



Heggelaan, Poederlee (gemeente Lille)

Een Nota

Auteur:

P. Valentijn (generiek & landschappelijk bodemonderzoek)
L. van Sambeek (landschappelijk bodemonderzoek)

Erkend Archeoloog:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 841

Heggelaan, Poederlee (gemeente Lille). Een Nota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: P. Valentijn & L. van Sambeek

Erkend archeoloog: X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) OF

B. Weekers-Hendriks (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)

Archeologienota-ID:17567

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, maart '21

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Generiek	5
1.3	Huidig gebruik en verstoringen	7
1.4	Onderzoekskader	7
1.4.1	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.4.2	Criteria uit Onroerenderfgoeddecreet	10
2	Verslag van resultaten landschappelijk bodemonderzoek	17
2.1	Beschrijvend gedeelte	17
2.1.1	Onderzoeksopdracht	17
2.1.2	Werkwijze en strategie	18
2.2	Assessmentsrapport	19
2.2.1	Actuele situatie	19
2.2.2	Aardkundige opbouw	21
2.2.3	Vondsten	22
2.2.4	Natuurwetenschappelijke stalen	22
2.2.5	Conservatie	22
2.2.6	Interpretatie en datering	22
2.2.7	Verwachting en conclusies	23
	Samenvatting	26
	Literatuur	27
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	28
	Bijlage 1 Plannenlijst landschappelijk booronderzoek	29
	Bijlage 2 Fotolijst landschappelijk booronderzoek	30
	Bijlage 3 Boorstaten landschappelijk booronderzoek	31

periode	tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		circa 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

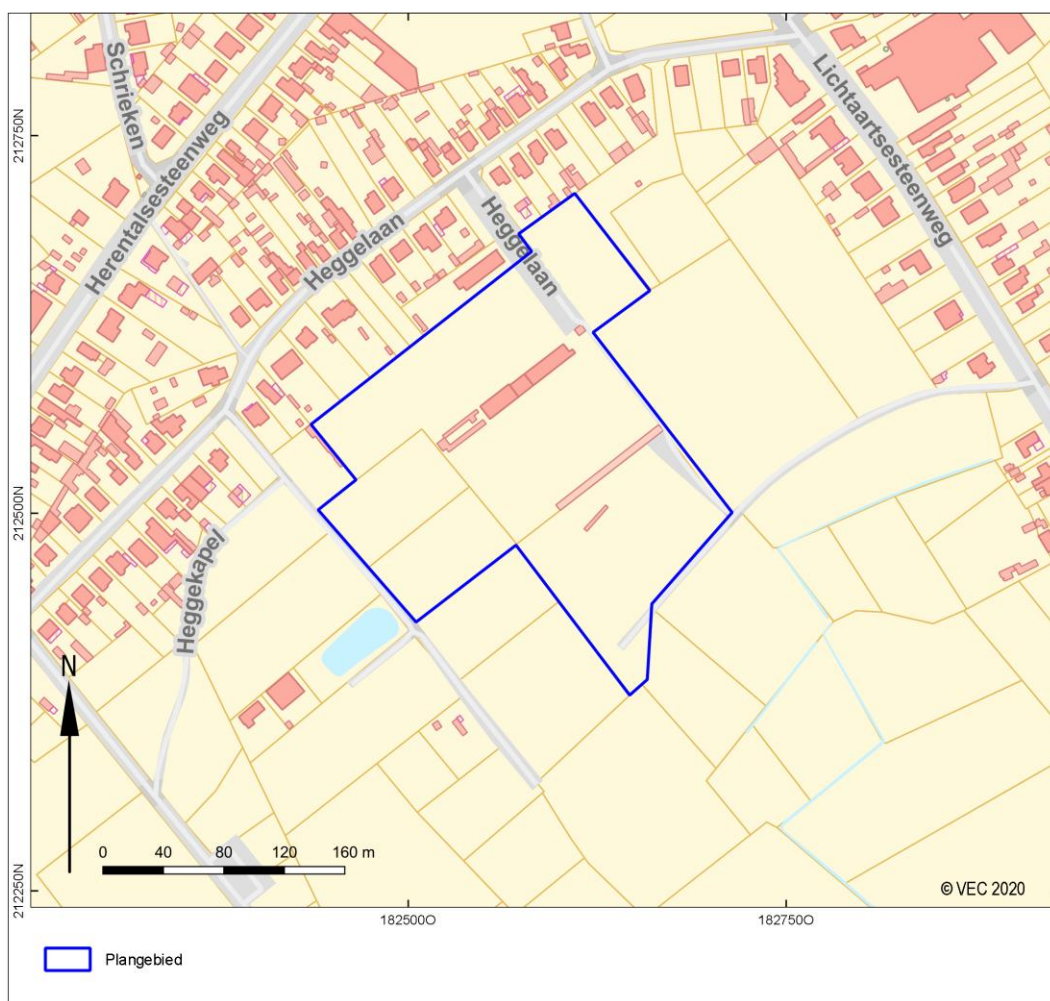
1 Generiek

P. Valentijn (veldwerkleider)

1.1 Inleiding

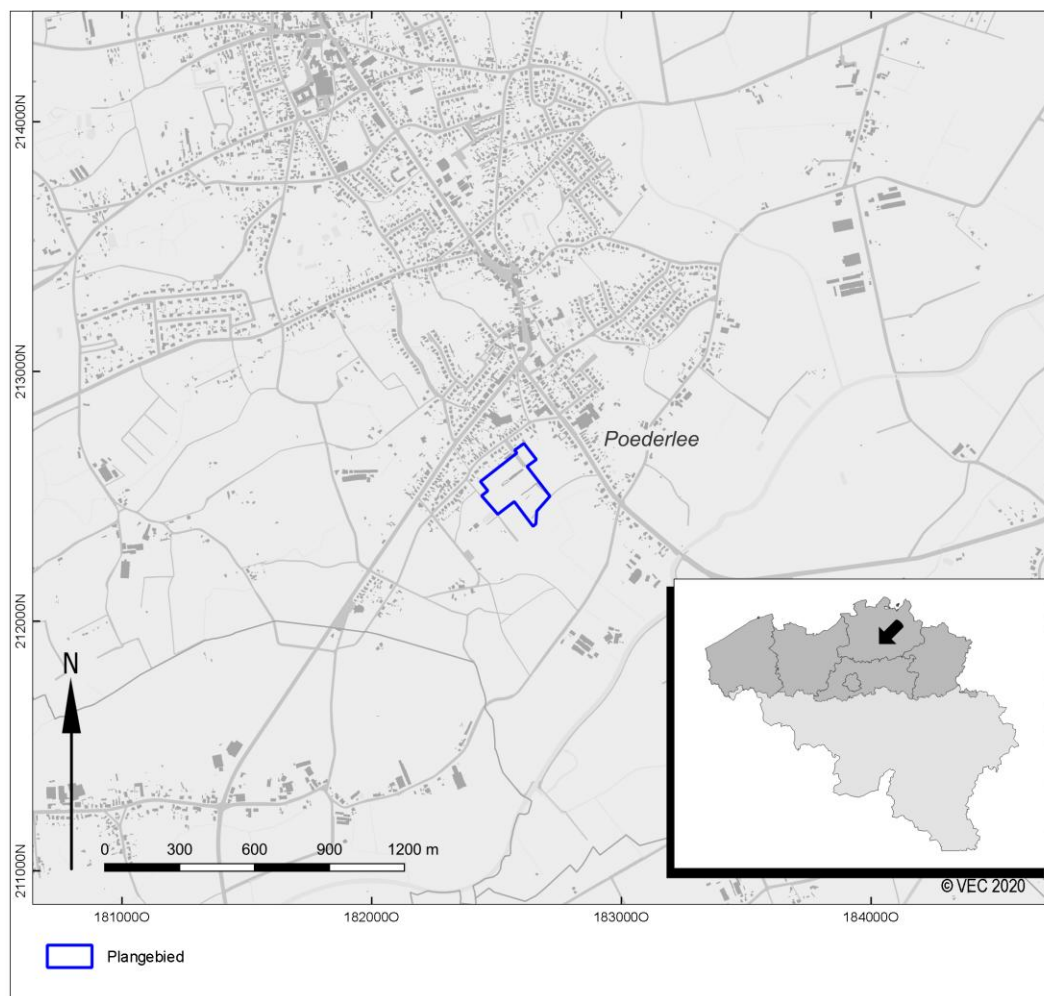
In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in februari - maart 2021 nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Heggelaan te Poederlee (gemeente Lille) (afb. 1 en 2). De nota bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek (prospectie zonder ingreep in de bodem) en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van sportterreinen.

