Verrijckt
Archeologie & advies

Rapport Nr. 0487

# Nota
## Landschappelijk bodemonderzoek

# Lummen/Herk-De-Stad, Schulensmeer
# deelzone X
# Verslag van Resultaten

**Titel**
Nota Lummen/Herk-De-Stad, Schulensmeer, deelzone X: Verslag van Resultaten

**Auteur(s)**
Niels Jennes, Jeska Pepermans & Jeroen Verrijckt

**Erkende archeoloog**
2015/00053
Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**
2020-1253

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**
2020H252 (Landschappelijk booronderzoek)

**Plaats en datum**
Beerse, 2 december 2020

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

# Inhoud

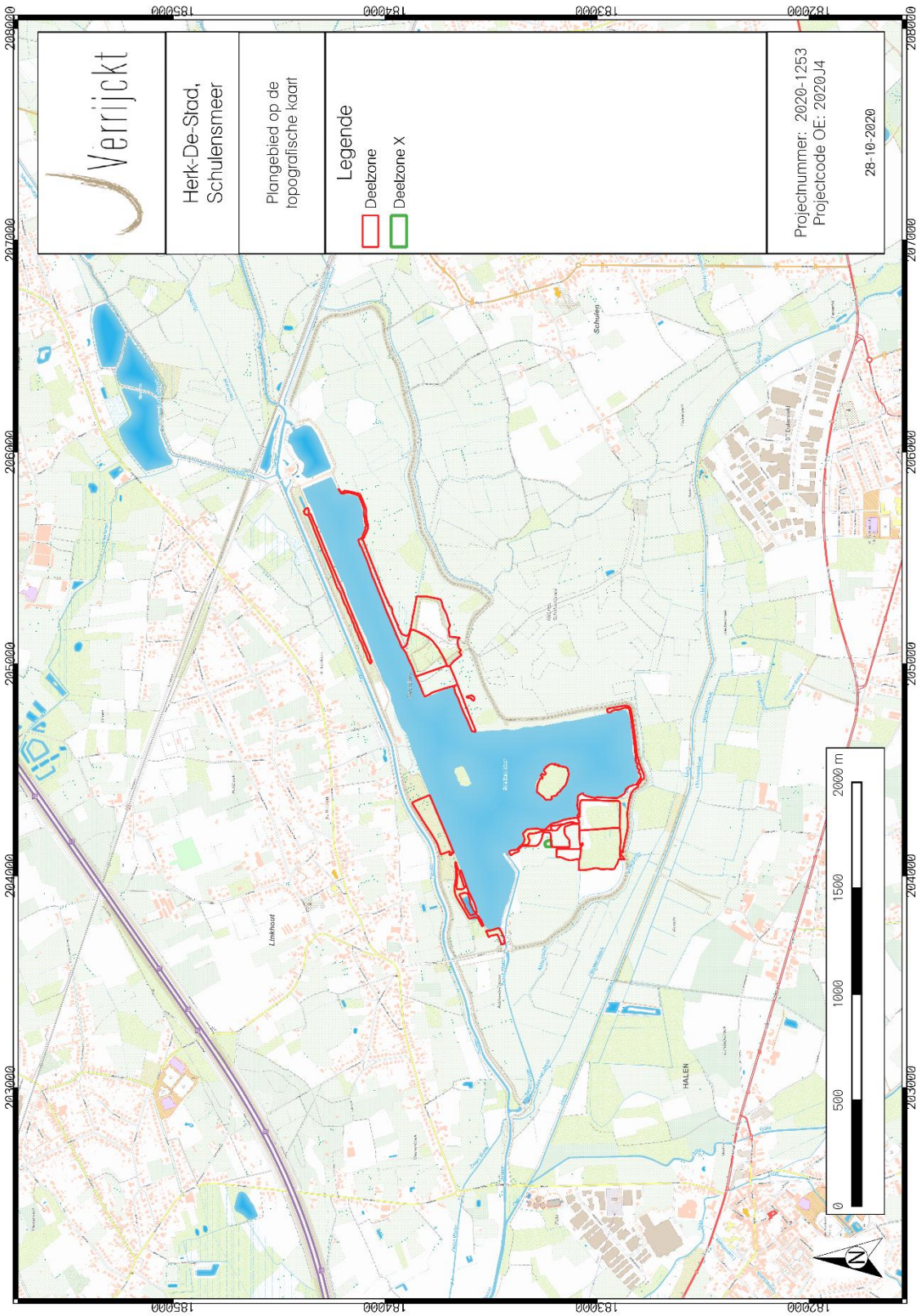

1 Inleiding ..... 1
1.1 Beschrijvend gedeelte ..... 1
1.1.1 Administratieve gegevens ..... 1
1.1.2 Onderzoeksopdracht ..... 4
1.2 Aanleiding ..... 4
1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek ..... 5
2 Landschappelijk bodemonderzoek ..... 6
2.1 Beschrijvend gedeelte ..... 6
2.1.1 Administratieve gegevens ..... 6
2.1.2 Onderzoeksopdracht ..... 6
2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek ..... 7
2.2.1 Methode en technieken ..... 7
2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek ..... 8
2.3.1 Assessment vondsten ..... 8
2.3.2 Assessment stalen ..... 8
2.3.3 Conservatieassessment ..... 8
2.3.4 Assessment sporen en structuren ..... 8
2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek ..... 8
2.3.6 Beantwoording onderzoeksvragen ..... 10
2.3.7 Datering en Interpretaties ..... 11
2.3.8 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek ..... 11
2.3.9 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen ..... 11
3 Lijst met figuren ..... 13
4 Plannenlijst ..... 14
5 Bibliografie ..... 15
6 Bijlagen ..... 16
Boorstaten ..... 16
Boorlijst ..... 16

