



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch verkennend veldonderzoek door
middel van boringen
Sportparklaan te Middelbeers
(gemeente Oirschot)

RAPPORT

Archeologisch verkennend veldonderzoek door middel van boringen Sportparklaan te Middelbeers (gemeente Oirschot)

Aeres Milieu Projectnummer : AM22049
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 24 februari 2022

Opdrachtgever : Gemeente Oirschot
Deken Frankenstraat 3
5688 AK Oirschot

Opsteller rapport : L. Kruithof MSc.
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen). Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING	7
2. VELDWERKZAAMHEDEN	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Algemeen - veldwaarnemingen	10
2.3 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	11
2.4 Interpretatie	12
2.5 Archeologische indicatoren	12
3. CONCLUSIE	13
3.1 Algemeen	13
3.2 Beantwoording onderzoeksvragen	13
4. AANBEVELINGEN	14
LITERATUURLIJST	15

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

In februari 2022, in opdracht van de gemeente Oirschot, een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Sportparklaan te Middelbeers (gemeente Oirschot). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1 ha. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingswetvergunning.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de (her)ontwikkeling van de locatie. Het sportveld met natuurgras zal worden omgevormd naar een kunstgrasveld. De diepte van de toekomstige verstoring bedraagt circa 50 centimeter onder maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart (Interactieve Erfgoedkaart ODZOB) van de gemeente Oirschot (2012) in een zone Categorie 4: Gebied met een hoge archeologische verwachting met een esdek. Voor de Categorie 4 geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld bij een esdek. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt.

Mevrouw R. Berkvens van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (extern archeologisch adviseur van de gemeente Oirschot) heeft met betrekking tot de locatie per mail aan de gemeente het volgende aangegeven: *“Gezien het te ontgraven oppervlak en de diepte, is archeologisch vooronderzoek dan ook nodig om te weten te komen of mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoord kunnen gaan worden. Mijn advies is om eerst een aantal verkennende boringen te laten zetten om te weten te komen wat de diepteligging is van de archeologische laag.”*

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld de bodemopbouw binnen het grote deel van het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Dit is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied of opname in het bovenliggend dek door ploegen van de akker. De overgangen naar de natuurlijke ondergrond is veelal scherp. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – mesolithicum) laag. Robuustere sporen uit de periode van meer sedentaire bewoningsvormen kunnen nog goed worden aangetroffen.

Archeologische resten kunnen onder het stuifzand (circa 60 centimeter beneden maaiveld) voorkomen. Uitgaande van een bufferzone van 30 centimeter kunnen archeologische resten al vanaf 30 centimeter onder maaiveld worden verwacht. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling reiken tot 50 centimeter onder maaiveld en kunnen dus een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Voor een proefsleuvenonderzoek dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Oirschot).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Oirschot), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM22049
OM-nummer	: 5159996100
Soort onderzoek	: Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Sportparklaan te Middelbeers
Toponiem	: Sportparklaan
Gemeente	: Oirschot
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Middelbeers, sectie G, nummer, 1968 (gedeeltelijk)
Coördinaten	: Centraal 146.159; 386.330
	NW: 146.099; 386.380
	NO: 146.180; 386.406
	ZW: 146.139; 386.263
	ZO: 146.221; 386.291
Oppervlakte	: Circa 1 ha
Huidig locatie gebruik	: Sportveld
Aanleiding onderzoek	: Omgevingswetvergunning
Opdrachtgever	: Gemeente Oirschot
Bevoegde overheid	: Gemeente Oirschot
Archeologisch adviseur	: Mevr. R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch/E-depot
Datum uitvoering veldwerk	: 15 februari 2022

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Oirschot heeft Aeres Milieu een archeologisch verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Sportparklaan te Middelbeers
Gemeente	: Oirschot
Oppervlakte	: Circa 1 ha
Huidig gebruik van de locatie	: Sportveld
Toekomstig gebruik	: (her)ontwikkeling van het sportveld

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de (her)ontwikkeling van de locatie. Het sportveld met natuurgras zal worden omgevormd naar een kunstgrasveld. De diepte van de toekomstige verstoring bedraagt circa 50 centimeter onder maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart (Interactieve Erfgoedkaart ODZOB) van de gemeente Oirschot (2012) in een zone Categorie 4: Gebied met een hoge archeologische verwachting met een esdek. Voor de Categorie 4 geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld bij een esdek. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt.¹

