



**Elim, De Vaarboom**  
gemeente Hoogeveen, Dr.  
Een Archeologisch Bureauonderzoek  
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase  
**Definitief**  
Steekproefrapport 2023-04/09

**Elim, De Vaarboom**  
gemeente Hoogeveen, Dr.  
Een Archeologisch Bureauonderzoek  
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase  
**Definitief**  
Steekproefrapport 2023-04/09

Elim, De Vaarboom  
gemeente Hoogeveen, Dr.  
Een Archeologisch Bureauonderzoek en  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van de gemeente  
Hoogeveen

Steekproefrapport 2023-04/09  
ISSN 1871-269X  
Status: **Definitief**

Auteur: drs. C.R.C. Schamp  
(senior KNA-archeoloog/-prospector, registratienr.  
Actorregister: 46647395)  
Autorisatie: dr. J. Jelsma  
(senior KNA-archeoloog/-prospector, registratienr.  
Actorregister: 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid  
gemeente Hoogeveen  
dhr. S. Frieling  
d.d. 28 september 2023

© De Steekproef bv, 04 mei 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd  
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid  
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing  
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van  
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en  
Adviesbureau

adres	Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	<a href="http://www.desteekproef.nl">www.desteekproef.nl</a>
e-mail	<a href="mailto:info@desteekproef.nl">info@desteekproef.nl</a>
kvk	02067214

## Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	2
1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01).....	4
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	5
2.1 Bronnen.....	5
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	5
2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	10
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	13
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	16
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	18
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	18
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	19
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	21

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix: I.	Archeologische periodes
II.	Boorbeschrijvingen
III.	Boorstaten

## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Hoogeveen is door De Steekproef bv een plangebied aan De Vaarboom te Elim in de gemeente Hoogeveen archeologisch onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is een wijziging in het bestemmingsplan voor de bouw van een nieuwe woonwijk. De bodemingrepen voor deze plannen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2.5). Tijdens het veldonderzoek is verwachtingsmodel getoetst.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het Fries-Drentse keileemplateau. In de omgeving komen grondmorenewelvingen voor. De bodem in het plangebied bestaat uit veldpodzolgronden en uit moerige podzolgronden. In de top van het dekzand kan zich een podzolbodem hebben gevormd. Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de steentijd tot het midden neolithicum en voor vindplaatsen vanaf de nieuwe tijd, bij een intacte bodemopbouw. Voor vindplaatsen voor de periode midden neolithicum tot en met de late middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Het gebied was toen door vernatting niet geschikt voor bewoning.

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (verkennende fase) zes boringen verricht. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het onderzochte deel van het plangebied reeds verstoord is geraakt. De bodem bestaat uit bouwvoor, op een geroerd pakket, op dekzand, keizand en keileem. De bodem ter hoogte van het plangebied is grotendeels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In het plangebied is geen intacte podzolbodem (meer) aanwezig. In geen van de geplaatste boringen in het plangebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

*Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospecteur)*

*Inventariserend veldonderzoek: Verkennende Fase*

Op basis van de resultaten van het onderzoek, achten wij de kans op archeologische waarden in het plangebied laag. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren gevonden en er is geen intacte (podzol)bodem (meer) aanwezig. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten. De bodem in het plangebied is in het verleden al vergraven geraakt. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan De Vaarboom in Elim. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Hoogeveen, om het opgestelde selectieadvies al dan niet op te volgen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Hoogeveen.

*Reactie bevoegde overheid*

Op 28 september 2023 heeft de heer S. Frieling kennisgegeven namens de gemeente Hoogeveen het rapport getoetst te hebben en bovenstaand selectie-advies over te nemen.

## Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1. Elim, De Vaarboom: Administratieve gegevens.

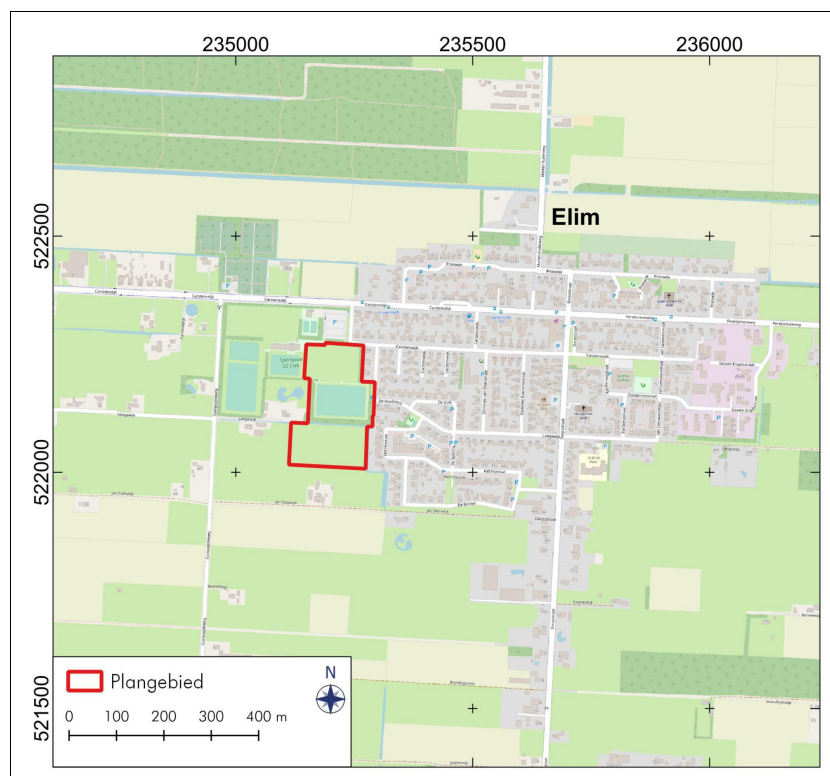
Provincie	Drenthe
Gemeente	Hoogeveen
Plaats	Elim
Toponiem	De Vaarboom
Kaartblad	22B
Archeoregio	1. Drents zandgebied
Centrumcoördinaat	235,208 / 522,142
Kadastrale perceelnummers	Hoogeveen, Sectie M, 6222, 6223 en 6230
Beheersverordening Buitengebied Zuid Hoogeveen 2022, gemeente Hoogeveen (vastgesteld 2022-09-08) (NL.IMRO.0118.2022BV9000010-VG01)	Dubbelbestemming (westelijke deel plangebied): Waarde – Archeologie 3
Oppervlakte totale plangebied	Circa 3,66 hectare
Oppervlakte verkennend booronderzoek	Circa 1,66 hectare
NAP-hoogte maaiveld	11,6 meter + NAP
Huidig grondgebruik	Sportvelden en akkerland
Soort onderzoek	Bureauonderzoek & veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever	Gemeente Hoogeveen
Uitvoerder	De Steekproef, drs. C.R.C. Schamp, senior KNA-archeoloog & senior KNA-prospecteur
Bevoegde overheid	Gemeente Hoogeveen Postbus 20000, 7900 VB Hoogeveen T: 14 0528 / E: info@Hoogeveen.nl
Steekproef projectcode	2023-04/09
Onderzoeksmeldingsnummer	5413192100
Datum veldwerk	02-05-23
Maximale diepte onderzoek	180 centimeter beneden maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van de gemeente Hoogeveen is een inventariserend archeologisch onderzoek (verkennende fase) uitgevoerd aan De Vaarboom in Elim, gemeente Hoogeveen, provincie Drenthe (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woonwijk (Figuur 2). In de huidige beheersverordening (Buitengebied Zuid Hoogeveen 2022) is er voor het westelijke deel van het plangebied een dubbelbestemming archeologie van toepassing (Waarde – Archeologie 3). De exacte ingrepen en diepte van de geplande bodemingrepen zijn nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van ongeveer 1,0 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen en het plaatsen van kabels en leidingen. De bodemingrepen voor deze plannen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, hout, bot en houtskool.



**Figuur 1.** Elim, De Vaarboom: Uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2023.



**Figuur 2.** Elim, De Vaarboom: Ontwerpplan van de nieuwbouw (bron: Gemeente Hoogeveen).

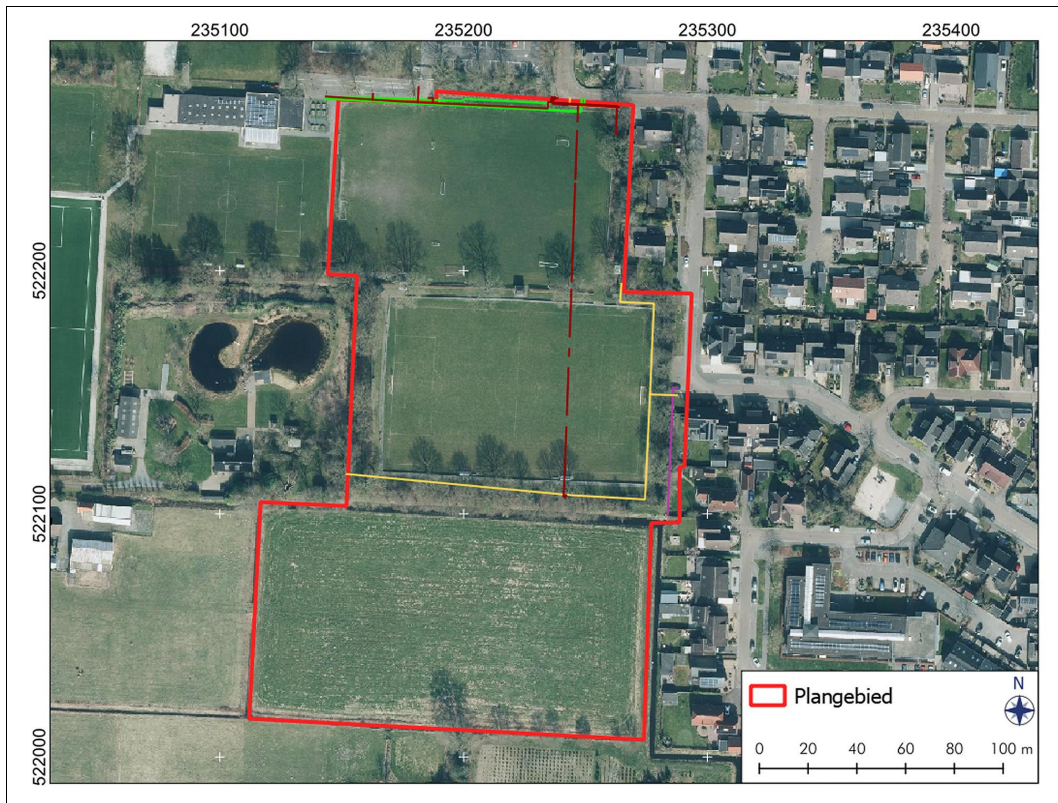
## 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in het westen van het dorp Elim, aan De Vaarboom, bij huisnummer 9, in de gemeente Hoogeveen (provincie Drenthe; Figuren 1, 2 en 3). Elim is een dorp in de gemeente Hoogeveen. De plaats heette in het verleden Hollandscheveld-Zuidoost. In 1924 kreeg het de naam: "Elim", op voorstel van de plaatselijke predikant. Het dorp ligt zeven kilometer ten zuidoosten van Hoogeveen. De oppervlakte van het gehele plangebied bedraagt circa 3,66 hectare (zie Figuur 5). De oppervlakte die in aanmerking komt voor het verkennend booronderzoek is circa 1,66 hectare. De gemeente is voornemens om ter plaatse een nieuwe woonwijk te realiseren. Voor deze bouwplannen is een bestemmingsplanwijziging nodig. Het terrein was ten tijde van het onderzoek in gebruik als sportvelden (SC Elim) en akker.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er diverse kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied (Figuur 3; KLIC-melding: 23G0288349). Deze liggen grotendeels in het noordelijke en centrale deel van het plangebied en betreffen elektriciteitskabels (Figuur 3: donkerrood), datatransportkabels (Figuur 3: groen), gasleidingen (Figuur 3: geel) en riool (Figuur 3: roze). Tijdens het plaatsen van de boringen is rekening gehouden met de ligging van deze kabels en leidingen.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.