# 1 Inleiding

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

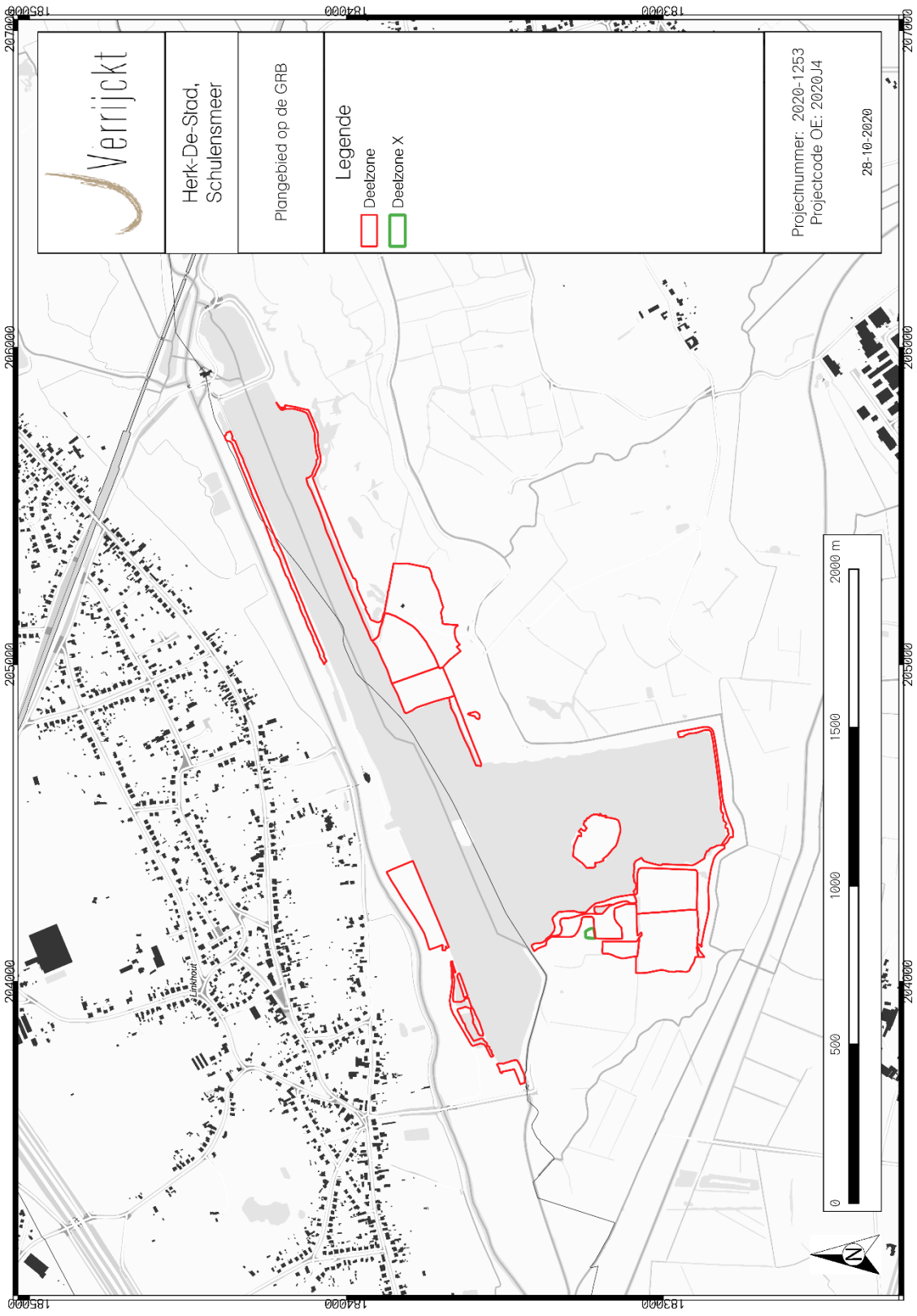
### *1.1.1 Administratieve gegevens*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode J. Verrijckt | | 2020-1253 |
| Projectcode Onroerend Erfgoed | | 2020H252 (Landschappelijk booronderzoek) |
| locatie | Provincie | Limburg |
| | Gemeente | Herk-De-Stad |
| | Deelgemeente | / |
| | Straat | / |
| Kadastrale gegevens | Gemeente | Herk-De-Stad |
| | Afdeling | 3 |
| | Sectie | A |
| | Percelen | 14F |
| Coördinaten | Noord | X: 204.149,50<br>Y: 183.245,44 |
| | Zuid | X: 204.151,83<br>Y: 183.216,05 |
| | West | X: 204.138,14<br>Y: 183.230,75 |
| | Oost | X: 204.166,87<br>Y: 183.213,75 |
| Oppervlakte plangebied | | 802 m² |
| Oppervlakte bodemingreep | | 802 m² |
| Erkend Archeoloog | | 2015/00053 Jeroen Verrijckt |




Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.[1]

[1] AGIV 2020a.




Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).[2]

[2] AGIV 2020c.

### *1.1.2 Onderzoeksopdracht*

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de VERHOEVEN & JANSSENS 2019 met ID 10271 en projectcode 2018I221. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de ecologische herinrichting van het Schulensmeer, te Lummen en Herk-De-Stad. Dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem opgelegd. Op basis hiervan wordt de bodem-bewaringstoestand en -situatie geëvalueerd met het oog op eventuele verdere onderzoeken of eventuele aanpassing van de herinrichtingsplannen. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe verder onderzoek moet verlopen, of dat een deelzone (deels) kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

- *Wat is de impact geweest van de infrastructurele werkzaamheden die de laatste decennia werden uitgevoerd in het deelgebied? Tot welke diepte is de bodem verstoord of opgehoogd?*
- *Wat is het oorspronkelijk verloop van het terrein?*
- *Zijn er in het plangebied duinen aanwezig?*
- *Zijn er in het gebied verschillende archeologische niveaus bewaard en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?*
- *Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstconcentraties)?*
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*
- *Op welke manier kan bij planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

## 1.2 Aanleiding

Het archeologische vooronderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de ecologische herinrichting van het Schulensmeer te Lummen/Herk-De-Stad.[3]

Algemeen zijn er drie activiteiten gepland:

1. Het afgraven van kunstmatige ophogingen, ontstaan als gevolg van de zandwinning in de tweede helft van de jaren '70 en de inrichting van het gebied tot een omdijkt wachtbekken aan het begin van de jaren '80;

[3] VERHOEVEN & JANSSENS 2019.

