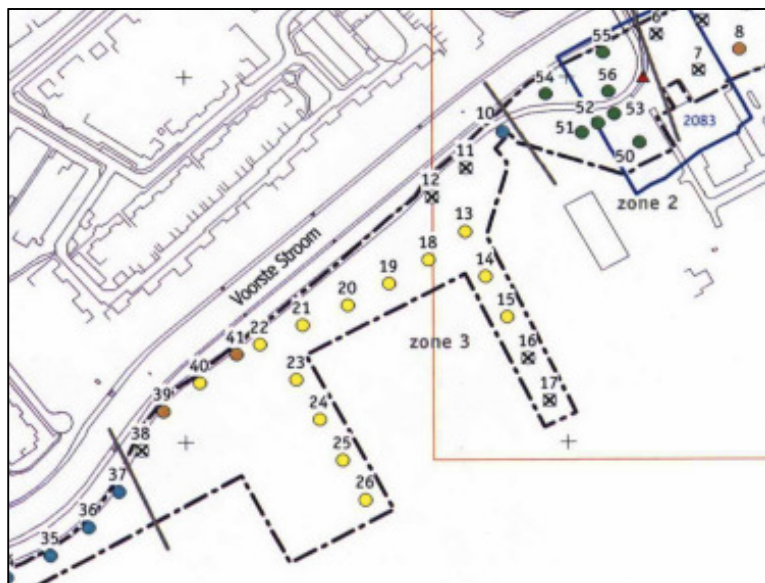
resten uit de omgeving weerspiegelen het brede spectrum aan perioden en materialen dat in een dergelijk landschap verwacht kan worden.

Onderzoeksmeldingen

De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in het plan - en onderzoeksgebied (**vet**=binnen plangebied):

Onderzoeknummer	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
15602	2004	0 m	RAAP	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen. Hiervoor worden dan ook geen aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek.
17384	2006	0 m	Grontmij	bureauonderzoek	Aanbevolen wordt om daar waar de verwachting op het aantreffen van archeologische waarden middelhoog of hoog wordt verondersteld, de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden.
32879	2009	25 m	RAAP	begeleiding	onbekend

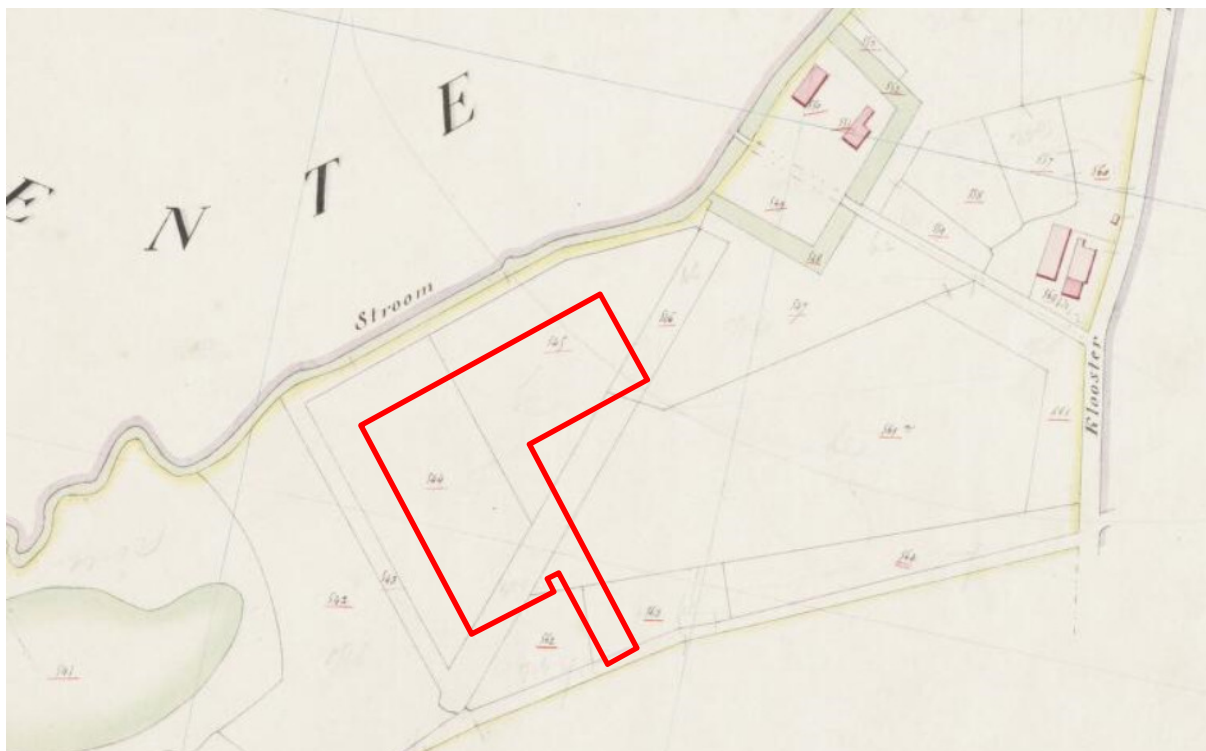
De in 2004 door RAAP uitgevoerde boringen ter plaatse van het plangebied laten zien dat er sprake is van een esdek met een dikte variërend van 50 tot 110 cm (Schryvers 2004). De boringen aan de noordoostzijde vertonen een verstoorde topklaag. Er was destijds geen aanleiding voor vervolgonderzoek. De inzichten omtrent onderzoek en vindplaatsen onder esdekken zijn sindsdien echter gewijzigd en aangescherpt.