**Figuur 3.** Elim, De Vaarboom: Luchtfoto van het plangebied. Het plangebied is rood omlijnd. Er liggen kabels en leidingen in het plangebied (KLIC-melding: 23G0288349).



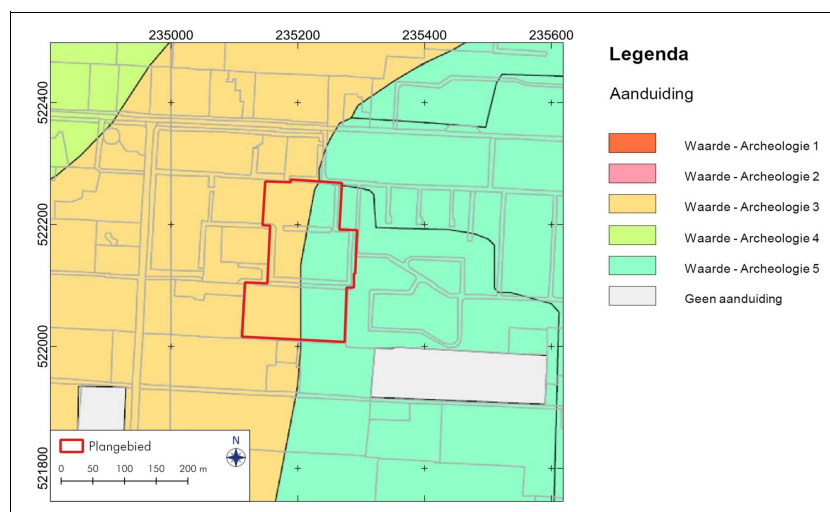
**Figuur 4.** Elim, De Vaarboom: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links: Foto ter hoogte van boring 4, richting het zuiden; rechts: foto bij boring 8, richting het oosten.

### 1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01)

In de gemeentelijke bestemmingsplannen zijn dubbelbestemmingen opgenomen, ter bescherming van de bekende en verwachte archeologische waarden in het plangebied. Op grond van dubbelbestemmingen geldt een vergunnings- en/of onderzoeksplicht voor het bouwen vanaf een bepaalde omvang (in dit geval 1000 m<sup>2</sup>) en voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden. Het plangebied valt onder de beheersverordening Buitengebied Zuid Hoogeveen 2022 in de gemeente Hoogeveen (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl); NL.IMRO.0118.2022BV9000010-VG01). Voor het westelijke deel van het plangebied is een dubbelbestemming opgenomen: Waarde – archeologie 3. Hiervoor geldt dat bij verstoringen dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld en een oppervlakte groter dan 1000 m<sup>2</sup> archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Het betreffende archeologische onderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend inventariserend veldonderzoek. Indien van toepassing vervolgens karterend onderzoek en waarderend onderzoek bij aanwezigheid van een vindplaats.

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Hoogeveen geldt voor het westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde en voor het oostelijke deel een lage archeologische verwachtingswaarde (Sueur 2015; Figuur 5). Voor het westelijke deel geldt Waarde – Archeologie 3 en voor het oostelijke deel geldt Waarde – Archeologie 5. In de zone met waarde – archeologie 3 betekent dit dat bij verstoringen dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld en een oppervlakte groter dan 1000 m<sup>2</sup> archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Het betreffende archeologische onderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend inventariserend veldonderzoek (boren, proefsleuven; in beekdal: archeologische begeleiding). Voor het oostelijke deel van het plangebied (Waarde – Archeologie 5) is geen archeologisch (voor)onderzoek nodig, alleen bij grootschalige ontwikkelingen, in verband met een lage verwachtingswaarde.

Omdat bij de geplande graafwerkzaamheden de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. In het kader hiervan heeft dit archeologisch onderzoek plaatsgevonden.



**Figuur 5.** Elim, De Vaarboom: Uitsnede van de beleidskaart archeologie van de gemeente Hoogeveen (Sueur, 2015: Bijlage 3). Voor het westelijke deel van het plangebied geldt Waarde – Archeologie 3 en voor het oostelijke deel: Waarde – Archeologie 5. Het plangebied is rood omlind.

## 2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

### 2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst aan het einde van dit rapport. Voor de archeologische periode-indeling wordt verwezen naar Appendix I.

### 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Fries-Drentse keileemplateau. De geologische ondergrond in het onderzoeksgebied is grotendeels bepaald door de invloed van de laatste twee ijstijden: het Saalien en het Weichselien. De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviaatle afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en her-afgezet als keileem. In de omgeving van het onderzoeksgebied bestaat de diepere ondergrond uit grondmorenewelvingen die bedekt zijn met dekzand en die ontstaan zijn door bewegingen van het landijs in de voorlaatste ijstijd (het Saalien). Deze afzettingen worden gerekend tot de Drenthe Formatie (Berendsen 2005).

In de laatste ijstijd, het Weichselien, is het landschap veranderd doordat door klimaatomstandigheden (namelijk koud en extreem droog weer) de ondergrond tot op grote diepte permanent bevroren was (permafrost). In deze periode met het destijds heersende toendraklimaat (poolwoestijn) verdween alle vegetatie. Door wind en waterstroompjes, gevoed door sneeuwmeltwater, trad erosie op. Door extreme omstandigheden tijdens het laat pleniglaciaal was plantengroei vrijwel onmogelijk en had de wind vrij spel. In grote delen van Nederland werd het landschap afgedekt met een dik pakket zand, het dekzand. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel).

Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. Door de lage ligging hiervan is dit landschap overdekt geraakt met veen en klei. Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg, waarmee ook het grondwaterniveau steeg en veenvorming ontstond. Door de stijging van de zeespiegel in het Holoceen werd het klimaat vochtiger. Daarbij ontdooide de bodem en konden bodemvormende processen plaatsvinden. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak met een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont).

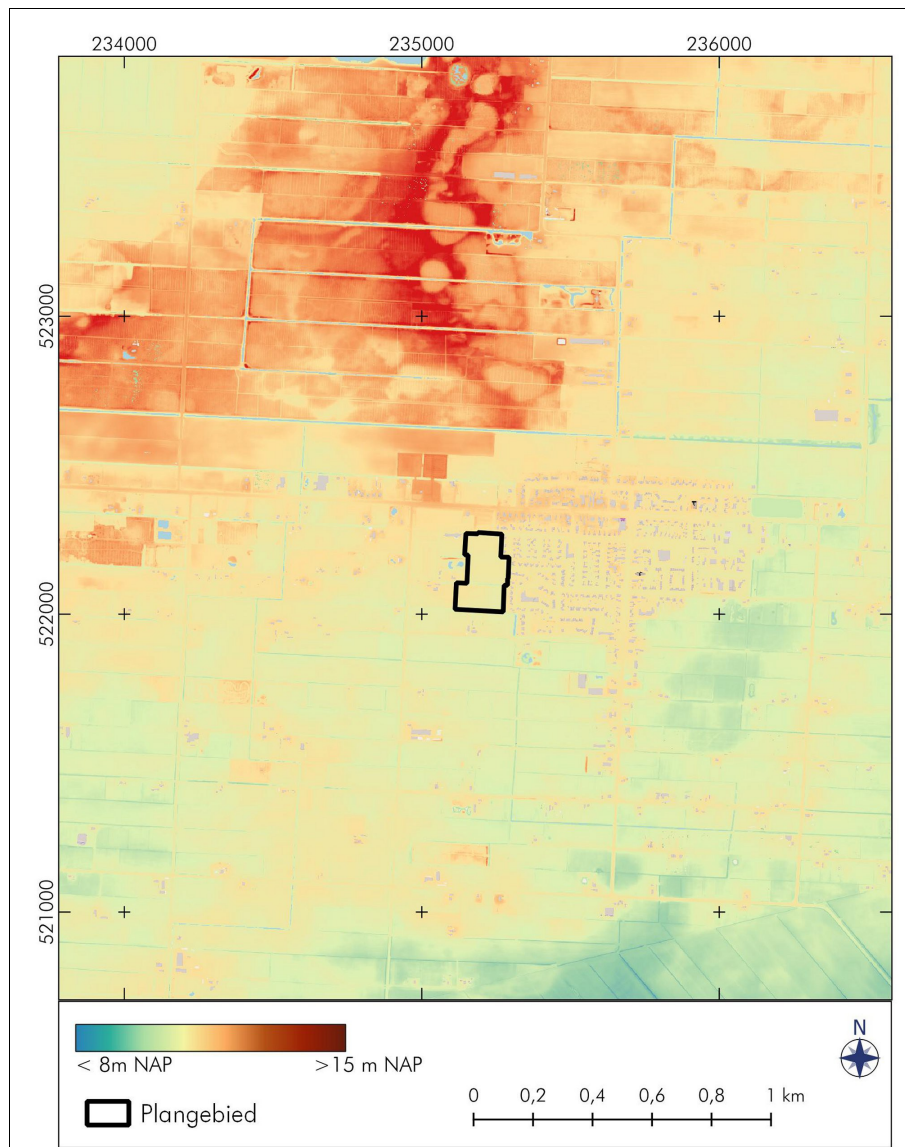
De top van het dekzand is het prehistorische landoppervlak geweest en resten van bewoning en landgebruik uit deze periode worden dan ook vaak in de top van het dekzand aangetroffen. De droge gebieden in de nabijheid van water, waren voor de mens in het verleden zeer geschikte vestigingslocaties. In het plangebied kunnen in het dekzand sporen van bodemvorming aanwezig zijn in de vorm van een podzolbodem. Deze zijn indicatief voor de mate van intactheid van eventuele archeologische resten. Een grotendeels intacte podzolbodem vergroot de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten. In het plangebied ligt de top van de pleistocene afzettingen tussen 10 en 20 meter boven NAP (bron: Archis 3).