2. Het herstellen van bodemniveaus (onder de ophogingen);

3. Afgravingen. Deze zijn in de archeologienota per deelzone omschreven. Wat betreft zone X zal de lokale verhoging afgegraven wordt en het oorspronkelijke maaiveld hersteld. Het oorspronkelijke maaiveld zal hierbij niet aangetast worden. De maximale afgraving gebeurt tot circa 20,10 m +TAW.

Voor verdere details wordt verwezen naar de archeologienota.

## 1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd er een verwachtingsmodel opgesteld:

- Voor kampementen en afvaldumps uit het midden-paleolithicum geldt een hoge verwachting. Deze zijn mogelijk terug te vinden in de tertiaire afzettingen;

- Voor kampementen uit het mesolithicum en eventueel neolithicum geldt eveneens een hoge verwachting. Hiervoor zijn de donken in het natte gebied tussen Demer en Herk geschikte locaties. Deze zijn mogelijk nog terug te vinden onder het huidige en oude maaiveld;

- Voor nederzettingssporen uit de metaaltijden geldt een hoge verwachting. Ook hiervoor zijn de donken een geschikte locatie;

- Voor natte contexten als afvaldumps, rituele depots uit de steentijd of metaaltijden geldt een hoge verwachting, net zoals afwateringsgreppels, percelleringen en infrastructuur uit de nieuwe tijd;

- Tot slot kunnen nog waardevolle paleoecologische resten worden teruggevonden in veen, venige deposities, of andere natte sedimenten.

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is om deze geschikte locaties op te sporen met advies voor te ondernemen stappen binnen het onderzoek: vervolgonderzoek, vrijgave of eventueel behoud in situ.

# 2 Landschappelijk bodemonderzoek

## 2.1 Beschrijvend gedeelte

### *2.1.1 Administratieve gegevens*

J. Verrijckt Bvba voerde een landschappelijk bodemonderzoek uit ter hoogte van Schulensmeer te Herk-De-Stad/Lummen. Het veldwerk werd uitgevoerd op maandag 2 november 2020.

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

| | |
|---|---|
| Projectcode J. Verrijckt | 2020-1253 |
| Projectcode Onroerend Erfgoed | 2020H252 |
| Erkend Archeoloog | 2017/00195 Niels Jennes |
| Bodemkundige | Jeska Pepermans (2019/00001) |
| Datum uitvoering | 2 november 2020 |