De nota volgt op een reeds bekrachtigde archeologienota, uitgevoerd door Vlaams Erfgoed Centrum in oktober 2020 – januari 2021.¹ De resultaten van het onderzoek en de te nemen maatregelen worden uitvoerig beschreven in hoofdstuk 1.1.2.



Afb. 1. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

¹ Schoups et al. 2021; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/17567>



Afb. 2.

Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

1.2 Administratieve gegevens

Eerdere onderzoeksfasen:	Bureauonderzoek: : 2020J45 (regulier traject)
Huidige onderzoeksfasen:	Landschappelijk bodemonderzoek: : 2021B348 (uitgesteld traject)
Aanleiding:	Aanleg van sportterreinen
Adres:	Heggelaan
Plaats:	Poederlee
Gemeente:	Lille
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Lille, Afdeling 4 Poederlee, Sectie E, perceelnummers 40G, 40N, 41C, 42B, 44H3
Diepte bodemverstoring	circa 60 cm -mv
Oppervlakte plangebied	Circa 45 160 m ² / circa 4,5 hectare
Oppervlakte bodemingrepen:	Circa 45 160 m ² / circa 4,5 hectare
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	182 611 / 212 711 182 714 / 212 501 182 647 / 212 381 182 440 / 212 503
VEC-projectcode:	Landschappelijk bodemonderzoek: 5030033
Auteur(s):	P. Valentijn (generiek & landschappelijk bodemonderzoek) L. van Sambeek (landschappelijk bodemonderzoek)
Projectmedewerker(s):	P. Valentijn (veldwerkleider)

Wetenschappelijke advisering:	L. van Sambeek (assistent-aardkundige)
Erkend archeoloog: ²	niet van toepassing
Begindatum onderzoek:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Einddatum onderzoek:	24 februari 2021
Beheer en plaats documentatie:	4 maart 2021
	Vlaams Erfgoed Centrum
	Ten Briele 14 bus 15
	8200 Sint-Michiels, Brugge

1.3 Huidig gebruik en verstoringen

Het plangebied is gelegen aan de Heggelaan, vlak ten zuiden van de dorpskern van Poederlee.³ Op het terrein is de voetbalploeg "VC Poederlee" gevestigd. Hierdoor zijn de meeste van de percelen dan ook ingericht als voetbalvelden bestaande uit natuurgras. De voetbalvelden hebben momenteel geen drainage.

Langs het centraal gelegen voetbalveld zijn enkele gebouwen en tribunes opgetrokken. Doorheen het plangebied, van noordwest naar zuidoost, loopt de Heggelaan. Deze weg is tot aan het centrale voetbalveld deels verhard, maar gaat daarna over in een onverhard landweggetje. Dit weggetje is waar het aansluit op de Lichtaartsesteenweg wel verhard.

Op meest noordelijk gelegen terrein is een grasveld gelegen, dat dienst doet als extra parkeerruimte. In het zuiden van het plangebied is er een zendmast aanwezig.

In totaal hebben de percelen een oppervlakte van circa 45 160 m².

1.4 Onderzoekskader

1.4.1 Geplande werken en bodemingrepen

De geplande werken bestaan uit het verschuiven van de voetbalvelden en de bijbehorende infrastructuur.⁴ Hierbij worden de huidige aanwezige gebouwen eerst afgebroken en daarna vervangen door de nieuwe gebouwen.

Het verschuiven van de velden zal van noord naar zuid gebeuren. Het noordelijke veld zal 10m breder worden waardoor alles 10 m naar het zuiden verschoven wordt. De uitbreiding zal inhouden dat de gehele zone voor nieuwe voetbalvelden gefreesd zal worden. Hierdoor zal een oppervlakte van circa 23.000 m² verstoord worden tot 10-15 cm –mv. Vervolgens zullen de velden opnieuw ingezaaid worden.

Er zal geen drainagesysteem aangelegd worden. De velden zullen elk een sproei installatie verkrijgen. Deze sproei installatie zal bestaan uit drie gleuven van 10 cm breedte en 60 cm diepte over de lengte van elk terrein.

Het A-veld, het voetbalveld centraal gelegen binnen het plangebied, zal eveneens lichtmasten verkrijgen. Deze zullen plaatselijk een diepteverstoring van 150cm –mv tot gevolg hebben.

Aan de noordwestzijde van het centrale voetbalveld, voetbalveld A, wordt een nieuw gebouw geplaatst, dat dienst zal doen als tribune, kleedkamers, kantine en dergelijke meer (zie ook afb. 4). De funderingen gaan de ondergrond tot circa 60 cm onder het maaiveld verstoren. Lokaal wordt de bodem tot 150 cm diep

² Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

³ Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit (vrijwel) woordelijk overgenomen uit de archeologienota: Schoups et al. 2021, 7.

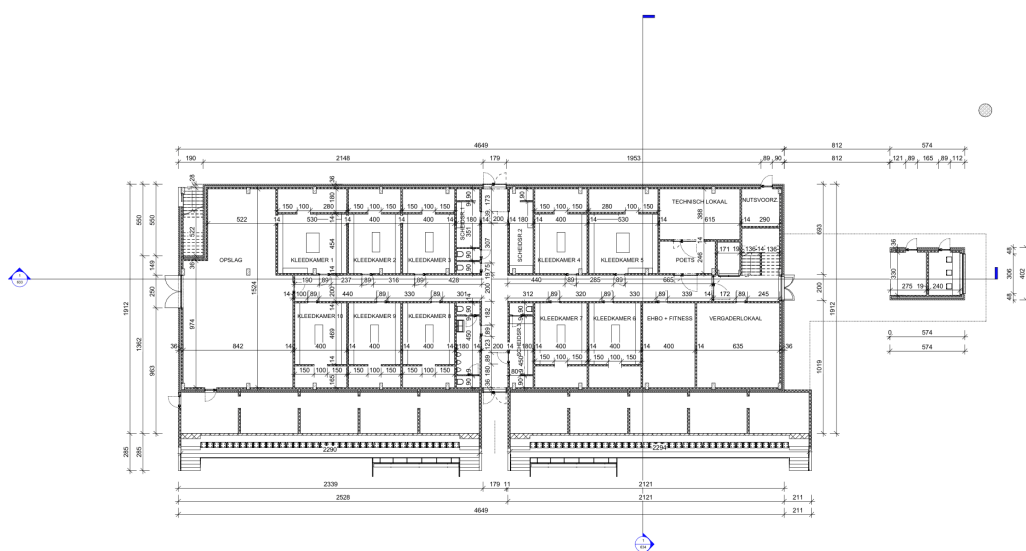
⁴ Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit (vrijwel) woordelijk overgenomen uit de archeologienota: Schoups et al. 2021, 11-3.

verstoord, voor de aanleg van een liftput. In het noordwesten, aan de ingang van het gebouw, zullen de verschillende rioleringsputten (septische put en regenwaterputten), alsook een infiltratiesysteem aangelegd worden (afb. 5). In functie van deze putten en het infiltratiesysteem zal de bodem tot 150 cm –mv uitgegraven worden. De totale oppervlakte van het gebouw en aansluitend de rioleringsputten en het infiltratiesysteem zal ongeveer 1250 m² bedragen.