Het dekzand is in verschillende vormen in het landschap aanwezig: als laagten en vlakten, als welvingen en als ruggen en koppen. De hoger gelegen ruggen vormden van oudsher aantrekkelijke vestigingslocaties voor bewoning. Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hier bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Van oorsprong waren de zandgronden begroeid met bos en heide. Vanaf de ijzertijd vindt ontbossing plaats van de hogere gronden. Hierdoor ontstonden heidevelden en door de verdwijning van de vegetatie aan de oppervlakte (door begrazing en plaggen) konden zandverstuivingen optreden in het onderzoeksgebied. In de omgeving werden dekzandwelvingen en -ruggen als landbouwgrond in gebruik genomen.

De landbouwgronden werden met mest en plaggen opgehoogd, waardoor verrijkte bouwlanden ontstonden. Heideplaggen, grasplaggen en bosstrooisel werden met de mest in de potstal gebruikt als bemesting die op de akkers werd opgebracht. Door de eeuwenlange bemesting van deze akkers ontstond een dikke humeuze laag: een esdek/espakket (eerdgrond). Hiervan is sprake als de grond met de humushoudende minerale bovengrond meer dan 50 centimeter bedraagt. Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, kan dit bodemtype ook aanwezig zijn in het plangebied.

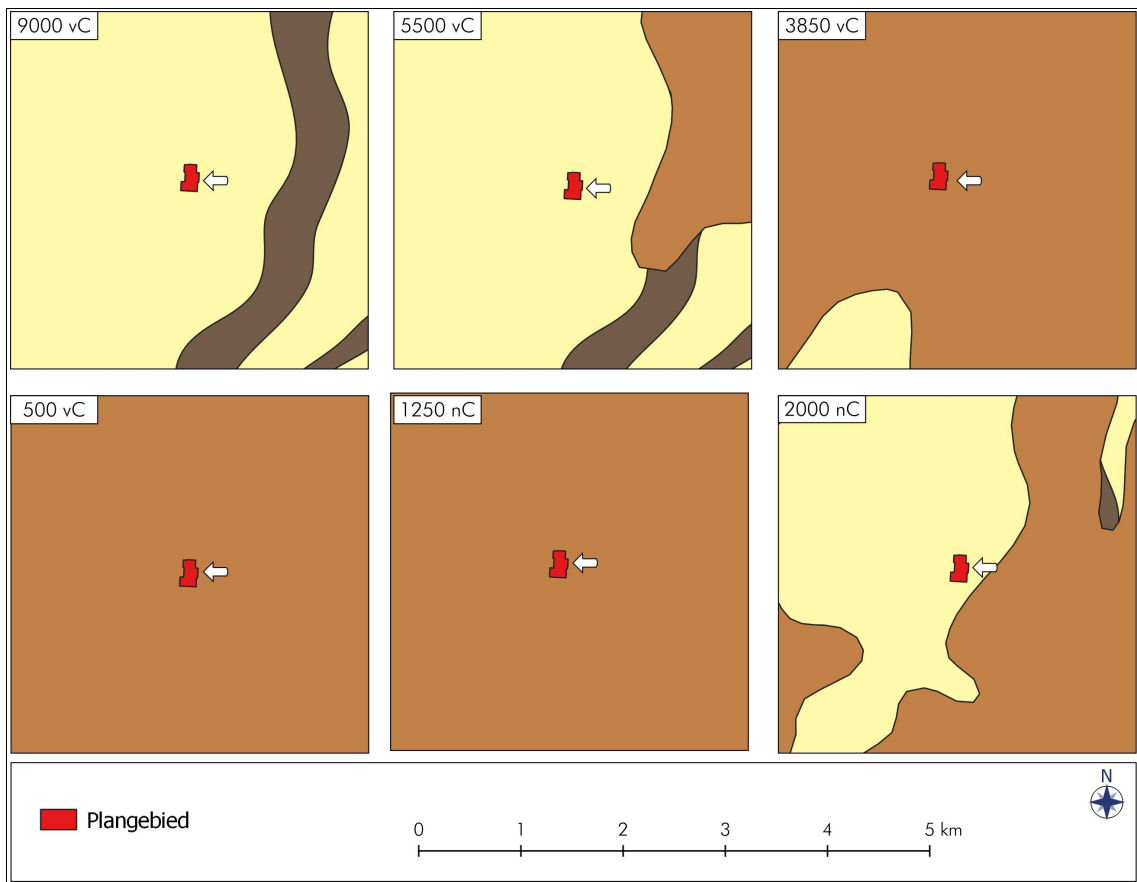
In de loop van het Holoceen is in de lagere delen van het dekzandlandschap veen gegroeid (Formatie van Nieuwkoop). In het plangebied heeft grootschalige veengroei plaatsgevonden. Vanaf het midden neolithicum vond veel erosie plaats van het dekzand door de toenemende zee-Invloed op de grondwaterstand en de hierop volgende grootschalige veengroei (zie Figuur 7). Dit veenmoeras bleef tot na de middeleeuwen, wanneer door turfwinning en oxidatie de hoeveelheid aan veen sterk verminderde. In de jaren '80 van de 18<sup>e</sup> eeuw begon de veenafgraving in het gebied waar tegenwoordig Elim ligt.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3) ligt het maaiveld in het plangebied tussen de 11,5 en 11,8 meter boven NAP (Figuur 6). Op de hoogtekartaart zijn in de omgeving van het plangebied de hogere gelegen en de lager gelegen gebieden zichtbaar: dekzandruggen, grondmorenewelvingen en vlakke van grondmorene. Ten noordwesten van het plangebied komen landduinen voor met bijbehorende vlakten en laagten.



**Figuur 6.** Elim, De Vaarboom: Hoogtekaart gemaakt met behulp van een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (bron: pdok.nl). Het plangebied is zwart omlijnd.

In Figuur 7 staan zes uitsneden van paleogeografische kaarten van Nederland afgebeeld (Vos *et al.* 2018). Hierop kan de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied goed worden gevolgd. Op de paleogeografische reconstructies van 9000 vC, 5500 vC, 3850 vC, 500 vC, 1250 nC en 2000 nC is de natuurlijke bodemopbouw van het onderzoeksgebied weergegeven (Figuur 7). Op de reconstructie van 9000 vC tot en met 5500 vC ligt het plangebied in het dekzandlandschap (Figuur 7: geel) met ten oosten een beekdal (Figuur 7: donkerbruin). Op de reconstructie van 5500 vC is in het beekdal ten oosten van het plangebied door vernatting vanwege een stijgende zeespiegel een veengebied ontstaan. Het plangebied ligt dan nog in een dekzandlandschap. Vanuit het noorden neemt vanaf deze periode de invloed van de zee sterk toe. Vanaf ongeveer 3850 vC (het midden neolithicum) gaat het plangebied deel uit maken van een uitgestrekt veengebied, dat zich steeds verder uitstrekt. Het veenmoeras was in de omgeving van het plangebied nog aanwezig rond 1250 nC. Later is het veen door ontginningen en turfwinning grotendeels verdwenen.



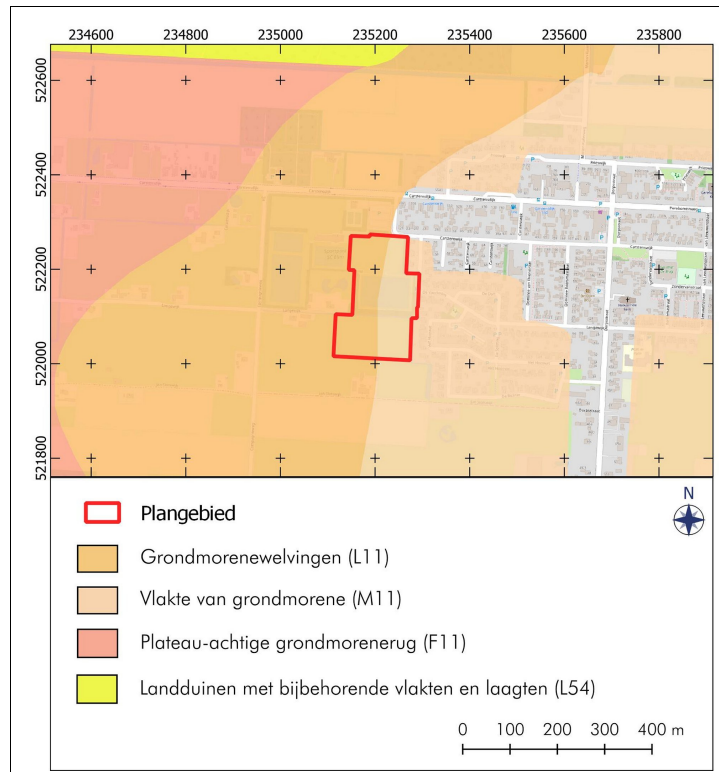
**Figuur 7.** Elim, De Vaarboom: Uitsneden van zes paleogeografische kaarten van Nederland (bron: Vos *et al.* 2018). Het plangebied is de rood ingevuld, bij de witte pijl. Legenda: geel = dekzandlandschap; donkerbruin = beekdal en bruin = veengebied.

Geomorfologisch gezien bevindt het westelijke deel van het plangebied zich in een gebied met grondmorenewelvingen (classificatie geomorfologische kaart L11; Figuur 8) en in het oostelijke deel komt een vlakte van grondmorene voor (M11). Deze afzetting heeft geen vlak oppervlak maar bestaat uit een aaneenschakeling van welvingen. Het sediment bestaat uit door landijs getransporteerd materiaal. Op de grondmorene bevindt zich een laag dekzand.