### *2.1.2 Onderzoeksopdracht*

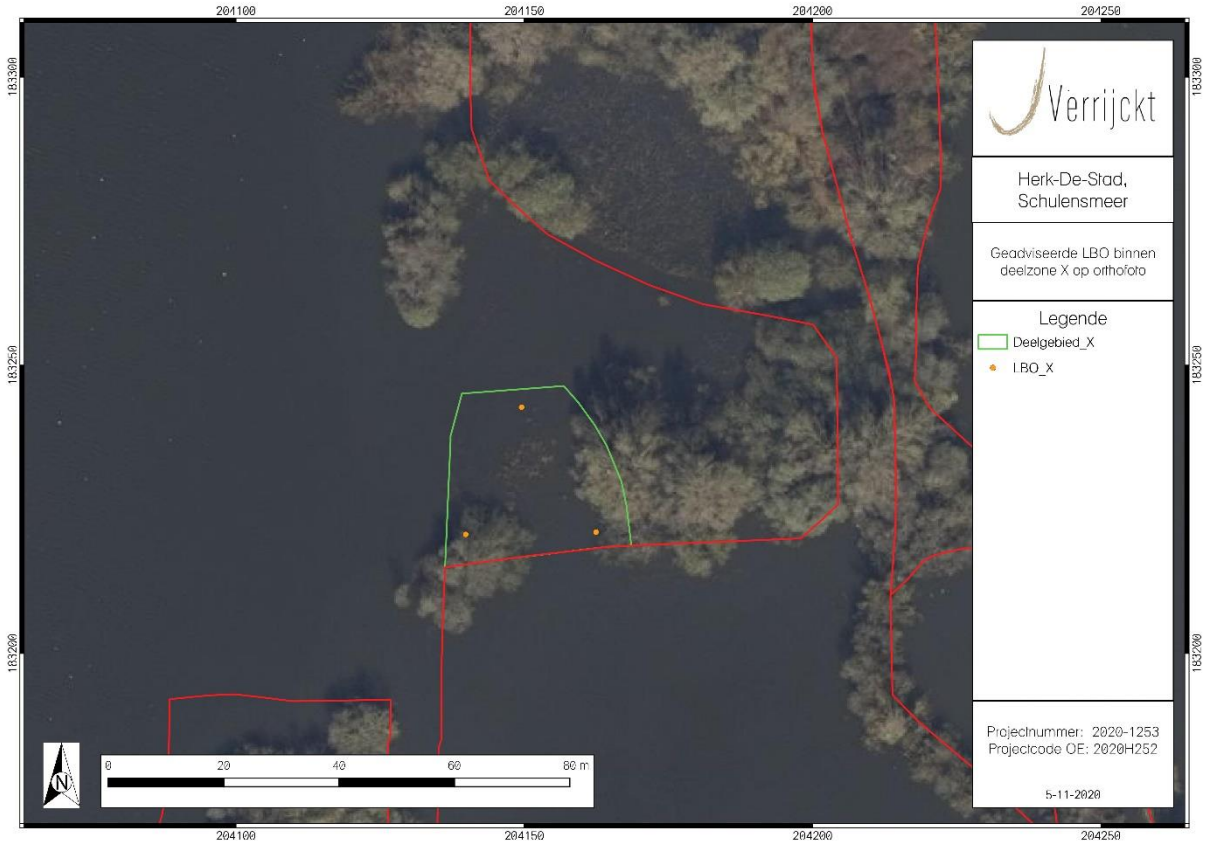
De doelstellingen van het landschappelijke booronderzoek hebben betrekking op de analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Hierbij dient de bodemopbouw gelinkt te worden aan het archeologische potentieel van het plangebied. Tevens dient er na gegaan te worden op welk niveau eventuele archeologische sites zich manifesteren en of deze verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Volgende onderzoeksvragen moeten hierbij beantwoord worden:

- *Wat is de impact geweest van de infrastructurele werkzaamheden die de laatste decennia werden uitgevoerd in het deelgebied? Tot welke diepte is de bodem verstoord of opgehoogd?*
- *Wat is het oorspronkelijk verloop van het terrein?*
- *Zijn er in het plangebied duinen aanwezig?*
- *Zijn er in het gebied verschillende archeologische niveaus bewaard en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?*
- *Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstconcentraties)?*
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*
- *Op welke manier kan bij planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

## 2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

### *2.2.1 Methode en technieken*

Binnen deelzone X werden 3 boringen geadviseerd volgens het te hanteren boorgrid (Code van Goede Praktijk). De boringen werden quasi volgens het programma van maatregelen uitgevoerd. In enkele gevallen werd de locatie iets opgeschoven wegens aanwezige bomen of struiken. Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door Jeska Pepermans beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): *Guidelines for Soil Description*, 4e editie, Rome. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket *Boorstaten!*. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.




Figuur 3: Situering van de landschappelijke boringen op een recente orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota.[4]

[4] AGIV 2020d.

## 2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

### *2.3.1 Assessment vondsten*

Niet van toepassing.

### *2.3.2 Assessment stalen*

Niet van toepassing.

### *2.3.3 Conservatieassessment*

Niet van toepassing.

### *2.3.4 Assessment sporen en structuren*

Niet van toepassing.