In de noordelijke hoek van het plangebied komt een verharde parking te liggen, die plaats biedt aan 155 wagens en twee bussen, op een oppervlakte van circa 5420 m². De verharding van deze parking verstoort de ondergrond tot circa 40 cm onder het maaiveld. Op deze parking sluiten enkele verharde paden die tussen de velden lopen aan, die de ondergrond tot op een gelijkaardige diepte zullen verstoren. Het paadje dat in het verlengde van de Heggelaan loopt wordt evenwel niet verhard in de nieuwbouwplannen.

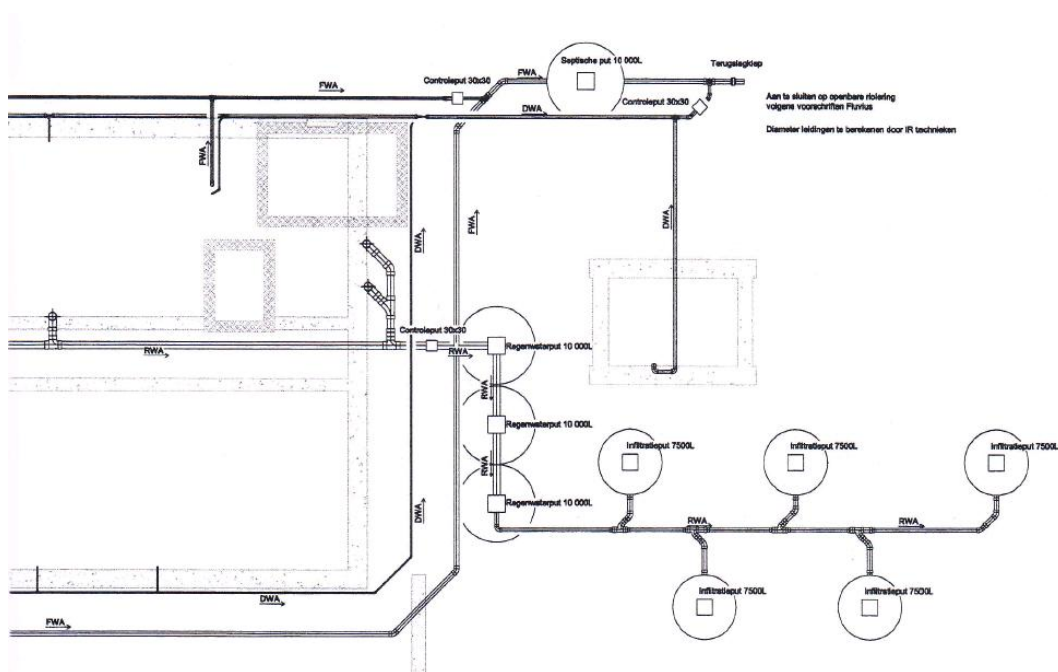


Afb. 3. Inplantingsplan van de nieuwe situatie binnen het plangebied (Bron: Opdrachgever).



Gelijkvloers
1/100

Afb. 4. Grondplan van het centrale gebouw (Bron: Opdrachtgever).



Afb. 5. Detail van de rioleringsputten aan de ingang van het geplande gebouw. (Bron: Opdrachtgever)

1.4.2 Criteria uit Onroerenderfgoeddecreet

Decreet betreffende het onroerend erfgoed (citeeropschrift: "het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013")

Artikel 5.4.1. (01/04/2019 -)

Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en gemeld worden in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag volledig betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;

3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;

4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites;

5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende vergunningsplichtige ingreep in de bodem;

6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle vergunningsplichtige ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;

7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 centimeter en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

8° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;

9° indien de aanvraag geheel betrekking heeft op percelen binnen het grondgebied van een erkende onroerenderfgoedgemeente waarvoor de gemeenteraad in een gemeentelijk reglement een vrijstelling heeft voorzien en de aanvraag geen betrekking heeft op beschermde goederen of op percelen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. De vrijstellingen in het gemeentelijk reglement zijn gebaseerd op onderzoek naar de

archeologische situatie in de betrokken gemeente door een erkende archeoloog in dienst van de erkende onroerenderfgoedgemeente en hebben betrekking op percelen met een oppervlakte van 5000 m² of minder. De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een archeologienota waarvan al akte is genomen indienen als de aanvraag betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de vergunningsplichtige werkzaamheden die in de archeologienota waarvan akte is genomen zijn omschreven. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de nota waarvan akte is genomen zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

Op het Gewestplan is het plangebied gedeeltelijk bestemd als bosgebied, gebied voor dagrecreatie en landschappelijk waardevol agrarisch gebied (afb. 6). Voor het plangebied is een Provinciaal Ruimtelijk Uitvoerings Plan (RUP) van kracht. Hierin is het plangebied herbestemd als dag recreatiegebied⁵.

De (archeologie)nota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan criteria. Voor onderhavige omgevingsvergunning geldt een verplichting voor het opstellen van een (archeologie)nota, daar:

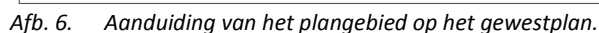
- *de geplande ingrepen in totaal een oppervlakte van circa 45 160 m² beslaan, binnen een totaal perceelsoppervlak van circa 45 160 m²;*
- *het plangebied geheelbuiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site en/of archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zone ligt en geheel buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt⁶*
- *de vrijstellingscriteria 1° t/m 9° niet van toepassing zijn .*

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 4.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.⁷

⁵ <https://mer.lne.be/merdatabank/uploads/nthnvg4473.pdf>, geraadpleegd op 14 december 2020.

⁶ <https://geo.onroerenderfgoed.be>, geraadpleegd op 15-12-2020.

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.



In het gebied is reeds een archeologienota opgemaakt in de vorm van een bureauonderzoek.⁸ In deze paragraaf zal per eerdere onderzoeksfase een uitgebreide samenvatting gegeven worden van de resultaten, archeologische verwachting en geadviseerde maatregelen.

