



## **'t Kriekske, Hallerbosstraat, Halle**

Een nota

### **Auteurs:**

T. Van Mierlo (Veldwerkleider)  
D. Van den Notelaer (Proefsleuvenonderzoek)  
J. Wijnen (Landschappelijk Bodemonderzoek)  
Y. Raczynski-Henk (Vuursteenspecialist)

### **Autorisatie:**

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

## Colofon

VEC Nota 452

't Kriekse, Hallerbosstraat, Halle, Een nota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur(s): D. Van den Notelaer, J. Wijnen, X. Alma, J. Huizer, Y. Raczynski-Henk & T. Van Mierlo

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Liesdonk 5, Geel, januari '19

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](mailto:info@vlaamserfgoedcentrum.be)

[www.vlaamserfgoedcentrum.be](http://www.vlaamserfgoedcentrum.be)

## Inhoud

|       |                                                 |    |
|-------|-------------------------------------------------|----|
| 1     | Generiek                                        | 5  |
| 1.1   | Beschrijvend gedeelte                           | 5  |
| 1.2   | Administratieve gegevens                        | 6  |
| 1.3   | Archeologische voorkennis en maatregelen        | 7  |
| 1.4   | Huidig gebruiken verstoringen                   | 7  |
| 1.5   | Beschrijving van de geplande werken             | 14 |
| 1.6   | Bepalen van maatregelen                         | 18 |
| 1.7   | Juridisch kader                                 | 19 |
| 2     | Landschappelijk bodemonderzoek                  | 20 |
| 2.1   | Doelstellingen                                  | 20 |
| 2.2   | Onderzoeksvragen                                | 20 |
| 2.3   | Onderzoekstechnieken, methoden en strategieën   | 21 |
| 2.4   | Randvoorwaarden                                 | 21 |
| 3     | Assessment landschappelijk bodemonderzoek       | 21 |
| 3.1   | Actuele situatie                                | 21 |
| 3.2   | Boorbeschrijvingen                              | 21 |
| 3.3   | Vondsten                                        | 23 |
| 3.4   | Stalen                                          | 23 |
| 3.5   | Interpretatie                                   | 24 |
| 3.6   | Conclusies                                      | 24 |
| 3.7   | Besluit en verwachting                          | 24 |
| 3.8   | Samenvatting                                    | 25 |
| 4     | Verkenkend archeologisch booronderzoek          | 26 |
| 4.1   | Doelstellingen                                  | 26 |
| 4.2   | Onderzoeksvragen                                | 26 |
| 4.3   | Onderzoekstechnieken, methoden en strategieën   | 27 |
| 4.4   | Randvoorwaarden                                 | 27 |
| 5     | Assessment verkenkend bodemonderzoek            | 27 |
| 5.1   | Actuele situatie                                | 27 |
| 5.2   | Onderzoeksterrein                               | 28 |
| 5.3   | Vondsten                                        | 29 |
| 5.4   | Stalen                                          | 30 |
| 5.5   | Conclusies                                      | 30 |
| 5.6   | Besluit en verwachting                          | 32 |
| 5.7   | Advies                                          | 32 |
| 6     | Proefsleuvenonderzoek                           | 33 |
| 6.1   | Archeologische voorkennis en maatregelen        | 33 |
| 6.2   | Doelstelling en onderzoeksvragen                | 33 |
| 6.3   | Werkwijze en onderzoeksstrategie                | 33 |
| 6.4   | Methodiek tijdens het veldwerk                  | 35 |
| 6.5   | Assessmentrapport                               | 37 |
| 6.5.1 | Methoden, technieken en criteria bij assessment | 37 |
| 6.5.2 | Aardkundige beschrijving                        | 37 |
| 6.5.3 | Assessment van de sporen                        | 39 |
| 6.6   | Besluit                                         | 40 |
| 7     | Samenvatting                                    | 42 |
|       | Literatuur                                      | 43 |
|       | Lijst van afbeeldingen en tabellen              | 43 |

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

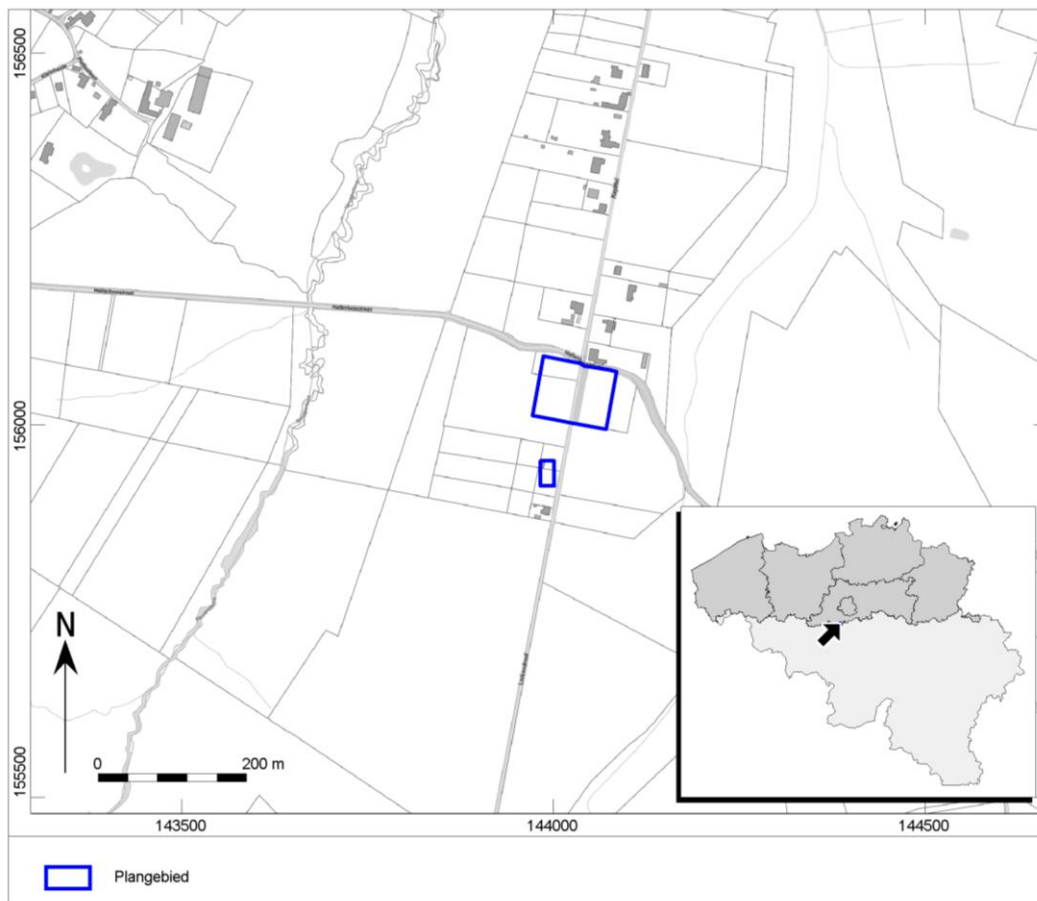
| Periode                                       | Tijd in jaren                                 |                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Nieuwste tijd:</b>                         |                                               | 19 <sup>e</sup> E - heden                     |
| <b>Nieuwe tijd:</b>                           |                                               | 16 <sup>e</sup> E - 18 <sup>e</sup> E na Chr. |
| <b>Middeleeuwen:</b>                          |                                               | 5 <sup>e</sup> E - 15 <sup>e</sup> E na Chr.  |
| Late Middeleeuwen                             | 13 <sup>e</sup> E - 15 <sup>e</sup> E na Chr. |                                               |
| Volle Middeleeuwen                            | 10 <sup>e</sup> E - 12 <sup>e</sup> E na Chr. |                                               |
| Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode | 8 <sup>e</sup> E - 9 <sup>e</sup> E na Chr.   |                                               |
| Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode | 6 <sup>e</sup> E - 8 <sup>e</sup> E na Chr.   |                                               |
| Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode    | 5 <sup>e</sup> E na Chr.                      |                                               |
| <b>Romeinse tijd:</b>                         |                                               | 57 voor Chr. - 402 na Chr.                    |
| <b>IJzertijd:</b>                             |                                               | 800 - 57 voor Chr.                            |
| Late IJzertijd                                | 250 - 57 voor Chr.                            |                                               |
| Midden-IJzertijd                              | 475/450 - 250 voor Chr.                       |                                               |
| Vroege IJzertijd                              | 800 - 475/450 voor Chr.                       |                                               |
| <b>Bronstijd:</b>                             |                                               | 2100/2000 - 800 voor Chr.                     |
| <b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>         |                                               | 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.                         |                                               |
| <b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>       |                                               | ca. 9500 - 4000 voor Chr.                     |
| <b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>        |                                               | tot 10 000 voor Chr.                          |

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

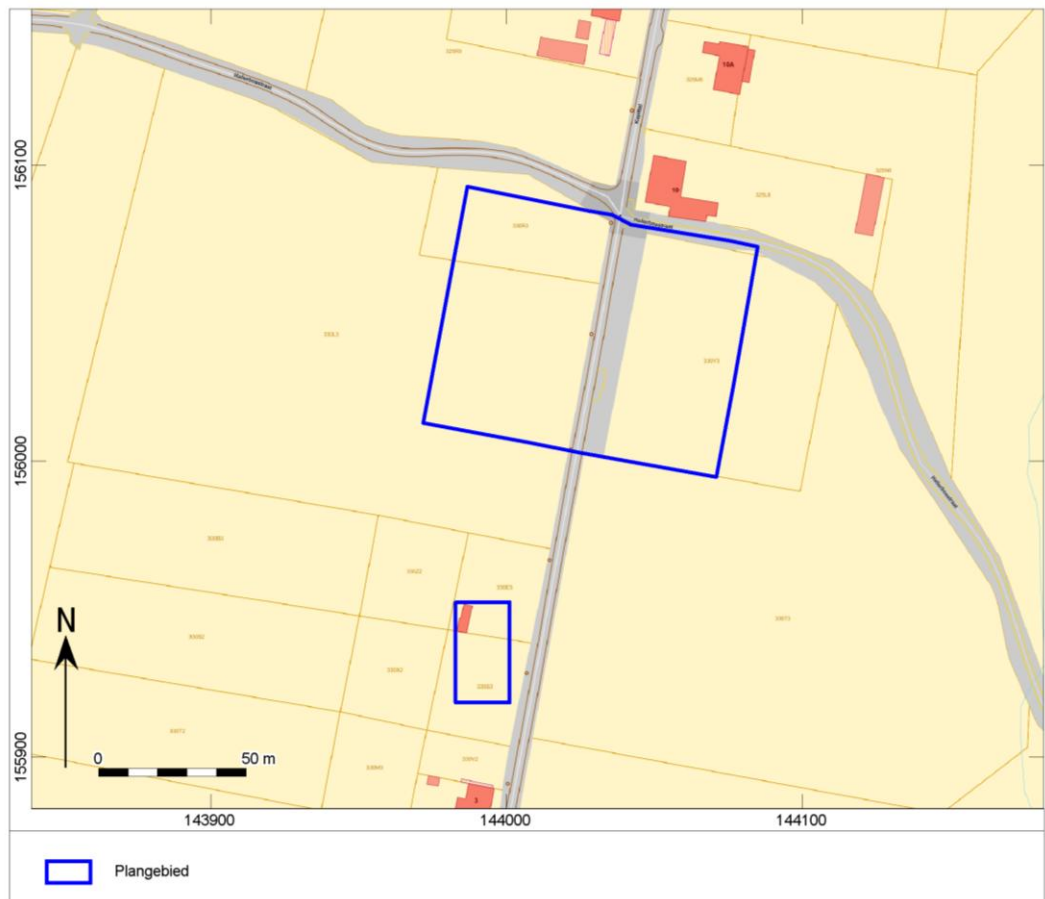
## 1 Generiek

### 1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in augustus nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie 't Kriekske, Hallerbosstraat te Halle (afb. 1 en 2). De nota bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek (prospectie zonder ingreep in de bodem) en verkennend archeologisch booronderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen permanente parking en boomgaard.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

De nota volgt op een reeds bekrachtigde archeologienota, uitgevoerd door Vlaams Erfgoed Centrum in februari 2018.<sup>1</sup> De resultaten van het onderzoek en de te nemen maatregelen worden uitvoerig beschreven in hoofdstuk 1.1.2.

1.2 Administratieve gegevens

|                              |                                                                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Eerder uitgevoerd onderzoek: | Bureauonderzoek 2015A221                                                                |
| Huidige onderzoeksfasen:     | Landschappelijk bodemonderzoek (archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem) |
| Aanleiding:                  | De aanleg van een parking en een boomgaard                                              |
| Locatie:                     | Ter hoogte van Kapittel 10 en Hallerbosstraat                                           |
| Plaats:                      | Halle                                                                                   |
| Gemeente:                    | Halle                                                                                   |
| Provincie:                   | Vlaams-Brabant                                                                          |
| Kadastrale gegevens:         | Halle, afdeling 2, sectie L, percelen 330R3, 330V3, 330L3, 330E3 en 330S3.              |

<sup>1</sup> Dockx, C., T. Van Mierlo & X. Alma, 2018.

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diepte bodemverstoring                                                      | 220 cm –mv                                                                                                                                                                                                                                |
| Oppervlakte plangebied                                                      | 8671m <sup>2</sup> / 0,8ha                                                                                                                                                                                                                |
| Coördinaten ( <i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (EPSG:31370)) | Noordelijk plangebied<br>143.972 / 155.994<br>143.981 / 156.018<br>144.085 / 156.092<br>Zuidelijk plangebied<br>143.982 / 155.918<br>143.992 / 155.935<br>144.001 / 155.952                                                               |
| Projectcode                                                                 | 2018F258 (Landschappelijk bodemonderzoek)<br>2018K94 (Proefsleuvenonderzoek)                                                                                                                                                              |
| Melding                                                                     | ID 1571                                                                                                                                                                                                                                   |
| VEC-projectcode:                                                            | 4200638                                                                                                                                                                                                                                   |
| Auteur:                                                                     | D. Van den Notelaer (OE/ERK/Archeoloog/2018/00204)<br>X. J. F. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)<br>J. Wijnen (Landschappelijk bodemonderzoek)<br>J. Huizer (Landschappelijk bodemonderzoek)<br>Y. Raczyński-Henk (vuursteenspecialist) |
| Autorisatie: <sup>2</sup>                                                   | X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)                                                                                                                                                                                                    |
| Begindatum onderzoek:                                                       | 20 juli 2018                                                                                                                                                                                                                              |
| Einddatum onderzoek:                                                        | December 2018 2018                                                                                                                                                                                                                        |
| Beheer en plaats documentatie:                                              | Vlaams Erfgoed Centrum<br>Liesdonk 5<br>2440, Geel                                                                                                                                                                                        |
| Relevante thesaurustermen:                                                  | Neolithicum, wegen, grafheuvel, bureauonderzoek, proefsleuvenonderzoek.<br><a href="https://inventaris.onroenderfgoed.be/thesaurus">https://inventaris.onroenderfgoed.be/thesaurus</a>                                                    |

### 1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

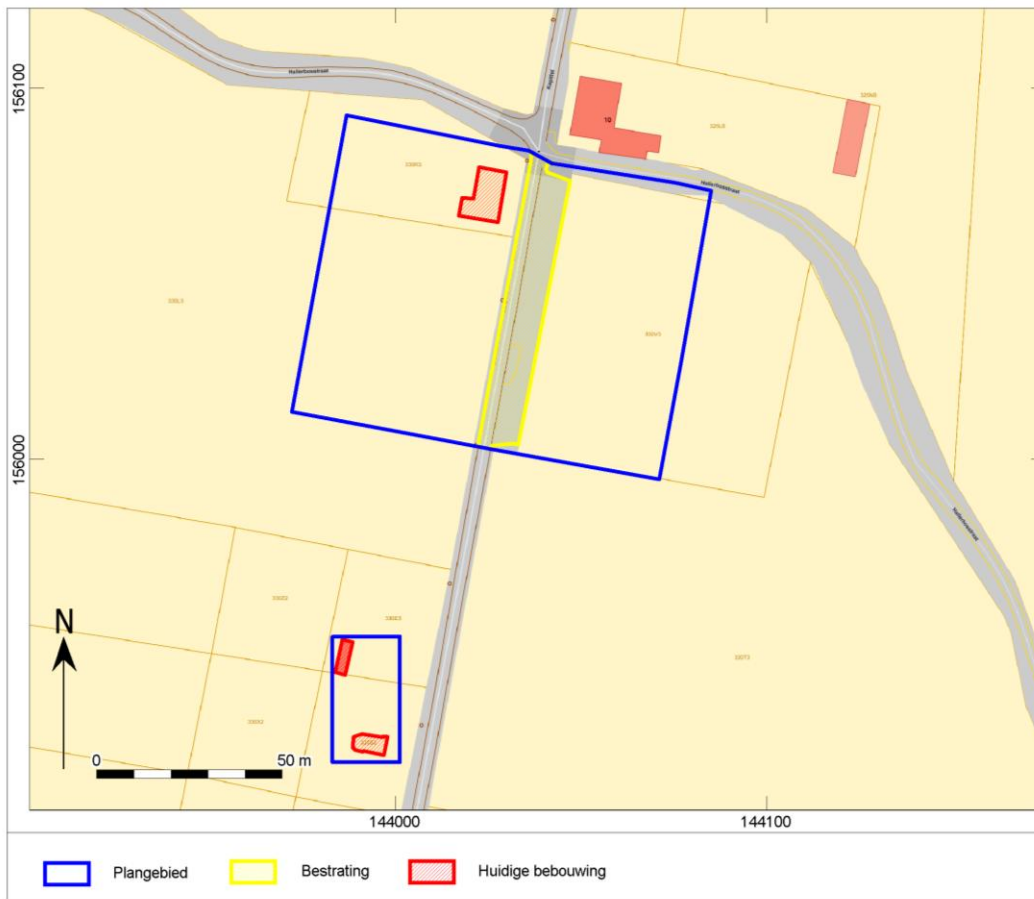
Reeds archeologisch onderzochte zones in het plangebied zijn er nog niet. Wel zijn in de omgeving van het plangebied enkele archeologische locaties opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI).