Afbeelding 3.4 Uitsnede resultaten booronderzoek RAAP 2004. Boringen 14, 15 en 23 t/m 26 zijn uitgevoerd ter plaatse van onderhavig plangebied. De gele kleur van de boringen geeft de aanwezigheid van een esdek aan. (bron: Schryvers 2004)

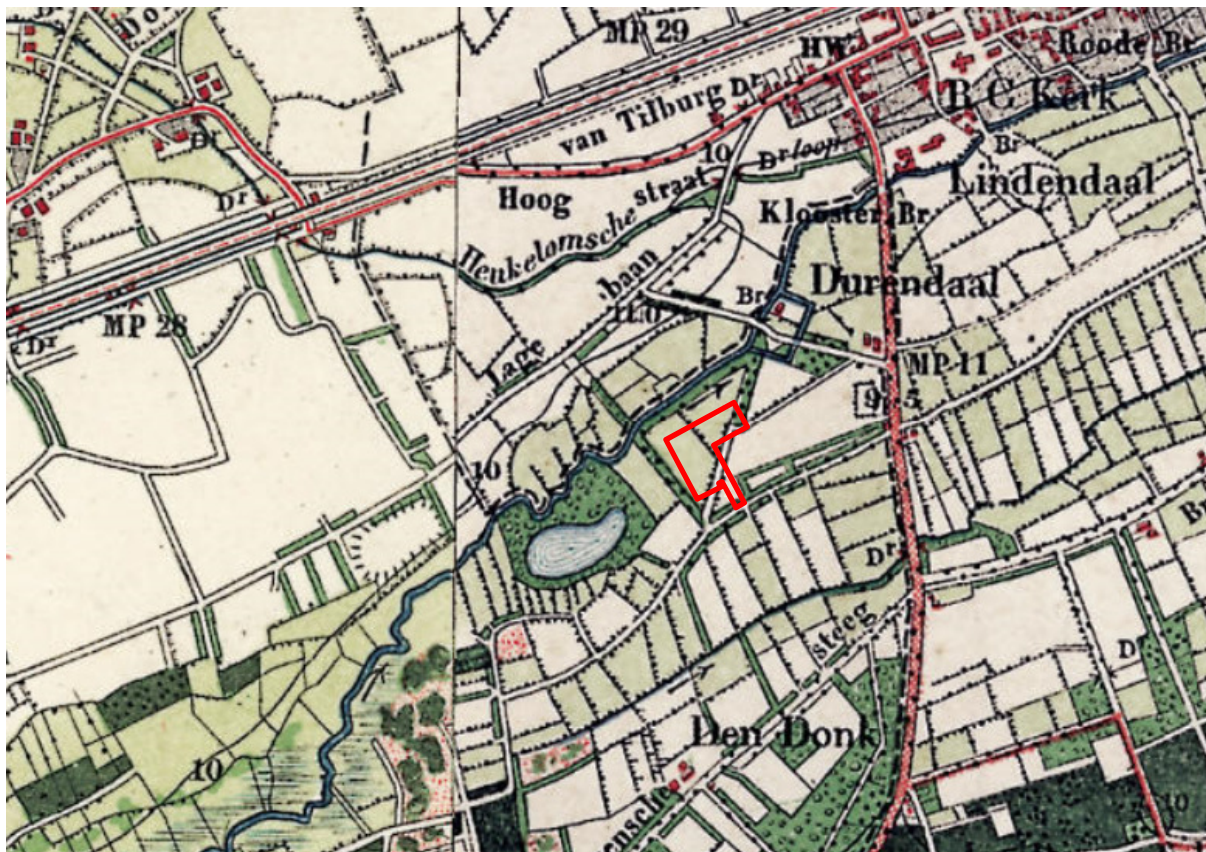
3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

De kadastrale minuutplan (1811-1832; sectie C blad 02) laat ter plaatse van het plangebied een aantal percelen zien die in gebruik zijn als bouwland. De percelen zijn grotendeels in eigendom van een grondeigenaar uit Utrecht. De smalle strook van noordoost naar zuidwest wordt aangeduid als hakhout en geboomte. Het betreft een landschapselement dat vermoedelijk hoort bij de inrichting van het landgoed van voormalig kasteel Durendaal. De omgrachting van het voormalige kasteelterrein is op deze kaart nog volledig zichtbaar ten noordoosten van het plangebied.