Tijdens de bureaustudie is gebleken dat een vergelijking van recente hoogteverlopen en historische topografische kaarten erop wijst dat het huidige maaiveld zich hoger bevindt (15,5 – 17 meter TAW) dan het maaiveld in 1939 (14 – 15 meter TAW).⁹ Meer specifiek gaat het om een ophoging van circa 1 meter. Op de

⁸ Schoups et al. 2021; <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/17567>

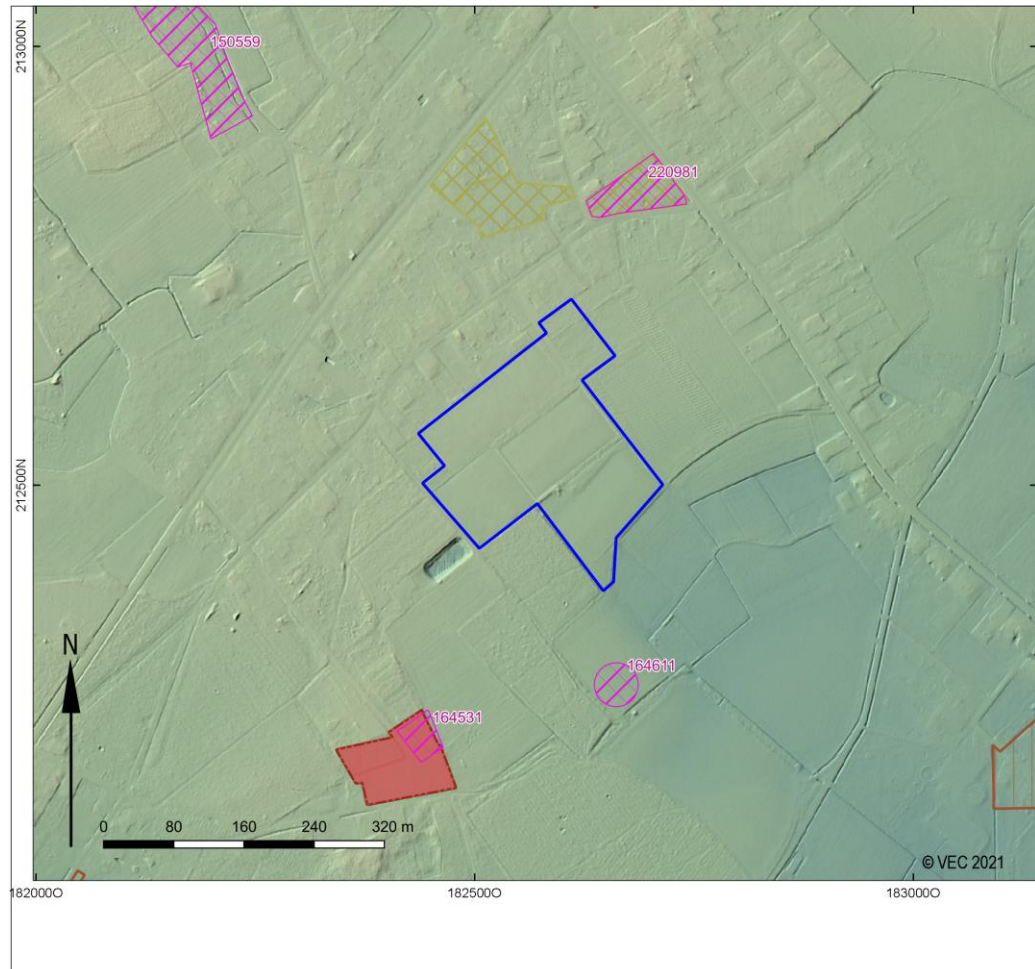
⁹ Dit tekstdeel is met het oog op conformiteit (vrijwel) woordelijk overgenomen uit: Schoups et al. 2021, 38-42.

kaart uit 1939 is ook te zien dat ten westen van het plangebied zich reeds een nieuwe ophoging aftekent ten opzichte van de 19e eeuw.

De bodemkaart geeft de aanwezigheid van een dikke (meer dan 60 cm), antropogene A-horizont aan.

Onderzoek vlak ten noorden van het plangebied heeft aangeduid dat het daar om een plaggendek gaat.

Door dit onderzoek en de gelijkaardige hogere ligging van het plangebied is het mogelijk dat de A-horizont ook hier een plaggendek van circa 80 centimeter dik is.

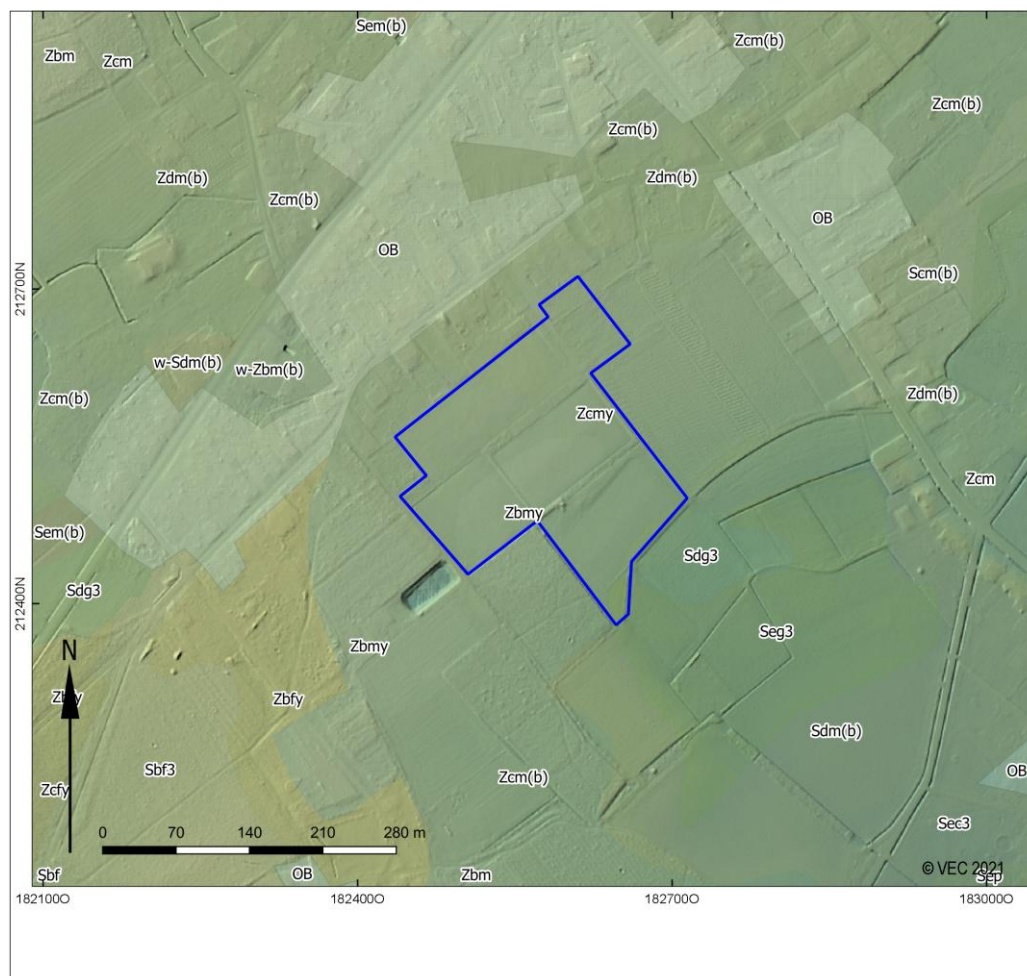


Afb. 7. Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, met aanduiding van de CAI-meldingen.

Hoewel het zeker opvallend is dat de sedimenten met een dikke A-horizont goed overeen komen met de hoger gelegen sedimenten, kan het niet met zekerheid worden bevestigd dat dit een verband houdt met elkaar. Het reliëf van voor 1939 wijkt namelijk niet duidelijk genoeg af van een natuurlijk verloop om zeker antropogeen te zijn.

De duidelijk waarneembare reliëfwijziging die binnen het plangebied plaatsvond na 1939 is daarentegen zeker menselijk van aard en kan wellicht in verband gebracht worden met de aanleg van de voetbalvelden. Of deze ophoging een reeds aanwezig ouder plaggendek heeft afgedekt is niet geweten.

Of de ophoging die na 1939 heeft plaatsgevonden verband houdt met de waarschijnlijke aanwezigheid van het plaggendek is niet geweten.



Afb. 8. Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, met aanduiding van de verschillende bodemtypes.

Het plangebied bevindt zich op een iets hoger gelegen deel in het landschap, ten noordwesten van de Aa. Door deze iets hogere ligging, maar nabijheid van water bevindt het zich in een gradiëntzone voor het aantreffen van steentijdartefactensites. Deze verwachting is deels gestaafd door het aantreffen van dergelijk materiaal in de directe omgeving van het plangebied.