### 1.4 Huidig gebruik en verstoringen

Binnen het plangebied bevinden zich kleine verstoringen. Zo is er de weg (Kapittel) die het noordelijke plangebied van noord naar zuid doorsnijdt. De precieze verstoring is hier niet van gekend. Onder deze weg zou geen riolering liggen volgens de opdrachtgever. Ten oosten van deze weg is een parking (460m<sup>2</sup>) gelegen. Ook van deze parking is geen precieze verstoringdiepte gekend.

Zowel in het noordelijke en zuidelijke plangebied zijn verschillende gebouwen te situeren. In het noordelijke plangebied is een ruïne (115m<sup>2</sup>) terug te vinden. De ruïne heeft een verstoring van 50cm –mv. Het zuidelijke plangebied bevat een kelder en een stal. De stal (25m<sup>2</sup>) heeft een minimale verstoring omdat deze niet gefundeerd is. De kelder (35m<sup>2</sup>) heeft een verstoring tot 2,20m –mv.

<sup>2</sup> Xander Alma is een werknemer bij ADC ArchaeoProjecten B.V. ADC ArchaeoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.

Momenteel is het plangebied grotendeels in gebruik als gras- of weiland. Er zijn enkele uitzonderingen voor zowel het noordelijke als het zuidelijke plangebied.

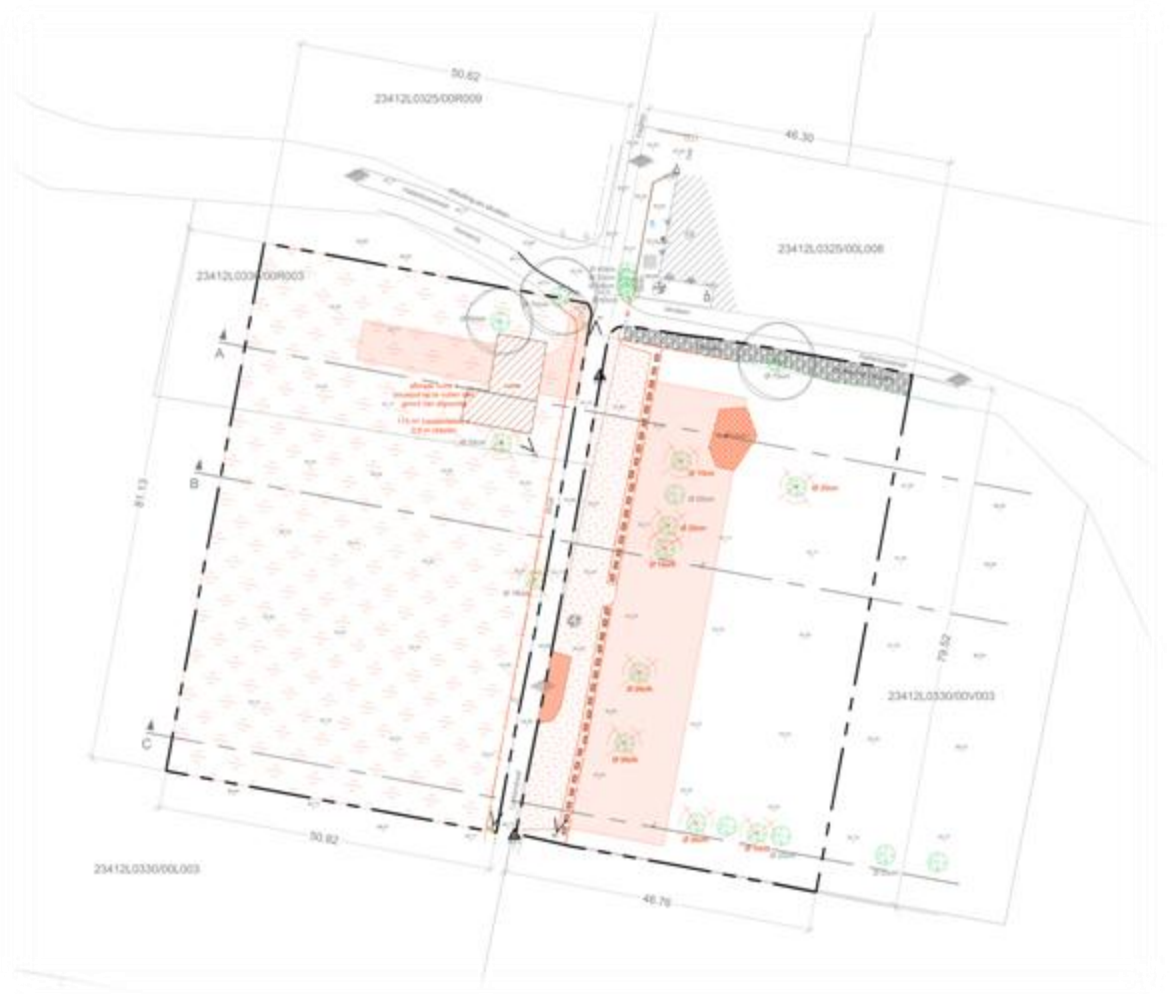
#### Noordelijke plangebied

Doorheen het plangebied is een noordzuid gelegen weg te situeren (Afb. 5). De precieze verstoring van deze asfaltweg is niet geweten. Volgens de opdrachtgever is het onwaarschijnlijk dat er nutsleidingen onder de weg gelegen zijn. Een diepere verstoring dan de aanwezige weg zal met grote waarschijnlijkheid niet veroorzaakt zijn.

De parking is gelegen ten oosten van de noordzuid doorkruisende weg (Afb. 6). De parking heeft een oppervlakte van circa 460m<sup>2</sup>. De parking bestaat uit grindverharding. Eveneens hier is de precieze verstoring niet van gekend maar mogelijk is de verstoring hier niet meer dan 50cm –mv.

Er is eveneens een ruïne aanwezig ten westen van de noordzuid doorkruisende weg (Afb. 7). Deze ruïne heeft een oppervlakte van 115m<sup>2</sup>. De verstoring van deze ruïne is 0,50m –mv.





Afb. 4.      Overzicht van het huidige gebruik noordelijke plangebied.



Afb. 5.      Detailfoto van de parking en weg.



Afb. 6. Detailfoto van de parking.





Afb. 7. Detailfoto van de ruïne.

### Het zuidelijke plangebied

Binnen het zuidelijke plangebied is een stal gelegen (Afb. 9). Deze stal heeft een oppervlakte van 25m<sup>2</sup> en een minimale verstoring omwille van de geringe fundering.

In het zuidelijke gedeelte van dit plangebied is eveneens een kelder terug te vinden (Afb. 10). Deze kelder heeft een oppervlakte van 35m<sup>2</sup> en een diepteverstoring van circa 2,20m –mv.



Afb. 8. Overzicht van het huidige gebruik zuidelijke plangebied.



Afb. 9. Detailfoto van stal.





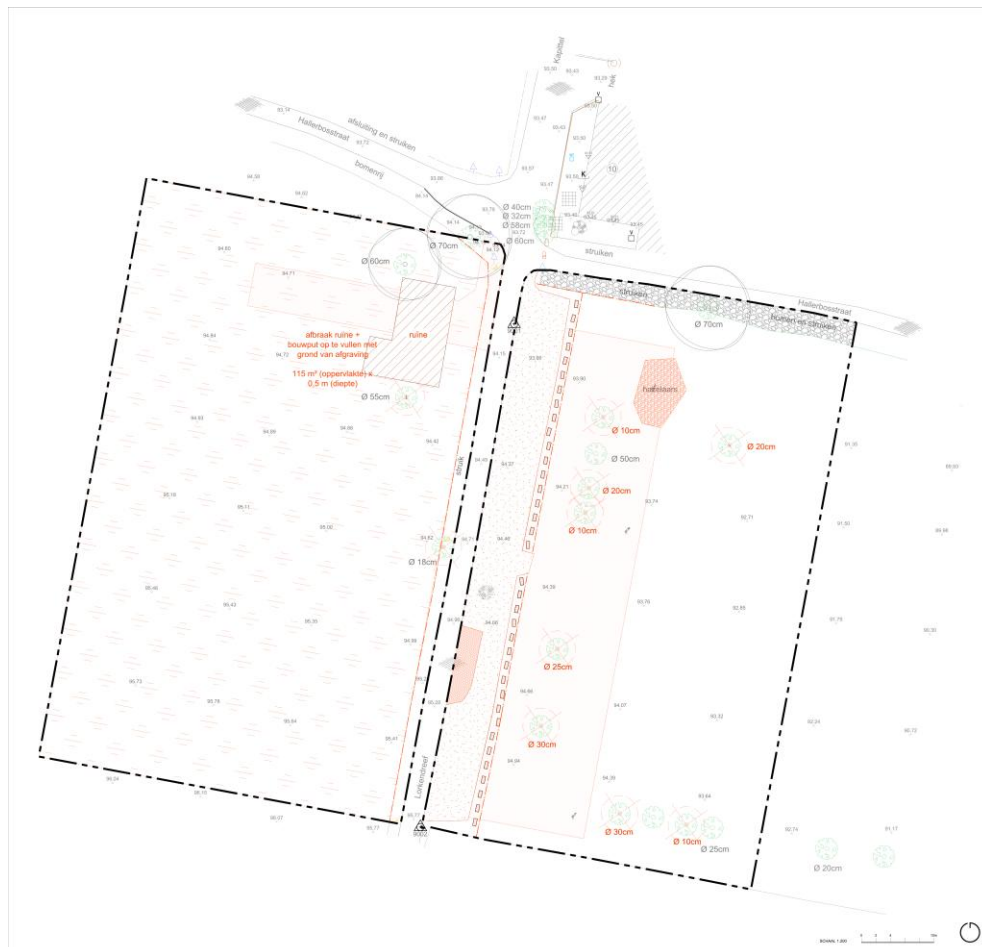
Afb. 10. Detailfoto van de kelder.

### 1.5 Beschrijving van de geplande werken

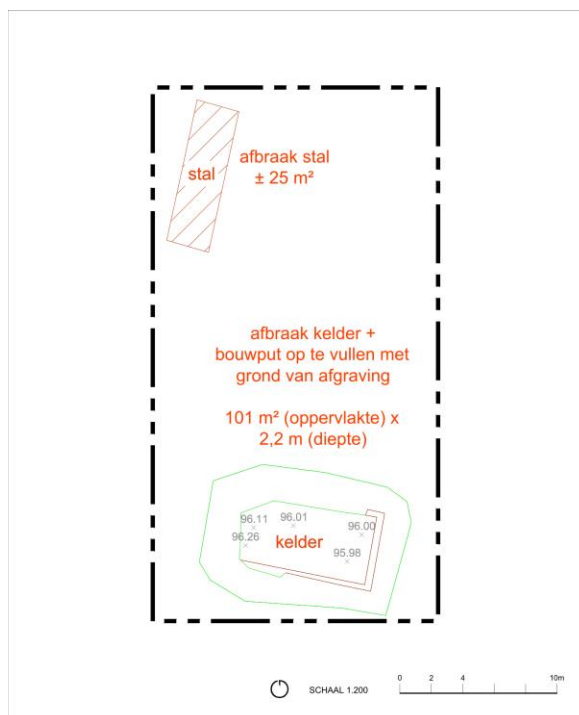
De stedenbouwkundige vergunningsaanvraag heeft betrekking op verschillende zaken namelijk:

- het inrichten van een parking voor wagens
- het plaatsen van een fietsenstalling
- groenaanleg in de vorm van streekeigen beplanting en de aanleg van een hoogstam boomgaard

Voor het uitvoeren van de geplande werkzaamheden zullen de huidige ruïne, kelder en stal en de huidige parking gesloopt worden. De bestaande parking zal over een oppervlakte van 485m<sup>2</sup> gesloopt worden. De precieze versterking van deze is niet gekend. Verder zal eveneens de stal van 25m<sup>2</sup> en de huidige ruïne van 115m<sup>2</sup> gesloopt worden. Ook de zuidelijk gelegen kelder (35m<sup>2</sup>) zal afgebroken worden. Hierna zullen bovenstaande werkzaamheden plaats vinden.



Afb. 11. Overzicht van afbraak in het noordelijke plangebied.



Afb. 12. Overzicht van afbraak in het noordelijke plangebied.

### Noordelijke plangebied

In het noordelijke plangebied zal een parking, fietsenstalling en boomgaard gerealiseerd worden. Voor de parking zal er een zone van circa 1080m<sup>2</sup> uitgegraven worden tot 35cm –mv. Eveneens de bestaande parking zal omgevormd worden tot een nieuwe parking en zal uitgegraven worden tot 35cm –mv. Op deze manier zal een totale zone van 1565m<sup>2</sup> tot 35cm –mv uitgegraven worden. De parking zal uitgevoerd worden in porfier. Tussen de porfier zullen bomen geplant worden. Het meest oostelijke gedeelte van de uitgegraven zone, zal in gebruik genomen worden door extensief grasbeheer.

Ten westen van de noordzuid doorkruisende weg wordt een zone van 3735m<sup>2</sup> afgegraven tot 5cm –mv. Hierna zal een boomgaard aangeplant worden. De diepte van de aanplant is niet gekend. Deze wordt minimaal ingeschat. Een zone van 185m<sup>2</sup> zal eveneens tot 35cm –mv afgegraven worden voor de plaatsing van een tijdelijke parking.

Ten noorden van de aan te leggen parking zal bosgoed geplaatst worden over een oppervlakte van circa 345m<sup>2</sup>. Dit zal een minimale verstoring met zich meebrengen.

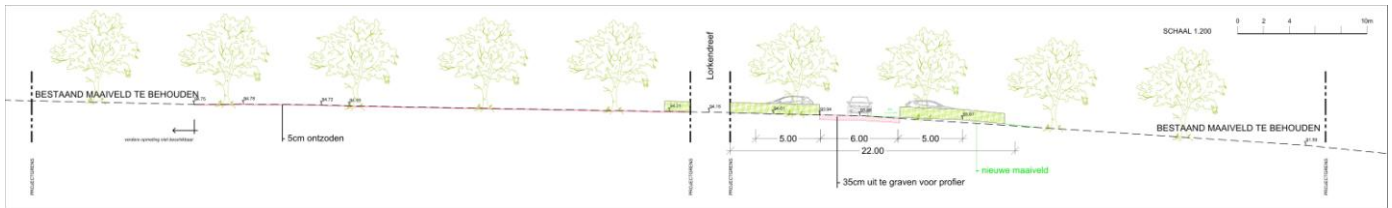


Afb. 13. Overzicht van de geplande werken in het noordelijke plangebied.

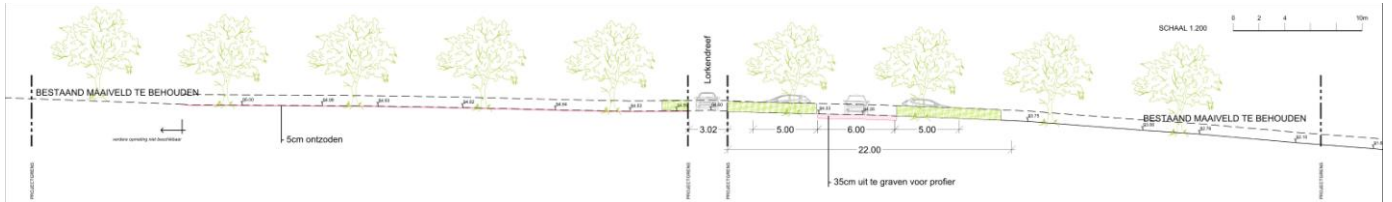




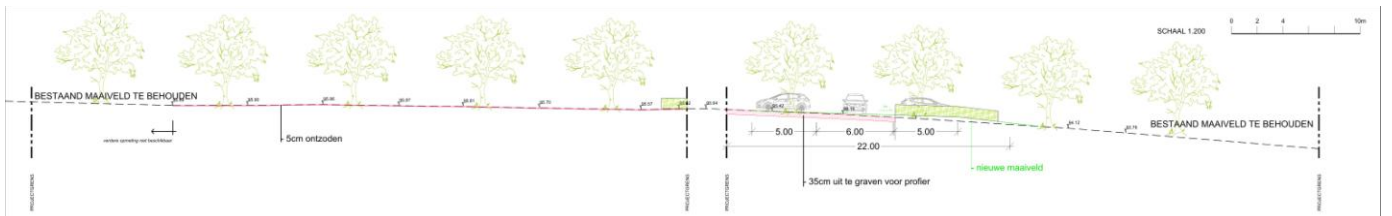
Afb. 14. Overzicht van de geplande werken in het noordelijke plangebied.



Afb. 15. Terreindoorsnede 1.



Afb. 16. Terreindoorsnede 2.



Afb. 17. Terreindoorsnede 3.

### Zuidelijke plangebied

In het zuidelijke plangebied zal de bestaande stal (25m<sup>2</sup>) gesloopt worden. Verder zal op deze plaats niets gebeuren. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied zal de kelder gesloopt worden. Bij de sloop van deze kelder zal een zone van 110m<sup>2</sup> tot 2,20m –mv uitgegraven worden. De bouwput zal opgevuld worden met de grond van de afgraving. Verder zal eveneens hier niets gebeuren.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 1.6 Bepalen van maatregelen

Binnen het plangebied worden verschillende zaken gepland. Het noordelijke plangebied zal over een oppervlakte van 3735m<sup>2</sup> tot 5cm –mv afgegraven worden voor nivellering. Vervolgens zal hier een boomgaard aangeplant worden. Deze zone zal minimaal verstoord worden. Het aanplanten van de bomen zorgt echter lokaal voor diepere impact. Deze werkzaamheden zullen qua omvang echter zeer beperkt zijn. Eveneens is nog niet met zekerheid geweten of en in welke mate erosie het plangebied verstoord heeft. Erosie kan namelijk het maaiveld reeds verstoord hebben waardoor archeologische resten die voorkomen aan het maaiveld, niet meer intact zullen voorkomen. Omwille van de minimale verstoring en beperkte oppervlakte van de verstoring alsook kosten-baten wordt dit gedeelte, voor deze geplande werken, vrijgegeven voor verder onderzoek.