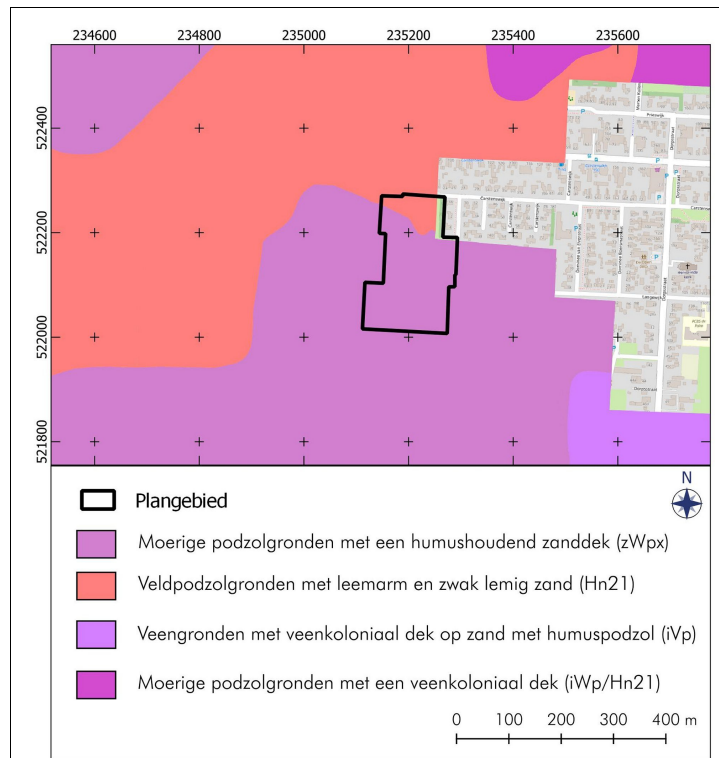
Verder gelegen ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een zone met landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (L54).

Op de bodemkaart is het noordelijke deel van het plangebied gekarteerd als veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig zand (classificatie bodemkaart: Hn21; Figuur 9). In het zuidelijke deel van het plangebied komen moerige podzolgronden voor met een humushoudend zanddek (zWpx). Verder gelegen komen veengronden voor met een veenkoloniaal dek op zand met humuspodzol (iVp) en moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek (iWp/Hn21).

In het plangebied is sprake van grondwatertrap V: gemiddeld hoogste grondwaterstand lager dan 40 centimeter beneden het maaiveld en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter beneden het maaiveld.



**Figuur 8.** Elim, De Vaarboom: Uitsnede van de geomorfologische kaart 1:50.000. Het plangebied is rood omlijnd.



**Figuur 9.** Elim, De Vaarboom: Uitsnede van de bodemkaart. Het plangebied is zwart omlijnd. Bron: Archis 3.

## 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gemeld in Archis 3. In Figuur 10 zijn archeologische monumenten, de bekende terreinen waarvoor eerder archeologische onderzoek heeft plaatsgevonden en de vondstmeldingen weergegeven binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.

### *AMK-terreinen*

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied geen terreinen geregistreerd die op de Archeologische Monumentenkaart staan. Het dichtstbijzijnde terrein ligt op ongeveer 3300 meter afstand ten noordoosten van het plangebied. Dit betreft een terrein van archeologische waarde met een vindplaats uit het mesolithicum (niet afgebeeld; Tabel 2; AMK-terrein: 2494; bron: Archis 3). Deze vindplaats behoort tot een reeks van zandkoppen in het veen.

### *Vondstmeldingen*

In het plangebied zelf en in de directe omgeving zijn geen vondstmeldingen geregistreerd in Archis 3. De dichtstbijzijnde vondstmelding ligt op 1100 meter afstand ten noordwesten van het plangebied (niet afgebeeld; Tabel 2; Archis 3; vondstmeldingsnummer: 3025311100). Tijdens (niet-archeologische) graafwerkzaamheden is hier een fragment vuursteen gevonden uit het mesolithicum (bron: Archis 3).

### *Archeologische onderzoeken*

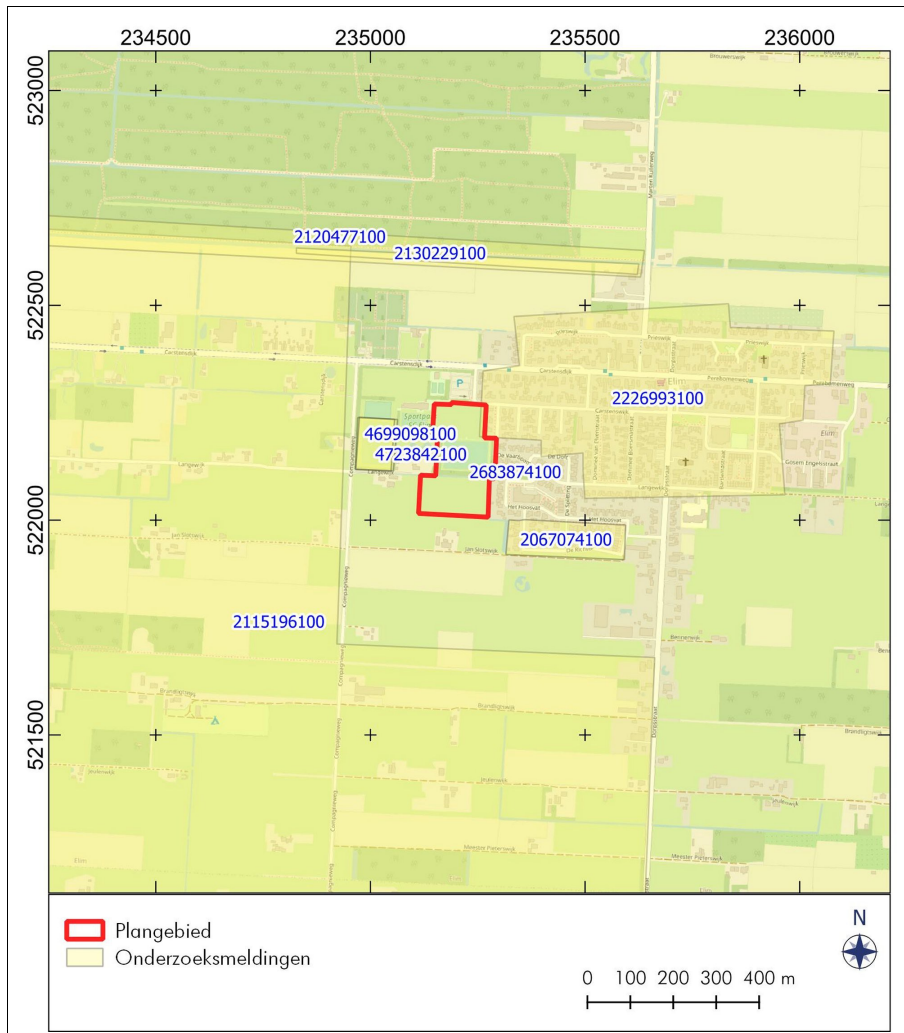
Het plangebied ligt in een zone waarvoor eerder een archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van de cultuurhistorische beleidskaart voor de gemeente Hoogeveen (Figuur 10; Tabel 2: 2683874100; Sueur 2015).

Een sportveld ten westen van het plangebied is in 2019 onderzocht (4699098100; Varwijk 2019). De aanleiding voor het onderzoek was de aanleg van een kunstgrasveld. Op basis van eerder uitgevoerd bureauonderzoek (4723842100; Van Popta & van den Bergh 2019) gold voor dit terrein een hoge archeologische verwachting. De top van het dekzand zou het relevante niveau zijn. Uit het booronderzoek bleek dat de bodemopbouw uit een 60 tot 130 centimeter dikke bouwvoor/verstoorde laag bestaat op dekzand en/of keizand. De bodem is hier tot in de C-horizont verstoord. Tijdens het veldonderzoek is geen intact archeologisch niveau aangetroffen. Omdat de geplande bodemingrepen niet dieper gingen dan de verstoorde toplaag, is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Varwijk 2019).

Voor de dorpskern van Elim is eerder een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (2226993100; Tulp 2008). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de herziening van het bestemmingsplan van de plangebieden Hoogeveen – Stationsgebied, Hoogeveen – Erflanden, Nieuwlande, Zuideropgaande, Hollandscheveld, Elim en Dalerend. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in deze regio in ieder geval bewoning mogelijk was in het mesolithicum. Bewoning in latere perioden was waarschijnlijk minder aantrekkelijk vanwege het aanwezige veen. In de 17<sup>e</sup> eeuw is een begin gemaakt met de veenontginningen. Voor de terreinen is vervolg onderzoek geadviseerd door middel van een inventariserend archeologisch veldonderzoek met boringen (Tulp 2008).

In de omgeving zijn nog vier andere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Alle onderzoekslocaties staan afgebeeld in Figuur 10 en een korte beschrijving is per onderzoek weergegeven in Tabel 2.





Figuur 10. Elim, De Vaarboom: Archeologische waarden rondom het plangebied. Gele gebieden zijn in het verleden archeologisch onderzocht. Het plangebied is rood omlijnd. Voor beschrijvingen van de meldingen zie Tabel 2. Bron: Archis 3.