Er geldt eveneens een verhoogde verwachting voor sporensites uit de metaaltijden tot de Nieuwe tijd. Met name voor de (Volle) Middeleeuwen geldt een verhoogde verwachting. Daarnaast zijn er in de nabije omgeving ook aanwijzingen voor bewoning in de metaaltijden en Romeinse tijd.

Volgens de historische kaarten is het plangebied in de Nieuwe tijd tot zeker 1939 voornamelijk in gebruik als akkerland, doorsneden door enkele landweggetjes. Het is pas na deze datum dat de terreinen voornamelijk in gebruik worden genomen als sportvelden met de bijbehorende gebouwen, hoewel het zuidwestelijke deel van het plangebied nog tot minstens rond 1971 dienstdoet als bosgebied.

Op basis van bovenstaande overwegingen kon voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:

- Een vondstniveau uit het Paleolithicum en/of Mesolithicum kan in een eolisch lemig zanddek, mogelijk aan de onderzijde van een plaggendek (waarschijnlijk op circa 80 centimeter diepte) aanwezig zijn. Een artefactensite uit de steentijd manifesteert zich als een horizontale en verticale spreiding van vondsten, die over het algemeen vooral bestaan uit stenen artefacten en houtskool. Een sporenniveau ontbreekt doorgaans voor het Paleo- en Mesolithicum. Sites uit deze periode zijn over het algemeen zeldzaam en bezitten daardoor een hoog kennispotentieel. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door o.m. landgebruik en de huidige bebouwing. Een lithische assemblage dat is aangetast

kan evenwel nog steeds een kennispotentieel bezitten vanwege de verticale spreiding van het materiaal. Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft namelijk aangetoond dat bij een intacte vuursteenvindplaats het materiaal een verticale spreiding kent.¹⁰ Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt.

Voor artefactensites uit de Steentijd geldt een middelhoge verwachting. Het plangebied ligt op enige afstand van de waterlopen, vondsten in de omgeving tonen wel sites uit de Steentijd aan.

- Een sporenniveau uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan aan de top van eolisch lemig zanddek worden aangetroffen, mogelijk aan de onderzijde van een plaggendek (waarschijnlijk op circa 80centimeter diep). Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B horizont.
De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door landgebruik en/of bestaande bebouwing. Een sporenniveau dat is aangetast kan evenwel een kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven.
Voor het plangebied geldt een hoge verwachting op sporesites uit de periode metaaltijden tot aan de Nieuwe tijd.
- Het plangebied is in de Nieuwste tijd in gebruik als akkerland, met enkele landweggetjes. Na 1939 worden de terreinen als sportvelden in gebruik genomen, met tot zeker 1971 bosgebied op de zuidwestelijke percelen.

Binnen het plangebied zullen werkzaamheden van variërende diepteverstoring en oppervlakte plaatsvinden. De impact van de geplande werken werd per ingreep besproken worden:

Vernieuwing voetbalvelden

Voor het vernieuwen van de voetbalvelden zal de bodem tot maximaal 15 cm onder maaiveld gefreesd worden. Deze werken beperken zich daarmee tot de reeds verrommelde bouwvoor.

De aanleg van de sproei-installatie zal een zeer beperkte impact hebben. Per voetbalveld gaat het om drie smalle sleuven van 10 cm breed en 60 cm diep. Waarbij het nog onzeker is of daarmee een archeologisch niveau geraakt zal worden (in verband met de mogelijke aanwezigheid van een plaggendek en eventuele ophoging van het plangebied).

Ook de aanleg van lichtmasten leidt slechts tot beperkte, lokale ingrepen.

Omwille van het beperkte dieptebereik, dan wel het beperkte oppervlakte en/of het smalle karakter is de impact van de werken erg klein, zou archeologisch onderzoek enkel fragmentarische kenniswinst opleveren en is het kosten-baten daarmee niet interessant deze verder te onderzoeken.

Nieuwbouw

De huidige kantine zal gesloopt worden en vervangen worden door nieuwbouw (inclusief omliggende voorzieningen). Deze nieuwbouw zal op dezelfde locatie opgericht worden en kent een vergelijkbaar dieptebereik van funderingen en valt daarmee grotendeels binnen de reeds verstoorde zones. Enkel de liftput zal aanzienlijk dieper reiken, maar dit betreft een beperkt oppervlakte. De bijkomende verstoringen door de nieuwbouw is daarmee zowel in oppervlakte als in dieptebereik beperkt. De impact van de nieuwbouw is daarmee klein, de kans op archeologische kenniswinst erg klein. Archeologisch onderzoek zal voornamelijk fragmentarische kenniswinst opleveren en is het kosten-baten daarmee niet interessant deze verder te onderzoeken.

¹⁰ Deeben 1999.

Aanleg parkeervelden

De parkeervelden zullen over een oppervlakte van 5420 m² vernieuwd worden. De aanleg van de parkeervelden zal leiden tot bodemingrepen met een dieptebereik van maximaal 40 cm onder maaiveld. Rekening houdend met een bufferzone van 30 cm kan daarmee niet uitgesloten worden dat de werken zullen leiden tot aantasting van een archeologisch niveau. Weliswaar zijn er aanwijzingen dat het archeologisch niveau zich dieper zal bevinden op 0,6 tot 0,8 m onder maaiveld of dieper als het terrein daadwerkelijk opgehoogd blijkt te zijn in het verleden, de exacte diepteligging kan middels de bureaustudie niet nauwkeurig genoeg bepaald worden. Daarom moet er vooralsnog van uitgegaan worden dat de aanleg van de parkeervelden mogelijk zou kunnen leiden tot aantasting van het bodemarchief.

Een groot deel van de geplande werken zal dus niet of nauwelijks een impact hebben op het bodemarchief. Hieronder valt de vernieuwing van de voetbalvelden en de nieuwbouw van de kantine met omliggende voorzieningen. In deze zones is archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Voor de aanleg van de parkeervelden kan echter nog niet voldoende aangetoond worden dat deze niet leiden tot bodemverstoring. Gezien het oppervlakte van deze ingrepen, 5420 m², kan archeologisch onderzoek wel tot voldoende kenniswinst leiden. Vervolgonderzoek binnen deze zone is daarom ook nodig. In eerste instantie dient het vervolgonderzoek zich te concentreren op het vaststellen van de diepteligging van het archeologisch niveau. De mogelijkheid bestaat namelijk dat de geplande werken niet dieper zullen reiken dan de bouwvoor of het plaggendeek. Indien dit het geval is, vormen ze ook geen bedreiging voor het bodemarchief. Om dit vast te stellen wordt geadviseerd om in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen de zone waar de parkeerplaatsen aangelegd zullen worden. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kan besloten worden of het plangebied volledig vrijgegeven kan worden of dat er nog aanvullend onderzoek in de zone van de parkeervelden nodig is.

2 Verslag van resultaten landschappelijk bodemonderzoek

L. van Sambeek & P. Valentijn

2.1 Beschrijvend gedeelte

Op 24 februari 2021 werd door het Vlaams Erfgoed Centrum in opdracht een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. Het onderzoek werd uitgevoerd door assistent-aardkundige L. A. van Sambeek.¹¹

2.1.1 Onderzoeksopdracht

Doelstelling en vraagstelling

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel om door middel van boringen de ontstaansgeschiedenis, aard, topografie, morfologie en bodemvormende processen van de ondergrond in het plangebied in kaart te brengen. Aan de hand van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wordt de mate van intactheid van de bodem en de daarmee samenhangende archeologische potentie van het plangebied bepaald.