Het gedeelte van het noordelijke plangebied dat over een oppervlakte van 1565m<sup>2</sup> uitgegraven wordt tot 35cm –mv heeft eveneens een verwachting vanaf het Laat-Paleolithicum. Ook hier geldt dat er geen kennis is van de verstoring die de erosie teweeg gebracht heeft. Ook hier is de kans dus groot dat archeologische resten vanaf het maaiveld niet meer intact zullen voorkomen. Verder is er over een zone van circa 500m<sup>2</sup> een parking gelegen. De verstoring van deze is echter niet geweten. Om uitsluitel te geven over de verstoring binnen het plangebied en de mogelijkheid op intacte archeologische resten dient er verder onderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Er zal in het noordelijke plangebied ten westen van de doorkruisende weg, een zone van 185m<sup>2</sup>, ter hoogte van de huidige ruïne, tot 35cm –mv afgegraven worden voor de plaatsing van een tijdelijke parking. De

resten van deze ruïne worden niet als behoudenswaardig aangemerkt. De oppervlakte is daarbij zeer gering waardoor kosten-baten het niet interessant is deze zone verder te onderzoeken vanuit het oogpunt van kennisvermeerdering.

In het zuidelijke plangebied zullen de bestaande schuur en de kelder gesloopt worden. Beide elementen hebben een recente datering in de 19e of 20e eeuw en worden als niet behoudenswaardig geacht vanwege hun zeer algemeen voorkomen. Deze gebouwen zijn eveneens te zien vanaf de Atlas der Buurtwegen. De schuur heeft een lichte houten constructie. De kelder aanwezig in het zuidelijke plangebied zal niet alleen gesloopt worden, ook een zone van 110m<sup>2</sup> zal uitgegraven worden en opgevuld worden met de grond die van het noordelijke plangebied afgegraven zal worden. Hier is eveneens als bij de ruïne in het noordelijke plangebied geen verder onderzoek gevraagd.<sup>3</sup>

## 1.7 Juridisch kader

De nota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning; de verplichting tot de opmaak wordt beschreven in Artikel 5.4.1 van het Onroerend erfgoeddecreet:

### Artikel 5.4.1. (01/06/2016- 22/02/2017)

*Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem toegevoegd 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 ingreep in de bodem 100 m<sup>2</sup> of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m<sup>2</sup> 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 ingreep in de bodem 1000 m<sup>2</sup> of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m<sup>2</sup> 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 het eerste lid, 2° en 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.*

*De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning wordt van die verplichting vrijgesteld:*  
*1° indien de aanvraag 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 binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;*  
*3° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem minder dan 5000 m<sup>2</sup> 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.*

*De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.*

*Voor de toepassing van het derde lid, 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.*

<sup>3</sup> Dockx 2018.

*De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem kan een archeologienota indienen die in het kader van een vorige vergunningsaanvraag is bekrachtigd, als de stedenbouwkundige vergunning 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 werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota.*

In het gebied is reeds een archeologienota opgemaakt. Hieruit is gebleken dat binnen het plangebied nog steeds archeologische resten te verwachten zijn.

De nota zal uitgevoerd worden conform het Programma van Maatregelen uit het reeds uitgevoerd onderzoek.

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 2.0). 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.<sup>4</sup>

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

## **2 Landschappelijk bodemonderzoek**

### **2.1 Doelstellingen**

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Tevens wordt met het landschappelijk bodemonderzoek de mate van intactheid van de bodem en de daarmee samenhangende archeologische potentie bepaald.

### **2.2 Onderzoeksvragen**

Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

Ten behoeve van het landschappelijke 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 de TAW?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de 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?*

<sup>4</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

### 2.3 Onderzoekstechnieken, methoden en strategieën

Conform de criteria uit het reeds uitgevoerde Programma van Maatregelen, is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

---

|                  |                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------|
| aantal boringen: | 3                                                    |
| boorgrid:        | Niet van toepassing <sup>5</sup>                     |
| diepte boringen: | maximaal 2 m –mv                                     |
| boormethode:     | Edelmanboor met diameter 7cm / guts met diameter 3cm |
| bemonstering:    | versnijden en/of verbrokkelen                        |

---

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden 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 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1 cm 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, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

### 2.4 Randvoorwaarden

Er is geen sprake van afwijkingen op de Code van Goede Praktijk.

## 3 Assessment landschappelijk bodemonderzoek

### 3.1 Actuele situatie

Het terrein bestaat uit een parkeerplaats en weide met fruitbomen. Vanwege de verharding, die niet voldoende kon worden opengebroken, is boring 1 verplaatst tot net in de wei. De weersomstandigheden tijdens het onderzoek waren onbewolkt en zonnig. Door de extreme droogte was de leembodem zeer hard geworden. Boring 1 is om die reden beëindigd op 50 cm –mv. De extreem droge bodem bemoeilijkte de waarneming van de bovenste bodemhorizonten nogal, doordat het materiaal als stof of verbrokkeld materiaal uit de grond kwam. Ondanks de bemoeilijkte waarneming konden de bodemhorizonten toch redelijk worden geïnterpreteerd.

### 3.2 Boorbeschrijvingen

De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 3. De locatie van de boringen is afgebeeld op afb. 35. Een representatief bodemprofiel is afgebeeld (afb. 36, boring 2).

<sup>5</sup> Volgens het PvM zouden de boringen in een 30 x 30 m grid verricht moeten worden, maar het gezien het geringe aantal van 3 boringen is in de praktijk nauwelijks sprake van een grid.





Er kan op basis van de bodemopbouw in de drie boringen een basisprofiel voor het plangebied worden beschreven. De onderste laag die in de boringen is aangetroffen bestaat uit vochtige, kalkloze bruingle, lichte leem (Al). Deze bodemhorizont is geïnterpreteerd als een C-horizont waarvan de top op 140 à 150 cm –Mv is aangetroffen.

Bovenop deze lichte leemondergrond zijn de volgende bodemhorizonten aangetroffen. De bovenste bodemhorizont bestaat uit grijsbruine, zwak humeuze, (kurkdroge), kalkloze lichte leem (Al; A-horizont) tot 10 cm -mv. Vervolgens is geelbruine, (kurkdroge), kalkloze lichte leem (Al; E-horizont) aangetroffen tot 40 cm -mv. Tenslotte is een uit bruine, iets zwaardere horizont bestaande kalkloze leem (A;Bt-horizont) met een spoor roest en mangaan aangetroffen tot 140 à 150 cm –Mv. In boring 3 werden de A- en E-horizont overigens niet aangetroffen; hier was sprake van een omgewerkt en opgebracht bodemprofiel.



Afb. 19. Boring 2 (uitgelegd van links naar rechts: 0-100 cm (onder) en 100 – 200(boven)).

### 3.3 Vondsten

Er zijn geen vondsten en archeologische indicatoren aangetroffen. De waarneming van de bovenste horizonten werd behoorlijk bemoeilijkt door de droogte.

### 3.4 Stalen

Er zijn geen stalen genomen.

### 3.5 Interpretatie

De natuurlijke ondergrond bestaat uit kalkloze, bruingele, lichte leem (Al). Deze ondergrond is geïnterpreteerd als de eolische afzetting (löss) van de Formatie van Gembloux, Lid van Brabant, die is afgezet in het laat-Pleniglaciaal.<sup>6</sup> Dit lösspakket werd tijdens het Holoceen gedeeltelijk ontkalkt. De ondergrens van de ontkalking ligt gemiddeld 3 m diep. Om die reden is het dan ook niet verwonderlijk dat bij een maximale boordiepte van 2 m, alleen ontkalkte löss is aangetroffen. De aangetroffen bodemhorizonten zijn van boven naar onderen geïnterpreteerd als A-horizont, E-horizont, textuur-B-horizont (Bt-horizont) en C-horizont. Boring 3 is gestuit bovenin een keiharde, uitgedroogde Bt-horizont.

Algemeen is een geheel intacte bodemopbouw aangetroffen van een droge leembodem met textuur B horizont. Het aangetroffen bodemtype varieert enigszins met dat van het verwachte bodemtype. De dikte van de A-horizont zou volgens de bodemkaart een matig dikke humeuze A-horizont moeten zijn, terwijl deze slechts 10 cm dik is (dunne humeuze A-horizont). Verder zou de Bt-horizont gevlekt zijn, maar er konden niet met zekerheid vlekken worden waargenomen. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen.

### 3.6 Conclusies

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*  
In het plangebied bestaat de ondergrond uit eolische afzettingen (löss) van de Formatie van Gembloux, Lid van Brabant. In deze afzettingen is gedurende het Holoceen een droge leembodem met een textuur-B-horizont en dunne A-horizont ontstaan.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*  
In boring 1 en 2 is een intacte bodemopbouw aangetroffen. Boring 3 toont echter dat de A- en E-horizont verstoord zijn.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*  
Ja, overal in het onderzoeksgebied is een Bt-horizont aangetroffen. Ook de E-horizont is aanwezig bij boring 1 en 2. Vanaf de E-horizont kunnen archeologische resten voorkomen.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen die verband houden met archeologische vindplaatsen?*  
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die verband houden met archeologische vindplaatsen.

### 3.7 Besluit en verwachting

De volgende archeologische verwachting werd in het bureauonderzoek opgesteld voor het plangebied:<sup>7</sup>

*“Op basis van de aardkundige en archeologische gegevens is er een kans op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. De gunstige locatie, hoog gelegen en dichtbij water, vergroot de kans op archeologische*

<sup>6</sup> Borremans, 2014, 251.

<sup>7</sup> Dockx 2018.

*resten daterend uit de Steentijd. Echter de sterke erosiegevoeligheid of de ontbossing zal het oorspronkelijke maaiveld verstoord zijn.*

*Voor archeologische vindplaatsen bestaande uit sporenniveaus vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe tijd geldt een algemene verwachting. Ondanks dat historische gegevens erop lijken te duiden dat het plangebied gelegen is binnen een gebied dat lange tijd als bos heeft gediend, kunnen eventuele ontginningen en (tijdelijke) bewoningsfasen niet uitgesloten worden. Landschappelijk gezien is het plangebied immers gunstig gelegen. Daarnaast kunnen binnen een bosrijke omgeving mogelijk andere type vindplaatsen aangetroffen worden die samenhangen met bijvoorbeeld houtskoolproductie (houtskoolmeilers) of het delven van grondstoffen.*

*Voor de Nieuwe tijd kan vastgesteld worden dat de momenteel nog als ruïne aanwezige bebouwing zeer waarschijnlijk haar oorsprong heeft aan het eind van de 18e eeuw of in de eerste helft van de 19e eeuw. De verwachting op voorgangers van deze nog aanwezige bebouwing wordt laag ingeschat op basis van de combinatie van de historische kaarten en de geschiedkundige beschrijving van de eigendomsverhoudingen.”*

De landschappelijke boringen tonen aan dat er binnen het plangebied een brikgrond vastgesteld kan worden. Omdat de A- en E-horizont duidelijk aanwezig zijn, kan er vastgesteld worden dat er nauwelijks sprake is van erosie en latere afdekking van jonger sediment (bijvoorbeeld colluvium).

Op basis van de landschappelijke boringen kan vastgesteld worden dat het plangebied ideale conserveringsomstandigheden biedt voor eventuele steentijdvindplaatsen. Lithische artefacten hebben de neiging om in de loop der tijd zich verticaal te verplaatsen onder invloed van post-depositionele processen. Hierin speelt de Bt-horizont een belangrijke rol als vangnet voor deze artefacten. Door de hogere dichtheid van deze bodemhorizont als gevolg van (onder andere) kleinspoeling kunnen de artefacten niet verder naar beneden zakken. Op deze manier is er een verticale verdeling vanaf het oppervlak, waar de vondsten oorspronkelijk achtergelaten zijn, tot op of in de top van de Bt-horizont. Op deze manier zal de dichtheid vanaf het maaiveld naar beneden toe geleidelijk toenemen en dan richting de Bt-horizont weer afnemen.

Voor archeologische resten met sporenniveau zal de E-horizont of de top van de Bt-horizont belangrijk zijn. De vorming van brikgronden begint vroeg in het Holoceen. Archeologische sporen zijn doorgaans jonger dan de bodemvorming, en zichtbaar vanaf de E- of de top van de Bt-horizont, onmiddellijk onder de bouwvoor.

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat in twee van de drie boringen de E-horizont zich op ca. 10 cm –mv bevindt. Vanaf deze E-horizont kunnen archeologische resten worden aangetroffen. De verstoring van boring 3 is mogelijk eerder van lokale aard. Binnen het plangebied zal er over een oppervlakte van 1085m<sup>2</sup> 35cm –mv uitgegraven worden. Op basis van bovenstaande resultaten kan vastgesteld worden dat archeologische resten zich vanaf het maaiveld bevinden. Dit niveau wordt bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen en dient derhalve nader te worden onderzocht door middel van een verkennend archeologisch bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek (prospectie met ingreep in de bodem).

### **3.8 Samenvatting**

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek en het onderhavige landschappelijk bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat zich vanaf ca. 10 cm –mv een potentieel archeologisch niveau bevindt, waar zich archeologische resten uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen bevinden. Dit niveau wordt bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen en dient derhalve nader te worden onderzocht door middel van een verkennend archeologisch bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek (prospectie met ingreep in de bodem).

## 4 Verkennend archeologisch booronderzoek

R. Paulussen & Y. Raczynski-Henk

### 4.1 Doelstellingen

Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft tot doel om archeologische vuursteensites op te sporen door middel van boringen. Indien op basis van dit onderzoek inderdaad de aanwezigheid van een archeologische vuursteensite is vastgesteld op basis van de aanwezigheid van vuursteen relicten, dient een aanvullend onderzoek plaats te vinden door middel van een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Het archeologisch verkennend booronderzoek wordt uitgevoerd met een 12 cm Edelmanboor in een systematisch verspringend boorgrid van 12m x 10m. De boringen worden tot minimaal 20 cm onder het relevante archeologisch vondstniveau geplaatst en (indien aanwezig) per bodemkundige horizont bemonsterd.

### 4.2 Onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek dienen de navolgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?*
- *Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?*
- *Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?*
- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*
- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
  - *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
  - *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

#### 4.3 Onderzoekstechnieken, methoden en strategieën

Conform de criteria uit het reeds opgestelde Programma van Maatregelen, is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

|                     |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| aantal boringen:    | 13                                                                |
| boormethode:        | Edelmanboor met diameter van 12 cm                                |
| boorgrid:           | 12m x 10m                                                         |
| beoogde boordiepte: | tot minimaal 20 cm onder het relevante archeologisch vondstniveau |
| bemonstering:       | nat zeven over een zeef met een maaswijdte van 1 mm.              |

Op basis van het landschappelijk booronderzoek geldt de top van de Bt-horizont als het diepste relevante archeologisch vondstniveau.

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 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

#### Randvoorwaarden

Er is geen sprake van afwijkingen op de Code van Goede Praktijk. Vanwege de aanwezigheid van bomen en een langdurig geparkeerd voertuig zijn enkele boringen over geringe afstand (< 2 m) verplaatst.

### 5 Assessment verkennend bodemonderzoek

#### 5.1 Actuele situatie

Het terrein bestond ten tijde van het veldwerk uit enerzijds een openbare parkeerplaats met halfverharding (steenslag) voor motorvoertuigen (westelijk deel) en anderzijds een weiland met fruitbomen (oostelijk deel), beide van elkaar gescheiden door hekwerk.



Afb. 20. Het plangebied gezien vanuit het zuiden.

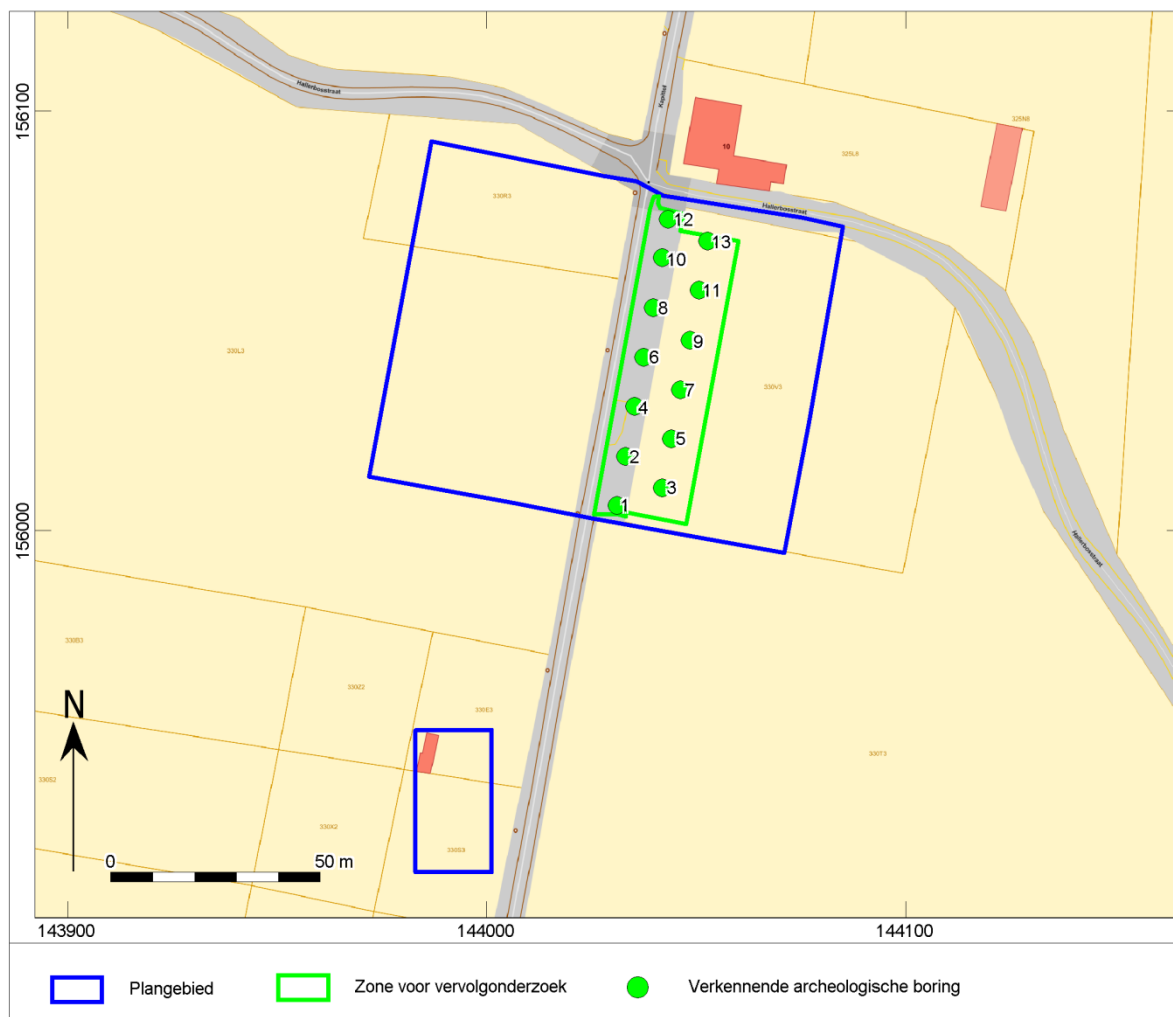


## 5.2 Onderzoeksterrein

De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 4. De locatie van de boringen is weergegeven op afbeelding 21. Alle boringen zijn doorgezet tot 80 cm -mv.