Tabel 2. Elim, De Vaarboom: Archeologische waarden rondom het plangebied.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
<i>AMK-terreinen</i>		
2494	Terrein van archeologische waarde met een vindplaats uit het mesolithicum. Deze vindplaats behoort tot een reeks van zandkoppen in het veen. Toponiem: "Polder Post".	mesolithicum
<i>Vondstmeldingen</i>		
3025311100	Tijdens (niet-archeologische) graafwerkzaamheden is hier een fragment vuursteen gevonden uit het mesolithicum.	mesolithicum
<i>Onderzoeksmeldingen</i>		
2067074100	Archeologisch booronderzoek in Zuideropgaande in de gemeente Hoogeveen door Arcadis in 2005 (bron: Archis 3). Rapport is niet beschikbaar in Archis 3 en/of DansEasy.	
2115196100	Archeologisch bureauonderzoek in het kader van het waterbeheersingsplan Nieuwlande, plandeel Braambergersloot – De Belt Slagharen, in de gemeenten De Wolden en Hoogeveen door ARC bv in 2006 (Mulder 2006). Uit het bureauonderzoek bleek dat de meeste mogelijkheden voor menselijke bewoning in het plangebied in de periode paleolithicum tot en met de vroege bronstijd was. Met name op de hoger gelegen dekzandruggen en -koppen in het landschap, waar de top van de pleistocene afzettingen weinig tot niet is aangetast door antropogene activiteiten. Voor zones van het plangebied met hoge verwachtingswaarde werd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van inventariserend veldonderzoek.	
2120477100	Archeologisch booronderzoek door ARC bv in 2006, Braambergersloot in Kerkenveld (bron: Archis 3). Rapport is niet beschikbaar in Archis 3 en/of DansEasy.	
2130229100	Archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen langs de Jan Kielswijk in Elim in de gemeente Hoogeveen door ARC bv in 2006 (De Roller 2006). Tijdens het veldonderzoek bleek dat er in het oostelijke deel van het plangebied een dekzandkop aanwezig was met een intacte bodemopbouw. Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen waaronder: brokjes sintel, baksteengruis, recent keramiek en houtskool. Vanwege de recente ouderdom van de vondsten werd verder geen vervolgonderzoek geadviseerd.	
2226993100	Archeologisch bureauonderzoek door De Steekproef bv in verband met de herziening van het bestemmingsplan van de plangebieden Hoogeveen – Stationsgebied, Hoogeveen – Erflanden, Nieuwlande, Zuideropgaande, Hollandscheveld, Elim en Dalerend (Tulp 2008). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in deze regio in ieder geval bewoning mogelijk was in het mesolithicum. Bewoning in latere perioden was waarschijnlijk minder aantrekkelijk vanwege het aanwezige veen. In de 17 <sup>e</sup> eeuw is een begin gemaakt met de veenontginningen. Voor de terreinen is vervolg onderzoek geadviseerd door middel van een inventariserend archeologisch veldonderzoek met boringen (Tulp 2008).	
2683874100	Cultuurhistorische beleidskaart gemeente Hoogeveen (Sueur 2015).	
4699098100	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) Sportveld in Elim in de gemeente Hoogeveen door RAAP bv in 2019 (Varwijk 2019). Op basis van eerder uitgevoerd bureauonderzoek (4723842100) gold voor dit terrein een hoge archeologische verwachting. De top van het dekzand zou het relevante niveau zijn. Uit het booronderzoek bleek dat de bodemopbouw uit een 60 tot 130 centimeter dikke bouwvoor/verstoorde laag bestaat op dekzand en/of keizand. De bodem is hier tot in de C-horizont verstoord. Tijdens het veldonderzoek is geen intact archeologisch niveau aangetroffen. Omdat de geplande bodemingrepen niet dieper gingen dan de verstoorde toplaag, is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Varwijk 2019).	
4723842100	Archeologisch bureauonderzoek sportvelden Pesse, Hollandscheveld, Elim, Ruinerwold, Ruinen en De Wijk, in de gemeente De Wolden en Hoogeveen door RAAP bv in 2019 (Van Popta & Van den Bergh 2019). De aanleiding voor het onderzoek was de aanleg van kunstgrasvelden. De resultaten van het onderzoek gaven aanleiding voor vervolgonderzoek in de vorm van verkennend booronderzoek (4699098100).	

## 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

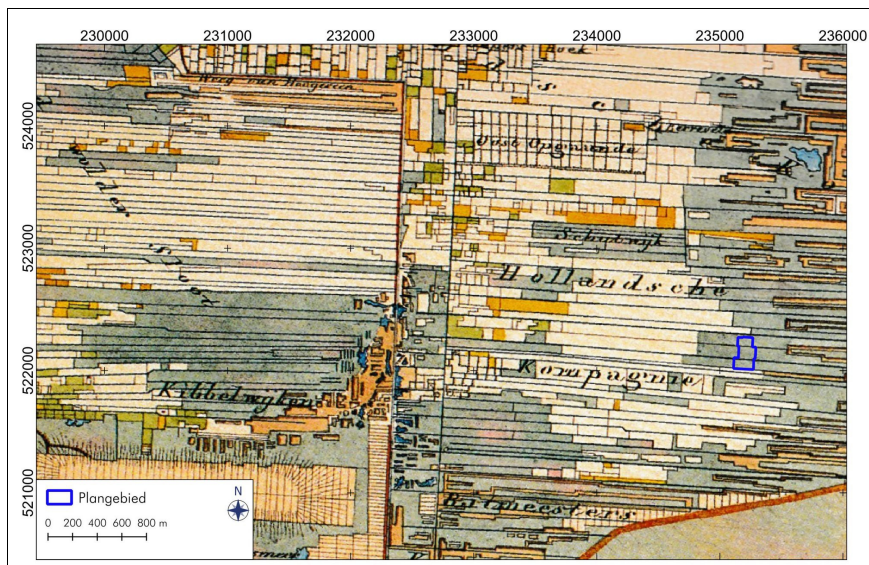
Door bestudering van historisch kaartmateriaal kan informatie worden verkregen betreffende het historisch landgebruik. Hierbij zijn de contouren van het plangebied geprojecteerd op oude historische topografische kaarten.

Het plangebied ligt ten westen van het dorp Elim in de gemeente Hoogeveen. Van oorsprong lag Elim in onbegaanbaar veengebied. Vanaf 1631 werd het grondgebied van Elim, samen met andere veendorpen, eigendom van de Compagnie der 5000 Morgen. Na de overname door de Hollandsche Compagnie, kreeg het gebied de naam: "Hollandscheveld". Ter hoogte van Elim begon de veenafgraving in de jaren '80 van de 18<sup>e</sup> eeuw, vanaf dan (omstreeks 1786) vestigden de eerste bewoners zich in het dorp. Oorspronkelijk heette het huidige dorpsgebied Hollandscheveld-Zuidoost en in 1899 Dwarsgat (Wiersma 2021).

In 1917 kreeg het dorp de naam "Elim", op voorstel van de plaatselijke predikant (Van Berkel & Samplonius 2007). In de Bijbel wordt Elim genoemd als een oase in de Sinaïwoestijn. De naam wordt ook in verband gebracht met vruchtbaarheid.

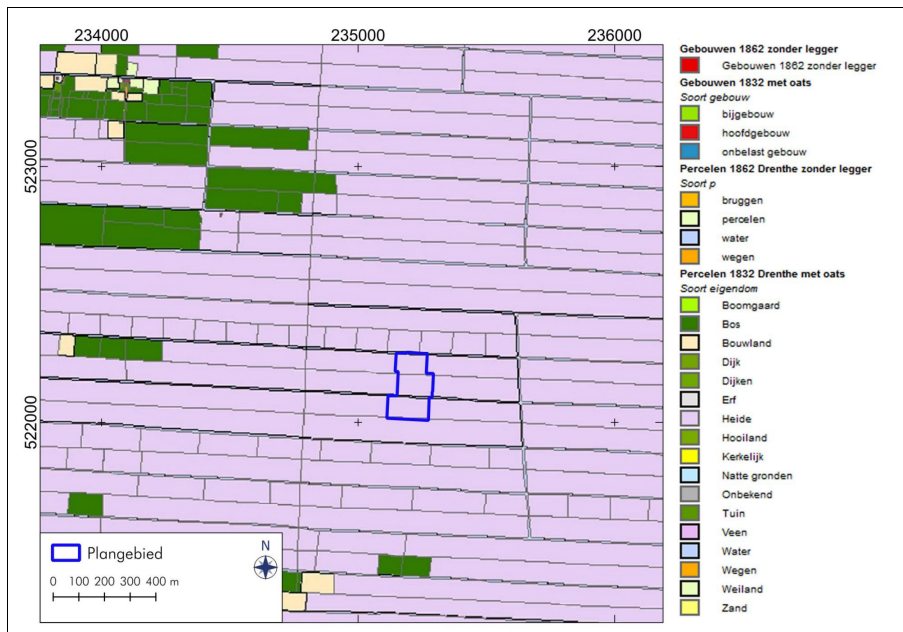
Los van de boerderijen waren er ook hutten waar mensen in woonden in het Hollandsche Veld. Deze hutten werden bewoond door de veenarbeiders. Zij verplaatsten zich met het vergraven van het veen in het Grote Blok, met hut en al richting het oosten. Ter hoogte van het dorp Elim was omstreeks 1791 sprake van een zevental hutten, tussen het veen en het reeds verveende land dat uit heide bestond (Wiersma 2021). Tussen 1802 en 1811 begon men met het graven van het Dwarsgat. Het Dwarsgat werd een belangrijke vaart, waarlangs enkele huisplaatsen werden gebouwd (Figuur 13).

Het kaartbeeld uit de atlas van Huguenin uit 1819 – 1829 (Versfelt en Schroor 2005) geeft hetzelfde weer als de Franse kaart van 1812: het plangebied ligt ten oosten van de Riegshoogtendijk en de Zuideropgaande en bestaat nog uit veen (Figuur 11: blauwgroen). Het gebied ten westen van het plangebied is al ontgonnen op deze kaart en in gebruik genomen als bouwland. Er is geen bebouwing aanwezig in het plangebied.



**Figuur 11.** Elim, De Vaarboom: Uitsnede van de atlas van Huguenin uit 1819 – 1829. Het plangebied is blauw omlijnd. Ter hoogte van het plangebied is nog veen aanwezig. Met geel zijn de bosgebieden aangegeven op de kaart. Groen is weiland, blauw gearceerd is moeras, bruin/groen is heide en wit is bouwland. Bron: Versfelt en Schroor 2005.

Op de Kadastrale kaart uit 1832 van Drenthe (gemeente Hoogeveen, Sectie G, blad 02; Minuutplancode: MIN03014G02; bron: www.hisgis.nl) is ter hoogte van het plangebied heide aanwezig en geen bebouwing (Figuur 12). De grond ter hoogte van het plangebied is dan in het bezit van: Samuël ten Hoorn (veeneigenaar), Roelof Veninge (veeneigenaar) uit Hoogeveen en Warner Jacobs Sempels (schipper) uit onder 't Hoogeveen. De plaatselijke benaming van het gebied was toen: "Warmonds en Compagnie". Meerdere kavels in de omgeving bestaan uit heide, bos en bouwland.



**Figuur 12.** Elim, De Vaarboom: Uitsnede van de kadastrale kaart van Drenthe uit 1832. Het plangebied is blauw omlijnd. Het plangebied bestaat uit heide (bron: www.hisgis.nl).