Mevrouw R. Berkvens van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (extern archeologisch adviseur van de gemeente Oirschot) heeft met betrekking tot de locatie per mail aan de gemeente het volgende aangegeven: *“Gezien het te ontgraven oppervlak en de diepte, is archeologisch vooronderzoek dan ook nodig om te weten te komen of mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoord kunnen gaan worden. Mijn advies is om eerst een aantal verkennende boringen te laten zetten om te weten te komen wat de diepteligging is van de archeologische laag.”*² Tevens is aangegeven dat een bureauonderzoek niet nodig is.³

Doel

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Sportparklaan te Middelbeers zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

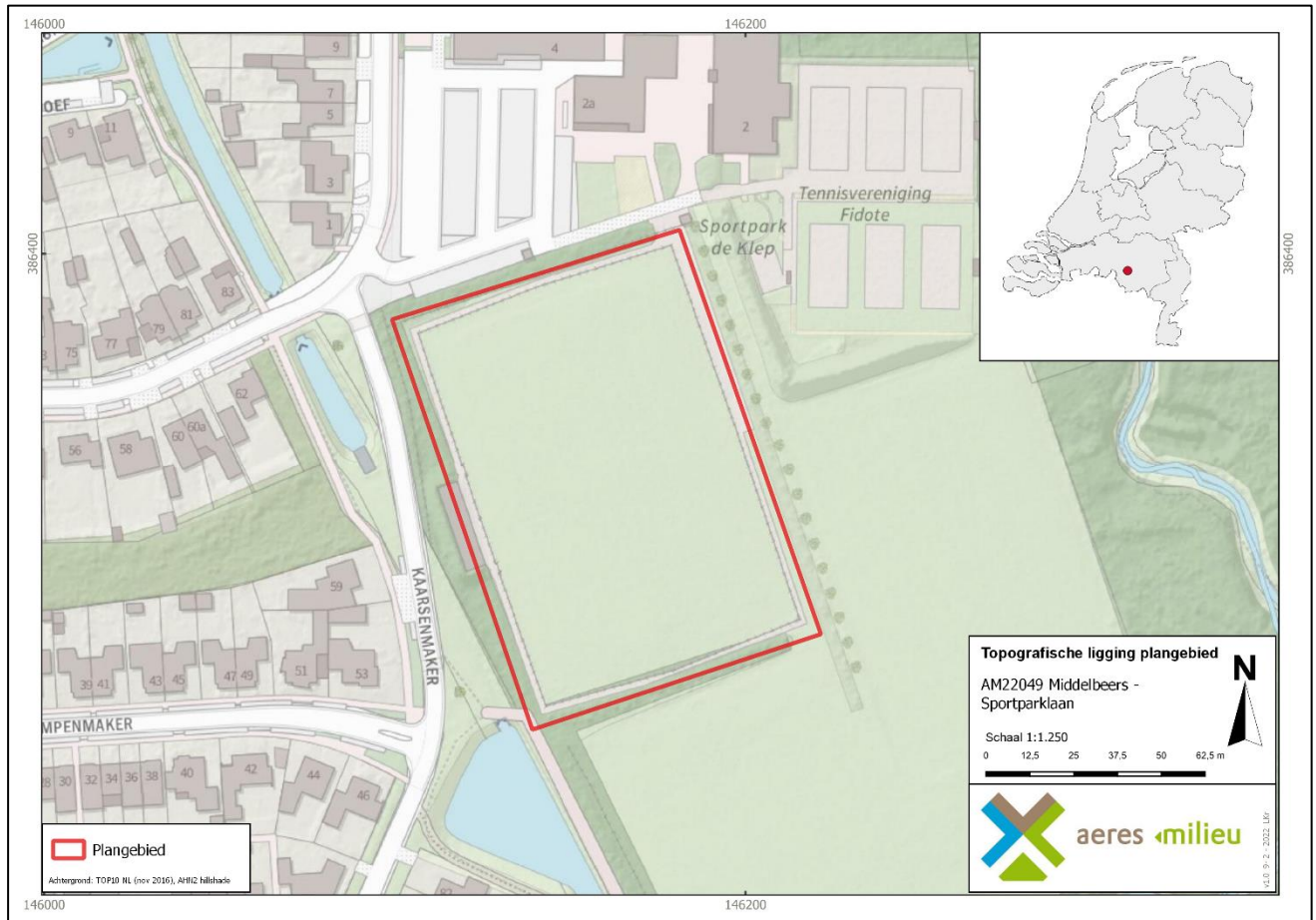
¹ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2011: *Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot*.