Uit de resultaten van booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit kalkloze, eolische, leem (Al;löss) uit het Pleniglaciaal van het Weichseliaan. Onderliggende, oudere afzettingen zijn niet aangeboord.

In de lössleem heeft zich een textuur B bodem met kenmerkende Bt-horizont met lutumaanrijking gevormd. Er zijn tijdens het verkennend booronderzoek drie bodemhorizonten vastgesteld, die corresponderen met de bevindingen van het landschappelijk booronderzoek. Het betreft een A-, een (A)E- en een Bt-horizont. De bovenste A-horizont bestaat uit grijsbruine, zwak humeuze, kalkloze lichte leem (Al) tot slechts 10 cm -mv. Daaronder ligt de (A)E-horizont een bruingrijze tot bruingele, kalkloze lichte leem (Al) tot 35/40 cm -mv. In de boringen 1 en 2 betreft het een AE-overgangshorizont waarbij een volwaardige E-horizont ontbreekt. Tenslotte is een uit roodbruine, als gevolg van lutuminspoeling enigszins zwaardere horizont, bestaande uit kalkloze leem (A), met sporen roest en mangaan als gevolg van pseudogley, aangetroffen tot minimaal 80 cm -mv. Geen van de dertien bodemprofielen vertonen (sub)recente antropogene verstoringen. De aanleg van de parkeerstrook heeft geen negatieve effecten gehad op de toestand (archeologische potentie) van de onderliggende, oorspronkelijke bodem.



Afb. 21. Boorpuntenkaart.



Afb. 22. Boring 1, intacte textuur-B bodem met een A-AE-Bt profielopbouw in leem (löss).

Resumerend kan worden geconcludeerd dat in het plangebied is sprake van een droge leembodem met textuur-B horizont, gevormd in Pleistocene, eolische leem, behorend tot de Formatie van Gembloux, Lid van Brabant. Er zijn geen verstoringen van het oorspronkelijke bodemprofiel vastgesteld.

### 5.3 Vondsten

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen vondsten of indicatoren in de boringen aangetroffen. Het vrijgekomen bodemmateriaal is daartoe in het veld niet onderzocht, aangezien de relevante horizonten bemonsterd zijn.

Tabel 2. Overzicht van de aangetroffen indicatoren (0=geen, 1=weinig, 2=matig, 3=veel).

| boring | horizont | houtschool | grind | baksteen | vuursteen |
|--------|----------|------------|-------|----------|-----------|
| 1      | A        | 0          | 3     | 0        | 0         |
|        | E        | 0          | 0     | 0        | 0         |
|        | B        | 0          | 0     | 0        | 0         |
| 2      | A        | 0          | 2     | 1        | 0         |
|        | E        | 1          | 1     | 1        | 0         |
|        | B        | 0          | 0     | 0        | 0         |
| 3      | A        | 0          | 3     | 0        | 0         |
|        | E        | 0          | 0     | 0        | 0         |
|        | B        | 0          | 0     | 0        | 0         |
| 4      | A        | 0          | 2     | 2        | 0         |
|        | E        | 0          | 0     | 3        | 0         |
|        | B        | 0          | 0     | 0        | 0         |
| 5      | A        | 0          | 3     | 0        | 0         |
|        | E        | 0          | 0     | 0        | 0         |
|        | B        | 0          | 1     | 1        | 0         |
| 6      | A        | 0          | 3     | 0        | 0         |
|        | E        | 0          | 0     | 0        | 0         |
|        | B        | 0          | 0     | 0        | 0         |



|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 7  | A | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | E | 3 | 0 | 0 | 0 |
|    | B | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8  | A | 0 | 1 | 0 | 0 |
|    | E | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | B | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9  | A | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | E | 1 | 0 | 0 | 0 |
|    | B | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | A | 1 | 0 | 0 | 0 |
|    | E | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | B | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | A | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | E | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | B | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | A | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | E | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | B | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | A | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | E | 0 | 1 | 0 | 0 |
|    | B | 0 | 0 | 0 | 0 |

#### 5.4 Stalen

Er zijn conform het PvM van elk boorprofiel bodemstalen genomen. In totaal zijn 39 stalen verzameld (tabel 2). De stalen zijn in plastic zakken verzameld, genummerd en afgevoerd naar het bedrijfsgebouw van ADC ArcheoProjecten te Amersfoort, om ze hier te laten zeven over een zeef met een maasdiameter van 1 mm. In alle boringen, met uitzondering van boring 11 en 12, zijn potentiële archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat daarbij om grind, baksteenfragmenten en houtskool. Deze zijn in vrijwel alle gevallen aangetroffen in de A- en de E-horizont. Het valt op dat het grind en de baksteenspikkels voornamelijk in boring 1 t/m 6 zijn aangetroffen, in het zuidelijke deel van het plangebied. De parkeerstrook in het westelijke deel van het plangebied is verhard met een combinatie van puin en grind. De aanwezigheid van de gronden en baksteenfragmenten kan derhalve geheel verklaard worden door de aanwezigheid van deze splitlaag in het plangebied. Als zodanig vertegenwoordigen zij geen archeologische indicatoren. Het aangetroffen houtskool bestaat uit vrij grote fragmenten en is aangetroffen in de A- en de E-horizont. Op grond daarvan is voor het houtskool eerder een recente datering te veronderstellen en lijkt een relatie met eventuele steentijdvindplaatsen onwaarschijnlijk. Vuurstenen artefacten of andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen zijn niet in de zeefresiduen aangetroffen.

#### 5.5 Conclusies

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk booronderzoek?*

Ter plaatse van het onderzoeksterrein bestaat de oorspronkelijke bodem uit eolische leem uit het Weichseliaan, behorende tot de Formatie van Gembloux, Lid van Brabant. In deze bodem heeft zich een textuur B-bodem (A-(A)E-Bt-profiel) met een kenmerkende, enigszins zwaardere Bt-horizont met lutumaanrakingen en een bovenliggende, dunne A-horizont gevormd.

Deze bodemkundige vaststelling komt overeen met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, behoudens dat er tijdens het verkennend booronderzoek geen omgewerkte en opgebrachte bodemprofielen zijn waargenomen.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*  
De aange troffen bodemprofielen zijn compleet.
- *Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?*  
Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een prehistorische vindplaats aangetroffen.
- *Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?*  
Niet van toepassing.
- *Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?*  
Niet van toepassing.
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?*  
Niet van toepassing.
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*  
Niet van toepassing.
- *Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*  
Niet van toepassing.
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?*  
Niet van toepassing.
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?*  
Niet van toepassing.
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?*  
Niet van toepassing.
- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*  
Niet van toepassing.
- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
  - *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*  
Niet van toepassing.
  - *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*  
Niet van toepassing.
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*  
Niet van toepassing.
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*  
Niet van toepassing.

## 5.6 Besluit en verwachting

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is gebleken dat er mogelijk resten vanaf het Laat-Paleolithicum aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied. De verwachting aan sporen en resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen werd eveneens hoog ingeschat. Ten slotte is er een lage kans op het aantreffen van sporen en resten uit de Nieuwe Tijd.

Naar aanleiding van het landschappelijk bodemonderzoek werd het volgende geconcludeerd dat in het plangebied sprake is van een brikgrond vastgesteld kan worden. Omdat de A- en E-horizont duidelijk aanwezig zijn, kan er vastgesteld worden dat er nauwelijks sprake is van erosie en latere afdekking van jonger sediment (bijvoorbeeld colluvium). Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat in twee van de drie boringen de E-horizont zich op ca. 10 cm –mv bevindt. Vanaf deze E-horizont kunnen archeologische resten worden aangetroffen. De verstoring van boring 3 is mogelijk eerder van lokale aard. Bijstellen van de archeologische verwachting werd daarom niet nodig geacht.

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek zijn geen eenduidige aanwijzingen voor een prehistorische vindplaats aangetroffen. Het verkennend booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Dit betekent echter alleen dat een vindplaats met een vondstenniveau waarschijnlijk niet aanwezig is. De archeologische verwachting voor een vindplaats uit het Paleo- of Mesolithicum is daardoor nihil. De verwachting is dat deze binnen de huidige grenzen van het plangebied niet aanwezig zijn en dat de voorgenomen werken derhalve geen schade kunnen toebrengen.

Gezien de geologische situatie binnen het plangebied zal een eventuele vindplaats met sporenniveau in de top van de Quartaire afzettingen gevormd zijn. Op basis van de boringen kan geen diepgaande verstoring van dit niveau vastgesteld worden. De kans dat archeologische resten verstoord zullen worden, is groot. Eventueel archeologische resten met een sporenniveau zullen voorkomen in de E-horizont, op circa 10cm –mv.

Een verkennend archeologisch booronderzoek is echter niet geschikt voor het opsporen van een sporenniveau, wat inhoudt dat een vindplaats met een sporenniveau binnen het plangebied niet uitgesloten kan worden op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek. Voor het opsporen van deze archeologische resten wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

## 5.7 Advies

Geadviseerd wordt, conform het Programma van Maatregelen, het plangebied te onderzoeken op de aanwezigheid van vindplaatsen met een sporenniveau door middel van een proefsleuvenonderzoek.

## 6 Proefsleuvenonderzoek

(D. Van den Notelaer)

### 6.1 Archeologische voorkennis en maatregelen

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied de potentie om overblijfselen te bevatten vanaf het laat-Paleolithicum. Om de aanwezigheid van vuursteensites te toetsen werd er reeds een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Ook wordt er via deze weg gekeken of er al dan niet zones zijn die gezien kunnen worden als zijnde archeologisch interessant of zones die kansarm zijn aan archeologische resten. Aangezien dit booronderzoek geen aanwezigheid van vuursteensites of vondstlagen aan kon tonen, werd overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek om de aanwezigheid van sporensites na te gaan.

### 6.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven.

In het Programma van Maatregelen werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek:

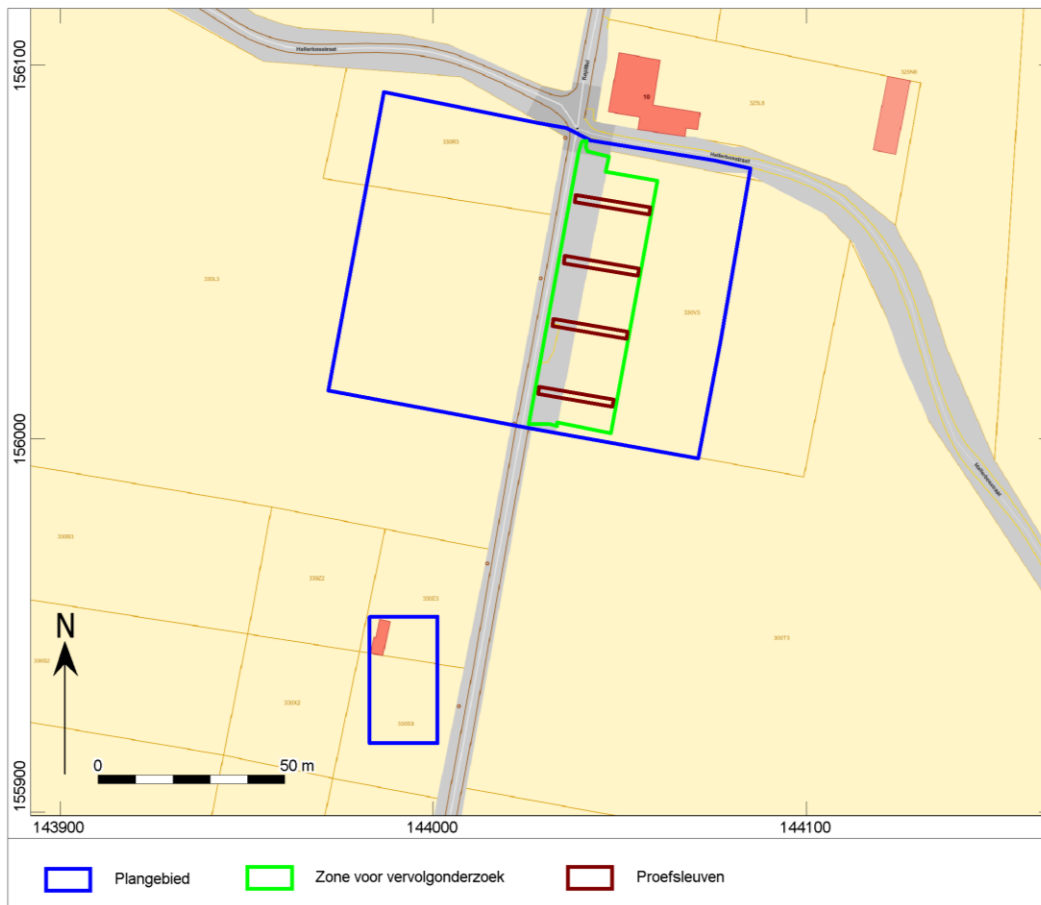
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Zijn er sporen terug te vinden die geassocieerd kunnen worden met het landhuis?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
  - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (ind. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

### 6.3 Werkwijze en onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het programma van maatregelen. Eris een melding van aanvang gedaan (ID 1571) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2018K94).

De onderzoekszone die geselecteerd werd bedraagt 1565m<sup>2</sup>. Het Programma van Maatregelen voorzag de aanleg van vier oost-west georiënteerde sleuven van 2X20m sleuven (afb. 23). In totaal zou er hierdoor

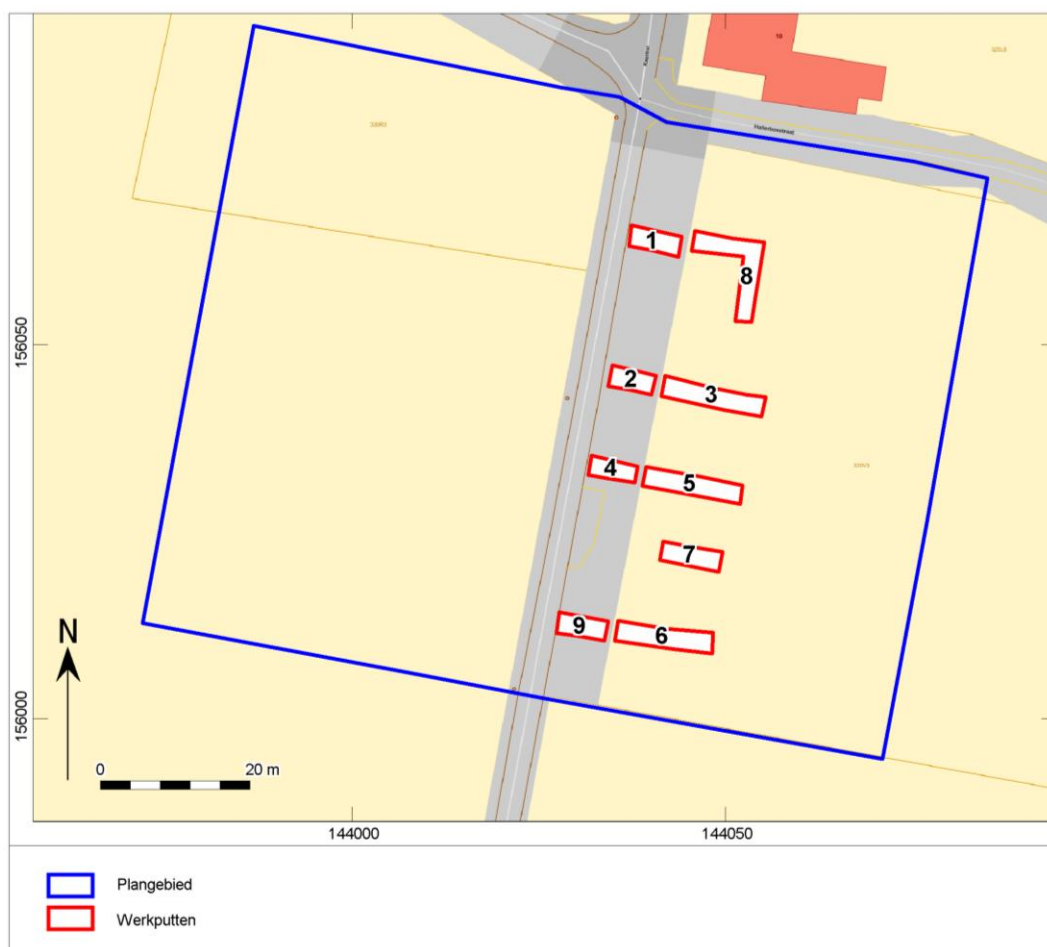
160m<sup>2</sup> worden opgegraven hetgeen overeenkomt met ongeveer 10% van het plangebied. Daarnaast wordt er nog 2,5% voorzien voor kijkvensters om meer licht te werpen op contexten die om verduidelijking vragen.



Afb. 23. Proefsleuvenplan.

De sleuven konden echter niet volledig volgens plan worden uitgegraven (afb. 24). Tussen de wegen het grasveld stond een omheining die behouden diende te worden. Daarom werd elke geplande sleuf in twee delen opgedeeld. Ook waren er op het grasveld bomen aanwezig. Om deze te kunnen behouden werden er eveneens sleuven verplaatst.

De meest noordelijke sleuf kon, afgezien de opdeling in twee sleuven, volgens plan worden uitgegraven. De sleuf hieronder diende omwille van de bomen iets naar het zuiden verplaatst te worden. Omdat er hierdoor meer ruimte tussen sleuf 8 en 3 gecreëerd werd, werd er een kijkvenster in sleuf 8 gegraven om licht te werpen op de zone tussen deze twee sleuven. Sleuf 4 en 5 werden iets naar het noorden verplaatst omwille van de bomen en van asfalt op de parking. Om dezelfde reden werden sleuf 6 en 9 naar het zuiden verplaatst. Omdat de zone tussen sleuf 5 en 6 hierdoor groter werd, werd er een extra sleuf tussen deze sleuven uitgegraven. Op deze manier werd er 217m<sup>2</sup> uitgegraven, hetgeen de voorziene 195m<sup>2</sup> licht overschrijdt. Dit komt neer op een dekkingsgraad van 13.8%.



Afb. 24. Aangelegde proefsleuven.

#### 6.4 Methodiek tijdens het veldwerk

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak (afb. 25). Het vlak is plaatselijk manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te verbeteren. De sleuven en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoomummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een GPS.

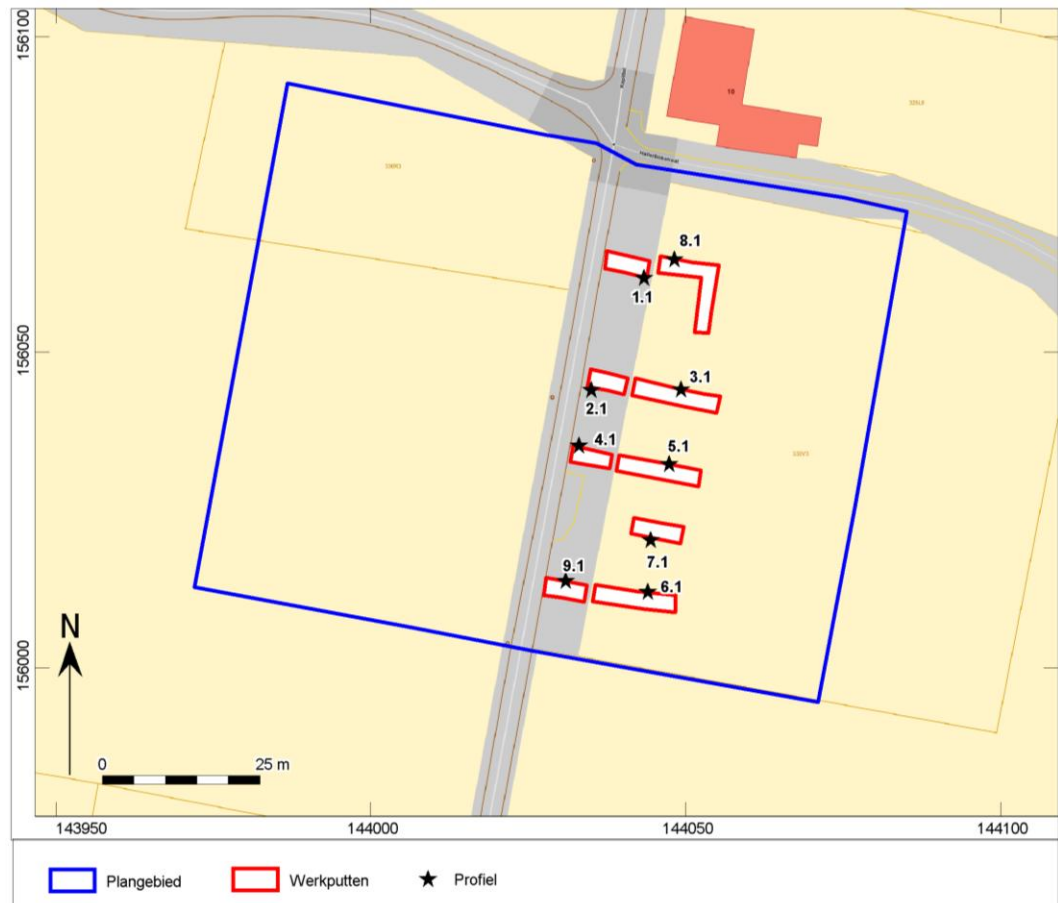




Afb. 25. Vlakfoto werkput 2.

Om een indruk te krijgen van de aard en conservering zijn enkele grondsporen met de hand gecoupeerd. Alle antropogene sporen zijn in het vlak gefotografeerd en de gecoupeerde sporen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven.

Om de bodemopbouw te bestuderen werd er in iedere proefsleuf een profielkolom aangelegd. In totaal zijn er 8 profielkolommen aangelegd (afb. 26). De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De kolommen zijn bestudeerd door een aardkundige. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.



Afb. 26. Aangelegde profielputten.

## 6.5 Assessmentrapport

### 6.5.1 Methoden, technieken en criteria bij assessment

Aangezien er geen antropogene sporen zijn aangetroffen, zijn er geen stalen genomen. Zodoende ontbreekt een assessment van de stalen. Er werden geen vondsten gedaan. Een assessment van het vondstmateriaal en een conservatie-assessment ontbreekt bijgevolg eveneens. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen. Deze gegevens werden bestudeerd in relatie tot historisch kaartmateriaal en luchtfoto's.

### 6.5.2 Aardkundige beschrijving

Tijdens het veldwerk zijn er negen profielen opgeschaafd en gedocumenteerd. Deze zijn beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven.

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

### Bodemopbouw in het projectgebied

Uit het landschappelijk booronderzoek kon worden afgeleid dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit lichte leem. Deze kalkloze leem heeft een bruine kleur en betreft een eolische afzetting van de Formatie van Gembloux dat tijdens het laat-Pleniglaciaal werd afgezet. Deze C-horizont werd door diens diepte niet aangesneden tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het archeologische niveau tekende zich af in de top van de Bt-horizont. Hierboven kon in twee van de drie landschappelijke boringen een E-horizont worden vastgesteld. Deze E-horizont werd eveneens tijdens de verkennende archeologische boringen en het proefsleuvenonderzoek aangetroffen. Bovenaan ten slotte, was de bouwvoorgesitueerd. De gegevens uit het proefsleuvenonderzoek bevestigen dus de eerder verkregen gegevens uit de booronderzoeken. Tijdens de bestudering van de profielen kon worden vastgesteld dat de parking de ondergrond verstoord had tot

ongeveer 30cm-mv (afb. 27). De top van de Bt-horizont, waarin archeologische sporen zich mogelijk aftekenen, werd hierdoor niet bedreigd.



Afb. 27. Profiel 2.1 met rechts bovenaan de verstoring door de aanleg van de parking.



De twee referentieprofielen tonen de volgende opbouw<sup>8</sup> (afb. 28):



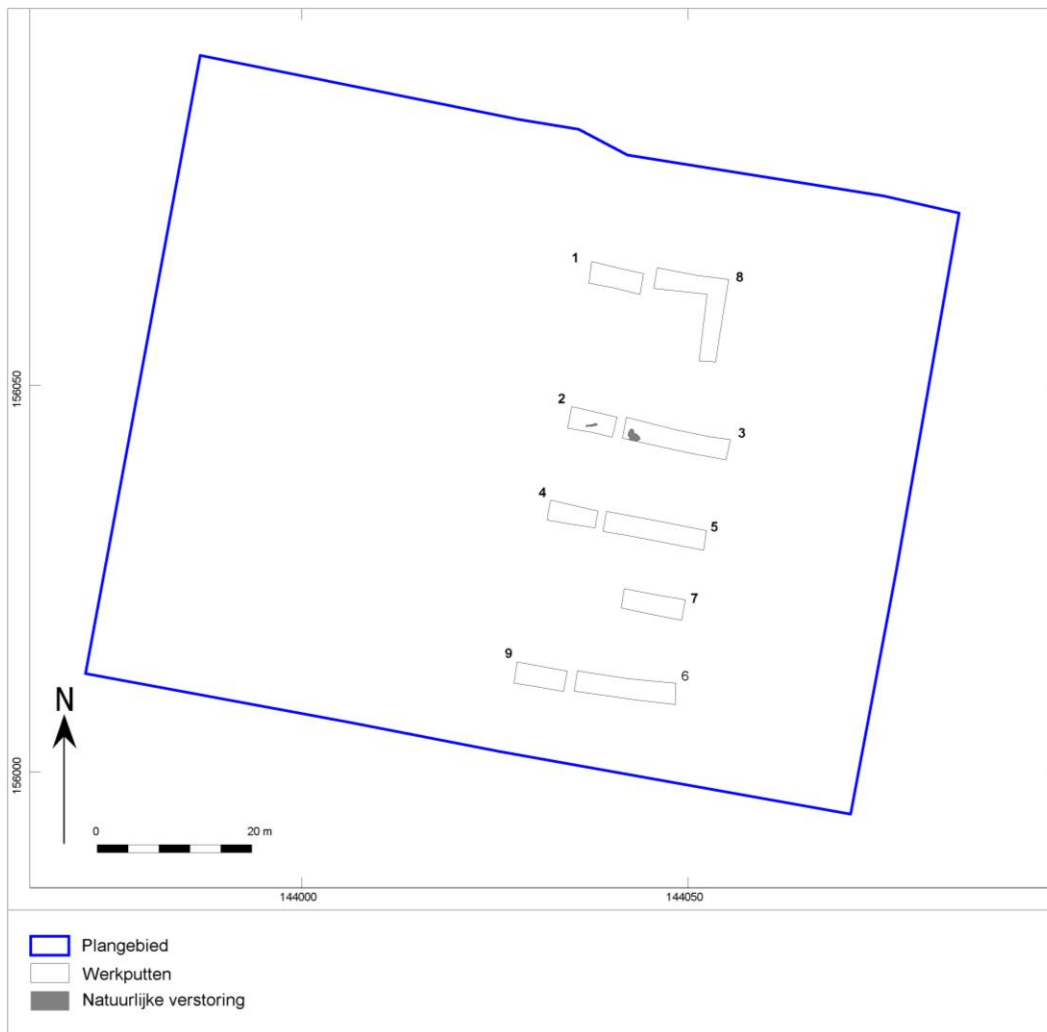
Afb. 28. Profiel 3.1 (links) en 8.1 (rechts).

### 6.5.3 Assessment van de sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn er geen antropogene sporen geregistreerd. Wel zijn er twee natuurlijke sporen aangetroffen (afb. 29).<sup>9</sup> Deze bevinden zich in werkput 2 en 3. De interpretatie als natuurlijke verstoring gebeurde op basis van de vage bruinrijze verkleuring, de grillige vorm in het vlak, alsook de onscherpe aftekening. Om de interpretatie als natuurlijke verstoring te toetsen werd er op het natuurlijke spoor in werkput 3 een coupe geplaatst. Deze kon de interpretatie als natuurlijk spoor staven.

<sup>8</sup> Een beschrijving van de referentieprofielen kan in bijlage 5 geraadpleegd worden.

<sup>9</sup> Een gedetailleerde sporenkaart van werkput 2 en 3, waar de natuurlijke sporen in werden aangetroffen, is in bijlage 3 terug te vinden.



Afb. 29. Allesporenkaart.

Aangezien er geen archeologisch waardevolle sporen herkend konden worden tijdens het proefsleuvenonderzoek, wordt geconcludeerd dat er zich binnen het plangebied geen archeologische resten bevinden. Aangezien de intacte E-en Bt-horizonterop wijzen dat er geen grote mate van erosie heeft plaatsgevonden binnen het plangebied, kan de afwezigheid van sporen niet geweten worden aan erosieverschijnselen.

## 6.6 Besluit

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen indicaties van archeologisch waardevolle contexten teruggevonden. Aangezien er geen grote mate van erosie op het plangebied vastgesteld kon worden, kan deze afwezigheid gezien worden als een weerspiegeling van de archeologische activiteiten. Er is bijgevolg geen potentieel op kennisvermeerdering. Daarom wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd. Het plangebied kan bijgevolg vrijgegeven worden voor de geplande werken.

De vooropgestelde onderzoeksvragen kunnen daarom als volgt worden beantwoord:

Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?

-Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Alle verwachte horizonten werden tijdens dit onderzoek aangetroffen.

-Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Er werden twee sporen aangetroffen. Het betreft vage bruine sporen met een grillige onscherpe aftekening. Deze worden geïnterpreteerd als natuurlijke verstoring.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Alle aangetroffen sporen zijn natuurlijk van aard.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Er werden enkel natuurlijke verstoringen aangetroffen. Deze waren goed bewaard.

- Zijn er sporen terug te vinden die geassocieerd kunnen worden met het landhuis?

Er werden geen sporen teruggevonden die aan het landhuis gerelateerd kunnen worden.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Nvt.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Nvt.

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?

Nvt.

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

Nvt.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;

- Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?

Nvt.

- Wat is de omvang?

Nvt.

- Komen er oversnijdingen voor?

Nvt.

- Wat is het, geschatte, aantal individuen?

Nvt.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

Er werden geen archeologische sporen aangetroffen.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

Op het terrein werd een droge leembodem aangetroffen. Het plangebied bevindt zich tussen twee diep uitgesneden rivierdalen. Daarom kon er sprake zijn van erosie die eventuele archeologische sporen zou vernietigd kunnen hebben. Tijdens het veldonderzoek konden echter een E- en een Bt-horizont worden vastgesteld. Deze illustreren dat er geen significante mate van erosie heeft plaatsgevonden.

- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Er werd tijdens de booronderzoeken en het proefsleuvenonderzoek een intacte Bt-horizont en E-horizont waargenomen. Deze tonen aan dat het plangebied niet sterk onderhevig was aan erosie. De afwezigheid van sporen kan daarom niet door erosieverschijnselen verklaard worden.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (ind. de argumentatie)?

Nvt.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Nvt.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Nvt.

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Nvt.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Nvt.

## **7 Samenvatting**

(D. Van den Notelaer)

Voor de aanleg van een parking en boomgaard ter hoogte van 't Kriekske aan het Hallerbos te Halle werd er in februari 2018 een archeologienota bestaande uit een bureauonderzoek opgesteld. Omdat de archeologienota geen uitsluitsel kon geven over de aanwezigheid van waardevolle archeologische relictten, werd er een zone afgebakend waar bodemingrepen potentiële archeologische resten zouden bedreigen. In deze zone werd eerst een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd om de intactheid van de bodem te toetsen. Dit booronderzoek kon een intacte bodem attesteren bestaande uit een A-horizont, E-horizont, Bt-horizont en ten slotte een C-horizont. Aangezien er een kans op vuursteensites was, werd er een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd om eventuele vuursteensites op te sporen. Tijdens dit onderzoek werden er geen indicaties van zulke sites aangetroffen. Wel kon dit onderzoek de bevindingen uit het landschappelijk bodemonderzoek bevestigen. Omdat een verkennend archeologisch booronderzoek geen geschikte methode is om sites met sporenvorming te detecteren, werd er ten slotte een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek konden er geen waardevolle archeologische resten ontwaard worden. Wel was dit onderzoek in staat om de interpretaties omtrent de bodemopbouw wederom te bevestigen. Aangezien er geen aanwijzingen van archeologische restanten teruggevonden zijn tijdens deze onderzoeken, wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd. Het terrein kan bijgevolg vrijgegeven worden voor de geplande werken.



## Literatuur

- Dockx, C., 2018: *'t Kriekske, Hallerbosstraat, Halle, Programma van Maatregelen*. Vlaams Erfgoed Centrum, Brugge.
- Dockx, C., T. Van Mierlo & X. Alma, 2018: *'t Kriekske, Hallerbosstraat, Halle, Een Archeologienota*. Vlaams Erfgoed Centrum, Brugge.

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
- Afb. 4. Overzicht van het huidige gebruik noordelijke plangebied.
- Afb. 5. Detailfoto van de parking en weg.
- Afb. 6. Detailfoto van de parking.
- Afb. 7. Detailfoto van de ruïne.
- Afb. 8. Overzicht van het huidige gebruik zuidelijke plangebied.
- Afb. 9. Detailfoto van stal.
- Afb. 10. Detailfoto van de kelder.
- Afb. 11. Overzicht van afbraak in het noordelijke plangebied.
- Afb. 12. Overzicht van afbraak in het noordelijke plangebied.
- Afb. 13. Overzicht van de geplande werken in het noordelijke plangebied.
- Afb. 14. Overzicht van de geplande werken in het noordelijke plangebied.
- Afb. 15. Terreindoorsnede 1.
- Afb. 16. Terreindoorsnede 2.
- Afb. 17. Terreindoorsnede 3.
- Afb. 18. Boorpuntenkaart.
- Afb. 19. Boring 2 (uitgelegd van links naar rechts: 0-100 cm (onder) en 100 – 200(boven)).
- Afb. 20. Het plangebied gezien vanuit het zuiden.
- Afb. 21. Boorpuntenkaart.
- Afb. 22. Boring 1, intacte textuur-B bodem met een A-AE-Bt profielopbouw in leem (löss).
- Afb. 23. Proefsleuvenplan.
- Afb. 24. Aangelegde proefsleuven.
- Afb. 25. Vlakfoto werkput 2.
- Afb. 26. Aangelegde profielputten.
- Afb. 27. Profiel 2.1 met rechts bovenaan de verstoring door de aanleg van de parking.
- Afb. 28. Profiel 3.1 (links) en 8.1 (rechts).
- Afb. 29. Allesporenkaart.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Tabel 2. Overzicht van de aangetroffen indicatoren (0=geen, 1=weinig, 2=matig, 3=veel).

## Bijlage 1 Plannenlijst

|                |                                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode    | 2018F258                                                                                                       |
| Onderwerp      | Plannenlijst                                                                                                   |
| Plannummer     | 1                                                                                                              |
| Type plan      | Topografische kaart                                                                                            |
| Onderwerp plan | Locatiekaart van het plangebied.                                                                               |
| Aanmaakschaal  | 1/100                                                                                                          |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                                                       |
| Datum          | 31-01-2018                                                                                                     |
| Plannummer     | 2                                                                                                              |
| Type plan      | Topografische kaart                                                                                            |
| Onderwerp plan | Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein. |
| Aanmaakschaal  | 1/20                                                                                                           |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                                                       |
| Datum          | 31-01-2018                                                                                                     |
| Plannummer     | 3                                                                                                              |
| Type plan      | Topografische kaart                                                                                            |
| Onderwerp plan | Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorte zones.                             |
| Aanmaakschaal  | 1/20                                                                                                           |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                                                       |
| Datum          | 09-02-2018                                                                                                     |
| Plannummer     | 4                                                                                                              |
| Type plan      | Overzichtsplan                                                                                                 |
| Onderwerp plan | Overzicht van het huidige gebruik noordelijke plangebied.                                                      |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                                                                       |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                                                       |
| Datum          | 02-02-2018                                                                                                     |
| Plannummer     | 8                                                                                                              |
| Type plan      | Overzichtsplan                                                                                                 |
| Onderwerp plan | Overzicht van het huidige gebruik zuidelijke plangebied.                                                       |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                                                                       |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                                                       |
| Datum          | 02-02-2018                                                                                                     |
| Plannummer     | 11                                                                                                             |
| Type plan      | Overzichtsplan                                                                                                 |
| Onderwerp plan | Overzicht van afbraak in het noordelijke plangebied.                                                           |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                                                                       |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                                                       |
| Datum          | 02-02-2018                                                                                                     |
| Plannummer     | 12                                                                                                             |
| Type plan      | Overzichtsplan                                                                                                 |

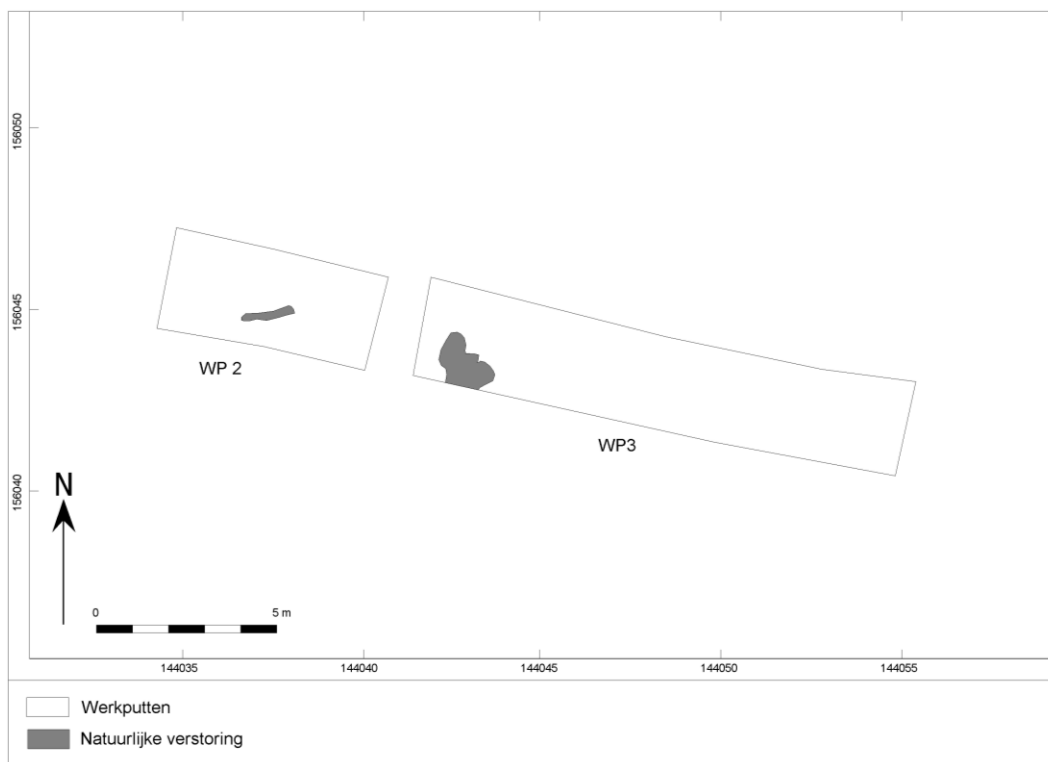
|                |                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| Onderwerp plan | Overzicht van afbraak in het noordelijke plangebied.            |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                        |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                        |
| Datum          | 02-02-2018                                                      |
| Plannummer     | 13                                                              |
| Type plan      | Overzichtsplan                                                  |
| Onderwerp plan | Overzicht van de geplande werken in het noordelijke plangebied. |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                        |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                        |
| Datum          | 02-02-2018                                                      |
| Plannummer     | 14                                                              |
| Type plan      | Overzichtsplan                                                  |
| Onderwerp plan | Overzicht van de geplande werken in het noordelijke plangebied. |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                        |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                        |
| Datum          | 02-02-2018                                                      |
| Plannummer     | 15                                                              |
| Type plan      | Detailplan                                                      |
| Onderwerp plan | Terreindoorsnede 1.                                             |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                        |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                        |
| Datum          | 02-02-2018                                                      |
| Plannummer     | 16                                                              |
| Type plan      | Detailplan                                                      |
| Onderwerp plan | Terreindoorsnede 2.                                             |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                        |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                        |
| Datum          | 02-02-2018                                                      |
| Plannummer     | 17                                                              |
| Type plan      | Detailplan                                                      |
| Onderwerp plan | Terreindoorsnede 3.                                             |
| Aanmaakschaal  | Onbekend                                                        |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                        |
| Datum          | 02-02-2018                                                      |
| Plannummer     | 18                                                              |
| Type plan      | Boorpuntenkaart                                                 |
| Onderwerp plan | Boorpuntenkaart.                                                |
| Aanmaakschaal  | 1/20                                                            |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                        |
| Datum          | 20/07/2018                                                      |
| Plannummer     | 21                                                              |
| Type plan      | Boorpuntenkaart                                                 |
| Onderwerp plan | Boorpuntenkaart.                                                |
| Aanmaakschaal  | 1/20                                                            |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                        |

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Datum          | 20/07/2018               |
| Plannummer     | 23                       |
| Type plan      | Overzichtskaart          |
| Onderwerp plan | Proefsleuvenplan         |
| Aanmaakschaal  | 1/20                     |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                 |
| Datum          | 20/07/2018               |
| Plannummer     | 24                       |
| Type plan      | Overzichtskaart          |
| Onderwerp plan | Aangelegde proefsleuven  |
| Aanmaakschaal  | 1/20                     |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                 |
| Datum          | 5/12/2018                |
| Plannummer     | 26                       |
| Type plan      | Overzichtskaart          |
| Onderwerp plan | Aangelegde profielputten |
| Aanmaakschaal  | 1/20                     |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                 |
| Datum          | 5/12/2018                |
| Plannummer     | 29                       |
| Type plan      | Overzichtskaart          |
| Onderwerp plan | Allesporenkaart          |
| Aanmaakschaal  | 1/20                     |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                 |
| Datum          | 5/12/2018                |

## Bijlage 2 Fotolijst

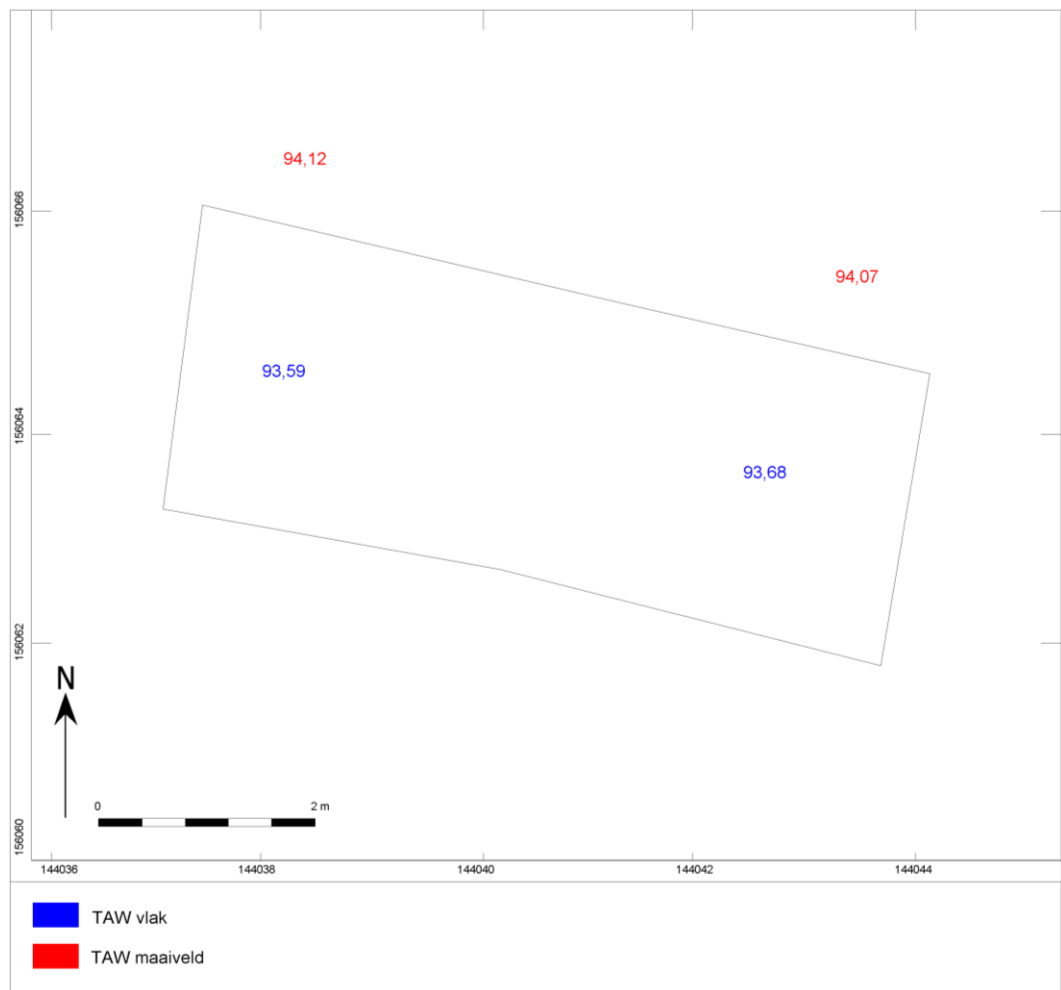
|             |                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode | 2018F258                                                                          |
| Onderwerp   | Fotolijst                                                                         |
| ID          | 5                                                                                 |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Detailfoto van de parking en weg.                                                 |
| ID          | 6                                                                                 |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Detailfoto van de parking.                                                        |
| ID          | 7                                                                                 |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Detailfoto van de ruïne.                                                          |
| ID          | 9                                                                                 |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Detailfoto van stal.                                                              |
| ID          | 10                                                                                |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Detailfoto van de kelder.                                                         |
| ID          | 19                                                                                |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Boring 2 (uitgelegd van links naar rechts: 0-100 cm (onder) en 100 – 200(boven)). |
| ID          | 20                                                                                |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Het plangebied gezien vanuit het zuiden.                                          |
| ID          | 22                                                                                |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Boring 1, intacte textuur-B bodem meteen A-AE-Bt profielopbouw in leem (löss).    |
| ID          | 25                                                                                |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Vlakfoto werkput 2                                                                |
| ID          | 27                                                                                |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Profiel 2.1 met rechts bovenaan de verstoring door de aanleg van de parking.      |
| ID          | 28                                                                                |
| Type        | Foto                                                                              |
| onderwerp   | Profiel 3.1 (links) en 8.1 (rechts).                                              |