### *2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek*

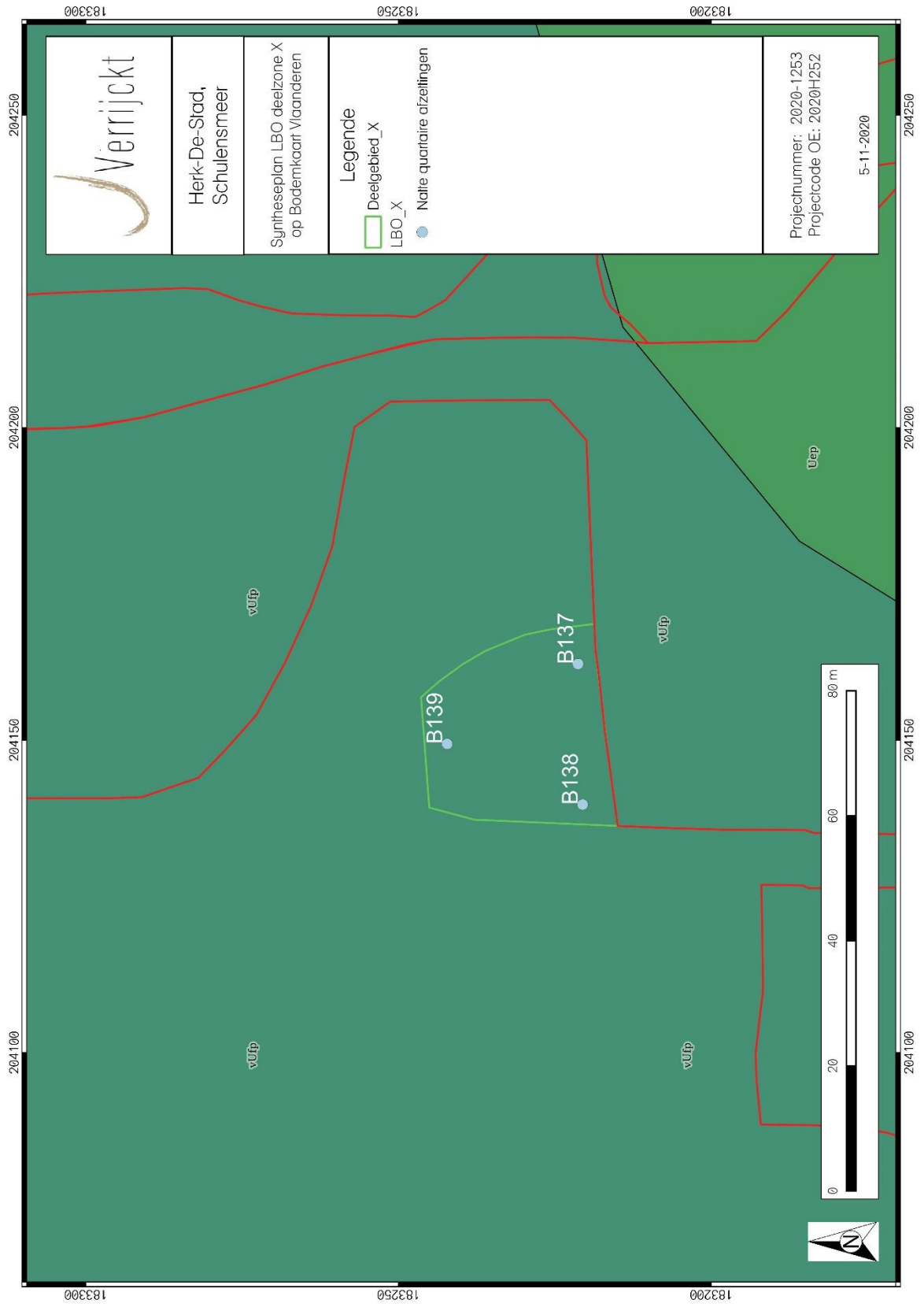
Er werden 3 landschappelijke boringen uitgevoerd. De drie boringen vertoonden een zeer gelijkaardig profiel bestaande uit bruingrijze klei en gereduceerde donkergroene klei. De bruingrijze klei was aan te treffen tot een diepte van circa 50 à 65 cm-mv. Daaronder verschilde elk profiel lichtjes maar vertoonden ze wel natte afzettingen. Elk profiel werd afgesloten met gereduceerde donkergrijze tot donkergroene klei. Het betreft bijgevolg een natte kleibodem zonder profiel. Bodemtype vUfp kan dan ook bevestigd worden.