Ten behoeve van het landschappelijk bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW?*
- *Alhoewel niet het doel van een landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *Uit de bureaustudie kwam een verwachting op artefactensites uit de Steentijd naar voren. Kan deze verwachting op basis van het landschappelijk booronderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?*
- *Uit de bureaustudie kwam een verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum naar voren. Kan deze verwachting op basis van het landschappelijk booronderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Specifiek voor het onderzoeksgebied gelden de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de dikte van de aanwezige A-horizont? Gaat het hier om een plaggendek?*
- *Wat is de dikte van de ophoging en binnen het onderzoeksgebied?*
- *Wordt de impact van de geplande werken op het archeologisch bestand significant beperkt door de aanwezigheid van de A-horizont en de ophogingen?*

¹¹ L. van Sambeek is een werknemer bij ADC Archeoprojecten. Zij voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing op de uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek.

2.1.2 Werkwijze en strategie

Voor het beantwoorden van de in § 2.1.1 genoemde onderzoeksvragen is conform het vigerende Programma van Maatregelen de volgende onderzoeksmethode toegepast:

<i>boorgrid:</i>	30 x 30 m grid (plaatselijk aangepast naar indeling en/of contouren plangebied)
<i>aantal boringen:</i>	9
<i>diepte boringen:</i>	minimaal 70 cm -mv (geplande diepte werken + buffer) en tot in de C-horizont
<i>boormethode:</i>	Edelmanboor met een diameter van 7 cm
<i>bemonstering:</i>	versnijden en/of verbrokkelen

De boringen werden zoveel als mogelijk in een 30x30 m grid geplaatst (Afb. 9). Enkel boring 3 werd buiten dit grid gepland, om de bodemopbouw van de zandige strook langs de weg te kunnen karteren. Vanwege een actieve leiding die centraal door deze strook loopt, werd boring 3 op de westelijke helft van de strook gezet.. Boring 7 werd ca. 4,5 m naar het zuidwesten verplaatst vanwege een grond stockage.

Bij het landschappelijk bodemonderzoek werd geen natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie toegepast.

Daar het landschappelijk bodemonderzoek adequaat en volledig kon worden uitgevoerd door de assistent-aardkundige, werd geen advies ingewonnen bij specialisten en werd geen algemene wetenschappelijke advisering gevraagd aan personen die buiten het project stonden.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen).

De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een RTK-GPS met een nauwkeurigheid van 1 centimeter (planimetrie in Lambertcoördinaten: EPSG:31370). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1 centimeter nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Hoewel een landschappelijk bodemonderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, is gelet op de aanwezigheid van eventuele relevante archeologische vondsten en voor bemonstering in aanmerking komende bodemlagen.



Afb. 9. Overzichtsplan van het onderzoeksgebied met alle uitgevoerde boringen met de unieke identificatie van de boringen. Weergegeven op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur, bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Actuele situatie

Ten tijde van het onderzoek is het westelijk deel van het onderzoeksgebied in gebruik als voetbalveld (Afb. 10). Het oostelijk deel van het onderzoeksgebied is een weiland dat dienst doet als parking (Afb. 11). In het noordwesten van dit weiland ligt een restant van een zanddepot. Tussen het voetbalveld en het weiland loopt een verharde weg, met aan de westzijde een strook aangereden, grindig zand aan het oppervlak.

Binnen het bereik van de boringen is geen grondwater aangetroffen.



Afb. 10. Actuele situatie ter hoogte van het voetbalveld, gezien in noordelijke richting. Opnamedatum: 24-02-2021.



Afb. 11. Actuele situatie van het weiland met grond stockage, gezien in noordelijke richting. Opnamedatum: 24-02-2021.

2.2.2 Aardkundige opbouw

De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 3.

De verschillende boringen laten een eenduidig bodemprofiel over het gehele onderzoeksgebied zien. Dit typeprofiel is schematisch beschreven in tabel 2 en weergegeven in afbeelding 12.

De bodemopbouw bestaat van boven naar onder, allereerst uit een donker bruingrijze, zandige recente bouwvoor, een Ap-horizont (laag 1). In boring 3, ter hoogte van de parkeerstrook ten westen van de weg, bestaan de bovenste centimeters uit grindig geel zand, zoals aan het oppervlak is te zien. De basis van deze laag varieert tussen 20 en 50 cm –mv.

Hieronder bevindt zich laag 2, die in alle boringen bestaat uit een heterogeen zwak tot matig humeus oranje-geel tot grijs-bruin fijn zand met humusvlekken en puinresten. De laag kan geïnterpreteerd worden als een verploegde overgang van de A-horizont naar de C-horizont, een A/Cp-horizont. In de boringen 2, 3, en 4 is de top van deze laag homogener, donkerder en humeuzer en bevat ze zandbrokken, maar ze is minder ver omgezet (homogeen) en humeus dan de recente bouwvoor. De heterogeniteit en de zandbrokken wekken de indruk dat het een (zwaar) verploegd plaggendek of andersoortige ophoging is, een Aa(/C)p-horizont, al kan niet worden uitgesloten dat het een fase betreft waarin tijdelijk dieper is geploegd. Als het inderdaad een ophoging betreft, impliceert dit dat de recente bouwvoor ook uit opgehoogd materiaal bestaat. Ook de onderliggende A/Cp-horizont zou dan een ophoging kunnen zijn, maar dan met een grotere of minder sterk omgezette component vergraven C-horizont. De basis van laag 2 varieert tussen 70 cm en 85 –mv, waarbij de laag in zes van de acht boringen tot dieper dan 70 cm –mv gaat.

Onder het verstoorde pakket bevindt zich tot einde boring de onverstoorde C-horizont, welke bestaat uit een wit tot geel, humusarm fijn zand. De korrelgrote en sortering duiden op een eilandse oorsprong (Formatie van Gent, Lid van Wildert).

pakket	diepte –mv	omschrijving	horizont	interpretatie
1	0-45	sterk humeus, donker bruin, fijn zand met puinresten	Ap	bouwvoor
2	45-70	matig humeus, bruin fijn zand met zandbrokken	Aa(/C)p	evt.zwaar verploegd plaggendek (boring 2-4)
		zwak humeus, geel-bruin fijn zand met ijzervlekken en humusvlekken	A/Cp	verploegde top van de C-horizont
3	70 - 100	Fijn gelig zand met ijzervlekken	Cg	C-horizont, dekzand (Formatie van Gent, Lid van Wildert)

Tabel 2. Schematisch overzicht van de bodemopbouw.



Afb. 12. Foto van boring 2, uitgelegd van links naar rechts. 0-35 cm: recente bouwvoor; 35-70 cm: Ap-horizont, mogelijk zwaar verploegde Aa-horizont; 70-85 cm: A/Cp-horizont; 85-100: C-horizont

2.2.3 Vondsten

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.2.4 Natuurwetenschappelijke stalen

Er werden geen stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek genomen.

2.2.5 Conservatie

Er werden geen conserveringsmaatregelen getroffen.

2.2.6 Interpretatie en datering

De boringen laten een consistent beeld zien over het gehele onderzoeksgebied, waarbij zowel het weiland, het huidige voetbalveld en de strook langs de weg dezelfde opbouw kennen: onder een recente bouwvoor van 20 tot 50 cm dikte, bevindt zich een verstoorde laag tot minimaal 70 cm. Deze verstoorde laag kan (gedeeltelijk) uit opgebracht materiaal bestaan, mogelijk zelfs een plaggendek in oorsprong, maar dit kan op basis van de landschappelijke boringen niet met zekerheid worden vastgesteld. Bij de bureaustudie werd op basis van de steilrand, die op het hoogtemodel duidelijk langs de zuidoostzijde van het plangebied is te zien, en de hogere ligging van het huidige maaiveld ten opzichte van historisch kaartmateriaal al vermoed dat het plangebied is opgehoogd (zie paragraaf 1.5). Dat de dikke Ap-horizont (gedeeltelijk) uit opgebracht materiaal bestaat is daarmee zeer waarschijnlijk.