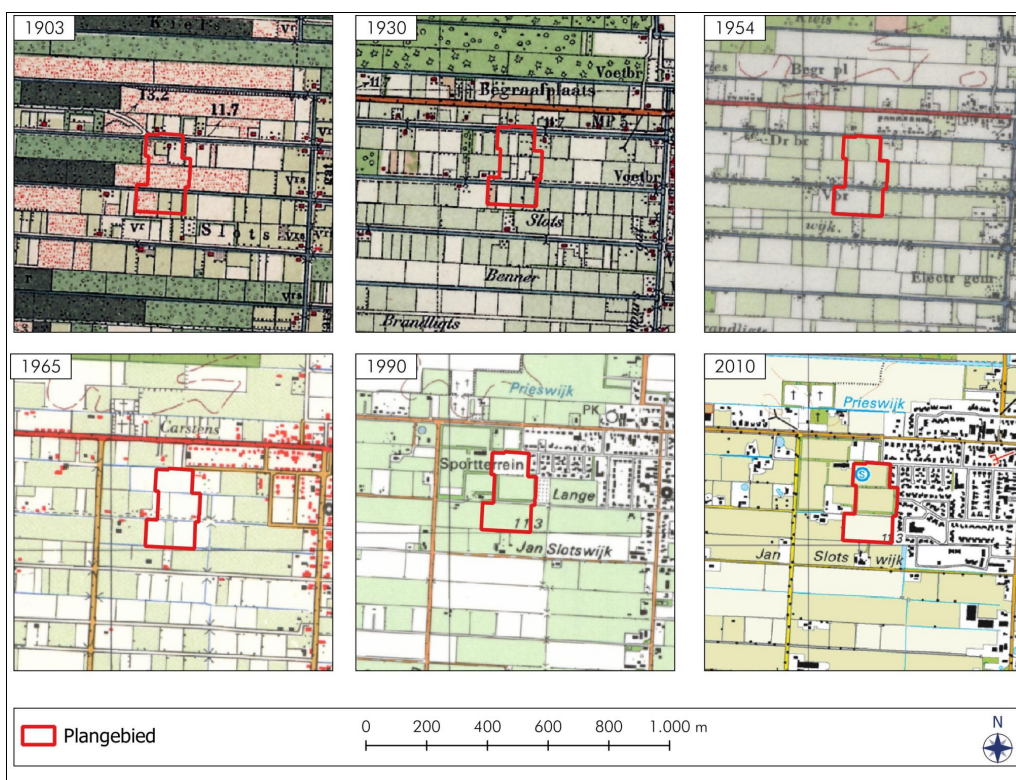
Op de topografische Militaire Kaart uit 1850 is te zien dat Elim inmiddels was uitgegroeid tot een nederzetting met tien woningen en rond 1885 stonden er rondom het Dwarsgat 21 woningen. Ter hoogte van het plangebied is haaks op het Dwars Gat en parallel met de Carstens Wijk: de "Lange Wijk" aanwezig en is geen bebouwing.



**Figuur 13.** Elim, De Vaarboom: Uitsnede van de Topografische Militaire kaart uit 1850.

In Figuur 14 zijn details afgebeeld van de topografische kaarten uit 1903, 1930, 1954, 1965, 1990 en 2010. In 1903 is in het noordelijke deel van het plangebied bebouwing aanwezig (Figuur 14: 1903). Omstreeks 1930 is deze bebouwing gesloopt en bevindt zich bebouwing in het zuidelijke deel van het plangebied. Op jongere kaarten is ook bebouwing in het plangebied weergegeven (Figuur 14: 1965) en op deze kaarten is te zien hoe nieuwe woonwijken van Elim (met name ten oosten en noordoosten van het plangebied) zich verder ontwikkelen. Tijdens het onderzoek was er geen bebouwing in het plangebied. Het plangebied bestond uit sportvelden en een akker. De voorgaande bebouwing is in het verleden gesloopt.

De bebouwing van de sportvereniging SC Elim, ten westen van het plangebied, aan de Carstenswijk 14 in Elim stamt uit 1975 (bron: <https://bagviewer.kadaster.nl>). Het plangebied zelf blijft steeds onbebouwd.



**Figuur 14.** Elim, De Vaarboom: Uitsneden van topografische kaarten uit 1903, 1930, 1954, 1965, 1990 en 2010. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

#### De Tweede Wereldoorlog

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed kunnen in het plangebied resten worden verwacht van kleine objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen (bron: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)).

#### Mogelijke verstoringen

Mogelijk is de bodem van het plangebied door de veenontginning en door verploeging van de toplaag bij agrarische activiteiten verstoord geraakt. Ook heeft terreininrichting plaatsgevonden en zijn sportvelden aangelegd.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er diverse kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied. Hier zal de bodem waarschijnlijk ook al verstoord zijn geraakt.

## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Uitgaande van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie Tabel 3).

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Fries-Drentse keileemplateau. Geomorfologisch gezien bevindt het westelijke deel van het plangebied zich in een gebied met grondmorenewelvingen en in het oostelijke deel komt een vlakte van grondmorene voor. De bodem in het noordelijke deel van het plangebied bestaat uit veldpodzolgronden en in het zuidelijke deel komen moerige podzolgronden voor met een humushoudend zanddek. In de top van het dekzand kan zich een podzolbodem hebben gevormd.

In het plangebied kunnen resten uit de steentijd voorkomen die nog redelijk goed zijn geconserveerd. Deze kunnen bestaan uit resten van kampen en nederzettingen uit de periode steentijd, die voornamelijk op de hogere en drogere plekken van het landschap zullen hebben gelegen. Vanaf het midden neolithicum (circa 3850 vC) ligt het plangebied (door vernatting vanwege een stijgende zeespiegel) in een uitgestrekt veengebied (zie Hoofdstuk 2.2). Het dekzandniveau kan in het plangebied zijn afgedekt met een veenlaag. Ter hoogte van Elim begon de veenaafgraving in de jaren '80 van de 18<sup>e</sup> eeuw, vanaf dan (omstreeks 1786) vestigden de eerste bewoners zich in het dorp.

Uit het plangebied zijn geen archeologische terreinen bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt op ongeveer 3300 meter afstand ten noordoosten van het plangebied. Dit betreft een terrein van archeologische waarde met een vindplaats uit het mesolithicum (AMK-terrein: 2494).

Voor een sportveld ten westen van het plangebied is eerder een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (Figuur 10; Tabel 2: 4699098100 en 4723842100; Van Popta & Van den Bergh 2019). Het onderzoek gaf geen aanleiding voor archeologisch vervolgonderzoek.

Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld voorkomen en in de top van de pleistocene afzettingen: het dekzand. In de top van het dekzand kan bodemvorming aanwezig zijn, een indicatie voor de mate van intactheid van de bodem en het niveau waarop archeologische resten te verwachten zijn. Archeologische sporen tekenen zich veelal het best af in de top van de C-horizont, maar kunnen ook op hogere niveaus al zichtbaar zijn. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan door bodemvorming. In het plangebied kan het dekzand zijn afgedekt met een veenlaag (indien deze niet al ontgonnen is).

Vanaf de nieuwe tijd (het einde van de 18<sup>e</sup> eeuw) werd het veen ter hoogte van Elim ontgonnen. Mogelijk kunnen er nog resten aanwezig zijn die in verband kunnen worden gebracht met deze ontginningsperiode. Dergelijke resten worden voornamelijk verwacht in nog eventueel aanwezige veenlagen en kunnen onder meer bestaan uit cultuurlagen, aardewerkscherven, bouw materiaal, botresten, hout en metaal.

Op de Kadastrale kaart uit 1832 is ter hoogte van het plangebied heide aanwezig, zonder bebouwing. In het plangebied is in het verleden bebouwd geweest, maar deze is gesloopt.

Er worden verstoringen in het plangebied verwacht. De veenontginningen, alsmede het in gebruik zijn van het plangebied als bouwland, kunnen het onderliggende dekzand al hebben aangetast. Ook heeft terreininrichting plaatsgevonden (onder andere sportvelden SC Elim en bouwland; zie Hoofdstukken 1.2 en 2.4).

Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de steentijd tot het midden neolithicum en voor vindplaatsen vanaf de nieuwe tijd, bij een intacte bodemopbouw. Voor vindplaatsen voor de periode midden neolithicum tot en met de late middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Het gebied was toen door vernatting niet geschikt voor bewoning.

Op basis van dit verwachtingsmodel is in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) door middel van boringen uitgevoerd, waarbij de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld is getoetst.

**Tabel 3.** Elim, De Vaarboom: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	steentijd – midden neolithicum	nieuwe tijd
complextype:	jachtkampen	nederzetting
omvang:	onbekend	onbekend
diepteligging:	in de top van de pleistocene afzettingen	bovenste halve meter, vanaf het maaiveld
gaafheid en conservering:	mogelijk organische conservering	onbekend
locatie:	op zandruggen	hele terrein
uiterlijke kenmerken:	jachtkampen, vuursteen, houtskool/haardkuilen	cultuurlagen, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, crematieresten, grafheuvels
mogelijke verstoringen:	agrarische activiteiten; veenontginning	agrarische activiteiten; veenontginning

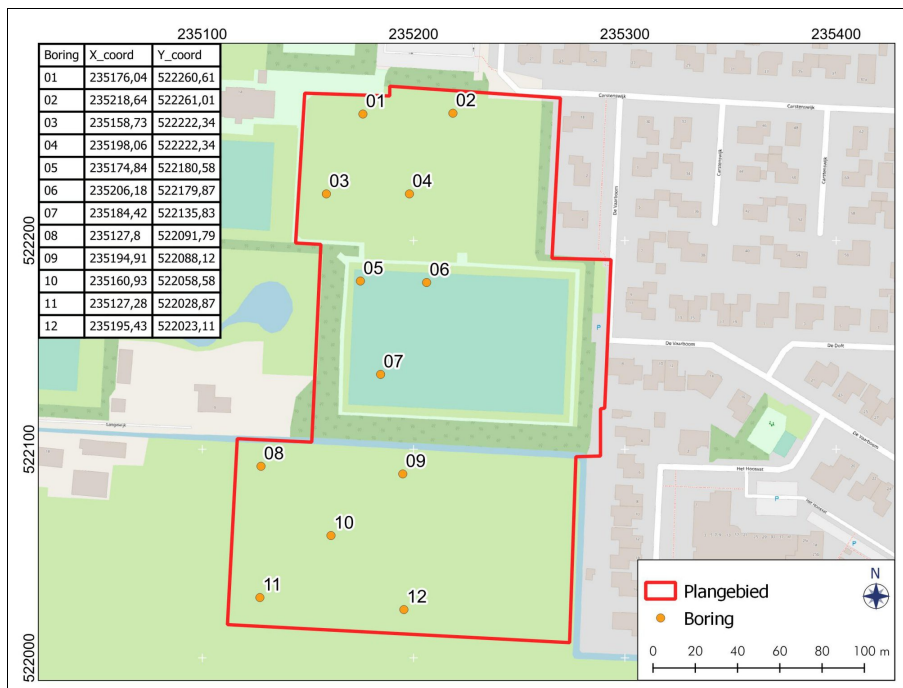
### 3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

#### 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Op 2 mei 2023 is het inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd. Er zijn in het plangebied twaalf boringen geplaatst (Figuur 12; Appendix II en III). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven centimeter diameter. Vanaf ongeveer een meter diepte is geboord met een guts van drie centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot op een maximale diepte van 180 centimeter beneden maaiveld (boring 3). De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De opgeboorde grond is verbrokkeld en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, bewerkt vuursteen en scherven aardewerk.