Vanuit het programma van maatregelen en de archeologienota werd verwacht dat er mogelijk donken kunnen opgeboord worden. Dit zijn hoger gelegen locaties binnen overwegend nat gebied waarop archeologische verwachtingen zijn ingesteld (zie boven). Ze zijn te herkennen aan de aanwezigheid van drogere bodemprofielen en bijgevolg geoxideerd eolisch dekzand. Ze vormen de focus van studie voor sites vanaf het mesolithicum. Wat betreft het paleolithicum worden sites of vondsten in de tertiaire afzettingen verwacht. Deze werden, hoewel zo vermeld in de archeologienota, niet aangetroffen en bevinden zich pas op 7 à 8 m-mv. De dieptes van het tertiair worden teruggevonden in de boorrapporten op geopunt.be. Daarnaast werden deze vaststellingen ook gedaan door het nabijgelegen archeologisch booronderzoek van KULeuven.[5]

In zone X werden geen donken aangeboord en betreffen het ook enkel vochtige tot natte afzettingen, typerend voor drassig gebied. De boringen vielen tevens binnen bodemtype vUfp, een sterk gleyige zeer natte kleibodem zonder profiel. De bodemkaart bevestigt dan ook de natte context. Deze zone vormt dan ook geen interessante locatie voor vervolgonderzoek.

Ter hoogte van zone X wordt afgegraven tot 20,10 m +TAW. Gezien de natte bodemsituatie wordt geen archeologische site verwacht, zeker niet binnen de afgravingsdiepte.

[5] Persoonlijke communicatie met P. Van Peer.




Figuur 4: Syntheseplan geprojecteerd op de bodemkaart.[6]

[6] DOV VLAANDEREN 2020a.

### *2.3.6 Beantwoording onderzoeksvragen*

- *Wat is de impact geweest van de infrastructurele werkzaamheden die de laatste decennia werden uitgevoerd in het deelgebied? Tot welke diepte is de bodem verstoord of opgehoogd?*

  In de boringen werden vaste natte kleilagen aangetroffen. Vermoedelijk is toendertijd afgegraven geweest tot op deze laag.[7] De klei zou dan centraal binnen het Schulensmeer zijn binnengebracht. Er werden geen aanwijzingen van donken of lokale opduikingen vastgesteld.

- *Wat is het oorspronkelijk verloop van het terrein?*

  De boringen tonen een vlak reliëf en natte context aan. Er werden geen donken in deze zone aangetroffen.

- *Zijn er in het plangebied duinen aanwezig?*

  Zie boven.

- *Zijn er in het gebied verschillende archeologische niveaus bewaard en op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?*

  Er is geen interessant archeologisch niveau aangeboord. Zoals neergeschreven in het programma van maatregelen bevinden de midden-paleolithische niveaus zich veel dieper.

- *Hoe kunnen archeologische resten zich manifesteren (sporen, vondstconcentraties)?*

  Zowel grondsporen als steentijdartefacten kunnen worden aangetroffen.

- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?*

  De verwachting op het aantreffen van archeologische sporen of vondsten binnen deze deelzone is vanwege de zeer natte gereduceerde context nihil. Ter hoogte van zone X wordt afgegraven tot 20,10 m +TAW. Gezien de natte bodemsituatie wordt geen archeologische site verwacht, zeker niet binnen de afgravingsdiepte.

- *Op welke manier kan bij planvorming met archeologische resten worden omgegaan?*

  In dit geval kan zone X gewoonweg worden vrijgegeven.

[7] Persoonlijke communicatie met de werfleider.