Afbeelding 3.5: Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).

Ook op het Bonneblad uit 1900 (zie Afbeelding 3.6) is goed te zien dat het lijnvormige element in het landschap aanwezig is. Mogelijk betreft het een voormalige oprijlaan. De perceelsgrens die op dit kaartbeeld dwars door het plangebied loopt van zuidoost naar noordwest is tegenwoordig als lijnvormige laagte zichtbaar op het AHN2 (zie § 3.1.2 en Afbeelding 3.1).



Afbeelding 3.6: Uitsnede Bonneblad (bron: topotijdreis.nl).

Opvallend is de relatief rechte loop van de Voorste Stroom ter hoogte van het plangebied. Stroomopwaarts is sprake van meandering en een bij een beekdal behorende inrichting van het landschap met drassige graslanden en langgerekte percelen. Mogelijk is het deel van de beek nabij het plangebied in een vroege fase gekanaliseerd om de waterbeheersing bij het kasteelterrein te reguleren.

Bij herinrichtingen gedurende de 20^e eeuw, waaronder de verdere normalisering van de Voorste Stroom, zijn de perceelsgrens en de lijn van de mogelijke oprijlaan lange tijd in het landschap bewaard gebleven. Pas met de aanleg van het sportpark eind jaren '80 zijn deze elementen verloren gegaan. Ook het voormalige kasteelterrein is tegenwoordig grotendeels onzichtbaar, met uitzondering van een deel van de zuidelijke gracht. Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal hebben er in het plangebied geen gebouwen gestaan.

3.3 Archeologisch verwachtingsmodel

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens en vondstmeldingen en onderzoek in vergelijkbare geologische condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt. Voorgaand onderzoek in een deel van het plangebied heeft reeds de aanwezigheid van een esdek aangetoond.

De aanwezigheid van een esdek duidt op relatief hooggelegen gronden die gedurende alle archeologische perioden geschikt waren voor bewoning en gebruik. De nabijheid van water in de vorm van de Voorste Stroom maakte de locatie extra aantrekkelijk. Het esdek lijkt zich uit te strekken tot in het beekdal. Gezien de geringe hoogteverschillen in het terrein, is er mogelijk sprake van egalisatie en/of ophoging.

Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik uit de vroegere perioden. Daarbij zal het vermoedelijk gaan om losse vondsten van sporen en artefacten. Archeologische resten vanaf het Neolithicum kunnen bestaan uit nederzittingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas. Met name in het noordoostelijke deel van het plangebied kunnen resten verwacht worden die samenhangen met het nabijgelegen kasteelterrein. Het plangebied snijdt daar een mogelijke voormalige oprijlaan aan.

Eventuele archeologische resten uit de Middeleeuwen kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden in het esdek. Oudere archeologische resten kunnen verwacht worden onder het esdek in de top van het oorspronkelijke dekzand. De mate van verstoring op deze overgang is bepalend voor het al dan niet kunnen aantreffen van ongestoorde archeologische resten. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van eventuele organische archeologische resten matig tot slecht is. Anorganische archeologische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

4 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek heeft bestaan uit een karterend booronderzoek. Gezien de ligging van het plangebied in de nabijheid van het kasteelterrein is in overleg met het bevoegd gezag besloten tot een karterend booronderzoek om (een) eventuele vindplaats(en) direct op te sporen. Daarmee kan tevens de bodemopbouw en mate van verstoring nader in beeld gebracht worden. De toegepaste onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op KNA protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems) en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak met de te volgen werkwijze opgesteld (Osinga & Bex 2016).

4.1 Werkwijze

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een boorplan opgesteld. De boringen zijn daarbij regelmatig verdeeld over het terrein in een verspringend grid van 20x25 m. Er is geboord met een dichtheid van 20 boringen per hectare. In totaal zijn 22 boringen uitgevoerd.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 18 en 21 november 2016 door twee senior KNA prospectors. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm.³ De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn ingemeten met behulp van GPS. Van alle boorlocaties is de hoogte van het maaiveld bepaald via het AHN2.⁴

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.

Een kaart met de locaties van de uitgevoerde boringen is opgenomen in Bijlage 3: Locatie boringen. De bijbehorende boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 4: Boorstaten.