Tussen 70 en 85 cm –mv werd de onverstoorte C-horizont aangetroffen, bestaande uit dekzand. Nergens werd een restant van een B-horizont aangetroffen.

Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft aangetoond dat bij een intacte steentijd artefactensite de verticale spreiding van het materiaal een normaal verdeling kent.¹² Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt. De B-horizont speelt daarin een rol, namelijk als vangnet voor deze artefacten: door de hogere dichtheid van deze bodemhorizont als gevolg van inspoeling kunnen de artefacten niet verder naar beneden zakken. Zo ontstaat er een verticale verdeling van lithische artefacten vanaf het oppervlak, waar de vondsten oorspronkelijk zijn achtergelaten, tot *op en in de top* van de B-horizont: de dichtheid in de verticale spreiding van het vondstmateriaal neemt vanaf het maaiveld naar beneden toe geleidelijk toe en richting de B-horizont weer af.

Op basis van het ontbreken van een B-horizont, die op basis van de (drogere) zandige ondergrond en landschappelijke ligging op een hoger deel van het landschap van nature aanwezig geweest zal zijn, mag de verwachting op steentijd artefactensites met kennispotentieel daarom binnen het plangebied worden bijgesteld naar laag.

Een (restant van een) sporensite uit het Neolithicum of later kan evenwel nog aanwezig binnen een afgetopte bodem. Indien deze aanwezig is bevindt ze zich beneden de dikke A(a)p horizont, welke in twee boringen 70 cm dik is en in alle overige boringen zelfs nog dikker. De geplande werken zullen ter hoogte van het onderzoeksgebied tot 40 cm diepte gaan (zie paragraaf 1.4.1). Zelfs rekening houdend met een buffer van 30 cm, zullen de geplande werken dus niet voorbij de A(a)p-horizont reiken en zullen daarom geen impact hebben op een eventuele vindplaats. Verder onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

2.2.7 Verwachting en conclusies

De voor het landschappelijk bodemonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De boringen laten een consistent beeld zien over het gehele onderzoeksgebied: onder een recente bouwvoor van 20 tot 50 cm dikte, bevindt zich een verstoorte laag tot minimaal 70 cm. Deze laag kan gedeeltelijk uit opgebracht materiaal bestaan. Tussen 70 en 85 cm –mv werd de onverstoorte C-horizont aangetroffen, bestaande uit dekzand.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Nergens werd een restant van een B-horizont aangetroffen, terwijl deze van nature verwacht mag worden op basis van de landschappelijke ligging en type ondergrond. Dit impliceert een aftopping van de natuurlijke bodem.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De onverstoorte C-horizont kan een restant van een sporensite bevatten. Het ontbreken van een B-horizont impliceert dat een steentijd artefactensite met kennispotentieel niet langer aanwezig zal zijn.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en TAW?*
De top van de C-horizont bevindt zich op minimaal 70 cm –mv.

¹² Deeben 1998.

- *Alhoewel niet het doel van een landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
N.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
N.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
N.v.t.
- *Uit de bureaustudie kwam een verwachting op artefactensites uit de Steentijd naar voren. Kan deze verwachting op basis van het landschappelijk booronderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?*
Op basis van het ontbreken van een B-horizont, die op basis van de (drogere) zandige ondergrond en landschappelijke ligging op een hoger deel van het landschap van nature aanwezig geweest zal zijn, mag de verwachting op steentijd artefactensites met kennispotentieel daarom binnen het plangebied worden bijgesteld naar laag.
- *Uit de bureaustudie kwam een verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum naar voren. Kan deze verwachting op basis van het landschappelijk booronderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?*
Een (restant van een) sporensite uit het Neolithicum of later kan evenwel nog aanwezig binnen een afgetopte bodem. Indien deze aanwezig is bevindt ze zich beneden de dikke A(a)p horizont, vanaf 70 cm.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Een (restant van een) sporensite uit het Neolithicum of later kan evenwel nog aanwezig binnen een afgetopte bodem. Indien deze aanwezig is bevindt ze zich beneden de dikke A(a)p horizont, welke in twee boringen 70 cm dik is en in alle overige boringen zelfs nog dikker. De geplande werken zullen ter hoogte van het onderzoeksgebied tot 40 cm diepte gaan (zie paragraaf 1.4.1). Zelfs rekening houdend met een buffer van 30 cm, zullen de geplande werken dus niet voorbij de A(a)p-horizont reiken en zullen daarom geen impact hebben op een eventuele vindplaats. Verder onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Specifiek voor het onderzoeksgebied gelden de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de dikte van de aanwezige A-horizont? Gaat het hier om een plaggendek?*
De Ap-horizont kent een dikte van 70 tot 85 cm. Deze laag kan (gedeeltelijk) uit opgebracht materiaal bestaan, mogelijk zelfs een plaggendek in oorsprong, maar dit kan op basis van de landschappelijke boringen niet met zekerheid worden vastgesteld. Bij de bureaustudie werd op basis van de steilrand, die op het hoogtemodel duidelijk langs de zuidoostzijde van het plangebied is te zien, en de hogere ligging van het huidig maaiveld ten opzichte van historisch kaartmateriaal al vermoed dat het plangebied is opgehoogd. Dat de dikke Ap-horizont (gedeeltelijk) uit opgebracht materiaal bestaat is daarmee zeer waarschijnlijk, mogelijk zelfs een plaggendek in oorsprong.
- *Wat is de dikte van de ophogingen binnen het onderzoeksgebied?*
Het is mogelijk dat de A-horizont gedeeltelijk uit opgebracht materiaal bestaat, maar het is op basis van de boringen niet vast te stellen welk gedeelte dit precies is en daarmee is ook de dikte niet gekend.

- *Wordt de impact van de geplande werken op het archeologisch bestand significant beperkt door de aanwezigheid van de A-horizont en de ophogingen?*
De dikke A(a)p horizont is in twee boringen 70 cm dik is en in alle overige boringen zelfs nog dikker. De geplande werken zullen ter hoogte van het onderzoeksgebied tot 40 cm diepte gaan (zie paragraaf 1.4.1). Zelfs rekening houdend met een buffer van 30 cm, zullen de geplande werken dus niet voorbij de A(a)p-horizont reiken en zullen daarom geen impact hebben op een eventuele vindplaats. Verder onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in februari - maart 2021 nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Heggelaan te Poederlee (gemeente Lille). De nota bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek (prospectie zonder ingreep in de bodem) en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van sportterreinen.

De nota volgt op een reeds bekrachtigde archeologienota, uitgevoerd door Vlaams Erfgoed Centrum in oktober 2020 – januari 2021, bestaande uit een bureaustudie.

Op basis van de bureaustudie werd besloten dat een groot deel van de geplande werken niet of nauwelijks een impact hebben op het bodemarchief. Hieronder valt de vernieuwing van de voetbalvelden en de nieuwbouw van de kantine met omliggende voorzieningen. In deze zones werd archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Voor de aanleg van de parkeervelden kon echter nog niet voldoende aangetoond worden dat deze niet leiden tot bodemverstoring. Gezien het oppervlakte van deze ingrepen, 5420 m², kan archeologisch onderzoek wel tot voldoende kenniswinst leiden. Vervolgonderzoek binnen deze zone werd daarom nodig geacht. In eerste instantie dient het vervolgonderzoek zich te concentreren op het vaststellen van de diepteligging van het archeologisch niveau. De mogelijkheid bestaat namelijk dat de geplande werken niet dieper zullen reiken dan de bouwvoor of het plaggendeck. Indien dit het geval is, vormen ze ook geen bedreiging voor het bodemarchief. Om dit vast te stellen werd geadviseerd om in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen de zone waar de parkeerplaatsen aangelegd zullen worden.