² Aangegeven per email aan opdrachtgever d.d. 28-01-2022.

³ Aangegeven per email d.d. 02-02-2022.

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Sportparklaan, aan de oostelijke rand van de bebouwde kom van Middelbeers. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Momenteel is het plangebied in gebruik als sportveld. In het noorden wordt het plangebied begrensd door een parkeerplaats, in het oosten door tennisvelden en grasland, in het zuiden door sportvelden en het westen door de Kaarsemaker.



Figuur 1. Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is weergegeven met het rode kader. (Bron: PDOK-viewer).

2. VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Inleiding

Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. Het plangebied ligt binnen de dalingszone van de Roerdalslenk.⁴ Dwars door het plangebied loopt de breuk van Huigevoort. Het huidige landschap met het hierop aanwezige dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden). Hierbij zijn in de diepe ondergrond fluvioperiglaciale afzettingen gevormd die bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁵ De aanwezige rivierafzettingen (Formatie van Sterksel) en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁶ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend.

Volgens de Geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone van dekzandwellingen (code 3L51). Op 60 meter ten oosten ligt het beekdal van de Kleine Beerze (code 22R42). Langs dit beekdal en nabij het plangebied liggen enkele dekzandruggen (code 3B53). Verder ten zuiden en zuidoosten liggen zones van landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (code 11L54). Volgens de kaart Fysisch landschap van de Omgevingsdienst Zuid Oost Brabant (ODZOB) ligt het plangebied in een zone van lage dekzandruggen. Op het kaartbeeld van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN3)⁷ ligt het plangebied hoog in het landschap, direct langs het lagergelegen beekdal.

Volgens de Bodemkaart worden hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) verwacht.

Volgens historische kaarten was het plangebied sinds tenminste begin 19^e eeuw in agrarisch gebruik. In eerste instantie als bouwland en vanaf medio 20^e eeuw als weiland.

Verkenkend veldonderzoek door middel van boringen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) is uitgevoerd conform KNA 4.1, Protocol 4003. Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁸ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1 ha. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke in een grid van 50x40 meter over het plangebied verdeeld zijn, Bijlage 2.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

⁴ Rensink *et al.*, 2016.

⁵ Berendsen 2008, 189.

⁶ Berendsen 2004, 190.

⁷ Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via www.arcgis.com).

⁸ Tol *et al.* 2012.

2.2 Algemeen - veldwaarnemingen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen of er mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied. Hiertoe zijn op 15 februari 2022 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2).

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter door L. Kruithof MSc., F. van den Blink MA. en drs. ing. N.J.W. van der Feest. De boordiepte varieerde van 100 tot 150 centimeter beneden maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 3. De meetpunten worden met behulp van een meetwiel en meetlint of met een DGPS uitgezet. De maaiveldhoogten van de boorpunten worden gerelateerd aan het AHN3.

De maaiveldhoogte in het gehele plangebied varieert tussen circa 19,05 en 19,36 meter +NAP. Het plangebied loopt globaal gezien in zuidelijke richting op.



Figuur 2. Foto van het plangebied, kijkende in noordelijke richting (Foto: 15 februari 2022).