Bijlage 3 Gedetailleerde sporenkaart

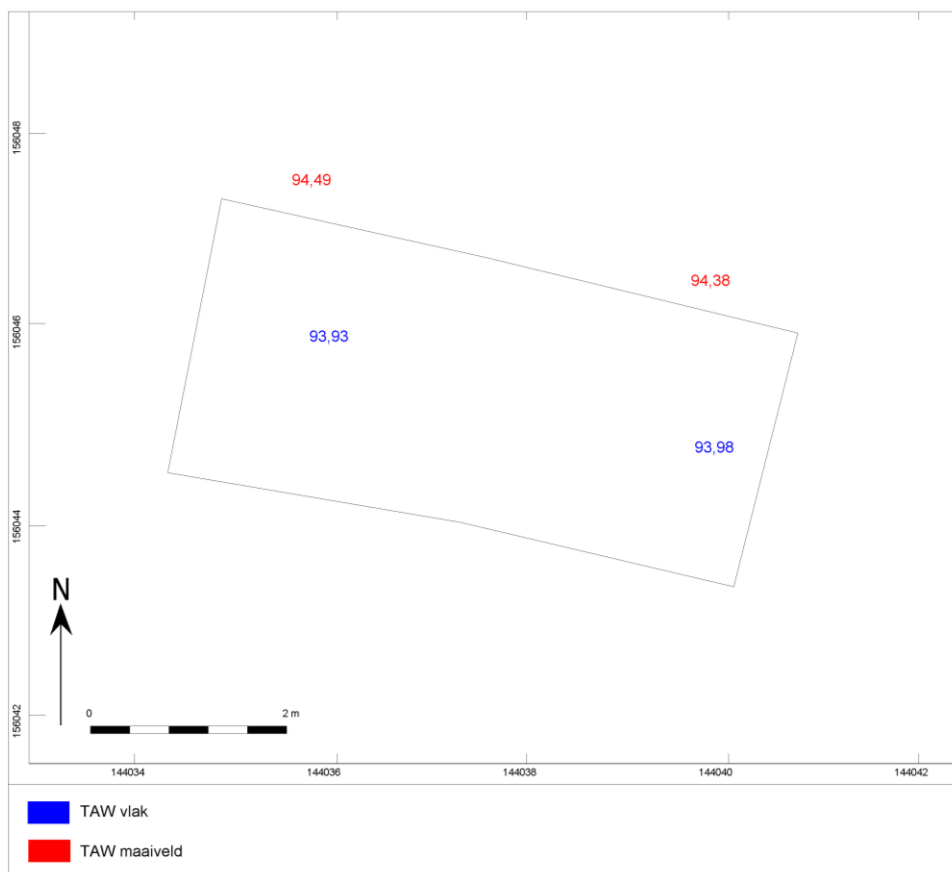




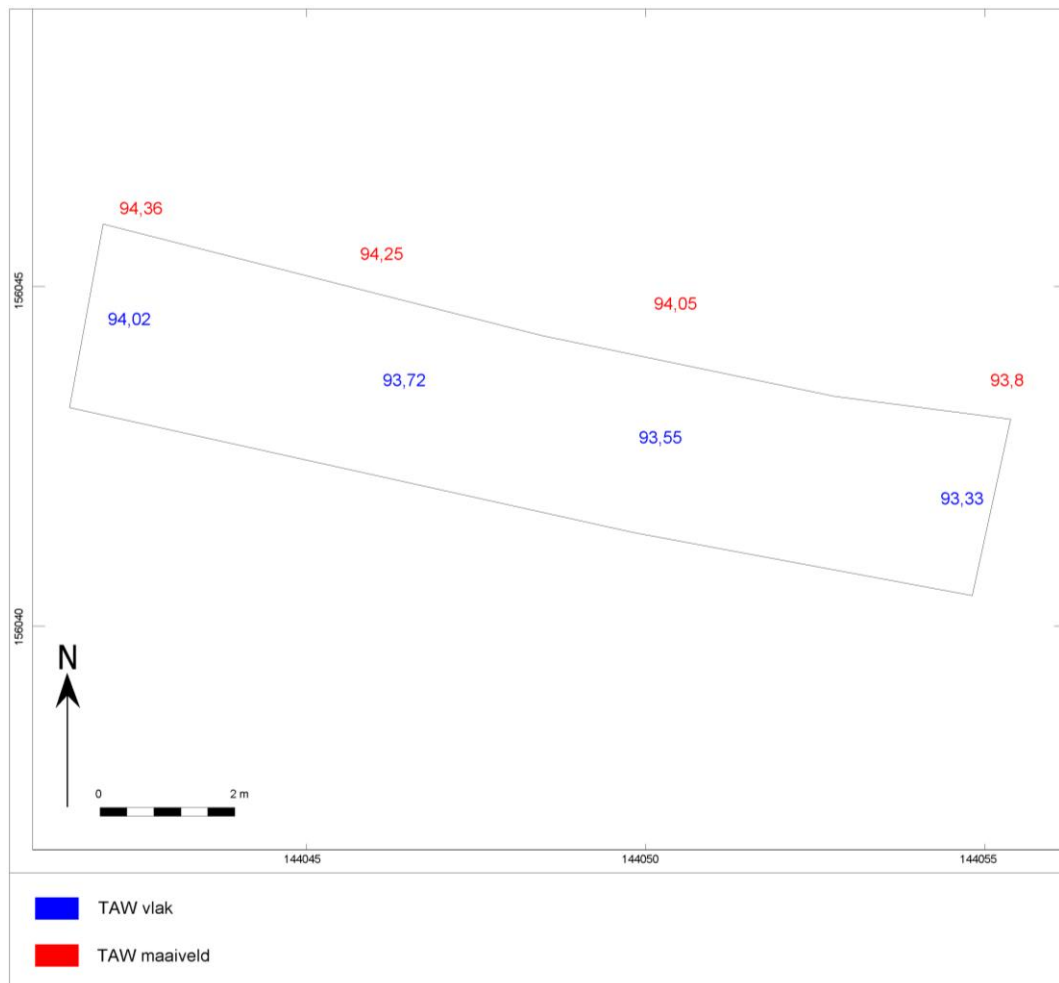
Bijlage 4 Vlak- en maaiveldhoogtes



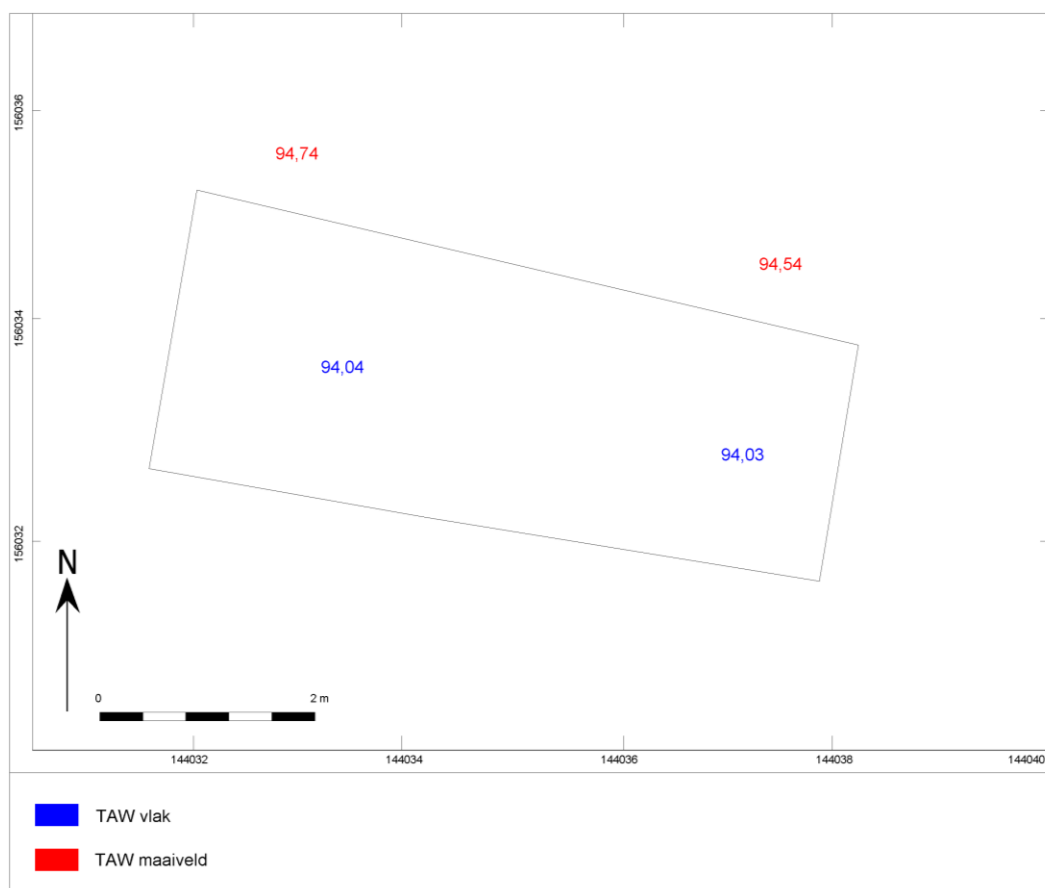
Vlak-en maaiveldhoogtes werkput 1



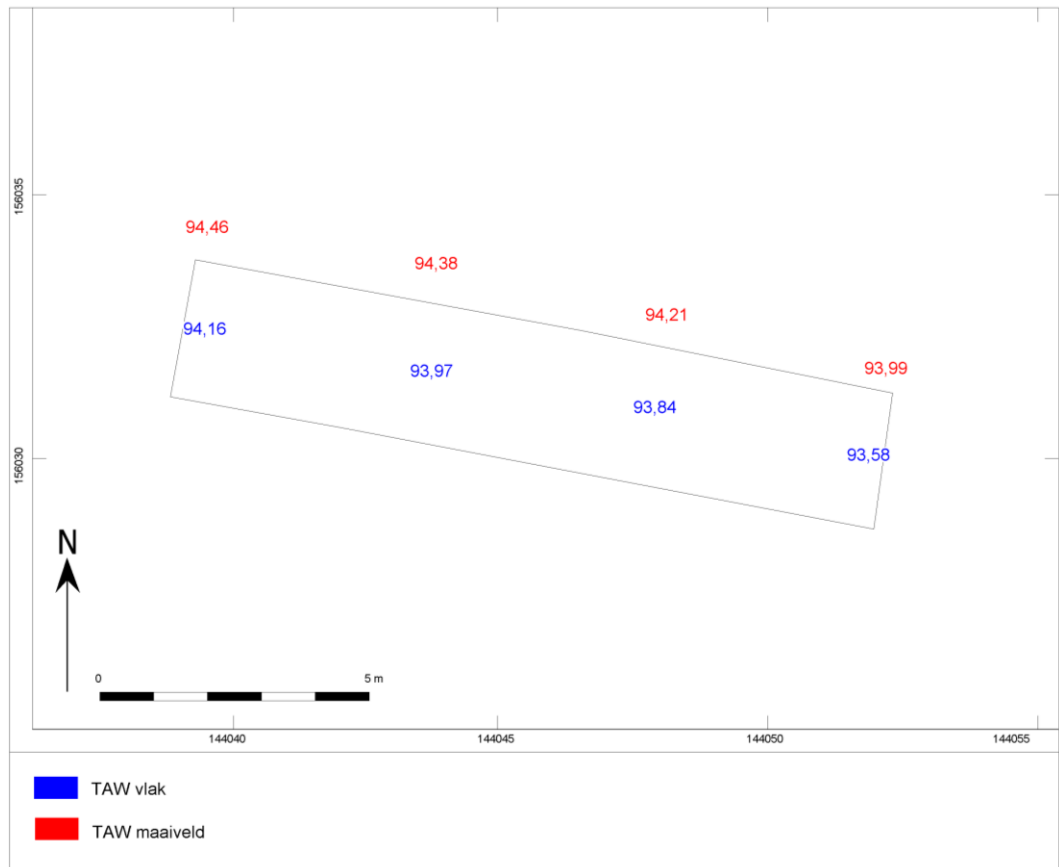
Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 2



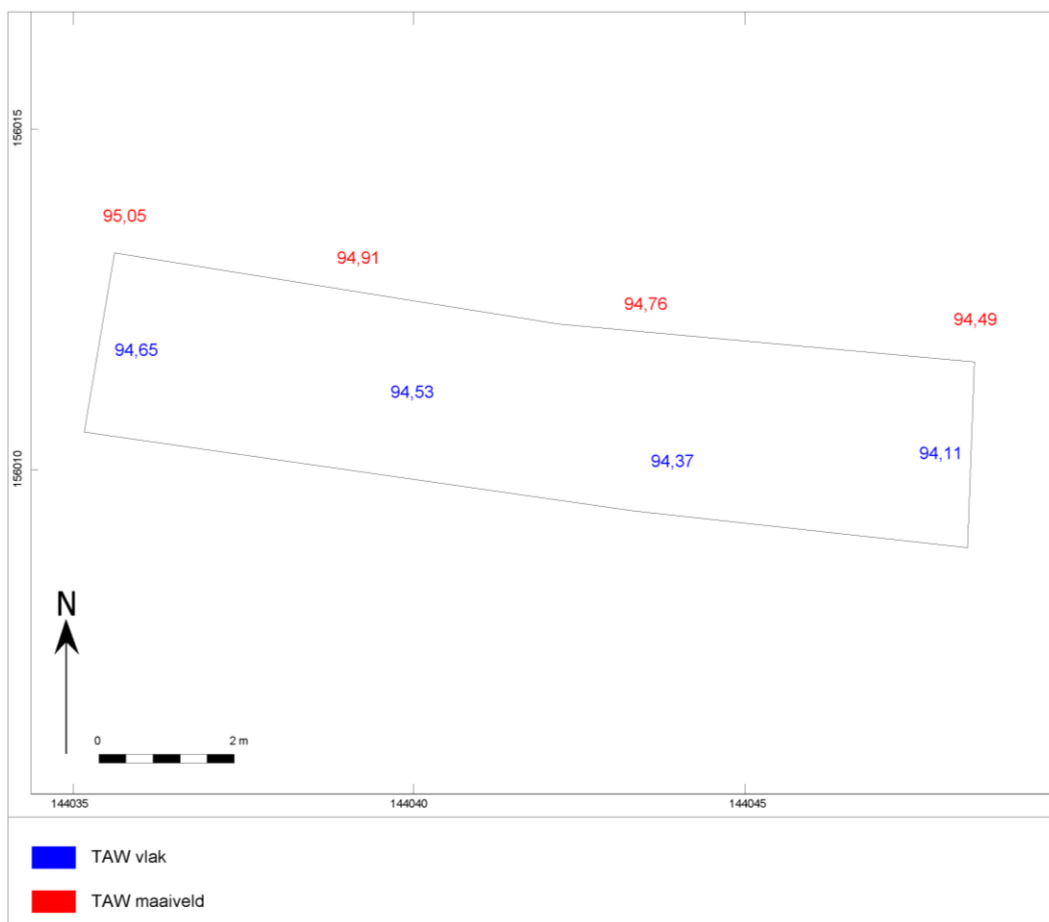
Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 3



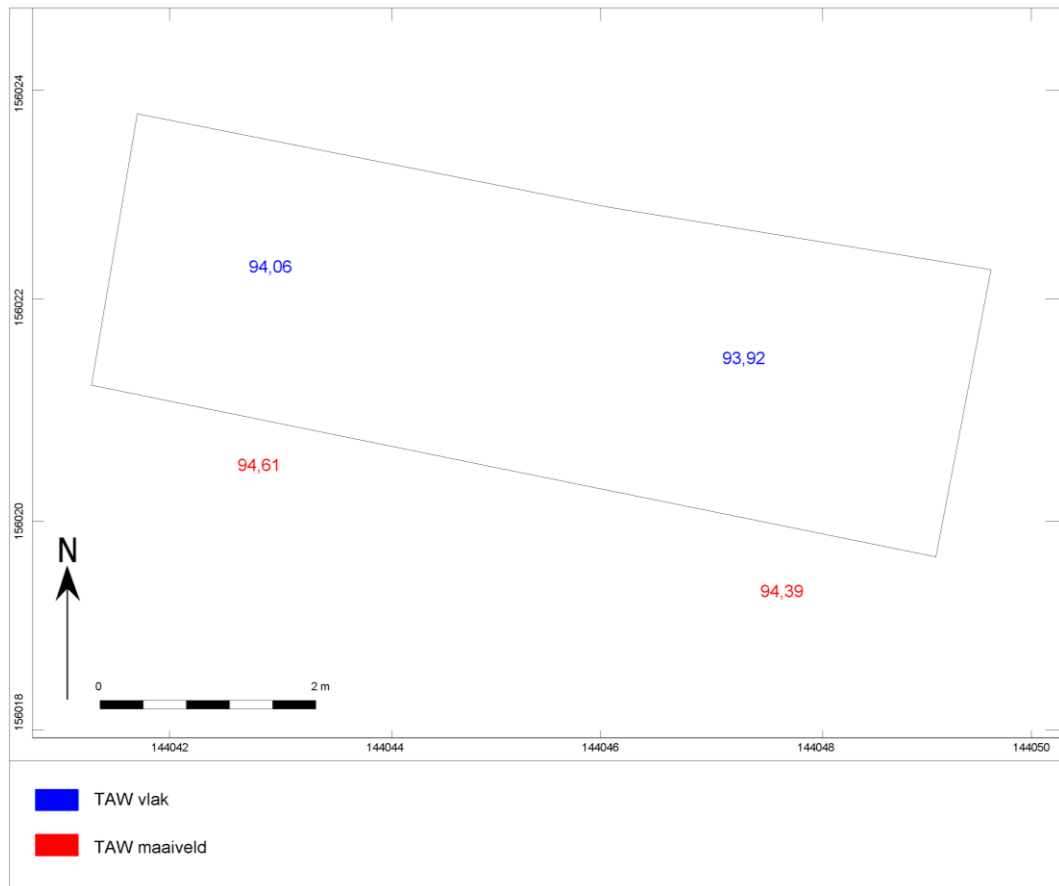
Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 4



Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 5

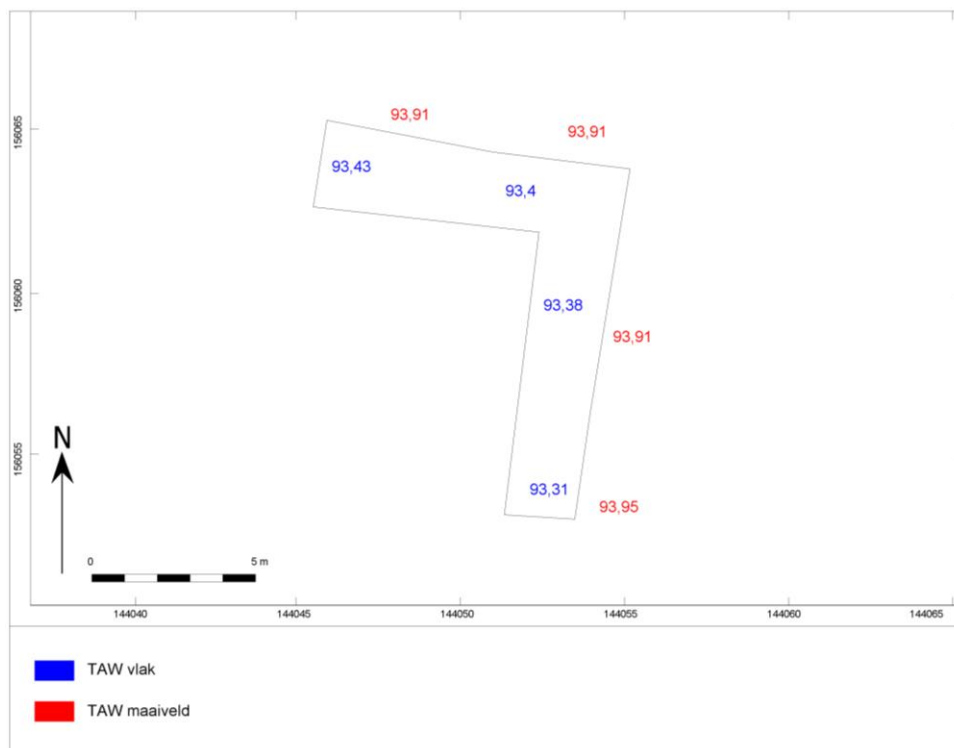


Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 6

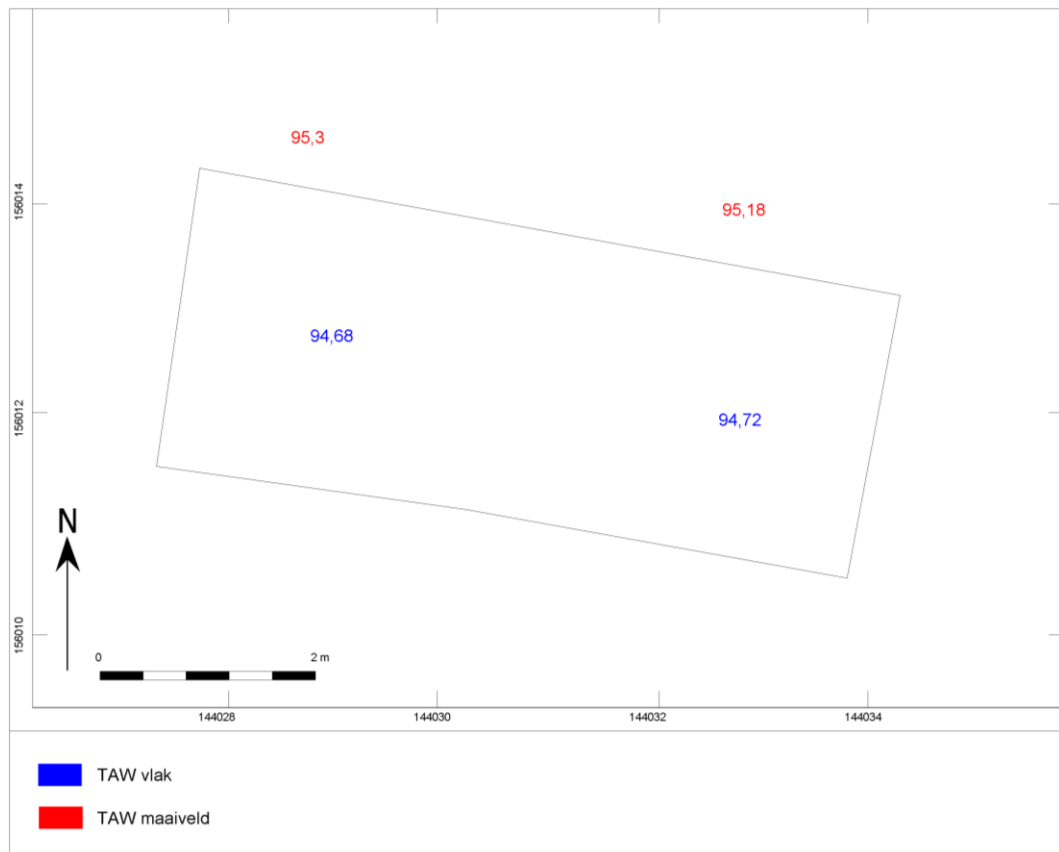


Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 7





Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 8



Vlak- en maaiveldhoogtes werkput 9

## Bijlage 5 referentieprofielen

|                                       |                           |                            |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Referentieprofiel:                    | 1                         | Landgebruik:               | Grasland                  |
| Datum:                                | 4 december 2018           | Vegetatie:                 | Gras                      |
| Type onderzoek:                       | Proefsleuven              | Bodemclassificatie:        | Aba0(b)                   |
| Profielkolom nummer                   | 3.1                       | Fotonummer:                | 3                         |
| Projectcode:                          | 2018K94                   | Afbeeldingsnummer foto(s): | HALE-18-0019; HALE-18-020 |
| Weersomstandigheden:                  | Droog, zonnig             |                            |                           |
| Beschrijver:                          | D. Van den Notelaer       |                            |                           |
| x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370): | 144.049,1846/156.044,2717 |                            |                           |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):          | 19,13                     |                            |                           |