De boringen laten een consistent beeld zien over het gehele onderzoeksgebied: onder een recente bouwvoor van 20 tot 50 cm dikte, bevindt zich een verstoorde laag tot minimaal 70 cm. Deze laag kan gedeeltelijk uit opgebracht materiaal bestaan. Tussen 70 en 85 cm –mv werd de onverstoorde C-horizont aangetroffen, bestaande uit dekzand. Nergens werd een restant van een B-horizont aangetroffen, terwijl deze van nature verwacht mag worden op basis van de landschappelijke ligging en type ondergrond. Dit impliceert een aftopping van de natuurlijke bodem.

Op basis van het ontbreken van een B-horizont, die op basis van de (drogere) zandige ondergrond en landschappelijke ligging op een hoger deel van het landschap van nature aanwezig geweest zal zijn, mag de verwachting op steentijd artefactensites met kennispotentieel daarom binnen het plangebied worden bijgesteld naar laag.

Een (restant van een) sporensite uit het Neolithicum of later kan evenwel nog aanwezig binnen een afgetopte bodem. Indien deze aanwezig is bevindt ze zich beneden de dikke A(a)p horizont, welke in twee boringen 70 cm dik is en in alle overige boringen zelfs nog dikker. De geplande werken zullen ter hoogte van het onderzoeksgebied tot 40 cm diepte gaan. Zelfs rekening houdend met een buffer van 30 cm, zullen de geplande werken dus niet voorbij de A(a)p-horizont reiken en zullen daarom geen impact hebben op een eventuele vindplaats. Verder onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed**, 2019: *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4,0*, Brussel
- Arora, S.**, 1979: *Mesolithische Rohstoffversorgung im westlichen Deutschland. Beiträge zur Urgeschichte des Rheinlandes III*. Köln (Rheinische Ausgrabungen Band 19), 1-51.
- Beuker, J.**, 2010: *Vuurstenen Werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*, Leiden.
- De Clercq, W., M. Bats, P. Laloo, J. Sergeant & P. Crombé**, 2011: Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large-surface archaeological landscape-assessment in Northern-Flanders (Belgium), in: G. Blancquaert, F. Malrain, H. Stäuble & J. Vanmoerkerke (red.): *Understanding the Past: A Matter of Surface-Area. Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress Zadar, 2007*, 73-89.
- Deeben, J.**, 1998: *The Known and the Unknown: the Relation between Archaeological Surface Samples and the Original Palaeolithic and Mesolithic Assemblages*. Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), 9-32.
- Deeben, J, L. Amkreutz, F. Brounen, I. DeVriend, E. Drenth, M. De Grooth, R. Houkes, E. Kramer, R. Machiels, M. Niekus, H. Peeters, E. Rensink, J. Schreurs, B. Smit, L. Verhart & J. P. de Warrimont**, 2016: Typochronologische tabel, in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 216-224.
- Deeben, J. & J. Schreurs**, 1997: *Codelijst voor laat paleolithische, mesolithische en neolithische artefacten. Tweede versie*, Amersfoort.
- Elburg, R., M. De Groot, P. Van der Kroft**, 2016 : Grondstofvoorziening , in: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.): *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 050), 58-61.
- Noens, G., M. Bats, A. Van Baelen & P. Crombé**, 2013: Archeologische (lithische) indicatoren met geringe afmetingen en hun rol bij het opsporen van afgedekte prehistorische vindplaatsen: experimentele en archeologische observaties, *Notae Praehistoricae* 33, 193-215.
- Noens, G. & A. Van Baelen**, 2014: Gerichte prospectie naar (prehistorische) vondstclusters I: enkele boorsimulaties gericht op een evaluatie van de onderlinge afstand tussen de boorpunten binnen een driehoeks raster, *Notae Praehistoricae* 34, 27-50.
- Onbekend**, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Paulussen, R. & Y. Raczynski-Henk**, 2014: *Buitenring Parkstad Limburg, Parkstad Gemeenten en Nuth. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Geo-archeologisch booronderzoek naar de verdiepte delen*, Eijsden (ArcheoPro Archeologisch Rapport 13104).
- Raczynski-Henk, Y., R. Paulussen, B. Weekers-Hendriks & R. Machiels**, 2018: *Wie sloeën oos Limburg waar. Een openlucht vindplaats uit het Midden-Paleolithicum in het tracé van de Buitenring Parkstad Limburg. Proefsleuvenonderzoek en een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC rapport 4482).
- Schoups, A., W. De Roeck & X. Alma**, 2021: *Heggelaan, Poederlee, gemeente Lille. Een Archeologienota* (VEC Nota 791). Geel: Vlaams Erfgoed Centrum bvba.
- Tol, A., J. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend onderzoek*. Gouda.
- Van Gils, M. & E. Meylemans**, 2019: *Prospecteren naar steentijd artefactensites - versie 1*, Brussel.
- Verhagen, J.W.H.P., E. Rensink, M. Bats & Ph. Crombé**, 2011: *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197).

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

Afb. 2. Het plangebied en omgeving op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

Afb. 3. Inplantingsplan van de nieuwe situatie binnen het plangebied (Bron: Opdrachgever).

Afb. 4. Grondplan van het centrale gebouw (Bron: Opdrachtgever).

Afb. 5. Detail van de rioleringsputten aan de ingang van het geplande gebouw. (Bron: Opdrachtgever)

Afb. 6. Aanduiding van het plangebied op het gewestplan.

Afb. 7. Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, met aanduiding van de CAI-meldingen.

Afb. 8. Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, met aanduiding van de verschillende bodemtypes.

Afb. 9. Overzichtsplan van het onderzoeksgebied met alle uitgevoerde boringen met de unieke identificatie van de boringen. Weergeven op een luchtfoto uit 2020 (Luchtfoto Vlaanderen, winter 2020 – kleur, bron: Agentschap Informatie Vlaanderen).

Afb. 10. Actuele situatie ter hoogte van het voetbalveld, gezien in noordelijke richting. Opnamedatum: 24-02-2021.

Afb. 11. Actuele situatie van het weiland met grond stockage, gezien in noordelijke richting. Opnamedatum: 24-02-2021.

Afb. 12. Foto van boring 2, uitgelegd van links naar rechts. 0-35 cm: recente bouwvoor; 35-70 cm: Ap-horizont, mogelijk zwaar verploegde Aa-horizont; 70-85 cm: A/Cp-horizont; 85-100: C-horizont

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden. (Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen)

Tabel 2. Schematisch overzicht van de bodemopbouw.

Bijlage 1 Plannenlijst landschappelijk booronderzoek

Projectcode	2021B348
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	9
Type plan	Boorplan
Onderwerp plan	Inplanting van uitgevoerde boringen
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	1-3-2021

Bijlage 2 Fotolijst landschappelijk booronderzoek

Projectcode	2021B348
Onderwerp	fotolijst
ID	10
Type	Overzicht
onderwerp	Actuele situatie
ID	11
Type	Overzicht
onderwerp	Actuele situatie
ID	12
Type	Boorfoto
onderwerp	Boring 2

Bijlage 3 Boorstaten landschappelijk booronderzoek

Losse bijlage