### *2.3.7 Datering en Interpretaties*

Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat binnen deelzone X geen donk aanwezig was. De boringen tonen vooral een gleyige kleibodem zonder profiel, typerend voor natte contexten. De quartaire afzettingen tonen aan dat de aanwezigheid van een archeologische sporensite niet moet verwacht worden, laat staan binnen de afgravingsdiepte tot 20,10 m +TAW. Eventuele midden-paleolithische vondsten worden niet uitgesloten, maar bevinden zich een stuk dieper.

### *2.3.8 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek*

Op basis van het bureauonderzoek werd er een zekere verwachting gegeven voor het aantreffen van sites vanaf de steentijd tot en met de middeleeuwen.

De drie boringen toonden duidelijk een zeer natte context aan. Het verwachtingspatroon voor het aantreffen van een archeologische site in deelzone X, op een afgravingsdiepte tussen tot 20,10 m + TAW is bijzonder klein. Kosten-batenanalytisch is het dan ook niet te verantwoorden hier verder onderzoek uit te voeren. Daarmee wordt geadviseerd deelzone X vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

### *2.3.9 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen*

Het landschappelijk booronderzoek ter hoogte van deelzone X aan het Schulensmeer te Lummen/Herk-De-Stad leverde slechts natte afzettingen op. Er werd geen donk aangeboord. Daarmee is de locatie weinig interessant voor verder onderzoek en wordt geadviseerd de deelzone vrij te geven voor verdere ontwikkeling.




Figuur 5: boringen 137, 138 en 139 (© J. Verrijckt Bvba)

# 3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart. ..... 2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) ..... 3
Figuur 3: Situering van de landschappelijke boringen op een recente orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota. ..... 7
Figuur 4: Syntheseplan geprojecteerd op de bodemkaart. ..... 9
Figuur 5: boringen 137, 138 en 139 (© J. Verrijckt Bvba) ..... 12

# 4 Plannenlijst

| Plannenlijst Lummen/Herk-De-Stad, Schulensmeer deelzone X | 2020H252 (Landschappelijk booronderzoek) |
|---|---|
| Plannummer | Figuur 1 |
| Type plan | Topografische kaart |
| Onderwerp plan | Plangebied op topografische kaart. |
| Aanmaakschaal | 1:15.000 |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 28/10/2020 (raadpleging) |
| | |
| Plannummer | Figuur 2 |
| Type plan | Kadasterkaart |
| Onderwerp plan | Plangebied op het GRB (kadasterkaart) |
| Aanmaakschaal | 1:10.000 |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 28/10/2020 (raadpleging) |
| | |
| Plannummer | Figuur 3 |
| Type plan | Orthofoto |
| Onderwerp plan | Plangebied en geplande boringen |
| Aanmaakschaal | 1:500 |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 5/11/2020 |
| | |
| Plannummer | Figuur 4 |
| Type plan | Bodemkaart van Vlaanderen |
| Onderwerp plan | Syntheseplan op de bodemkaart van Vlaanderen |
| Aanmaakschaal | 1:500 |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 5/11/2020 |
| | |
| Plannummer | Figuur 5 |
| Type plan | Boorfoto's |
| Onderwerp plan | Boringen 137, 138, 139 |
| Aanmaakschaal | / |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 2/11/2020 |
| | |

# 5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Geoportaal. Available at: https://geo.onroerenderfgoed.be.

AGIV, 2020a. AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: http://www.geopunt.be.

AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORTMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotmozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen.

DE GEYTER, G., 1999: *Toelichtingen bij de tertiairgeologische kaart van België, kaartblad 25, Hasselt*; Brussel.

DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

FREDERICKX, E. & S. GOUWY, 1996: *Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België; kaartblad 25, Hasselt*; Leuven.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: http://www.geopunt.be.

GEOPUNT, 2020d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

VERHOEVEN, M. & M. JANSSENS 2019: Ecologische herinrichting Schulensmeer bij Linkhout, gemeenten Lummen en Herk-de-Stad, provincie Limburg Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek, *RAAP-Rapport 3562*.

# 6 Bijlagen

Boorstaten

Boorlijst