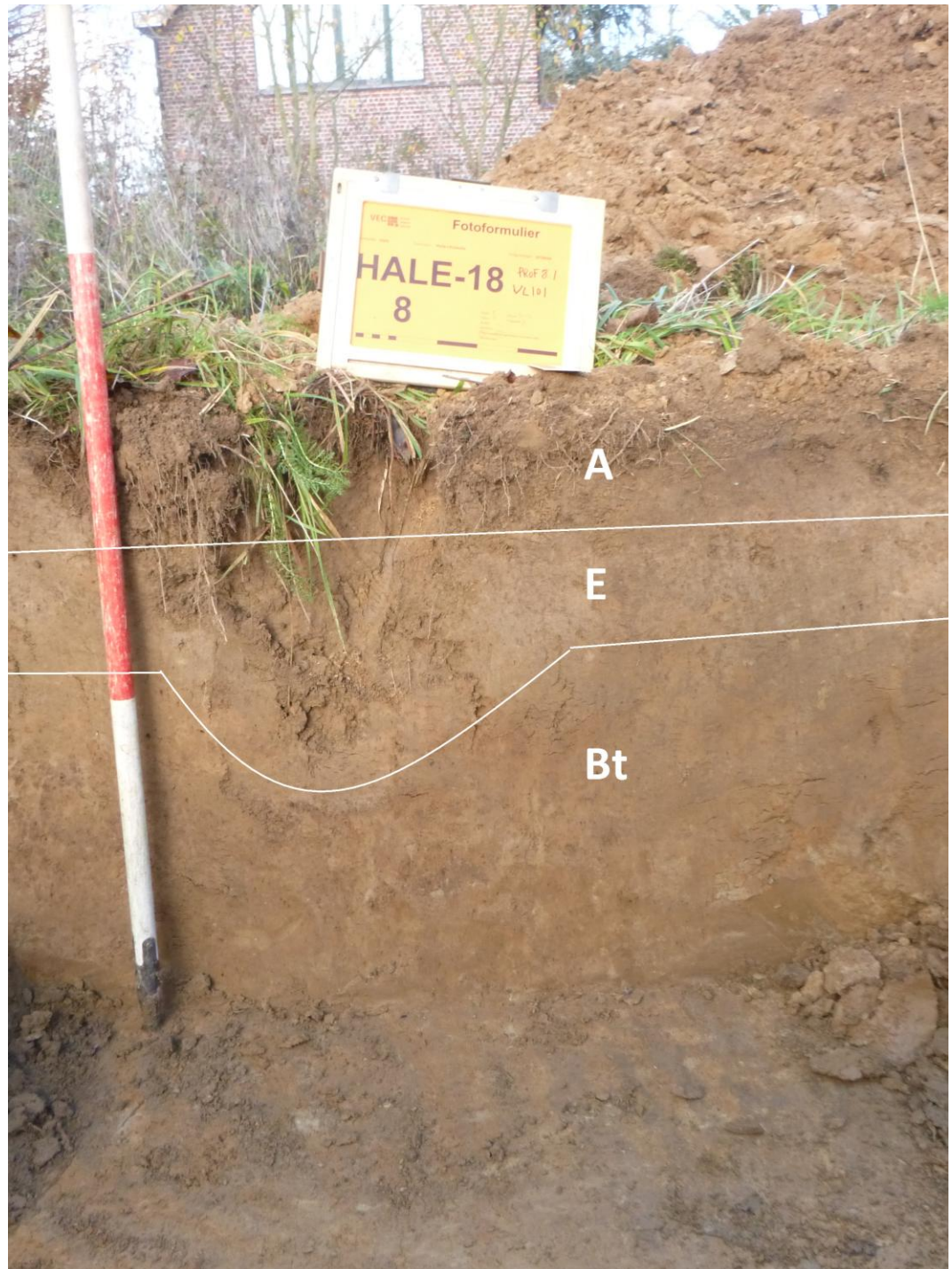
| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmaticheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 20                       | droog                | leem    |             | bruingrijs      |                 | structuurloos  |           | duidelijk          | regelmatig          | Bouwvoor                            |
| 2                          | 20                       | 50                       | droog                | leem    |             | lichtbruingrijs |                 | structuurloos  |           | onduidelijk        | onregelmatig        | E                                   |
| 3                          | 50                       | -                        | droog                | leem    |             | geelbruin       |                 | structuurloos  |           | -                  | -                   | Bt                                  |



|                                       |                             |                            |                            |
|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Referentieprofiel:                    | 2                           | Landgebruik:               | Grasland                   |
| Datum:                                | 4 december 2018             | Vegetatie:                 | Gras                       |
| Type onderzoek:                       | Proefsleuven                | Bodemclassificatie:        | Aba0(b)                    |
| Profielkolom nummer                   | 8.1                         | Fotonummer:                | 8                          |
| Projectcode:                          | 2018K94                     | Afbeeldingsnummer foto(s): | HALE-18-0040; HALE-18-0041 |
| Weersomstandigheden:                  | Droog, zonnig               |                            |                            |
| Beschrijver:                          | D. Van den Notelaer         |                            |                            |
| x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370): | X 144.048,0942/156.064,8642 |                            |                            |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):          | 94,04                       |                            |                            |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 25                       | droog                | leem    |             | bruingrijs      |                 | structuurloos  |           | duidelijk          | regelmatig          | bouwvoor                            |
| 2                          | 25                       | 40                       | droog                | leem    |             | lichtbruingrijs |                 | structuurloos  |           | onduidelijk        | onregelmatig        | E                                   |
| 3                          | 40                       | -                        | droog                | leem    |             | geelbruin       |                 | structuurloos  |           | -                  | -                   | Bt                                  |







## Bijlage 6 boorbes drijv inge n lands chappelijk booronderzoek

|                                    |           |                                          |                                                                                      |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Boornummer:                        | 1         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      |                                                                                      |
| Datum:                             | 19-7-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 40                                                                                   |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                                                                      |
| Diameter:                          | 7         | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                                                                 |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       | 18                                                                                   |
| Boorgrid:                          | 30 x 5    | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                                                                      |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): | 144035,20 | Observaties:                             | weiland onder pruimenboom, boring gestuit door vanwege de droogte keiharde leembodem |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): | 156009,23 | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont                                               |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       | 95,28     |                                          |                                                                                      |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                        | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen                        | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | vochtig              | Lichte leem (Al)), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                | kalkloos                         | abrupt             |                     | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 40                       | vochtig              | Lichte leem (Al)               |             | geelbruin       |                 |                | kalkloos                         | duidelijk          |                     | E-horizont                          |
| 3                          | 40                       | 140                      | vochtig              | Leem (A)                       |             | bruin           |                 |                | kalkloos, spoor roest en mangaan | duidelijk          |                     | Bt-horizont                         |
| 4                          | 140                      | 200                      | vochtig              | Lichte leem (Al)               |             | bruingeel       |                 |                | kalkloos                         |                    |                     | C-horizont                          |



|                                    |           |                                          |                                                                                         |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Boornummer:                        | 2         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      |                                                                                         |
| Datum:                             | 19-7-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 40                                                                                      |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                                                                         |
| Diameter:                          | 7         | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                                                                    |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       | 18                                                                                      |
| Boorgrid:                          | 30 x 5    | Afbeeldingsnummer foto(s):               | 19                                                                                      |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): | 144041,72 | Observaties:                             | weiland                                                                                 |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): | 156038,94 | Interpretatie:                           | Droge leembodem met een textuur-B-horizont en dunne A-horizont.                         |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       | 94,35     |                                          | Leembodem in eolische afzettingen (löss) van de Formatie van Gembloux, Lid van Brabant. |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                        | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur fenomenen         | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | vochtig              | Lichte leem (Al)), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 | kalkloos                         | abrupt             |                     | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 40                       | vochtig              | Lichte leem (Al)               |             | geelbruin       |                 | kalkloos                         | duidelijk          |                     | E-horizont                          |
| 3                          | 40                       | 150                      | vochtig              | Leem (A)                       |             | bruin           |                 | kalkloos, spoor roest en mangaan | duidelijk          |                     | Bt-horizont                         |
| 4                          | 140                      | 200                      | vochtig              | Lichte leem (Al)               |             | bruingeel       |                 | kalkloos                         |                    |                     | C-horizont                          |

|                                    |           |                                          |                                                                                         |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Boornummer:                        | 3         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      |                                                                                         |
| Datum:                             | 19-6-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 40                                                                                      |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                                                                         |
| Diameter:                          | 7         | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                                                                    |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       | 18                                                                                      |
| Boorgrid:                          | 30 x 5    | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                                                                         |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): | 144053,96 | Observaties:                             | Weiland                                                                                 |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): | 156066,44 | Interpretatie:                           | Droge leembodem met een textuur-B-horizont en dunne A-horizont.                         |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       | 93,85     |                                          | Leembodem in eolische afzettingen (löss) van de Formatie van Gembloux, Lid van Brabant. |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                        | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen                          | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | vochtig              | Lichte leem (Al)), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                | kalkloos                           | abrupt             |                     | opgebracht                          |
| 2                          | 10                       | 40                       | vochtig              | Lichte leem (Al)               |             | geelbruin       |                 |                | kalkloos                           | abrupt             |                     | opgebracht                          |
| 3                          | 40                       | 50                       | vochtig              | Leem (A)                       |             | bruin           |                 |                | kalkloos<br>spoor roest en mangaan | abrupt             |                     | Bt-horizont                         |

Bijlage 7 boorbesdrijvingen verkennend archeologisch booronderzoek

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 1         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 30                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Halfverharding van circa 10 cm         |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                        | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al)), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             |                     | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 30                       | Vochtig              | Lichte leem (Al)               |             | bruingrijs      |                 |                |           | duidelijk          |                     | AE-horizont                         |
| 3                          | 30                       | 80                       | Vochtig              | Leem (A)                       |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 2         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 35                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): | Aba1                                   |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      |                                        |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Halfverharding van circa 10 cm         |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                        | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al)), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 35                       | Vochtig              | Lichte leem (Al)               |             | bruingrijs      |                 |                |           | duidelijk          | recht               | AE-horizont                         |
| 3                          | 35                       | 80                       | Vochtig              | Leem (A)                       |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 3         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 45                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Halfverharding van circa 10 cm         |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 40                       | Vochtig              | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 40                       | 80                       | Vochtig              | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 4         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 45                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Halfverharding van circa 10 cm         |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 35                       | Vochtig              | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 35                       | 80                       | Vochtig              | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 5         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 40                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Halfverharding van circa 5 cm          |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 40                       | Vochtig              | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 40                       | 80                       | Vochtig              | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 6         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 40                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Halfverharding van circa 5 cm          |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 40                       | Vochtig              | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 40                       | 80                       | Vochtig              | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |



|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 7         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 35                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Halfverharding van circa 5 cm          |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 35                       | Vochtig              | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 35                       | 80                       | Vochtig              | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 8         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 35                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Zeer droge bodem                       |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 35                       | droog                | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 35                       | 80                       | droog                | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 9         | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 35                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Zeer droge bodem                       |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 35                       | droog                | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 35                       | 80                       | droog                | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 10        | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 40                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Zeer droge bodem                       |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 40                       | droog                | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 40                       | 80                       | droog                | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 11        | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 35                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Zeer droge bodem                       |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 35                       | droog                | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 35                       | 80                       | droog                | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 12        | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 35                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             | Zeer droge bodem                       |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 35                       | droog                | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 35                       | 80                       | droog                | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

|                                    |           |                                          |                                        |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Boornummer:                        | 13        | Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):      | >                                      |
| Datum:                             | 25-9-2018 | Bovengrens roestMekken (t.o.v. MV):      | 35                                     |
| Type boor:                         | Edelman   | Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV): |                                        |
| Diameter:                          | 12        | Bodemclassificatie:                      | Aba1                                   |
| Techniek:                          | manueel   | Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:       |                                        |
| Boorgrid:                          | 12 x 10   | Afbeeldingsnummer foto(s):               |                                        |
| x-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Observaties:                             |                                        |
| y-coördinaat (Lambert EPSG:31370): |           | Interpretatie:                           | Droge leembodem met textuur B-horizont |
| z-coördinaat (m t.o.v. TAW):       |           |                                          |                                        |

| nummer aardkundige eenheid | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | nat/droog beschreven | textuur                       | zandmediaan | kleur (visueel) | kleur (Munsell) | bodemstructuur | fenomenen | grensduidelijkheid | grensregelmatigheid | interpretatie (aardkundige eenheid) |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1                          | 0                        | 10                       | droog                | Lichte leem (Al), zwak humeus |             | grijsbruin      |                 |                |           | abrupt             | onregelmatig        | A-horizont                          |
| 2                          | 10                       | 35                       | vochtig              | Lichte leem (Al)              |             | bruingeel       |                 |                |           | duidelijk          | Recht               | E-horizont                          |
| 3                          | 35                       | 80                       | vochtig              | Leem (A)                      |             | bruinrood       |                 |                |           |                    |                     | Bt-horizont                         |

## Bijlage 8 afkortingen in de database

### REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

#### AARD SPOOR

Aard van het spoor

| <u>Code</u> | <u>Omschrijving</u>      |
|-------------|--------------------------|
| AKR         | (oude) akkerlaag         |
| AWC         | aardewerkconcentratie    |
| BA          | balk                     |
| BES         | beschoeiing              |
| BG          | borgat                   |
| BKS         | bekisting                |
| BOC         | botconcentratie          |
| BPA         | beschoeiing, palen       |
| BPL         | beschoeiing, planken     |
| BPT         | beerput/breekelder       |
| BRL         | brandlaag                |
| BU          | bustum                   |
| BUN         | visbun                   |
| BV          | bouwwoor                 |
| CR          | crematiegraf             |
| DIG         | dierbegraving            |
| DK          | drenkkuil                |
| DLT         | doorlaat (door een muur) |
| DP          | depressie                |
| DR          | drain                    |
| EG          | erfgreppel               |
| ES          | esdek                    |
| FU          | fuijk                    |
| GA          | gracht                   |
| GE          | geul                     |
| GHE         | grafheuvel               |
| GR          | greppel                  |
| GRK         | grafkuil                 |
| GT          | goet                     |
| HA          | haard                    |
| HAK         | haardkuil                |
| HG          | huisgreppel              |
| HKC         | houtskoolconcentratie    |
| HI          | hoefindruk               |
| HO          | houwt                    |
| HU          | hutkom                   |
| IN          | inhamatiegraf            |
| KEL         | kelder                   |
| KGO         | ovale kringgreppel       |
| KGR         | rondekringgreppel        |
| KGV         | vierkanterkringgreppel   |
| KL          | kuil                     |
| KS          | karrenspoor              |
| LAK         | laklaag                  |
| LAT         | latrine                  |
| LG          | laag                     |
| LO          | ophogingslaag            |
| LS          | stortlaag                |
| MI          | muurinsteek              |
| MR          | muur                     |
| MSK         | mestkuil                 |
| MST         | muursteen                |
| MU          | muuruitbraak             |
| NV          | natuurlijke verstoring   |
| NVD         | dierlijke verstoring     |
| NVP         | plantardestoring         |
| OV          | oven                     |
| PA          | houtenpaal               |
| PAK         | paal met paalkuil        |
| PG          | paalgat                  |
| PGK         | paalgat met paalkuil     |
| PK          | paalkuil                 |
| PL          | plank                    |
| PLW         | plagenwand               |
| PO          | poel                     |
| POE         | poer                     |
| POT         | potsal                   |
| PS          | ploegspoor               |
| PSE         | ploegspoor, eergew       |
| PSK         | ploegspoor, keerploeg    |
| REC         | recent                   |

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| SG  | standgreppel          |
| SI  | silo                  |
| SL  | sloot                 |
| SPB | spaarboog             |
| SPG | spitsgracht           |
| SS  | spitspoor             |
| ST  | steen                 |
| STC | steenconcentratie     |
| VL  | vlek                  |
| VR  | vloer                 |
| VSC | vuursteenconcentratie |
| VW  | vlechtwerk            |
| WA  | waterput              |
| WG  | weg                   |
| WK  | waterkuil             |
| WL  | wal                   |
| WOO | woonlaag              |
| XXX | onbekend              |

#### COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

| <u>Code</u> | <u>Omschrijving</u> |
|-------------|---------------------|
| ONR         | onregelmatig        |
| PNT         | punt                |
| RND         | rondd               |
| VLK         | vlak                |
| KOM         | komvormig           |
| REV         | revolvertas         |
| VRK         | vierkant            |
| RHK         | recht hoekig        |
| NG          | niet gecoupeerd     |

#### VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

| <u>Code</u> | <u>Omschrijving</u> |
|-------------|---------------------|
| LIN         | lineair             |
| ONR         | onregelmatig        |
| OV          | ovaal               |
| RHK         | recht hoekig        |
| RND         | rondd               |
| SIK         | sikkelvormig        |
| VRK         | vierkant            |

#### KLEUR

Duiding van de kleur

| <u>Code</u> | <u>Referentie</u> |
|-------------|-------------------|
| BE          | beige             |
| BL          | blauw             |
| BR          | bruin             |
| GL          | geel              |
| GN          | groen             |
| GR          | grijs             |
| OR          | oranje            |
| PA          | paars             |
| RO          | rood              |
| RZ          | roze              |
| WI          | wit               |
| ZW          | zwart             |

Daarnaast:

|     |        |
|-----|--------|
| D   | donker |
| L   | licht  |
| SCH | schoon |
| VL  | vuil   |
| ZR  | zeer   |

DBRGR = donkerbruinrijshoofdkleur is dan grijs