De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het deel wat het plangebied waarvoor een verkennend inventariserend veldonderzoek conform het gemeentelijke beleid diende te worden uitgevoerd (Figuur 15; zie Hoofdstuk 1.3).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van laagbeschrijvingen en boorstaten. Een veldkartering was alleen mogelijk in de moestuin. In het noordelijke deel was dit niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van gras. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in Hoofdstuk 2.5 getoetst.



Figuur 15. Elim, De Vaarboom: Boorpuntenkaart.



### 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In het plangebied zijn twaalf boringen geplaatst (boring 1 tot en met 12; Figuur 15; Appendix II en III). In de onderstaande paragraaf zullen de boorresultaten worden behandeld.

#### *Bodem*

Bovenin alle boringen is een bouwvoor aanwezig van 10 – 20 centimeter dikte, bestaande uit donkerbruingrijs, zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand. Onder de bouwvoor is in alle boringen een geroerd, moerig zandpakket waargenomen. Het geroerde, verstoorde pakket is in het verleden ontstaan door de veenontginningen en het in gebruik zijn als bouwland en bij de aanleg van de sportvelden. De verstoorde, verrommelde laag bestaat uit donkerbruingrijs tot (licht)bruingrijs, gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met grind, veen- en zandbrokken. In de boringen 3, 7, 8, 9, 11 en 12 zijn de restanten van een podzolbodem waargenomen met brokken van een omgewoelde B- en C-horizont. Een intacte podzolbodem is niet (meer) aanwezig in het plangebied, eveneens zijn geen archeologische cultuurlagen ontdekt. Als gevolg van (sub)recente bodemingrepen is de vermengde laag ontstaan. Daarnaast heeft erosie plaatsgevonden van het dekzand door de toenemende zee- invloed op de grondwaterstand en de hierop volgende grootschalige veengroei (zie Figuur 7). Onder het verstoorde pakket is de natuurlijke bodem waargenomen. Deze bestaat uit dekzand, keizand en keileem. Het dekzand is aangetroffen in de boringen 4, 6, 8, 9, 10, en 11, op een diepte van 50 – 80 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 8 en boring 6). Dit betreft lichtgrijsgeel tot lichtgeelgrijs, zwak siltig, matig fijn zand met ijzervlekken (C-horizont). Keizand is aangetroffen onder de dekzandlaag in de boringen 4, 9, 10 en 11 op een diepte van 75 – 120 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 4 en 10). In de boringen 1, 2, 3, 5, 7 en 12 is de bodem tot in de keizandlaag verstoord. Hier is geen (intact) dekzand meer aanwezig. Het keilzand bestaat uit grijs, sterk siltig, matig grof zand met grind. Keileem is aangetroffen onder de keizandlaag in de boringen 1, 2, 4, 7 en 12 op een diepte van 80 – 100 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 1 en 7). Het keileem bestaat uit groengrijze, sterk zandige keileem met ijzervlekken.

Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied reeds grotendeels verstoord is geraakt. Samengevat bestaat de bodem in het plangebied uit een bouwvoor en een geroerd/verstoord/moerig zandpakket op dekzandafzettingen, keizand en keileem. In geen van de boringen zijn intacte bodemhorizonten waargenomen, noch archeologische cultuurlagen. De bodem in het plangebied is tot in de C-horizont reeds verstoord geraakt.

#### *Archeologie*

In geen van de geplaatste boringen in het plangebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. De bodem ter hoogte van het plangebied is grotendeels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In de boringen zijn geen vondsten gedaan en er zijn geen intacte (podzol)bodem en/of archeologische cultuurlagen aangetroffen. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

### Verstoringslagen

In alle boringen is een geroerd pakket aanwezig in de bovengrond van het plangebied. De gemiddelde dikte van deze laag is 70 centimeter. De zone van het plangebied die het minst verstoord lijkt te zijn is nabij de boringen 8 en 10, in het zuidelijke deel. In deze boringen reikt de verstoringslaag tot 50 centimeter beneden maaiveld. Het plangebied is het diepst verstoord en vergraven nabij de boring 3, tot op een diepte van 100 centimeter beneden maaiveld. De verstoringslaag is het gevolg van (sub)recente bodemingrepen die samenhangen met de veenontginningen en agrarische activiteiten (ploegen van het bouwland).

De top van het dekzand is waarschijnlijk geërodeerd door de toenemende zee-invoed op de grondwaterstand (vanaf het midden neolithicum) en de hierop volgende grootschalige veengroei.

#### 4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het Fries-Drentse keileemplateau. Op de geomorfologische kaart bevindt het westelijke deel van het plangebied zich in een gebied met grondmorenewelvingen en in het oostelijke deel komt een vlakte van grondmorene voor. De bodem in het noordelijke deel van het plangebied bestaat uit veldpodzolgronden en in het zuidelijke deel komen moerige podzolgronden voor met een humushoudend zanddek. In de top van het dekzand kan zich een podzolbodem hebben gevormd.

Vanaf het midden neolithicum (circa 3850 vC) ligt het plangebied (door vernatting vanwege een stijgende zeespiegel) in een uitgestrekt veengebied (zie Hoofdstuk 2.2). Het dekzandniveau kan in het plangebied zijn afgedekt met een veenlaag. Ter hoogte van Elim begon de veenafgraving in de jaren '80 van de 18<sup>e</sup> eeuw, vanaf dan (omstreeks 1786) vestigden de eerste bewoners zich in het dorp.

Uit het plangebied zijn geen archeologische terreinen bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt op ongeveer 3300 meter afstand ten noordoosten van het plangebied. Dit betreft een terrein van archeologische waarde met een vindplaats uit het mesolithicum (AMK-terrein: 2494).

Voor een sportveld ten westen van het plangebied is eerder een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (Figuur 10; Tabel 2: 4699098100 en 4723842100; Van Popta & Van den Bergh 2019). Het onderzoek gaf geen aanleiding voor archeologisch vervolgonderzoek.

Op de Kadastrale kaart uit 1832 is ter hoogte van het plangebied bouwland aanwezig, zonder bebouwing. Het plangebied zelf is in het verleden wel bebouwd geweest, maar deze is gesloopt.

Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de steentijd tot het midden neolithicum en voor vindplaatsen vanaf de nieuwe tijd, bij een intacte bodemopbouw. Voor vindplaatsen voor de periode midden neolithicum tot en met de late middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Het gebied was toen door vernatting niet geschikt voor bewoning.

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (verkennende fase) twaalf boringen verricht. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het onderzochte deel van het plangebied reeds grotendeels verstoord is geraakt. De bodem bestaat uit bouwvoor, op een geroerd pakket, op dekzand op keizand en keileem. De bodem ter hoogte van het plangebied is grotendeels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In het plangebied is geen intacte podzolbodem (meer) aanwezig. In geen van de geplaatste boringen in het plangebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

*Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospecteur)*

*Inventariserend veldonderzoek: Verkennende Fase*

Op basis van de resultaten van het onderzoek, achten wij de kans op archeologische waarden in het plangebied laag. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren gevonden en er is geen intacte (podzol)bodem (meer) aanwezig. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten. De bodem in het plangebied is in het verleden al vergraven geraakt. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan De Vaarboom in Elim. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Hoogeveen, om het opgestelde selectieadvies al dan niet op te volgen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Hoogeveen.

*Reactie bevoegde overheid*

Op 28 september 2023 heeft de heer S. Frieling kennisgegeven namens de gemeente Hoogeveen het rapport getoetst te hebben en bovenstaand selectie-advies over te nemen.

## Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. [www.AHN.nl](http://www.AHN.nl). Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Archis 3. [www.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, mei 2023. <http://bagviewer.kadaster.nl>

Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.

Berkel, G. van & K. Samplonius. 2007. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-0881/A.

[Www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)

Kadata via [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl), 2023. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Mulder, S.A. 2006. *Een archeologisch bureau-onderzoek in het kader van waterbeheersingsplan Nieuwlande, plandeel Braambergersloot – De Belt Slagharen, gemeenten De Wolden en Hoogeveen (Dr.)*. ARC-rapport: 2006-38. Archaeological Research & Consultancy bv, Groningen.

Opentopo. [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)

Popta, Y.T. van & T.A. van den Bergh. 2019. *Plangebied Sportvelden Pesse, Hollandscheveld, Elim, Ruinerwold, Ruinen en De Wijk, gemeente De Wolden en Hoogeveen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-rapport 3819. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Publieke Dienstverlening op de Kaart. [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)

Roller, G.J. de. 2006. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen en megaboringen langs de Jan Kielswijk te Elim, gemeenten Hoogeveen (Dr.)*. ARC-rapport: 2006-90. Archaeological Research & Consultancy bv, Groningen.

Ruimtelijke plannen. [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

Sueur, C. 2015. *Gemeente Hoogeveen, Cultuurhistorische Beleidskaarten, Archeologie*. Buro de Brug. Amsterdam, maart 2015.

Tulp, C. 2008. *Hoogeveen, 7 Plangebieden, Gemeente Hoogeveen (Dr.)*. Een Archeologisch Bureauonderzoek. Steekproefrapport 2008-12/05. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Varwijk, T.W. 2019. *Plangebied Sportveld te Elim, gemeente Hoogeveen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*. RAAP-rapport 3895. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Versfelt, H.J. en M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829*. Groningen/Veendam.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

Wiersma, J. 2021. *Landschapsbiografie van het Hollandscheveld*. Rijksuniversiteit Groningen, Kenniscentrum Landschap, Groningen.