4.2 Bodemopbouw

De boringen vertonen een matig humeuze toplaag met een dikte van 10 tot 55 cm bestaande uit matig fijn zand. Deze laag is in vrijwel alle boringen gelijk van samenstelling, met uitzondering van het plaatselijk voorkomen van enkele baksteenresten (oranjerood, hardbakkend).

Onder de humeuze toplaag is in alle boringen een esdek waargenomen, bestaande uit matig humeus matig fijn zand. Het esdek heeft een dikte variërend van 25 tot 65 cm. Het esdek is in meer of mindere mate verstoord. Met name de overgang naar het onderliggende dekzand is veelal sterk verstoord door bioturbatie (zie Afbeelding 4.1). De laag met goed zichtbare sporen van bioturbatie is zo'n 20 à 30 cm dik. In het algemeen komen ook in het overige deel van het esdek sporen en resten van geel dekzand voor, veroorzaakt door deze bioturbatie. Er is in slechts enkele boringen een vrijwel onverstoord esdek met nauwelijks bioturbatie waargenomen. Plaatselijk komen in het esdek wat puinresten voor.

De C-horizont komt voor op een diepte variërend van 50 tot 85 cm beneden maaiveld en bestaat uit dekzand. De top van het dekzand vertoont roestvlekken als gevolg van een fluctuerende grondwaterspiegel. Het grondwaterniveau is relatief ondiep, waardoor het onderste deel van het opgeboorde materiaal veelal gereduceerd is.

In principe hebben alle boringen dezelfde bodemopbouw van humeuze toplaag op esdek op dekzand. Alleen in boring 20 is een afwijkende laag waargenomen op de overgang van het esdek naar het dekzand. Hier kwam een 10 cm dikke sterk humeuze zandlaag voor met een donkergrijze kleur, mogelijk als gevolg van bijmenging van slib. In deze laag is een fragment van een witte plavuis aangetroffen (datering Nieuwe Tijd). Deze laag hangt mogelijk samen met de aanwezigheid van een stortplaats. Ook het stuk piepschuim in het verstoorde esdek op 60 cm diepte in boring 4 kan hier mogelijk mee in verband gebracht worden.

³ De boringen zijn in praktijk vanwege ergonomische redenen uitgevoerd als zogenaamde tandemboringen met een Edelmanboor van 10 cm.

⁴ Gezien de geringe hoogteverschillen zoals zichtbaar op het AHN2 en het open karakter van het terrein (geringe kans op afwijkingen op het AHN2) wordt een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.

Ondanks de nabijheid van de Voorste Stroom zijn er in de boringen geen beekafzettingen waargenomen. Dit komt overeen met de gegevens op de Bodemkaart. Er lijkt op basis van de aangetroffen bodemopbouw geen sprake te zijn van verspoelde dekzanden zoals aangegeven op de Geomorfologische kaart.



Afbeelding 4.1 Een voor het plangebied kenmerkende overgang van het esdek naar de C-horizont in het onderliggende dekzand.

4.3 Reliëf

Zoals reeds op het AHN te zien was, is er nauwelijks sprake van reliëf. Het maximale hoogteverschil aan maaiveld bedraagt circa 20 cm. Er zijn geen bodemlagen waargenomen die duiden op egalisatie van het terrein. Er is geen sprake van het wegduiken van de top van het dekzand in de richting van de Voorste Stroom.

4.4 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek enkele (archeologische) vondsten aangetroffen. Het betreft een fragment leisteen en een slak/sintel. Beide vondsten zijn aangetroffen aan de onderzijde van het verstoorde esdek in boring 15, op een diepte van 45 cm beneden maaiveld. In boring 4 is in een verstoorde laag op een diepte van 60 cm beneden maaiveld een fragment van een witte plavuiz met een datering in de Nieuwe Tijd aangetroffen.

Het aangetroffen materiaal in het esdek duidt gezien de grote mate van verstoring als gevolg van bioturbatie niet eenduidig op de aanwezigheid van een onverstoord archeologische vindplaats. Dergelijk materiaal maakt deel uit van het reguliere materiaal dat in een esdek verwacht kan worden. Er zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats in de top van het dekzand waargenomen.

5 Evaluatie en advies

5.1 Conclusie

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek ligt het plangebied op de overgang van het dekzandlandschap naar het beekdal van de Voorste Stroom. De bodem betreft hoge zwarte enkeerdgronden, die zich tot in het beekdal lijken uit te strekken. Gezien het vrijwel ontbreken van reliëf lijkt het terrein te zijn geëgaliseerd en/of opgehoogd.

Voor het plangebied geldt op voorhand een hoge archeologische verwachting. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik uit de vroegere perioden van de prehistorie. Daarbij zal het vermoedelijk gaan om losse vondsten van sporen en artefacten. Archeologische resten vanaf het Neolithicum kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas. Met name in het noordoostelijke deel van het plangebied kunnen resten verwacht worden die samenhangen met het nabijgelegen kasteelterrein. Het plangebied snijdt daar een mogelijke voormalige oprijlaan aan. Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden. De mate van conservering is naar verwachting goed voor anorganische resten en matig tot slecht voor organische resten.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied een opbouw kent van een humeuze top laag op een veelal verwerkt en verstoord esdek op geel dekzand. Met name de overgang tussen esdek en geel dekzand is sterk verstoord door bioturbatie. Ook hoger in het profiel komen in vrijwel alle boringen sporen en resten van geel dekzand voor. In het verwerkte esdek zijn in twee boringen archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van een fragment leisteen, een slak/sintel en een fragment van een plavuis. Er zijn echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats waargenomen. De kans op het aantreffen van onverstoorde archeologische resten op een potentieel intact sporenniveau op de overgang tussen esdek en geel dekzand wordt op basis van het booronderzoek klein geacht. De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan naar aanleiding van het veldonderzoek naar beneden worden bijgesteld.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*
Het plangebied ligt in een dekzandlandschap dat ontstaan is in het Weichselien. Vanaf het Holoceen is er sprake van het ontstaan van een beekdal direct ten noorden van het plangebied. Er lijkt nauwelijks sprake te zijn van insnijding in de dekzandondergrond.
- Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*
Op de arme zandgronden is in het verleden een esdek opgebracht. Dit esdek loopt door tot in het beekdal. De geringe hoogteverschillen binnen het terrein duiden op mogelijke egalitatie.
- Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?*
Op historische kaarten wordt aangegeven dat het plangebied als bouwland in gebruik is. Aan de zuidoostzijde van het plangebied heeft geboomte gestaan langs een mogelijke oprijlaan van voormalig kasteel Durendaal.
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?*
Binnen het plangebied zijn op basis van het bureauonderzoek geen archeologische waarden bekend.
- Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?*
Het plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting voor alle perioden. Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden in het esdek en de top van het dekzand. De mate van conservering is naar verwachting goed voor anorganische resten en matig tot slecht voor organische resten. Naar aanleiding van het booronderzoek kan de in het veld getoetste archeologische verwachting naar beneden worden bijgesteld.

6. *Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?*

De bodem bestaat uit een humeuze toplaag op een esdek op geel dekzand. Het gele dekzand (C-horizont) komt voor op een diepte variërend van 50 tot 90 cm beneden maaiveld.

7. *In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?*

Er is sprake van een deels verstoord esdek dat in de loop der tijd is opgebracht op het onderliggende dekzand.

8. *Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?*

In vrijwel alle boringen is een verstoord esdek waargenomen. Met name de overgang tussen esdek en geel dekzand is veelal sterk verstoord door bioturbatie. Ook hoger in het profiel komen sporen en resten van geel dekzand voor.

9. *Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?*

De aangetroffen vondsten bevinden zich in twee boringen in het verwerkte esdek op een diepte van 45 en 60 cm beneden maaiveld. Het betreffen een fragment leisteen, een slak/sintel en een fragment van een plavuis met een datering in de Nieuwe Tijd. Dergelijke vondsten komen veelvuldig voor in post-middeleeuwse esdekken en wijzen niet direct op een ter plekke gelegen vindplaats.

5.3 Advies

De kans op het aantreffen of verstoren van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. De voorgenomen ingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering tegen de verwachting in toch archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Vondstmateriaal

Er wordt geadviseerd de aangetroffen vondsten uit te selecteren en te verwijderen. Dergelijk materiaal heeft geen toegevoegde waarde in een archeologisch depot.

Procedure

Bovenstaand advies is ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Oosterwijk. Het bevoegd gezag heeft beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. Het advies om geen vervolgonderzoek uit te voeren wordt door het bevoegd gezag onderschreven.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Centraal College van Deskundigen, 2016. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0. SIKB, Gouda.

Osinga, M., J. Bex, 2016. Archeologisch onderzoek Sportpark De Donk te Oosterwijk; Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O). Greenhouse Advies BV, Huissen.

Stiboka, 1985. Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Blad 50 Oost Tilburg 50 West Eindhoven. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Schryvers, A., 2004. De Donk, gemeente Oosterwijk; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek; RAAP-RAPPORT 1089. RAAP Archeologisch Adviesbureau. Amsterdam.

Databases/kaartmateriaal

- Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Oosterwijk
- Archis3 (AMK, bodem, geomorfologie, grondwatertrap, historische kaart 1900, onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en waarnemingen)
- Kadaster - KLIC

Websites

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.topotijdreis.nl

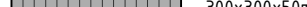
Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Archeologische periode	Begin	Eind
Nieuwe tijd	Vanaf 1500	-
Middeleeuwen		
Laat	1050	1500
Vroeg	450	1050
Romeinse tijd		
Laat	270	450
Midden	70 na Chr.	270
Vroeg	12 voor Chr.	70 na Chr.
IJzertijd		
Laat	250 voor Chr.	12 voor Chr.
Midden	500 voor Chr.	250 voor Chr.
Vroeg	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd		
Laat	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
Midden	1800 voor Chr.	1100 voor Chr.
Vroeg	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum		
Laat	2850 voor Chr.	2000 voor Chr.
Midden	4200 voor Chr.	2850 voor Chr.
Vroeg	5300/4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
Mesolithicum		
Laat	6450 voor Chr.	5300/4900 voor Chr.
Midden	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
Vroeg	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum		
Laat	35.000 voor Chr.	8800 voor Chr.
Midden	300.000 voor Chr.	35.000 voor Chr.
Vroeg	-	Tot 300.000 voor Chr.

Bijlage 2: Inrichtingsplan



	Bestand nieuwplant in e.v.a. (NHF)		Bestand regengiering vries 30x30x25cm		Bestand onderhoesdoos		Bestand dig-out		Bestand holt
	Nieuw huisplant in e.v.a. (NHF)		Bestand regengiering betonnen 30x30x50cm		Bestand ekkie oerappert		Bestand lichtkast (niet verwarmd)		Bestand dangoe (niet verwarmd)
	Bestand gewassen		Bestand schootoplosser		Bestand steekvoet Houtje 50cm		Bestand vijgenpot		Bestand overloeding draak PVC 400cm
	Bestande opgesteld		Bestand muur		Bestand neutekver houtje 15cm		Bestand ruidings betonnen PVC 400cm		Bestand draagpot
	Bestand opgezet bevin (betonnen)		Bestand spierheisel		Bestand afsluiter (betonnen)		Bestand boom		Bestand verhuurpot draak in verhuurpot

Project: Ombouw hockeyveld 1 en realisatie hockeyvereniging	
Onderwerp: Ontwerptekening	
Gekend: B. Broekhuis Datum: 18-01-2017 Schale: 1:200 Format: A0	Geplaatst: J.W. Boon Datum: 18-01-2017 Status: CONCEPT Versie: 1.0

Opdrachtgever: M.H.C. HOCO Oisterwijk

Project: Ombouw hockeyveld 1 en realisatie hockeyveld 4

Onderwerp: Ontwerptekening

Getekend: B. Broekhuis
Datum: 18-01-2017
Schaal: 1:250
Formaat: A0

Goedgekeurd: J.W. Boon
Datum: 18-01-2017
Status: CONCEPT
Versie: 1.0

AS GROEN
DVIES RECREATIE
SPORT

GRAS Advies BV
Tuindierpadstraat 61
7555 CS Hengelo(G)
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen
T: 074-2020 258

Bijlage 3: Locatie boringen



Legenda

-  begrenzing plangebied
- boring met nummer

Project: Sportpark De Donk te Oisterwijk
Onderdeel: Locatie boringen

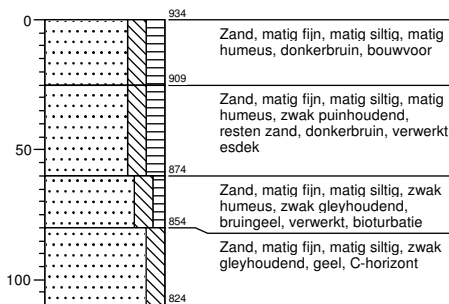
Projectcode: GSA05416
CIS-code: 4021214100
Rapportnummer: 2016.08
Datum: 21-11-2016
Schaal: 1:1.000
Getekend: MO
Goedgekeurd: PF

Bron: Top10 Topografische Dienst/Kadaster; PDOK

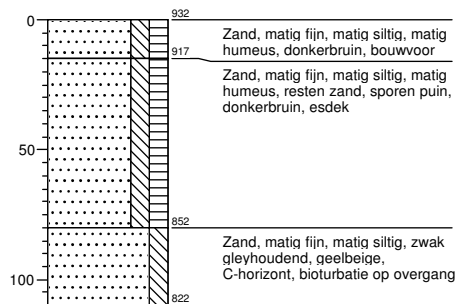


Bijlage 4: Boorstaten

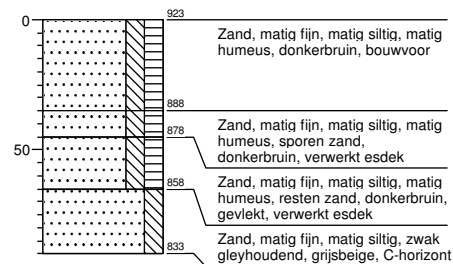
Boring 1



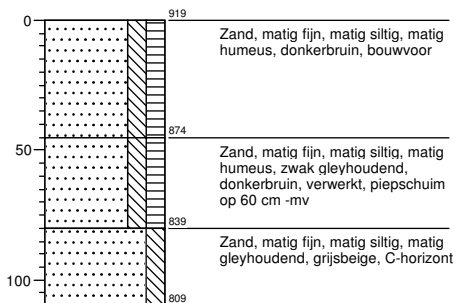
Boring 2



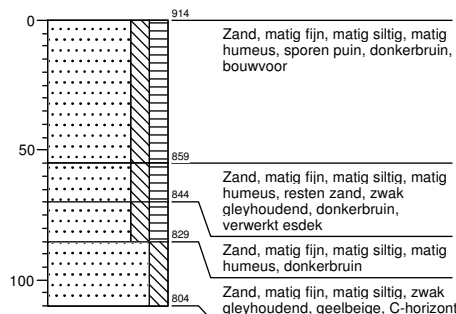
Boring 3



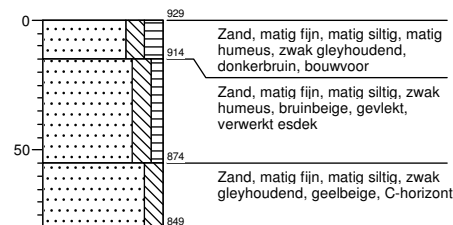
Boring 4



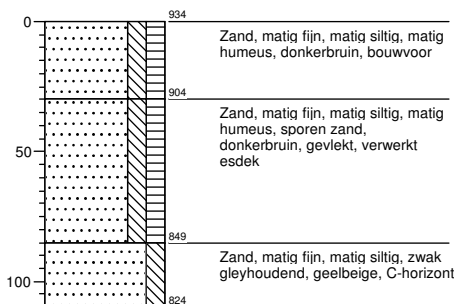
Boring 5



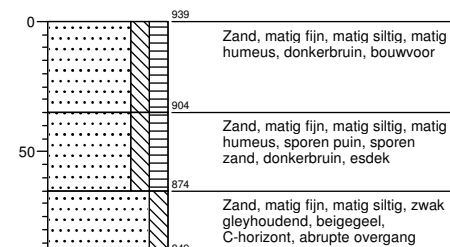
Boring 6



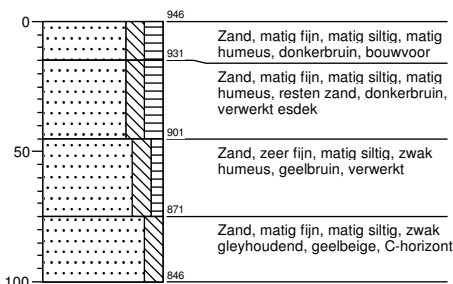
Boring 7



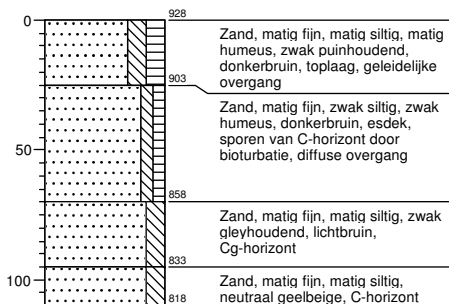
Boring 8



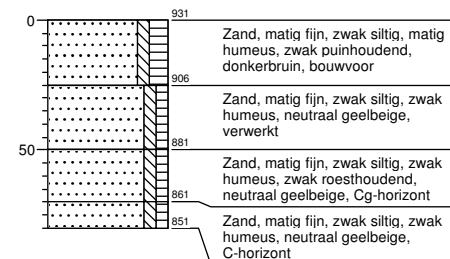
Boring 9



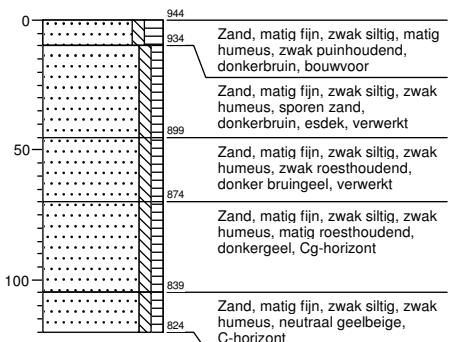
Boring 10



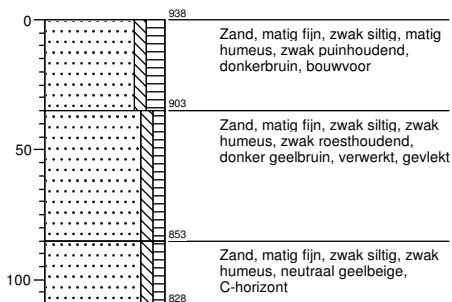
Boring 11



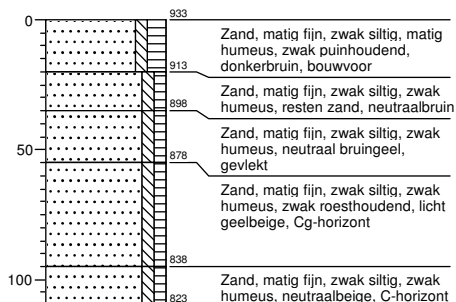
Boring 12



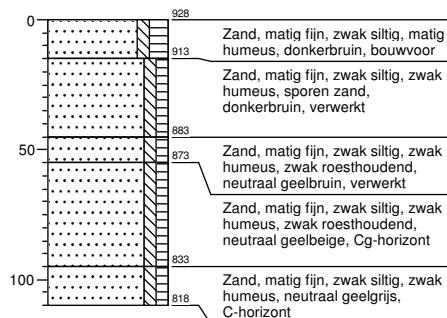
Boring 13



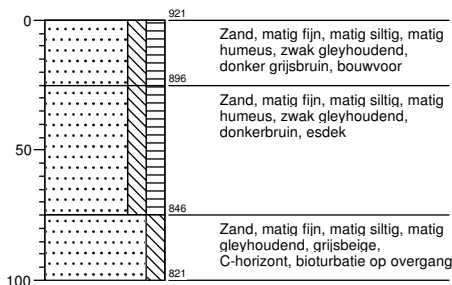
Boring 14



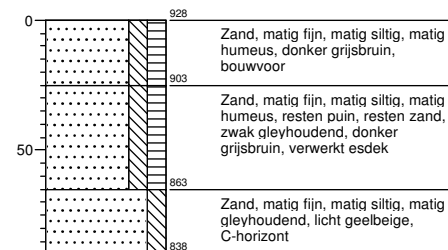
Boring 15



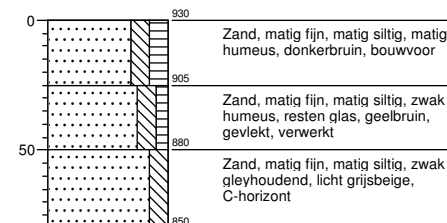
Boring 16



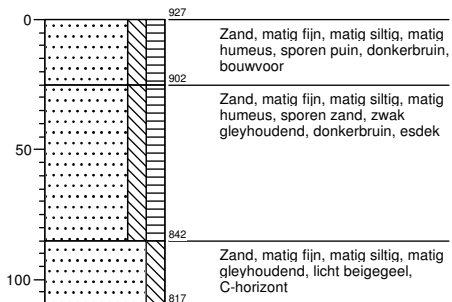
Boring 17



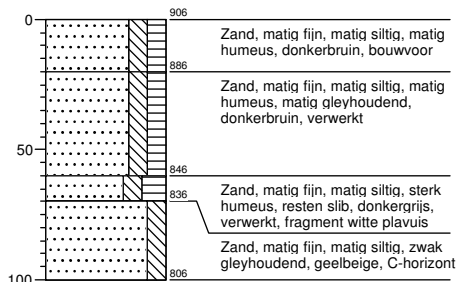
Boring 18



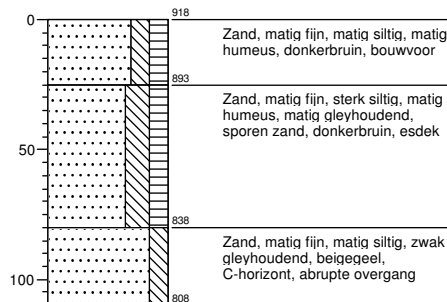
Boring 19



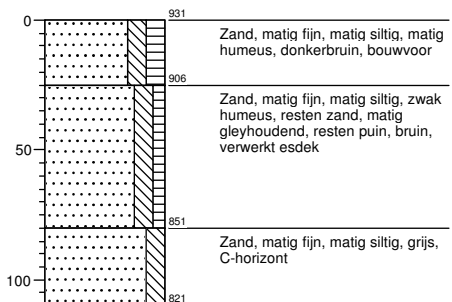
Boring 20



Boring 21



Boring 22



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

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
- volumering

overig

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

- slib
- water