2.3 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem wordt gevormd door zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand. De kleur van dit pakket is licht bruingrijs en heeft een dikte van circa 20 tot 30 centimeter. Dit pakket heeft een zwak tot sterk vlekkelig karakter. Hieronder is een pakket matig humeus, matig siltig, matig fijn zand aangetroffen. Dit pakket heeft een donker bruingrijze kleur. Dit pakket heeft een dikte van circa 20 tot 45 centimeter. Hieronder volgt met een scherpe overgang een pakket zwak siltig, matig fijn zand. Dit pakket heeft een enigszins 'vuile' kleur (Figuur 3) en heeft een dikte van circa 15 tot 20 centimeter. Ter plaatse van boring 6 is dit pakket niet aangetroffen.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig siltig matig fijn zand. Het zand is matig goed gesorteerd. De kleur van dit pakket varieert van geelbeige tot grijsbeige. Dit pakket wordt, met uitzondering van boring 5, gekenmerkt door brokken roest. De top van de natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 70 tot 90 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 18,40 tot 18,44 meter +NAP. Ter plaatse van boring 5 ligt de natuurlijke ondergrond hoger, op circa 18,64 meter +NAP. In deze boring wordt de top van de natuurlijke ondergrond gevormd door een circa 10 centimeter roodbruine zandlaag die via een roodoranje zandlaag geleidelijk overgaat in de grijsbeige zandlaag.



Figuur 3. Foto van boring 2. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 150 centimeter).

2.4 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). In de meeste boringen ligt op de dekzandafzettingen een laag enigszins 'vuil' zand. De vuile kleur ontstaat door een zeer geringe bijmenging van humus. Dit pakket is geïnterpreteerd als stuifzand en is in de loop van het Holoceen ontstaan. In het pakket is vrijwel geen bodemvorming. Op basis hiervan dateert dit pakket vermoedelijk uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd. Het dekzand bestaat uit matig siltig matig fijn, matig goed gesorteerd zand. De onverstoorde dekzandafzettingen bevinden zich op een diepte van circa 70 tot 95 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 18,40 tot 18,44 meter +NAP.

De aanwezigheid van brokken roest duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem. Het kan zijn gevormd in een natte laagte en/of nabij een beekgeul. Op circa 70 meter ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de huidige Kleine Beerze. Op basis van de aangetroffen brokken roest bestaat het vermoeden dat deze beek dichterbij het plangebied heeft gestroomd.

Ter hoogte van boring 5 ligt de natuurlijke ondergrond circa 20 centimeter hoger dan in het overige deel van het plangebied. Ook de kleur van de top van de natuurlijke ondergrond wijkt sterk af. De top wordt in boring 5 gevormd door roodbruin zand. Deze zandlaag is geïnterpreteerd als B-horizont (inspoelingshorizont) die geleidelijk via de BC-horizont overgaat in de C-horizont.

De bodem in het gehele plangebied is in min of meerdere mate verstoord. Dit is mogelijk als gevolg van moderne grondbewerking ten behoeve van de aanleg van het sportveld en ploegactiviteiten. Op basis van de diepteligging van de B-horizont in boring 5 kan worden gesteld dat de top van het dekzand tot circa 24 centimeter verstoord is.

2.5 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen. Dit zegt echter niets over de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten in de diepere ondergrond.

3. CONCLUSIE

3.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen een groot deel van het plangebied bestaat uit een AC-bodemprofiel.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit stuifzand (Laagpakket van Kootwijk) afgezet op dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het stuifzand bestaat uit matig fijn matig siltig zand. Het dekzand bestaat uit matig siltig matig fijn, matig goed gesorteerd zand. De top van de dekzandafzettingen bevinden zich op een diepte van circa 70 tot 90 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 18,40 tot 18,44 meter +NAP.

Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem in meer of mindere mate verstoord is. De scherpe overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied en/of door opname in het bovenliggend dek middels (diep)ploegen. Dit betekent dat de top van het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen, indien deze aanwezig zijn geweest, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de verwachting voor deze periode laag.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw kan worden gesteld de top van de dekzandafzettingen maximaal 24 centimeter zijn afgetopt door grondbewerking in de nieuwe tijd. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de top van het dekzandniveau niet of minimaal verstoord is en kunnen robuustere sporen uit de periode van meer sedentaire bewoningsvormen nog goed worden aangetroffen.

3.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Ja, eventuele archeologische resten zouden aanwezig kunnen zijn op de overgang van het stuifzand naar de C-horizont.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
De afwezigheid van een oorspronkelijk (podzol)bodem kan duiden op bewerking van de bodem in het verleden. Eventuele archeologische resten van jagers-verzamelaars zullen daarom vermoedelijk niet meer in situ aanwezig zijn. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht onder het stuifzand. Deze wordt vanaf 60 centimeter onder maaiveld aangetroffen. De graafwerkzaamheden reiken circa 50 centimeter onder maaiveld en kunnen resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

4. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld de bodemopbouw binnen het grote deel van het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Dit is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied of opname in het bovenliggend dek door ploegen van de akker. De overgangen naar de natuurlijke ondergrond is veelal scherp. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – mesolithicum) laag. Robuustere sporen uit de periode van meer sedentaire bewoningsvormen kunnen nog goed worden aangetroffen.

Archeologische resten kunnen onder het stuifzand (circa 60 centimeter beneden maaiveld) voorkomen. Uitgaande van een bufferzone van 30 centimeter kunnen archeologische resten al vanaf 30 centimeter onder maaiveld worden verwacht. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling reiken tot 50 centimeter onder maaiveld en kunnen dus een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Voor een proefsleuvenonderzoek dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Oirschot).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Oirschot), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer/K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.

Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6, Amersfoort.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Tol, A.J./ J.W.H.P. Verhagen/ M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*, SIKB, versie 2.0, Gouda.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2021: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten, Kaartbijlage 11.7: Fysisch landschap*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



 **Plangebied**
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN3 hillshade

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM22049 Middelbeers - Sportparklaan

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m





v1.0_9-2 - 2022_Lkr

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Plangebied

Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM22049 Middelbeers - Sportparklaan

Schaal 1:800

0816243240

m

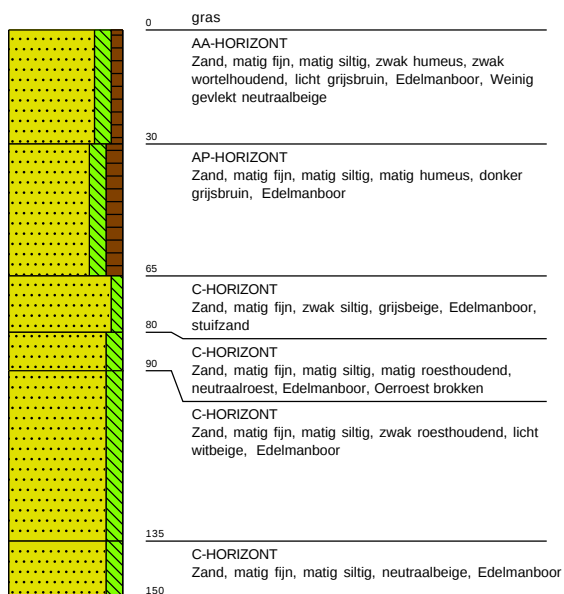
aeres milieuv1.0_15- 2 - 2022_Lkr

Bijlage 3

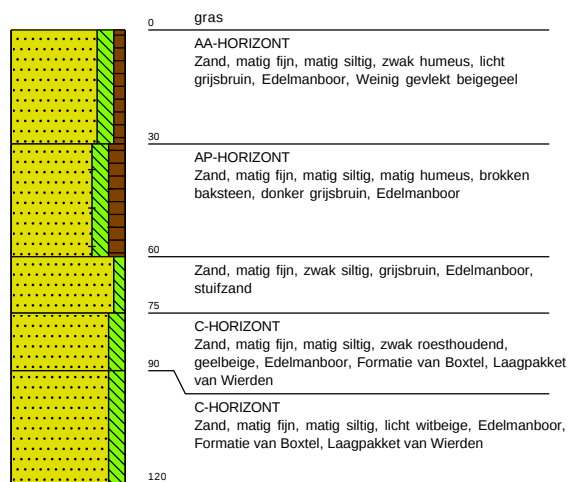
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

19,24 meter +NAP

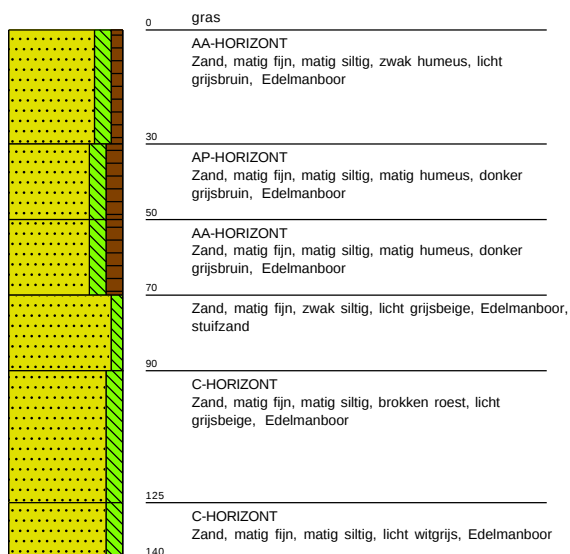
**Boring: 02**

19,19 meter +NAP

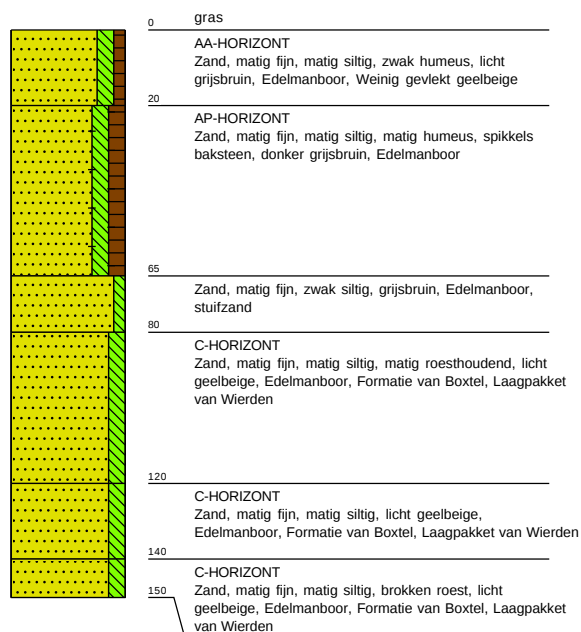


Boring: 03

19,3 meter +NAP

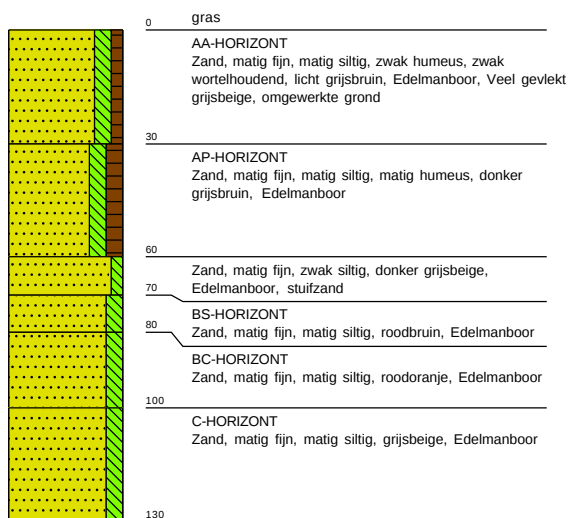
**Boring: 04**

19,23 meter +NAP

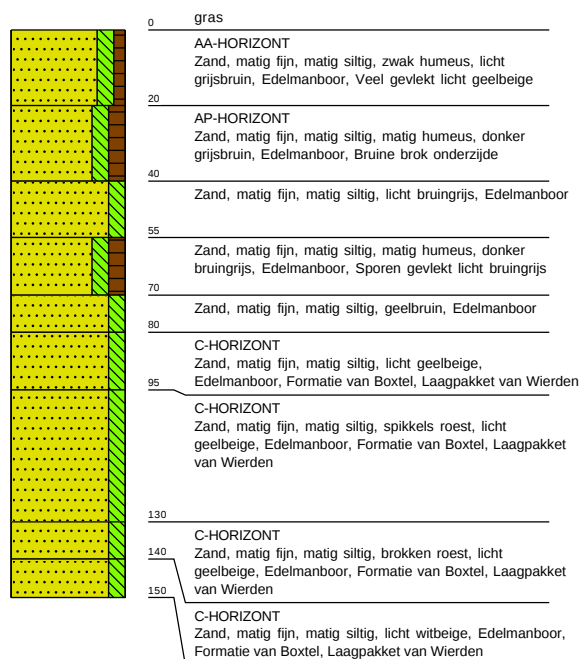


Boring: 05

19,34 meter +NAP

**Boring: 06**

19,11 meter +NAP



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	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
--	-------