## Lijst van figuren en tabellen

### *Figuren*

- 1 Topografische kaart
- 2 Ontwerpplan nieuwbouw
- 3 Luchtfoto plangebied
- 4 Foto's plangebied
- 5 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Hoogeveen
- 6 Hoogtekaart
- 7 Uitsneden van zes paleogeografische kaarten
- 8 Uitsnede geomorfologische kaart
- 9 Uitsnede bodemkaart
- 10 Archeologische kaart (Archis 3)
- 11 Uitsnede atlas van Huguenin (1819 – 1829)
- 12 Uitsnede van de kadastrale kaart van Drenthe uit 1832
- 13 Uitsnede Topografische Militaire kaart (TMK) 1850
- 14 Uitsneden van topografische kaarten uit 1903, 1930, 1954, 1965, 1990 en 2010
- 15 Boorpuntenkaart

### *Tabellen*

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting

## Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		



## Algemeen

### *Steentijd (tot 2000 vC)*

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuike, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

### *Metaaltijden (2000-12 vC)*

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattengronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerlakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

### *Romeinse tijd (12 vC-450 nC)*

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

### *Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)*

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235176  
Y-coördinaat (m) : 522261  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1175  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
10 - 50	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met C-brokken
50 - 70	zand	matig siltig, zwak grindig, licht-grijs-bruin, 10YR5/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met C-brokken, veen-brokken, moerige laag
70 - 80	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand
80 - 150	leem	sterk zandig, zwak grindig, groen-grijs, 5Y6/3, C-horizont, keileem, Opm.: keileem

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235219  
Y-coördinaat (m) : 522261  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1171  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
10 - 30	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met C-brokken
30 - 70	zand	matig siltig, zwak grindig, licht-grijs-bruin, 10YR5/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met C-brokken, veen-brokken, moerige laag
70 - 80	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand
80 - 100	leem	sterk zandig, zwak grindig, groen-grijs, 5Y6/3, C-horizont, keileem, Opm.: keileem
100 - 170	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand met keileembrokken

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235159  
Y-coördinaat (m) : 522222  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1175  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
10 - 40	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt



## Appendix II Elim, De Vaarboom - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
40 - 70	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, 10YR3/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met veen-brokken, moerige laag
70 - 100	zand	matig siltig, donker-bruin-10YR3/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met B-brokken en C-brokken
100 - 180	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand

04

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235198  
Y-coördinaat (m) : 522222  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1174  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
10 - 45	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, C-brokken
45 - 60	zand	matig siltig, zwak grindig, licht-grijs-bruin, 10YR3/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, veen-brokken, moerige laag
60 - 75	zand	zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR5/6, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon dekzand
75 - 95	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand
95 - 110	leem	sterk zandig, zwak grindig, groen-grijs, 5Y6/3, C-horizont, keileem, Opm.: keileem
110 - 150	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand

05

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235175  
Y-coördinaat (m) : 522181  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1160  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
10 - 40	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, C-brokken
40 - 70	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, 10YR3/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met veen-brokken, moerige laag
70 - 170	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 235206
Y-coördinaat (m)	: 522180
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1160
Datum boring	: 2-5-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Grondsoort
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
10 - 30	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, C-brokken
30 - 60	zand	matig siltig, zwak grindig, licht-grijs-bruin, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met veen-brokken, moerige laag
60 - 80	zand	matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: licht gevlekt
80 - 170	zand	zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR5/6, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon dekzand

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 235184
Y-coördinaat (m)	: 522136
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1167
Datum boring	: 2-5-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Grondsoort
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
10 - 35	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, C-brokken
35 - 70	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, 10YR3/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met veen-brokken, moerige laag
70 - 90	zand	matig siltig, donker-bruin-10YR3/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met B-brokken
90 - 100	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand
100 - 130	leem	sterk zandig, zwak grindig, groen-grijs, 5Y6/3, C-horizont, keileem, Opm.: keileem

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 235128
Y-coördinaat (m)	: 522092
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1184
Datum boring	: 2-5-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Grondsoort
0 - 20	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
20 - 30	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt
30 - 50	zand	matig siltig, donker-bruin-10YR3/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met B-brokken



## Appendix II Elim, De Vaarboom - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
50 - 100	zand zwak siltig, licht-grijs-geel, 10YR6/6, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon dekzand

09

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235195  
Y-coördinaat (m) : 522088  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1175  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
20 - 30	zand matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, C-brokken
30 - 50	zand matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met C-brokken, veen-brokken, moerige laag
50 - 70	zand matig siltig, donker-bruin-10YR3/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met B-brokken en C-brokken
70 - 90	zand zwak siltig, licht-grijs-geel, 10YR6/6, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon dekzand
90 - 100	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon dekzand
100 - 150	zand sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemmig matig grof zand

10

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235161  
Y-coördinaat (m) : 522059  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1175  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
20 - 40	zand matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, C-brokken
40 - 50	zand matig siltig, zwak grindig, licht-bruin-geel, 10YR6/6, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt
50 - 120	zand zwak siltig, licht-grijs-geel, 10YR6/6, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon dekzand
120 - 150	zand sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemmig matig grof zand

11

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235127  
Y-coördinaat (m) : 522029  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1165  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp



### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 20	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
20 - 45	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met C-brokken, veen-brokken, moerige laag
45 - 65	zand	matig siltig, donker-bruin-10YR3/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met B-brokken
65 - 120	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon dekzand
120 - 150	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand

12

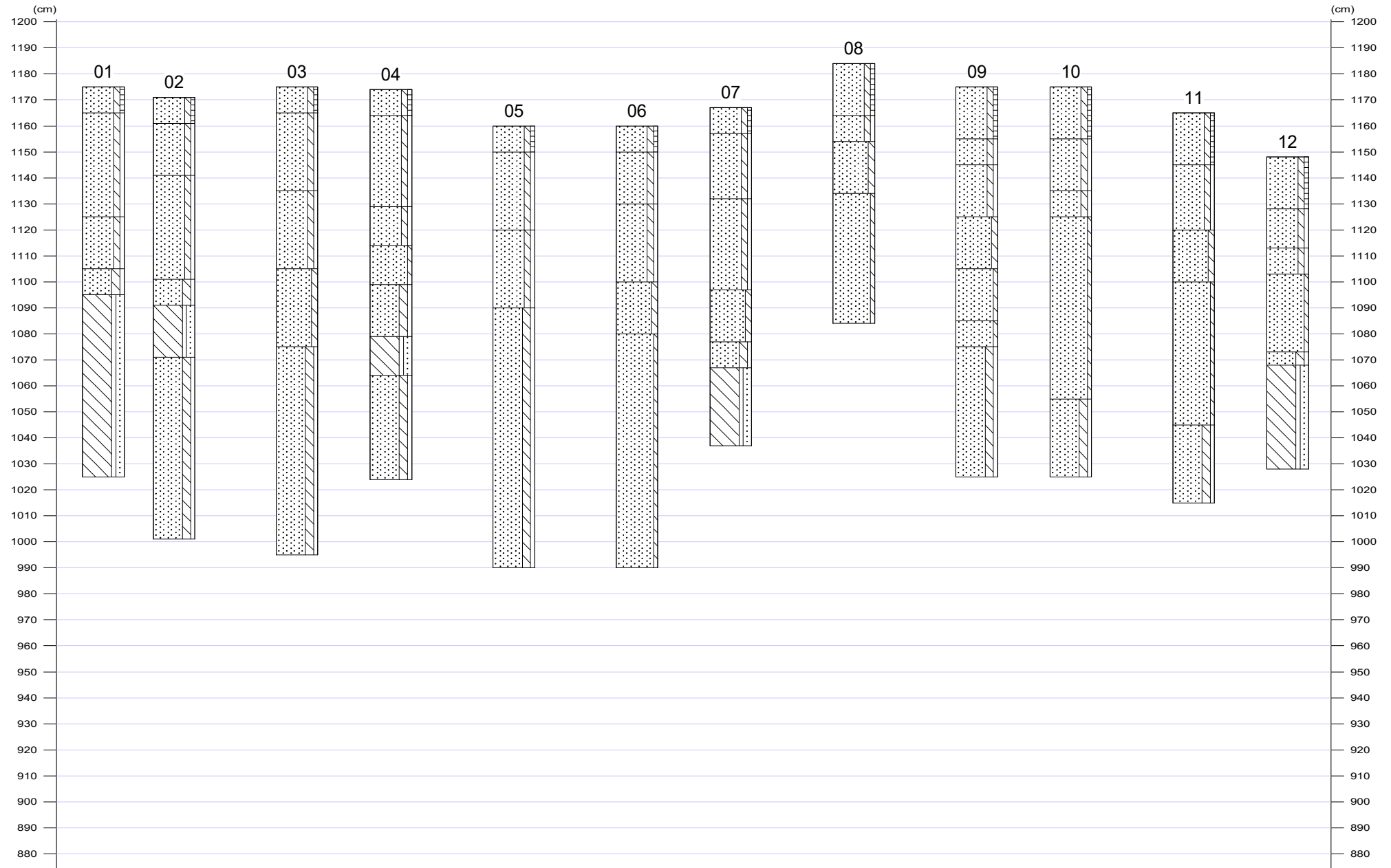
Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 235195  
Y-coördinaat (m) : 522023  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1148  
Datum boring : 2-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

### Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 20	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
20 - 35	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt
35 - 45	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, veen-brokken, moerige laag
45 - 75	zand	zwak siltig, donker-bruin-5Y3/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, met B-brokken en C-brokken
75 - 80	zand	sterk siltig, zwak grindig, grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, C-horizont, keizand, Opm.: schoon, keizand, lemig matig grof zand
80 - 120	leem	sterk zandig, zwak grindig, groen-grijs, 5Y6/3, C-horizont, keileem, Opm.: keileem

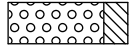


# Appendix III Elim, De Vaarboom - Boorstaten

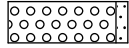


## Legenda (conform NEN 5104)

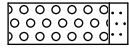
### grind



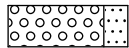
Grind, siltig



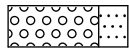
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

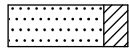


Grind, sterk zandig

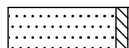


Grind, uiterst zandig

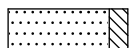
### zand



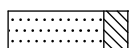
Zand, kleiig



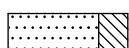
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

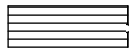


Zand, sterk siltig

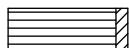


Zand, uiterst siltig

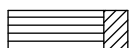
### veen



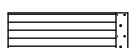
Veen, mineraalarm



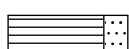
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

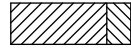
### klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem

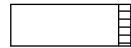


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen



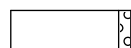
zwak humeus



matig humeus



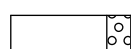
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig