

Archeologisch bureau- en booronderzoek
voor het plangebied Etten-Leur – Haansberg
deelgebied 3 (tijdelijke woningen),
gemeente Etten-Leur

Fieke van den Blink

Zuidnederlandse Archeologische Notities

XXX

Amsterdam 2023
VUhbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUHbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	Gemeente Etten-Leur
Contactpersoon:	Dhr. J. Streppel
Bevoegd gezag:	Gemeente Etten-Leur
Adviseur namens het bevoegd gezag:	Regioarcheologen West-Brabant (RWB)
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Uitvoerder:	VUHbs archeologie
Plaats documentatie:	VUHbs archeologie, Archis, e-depot
Archis-zaakidentificatie:	5442239100
Projectcode:	EL-EH3-23
Coördinaten:	101.627 / 398.896
Provincie, gemeente:	Noord-Brabant, gemeente Etten-Leur
Kaartblad:	50A
Kadastrale aanduiding:	ETN01-O-918 (gedeeltelijk); ETN01-O-1382; ETN01-O-1383; ETN01-O-2122; ETN01-O-2607; ETN01-O-943; ETN01-O-2577 (gedeeltelijk); ETN01-O-941 (gedeeltelijk).
Omvang plangebied:	circa 8.1 ha
Omvang onderzoeksgebied:	circa 7.7 ha
Datum veldonderzoek:	18 en 19 juli 2023
Status:	concept (versie 2)
Datum:	18 september 2023
Auteur:	F. van den Blink Ma.
Illustraties:	F. van den Blink Ma.
Autorisatie:	drs. K.A. Hebinck (senior-KNA-prospector)
Omslagontwerp:	M. Kriek
ISBN:	xxx

©VUHbs archeologie, Amsterdam, augustus 2023
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

Samenvatting.....	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Kader en motivatie.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	6
1.3 Opzet van het rapport	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling.....	8
2.2 Methode.....	8
2.3 Resultaten	9
2.3.1 Plangebied (LS01)	9
2.3.2 Huidige situatie (LS02).....	11
2.3.3 Landschap (LS04)	12
2.3.4 Archeologie (LS04)	13
2.3.5 Historische situatie (LS03)	14
2.3.6 Archeologische verwachting (LS05).....	16
3 Inventariserend veldonderzoek.....	18
3.1 Doelstelling.....	18
3.2 Methode.....	18
3.3 Resultaten	19
3.3.1 Bodemopbouw	19
3.3.3 Landschappelijke interpretatie.....	20
3.3.4 Archeologische verwachting.....	20
4 Conclusie	22
5 Aanbevelingen.....	24
6 Literatuur	25
6.1 Lijst van figuren en kaartbijlagen.....	27

BIJLAGEN

- Bijlage 1. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Archeologische perioden.
- Bijlage 2. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Locatie van het plangebied op de topografische kaart (bron: PDOK).
- Bijlage 3. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). De beoogde plannen voor het plangebied.
- Bijlage 4. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur (bron: Ellenkamp 2023).
- Bijlage 5. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Het plangebied met bekende kabels en leidingen geprojecteerd op de actuele luchtfoto (bron: KLIC/Kadaster; PDOK).
- Bijlage 6. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Locatie van het plangebied op de ontgrondingen kaart van de Provincie Noord-Brabant (bron: Provincie Noord-Brabant).
- Bijlage 7. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Geomorfologische kaart met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Geomorfologische Kaart 2019).
- Bijlage 8. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Digitaal hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 2020).
- Bijlage 9. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Gegevens uit de Turfdatabank met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Turf op Kaart).
- Bijlage 10. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Locatie van het plangebied op de bodemkaart (bron: Bodemkaart van Nederland 2021).
- Bijlage 11. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied (bron: Archis III).
- Bijlage 12. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Het plangebied geprojecteerd op de Kaarte figuratief door D.W.C. Hattinga 1744 (bron: BHIC)
- Bijlage 13. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).
- Bijlage 14. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900 (bron: Topotijdreis Kadaster).
- Bijlage 15. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1950 (bron: Topotijdreis Kadaster).
- Bijlage 16. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1980 (bron: Topotijdreis Kadaster).
- Bijlage 17. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Boorlocaties geprojecteerd op de recente luchtfoto (bron: PDOK).
- Bijlage 18. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Schematische doorsneden van het plangebied.
- Bijlage 19. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Hoogte van de top van de ongeroerde dekzandafzettingen in m NAP.
- Bijlage 20. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Archeologische verwachting voor de periode van het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.
- Bijlage 21. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Advieskaart voor het plangebied.
- Bijlage 22. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Boorstaten.

SAMENVATTING

Binnen het plangebied Etten-Leur – Haansberg, deelgebied 3 (tijdelijke woningen) in de gemeente Etten-Leur is men voornemens om circa honderd tijdelijke woningen met een ontsluiting naar Hoevenseweg te realiseren. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologische bodemarchief. VUhb's archeologie is verzocht een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit te voeren. In het bureauonderzoek is aan de hand van een inventarisatie en analyse van landschappelijke, archeologische en historische gegevens een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. In het verkennend booronderzoek is de bodemopbouw in kaart gebracht en de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek getoetst. Aan de hand van de resultaten worden aanbevelingen gedaan over het archeologisch vervolgtraject met betrekking tot de voorgenumen werkzaamheden. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een aantal deelvragen:

- 1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
- 2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
- 3) Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen?
- 4) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

In de diepere ondergrond van het plangebied liggen naar verwachting terrasafzettingen. Het betreffen afzettingen uit de Formatie van Stramproy. Deze terrasafzettingen worden afgedekt door een pakket dekzand uit het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel. In de dalen kunnen door verspoeling met smeltwater leemafzettingen aanwezig zijn. Het gaat hier om afzettingen uit het Laagpakket van Liempde uit de Boxtel Formatie. In het Holoceen werd onder natte omstandigheden in met name de lagere delen van het landschappen een veenpakket gevormd. Vanaf de 12de eeuw werd het veen afgegraven en via gegraven turfvaarten verscheept naar de grote steden. Bij het afgraven van de veengebieden kunnen de Pleistocene gronden onder het veenpakket zijn aangetast. Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum, een hoge verwachting op resten uit het (Laat-)Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en langs het westen en zuiden een hoge verwachting op erven uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Op basis van het verkennend booronderzoek is gebleken dat het Pleistoceen niveau is aangetast. De archeologische verwachting voor kwetsbare vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum wordt bijgesteld naar laag. De bodemverstoringen in het oosten en zuidoosten zijn nog minimaal waardoor de hoge verwachting op beter gefundeerde vindplaatsen uit het (Laat-)Neolithicum en Vroege Middeleeuwen voor deze twee zones wordt gehandhaafd. Voor het noorden en centrale deel van het plangebied wordt de hoge verwachting bijgesteld naar middelhoog en in het westen en zuiden naar laag. De hoge verwachting op een historisch erf uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd blijft alleen gehandhaafd voor het zuiden van het plangebied. Voor de overige delen wordt deze bijgesteld naar laag. In het oosten van het plangebied wordt het potentieel archeologisch niveau naar waarschijnlijkheid aangetast door de beoogde werkzaamheden. Om deze reden wordt vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. In het zuiden en zuidoosten van het plangebied geldt het advies een vervolgonderzoek uit te voeren mits de beoogde werkzaamheden dieper reiken dan 40 cm onder maaiveld. De historische erven worden naar verwachting niet verstoord en kunnen *in situ* bewaard blijven. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Etten-Leur, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van de gemeente Etten-Leur heeft VUHbs archeologie een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Haansberg deelgebied 3 (tijdelijke woningen) te Etten-Leur, gemeente Etten-Leur (bijlage 2). Binnen het plangebied geldt het voornemen om honderd tijdelijke flexwoningen te realiseren (bijlage 3). Door de werkzaamheden kunnen de bodem en eventueel aanwezige archeologische sporen en resten worden verstoord.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur ligt het plangebied in een gebied met een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars en vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, een kans op vindplaatsen gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten en een lage kans op vindplaatsen.¹ Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan ‘Buitengebied’ een dubbelbestemming ‘Waarde-Archeologie 2’, ‘Waarde-Archeologie 3’ en ‘Waarde-Archeologie 4’.² De grenzen gesteld in het bestemmingsplan worden overschreden door de voorgenomen werkzaamheden (zie sectie 2.3.1).

Omdat vroegtijdig archeologisch onderzoek noodzakelijk is met betrekking tot deze werkzaamheden, is allereerst een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gedaan door F. van den Blink. Het bureauonderzoek is aangevuld met een verkennend booronderzoek, uitgevoerd op 18 en 19 juli 2023 door K. Hebinck en F. van den Blink. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en BRL 4000, specifiek BRL 4002 (bureauonderzoek) en BRL 4003 (inventariserend veldonderzoek).³ VUHbs archeologie is gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologisch (veld)onderzoek.⁴

1.2 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het archeologisch onderzoek is een verwachting op te stellen over de eventuele aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied. In het bureauonderzoek dient aan de hand van bestaande bronnen informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische sporen en resten. Deze informatie moest resulteren in een gespecificeerde archeologische verwachting, die in het aansluitende stadium van het onderzoek wordt getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Het booronderzoek heeft tot doel de bodemopbouw en de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten binnen het plangebied in kaart te brengen. Uiteindelijk dient het onderzoek te resulteren in een advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek. De vraagstelling van het onderzoek is als volgt:

- 1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
- 2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
- 3) Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen?
- 4) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

¹ Ellenkamp 2023.

² Planidentificatie NL.IMRO.0777.BUITENGEBIEDCONS-GC01, www.ruimtelijkeplannen.nl.

³ www.sikb.nl.

⁴ Procescertificaat nr. K94275/06.

1.3 OPZET VAN HET RAPPORT

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zullen de methode en resultaten van het bureauonderzoek worden beschreven (vraag 1 en 2). Als toets van en in aanvulling op het bureauonderzoek zal in hoofdstuk 3 het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen worden beschreven (vraag 3). Een conclusie naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek wordt gepresenteerd in hoofdstuk 4 op basis van deze deelvragen. Afsluitend zal in hoofdstuk 5 een advies gegeven worden ten aanzien van vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg (vraag 4).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 DOELSTELLING

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Hierbij zullen gegevens verzameld worden met betrekking tot de aan- of afwezigheid, het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van archeologische en cultuurhistorische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Het dient te resulteren in een gespecificeerde verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek.

2.2 METHODE

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de specificaties uit de KNA 4.1 en BRL 4002 (LS01 tot en met LS06). Een eerste stap hierin is het afbakenen van het plan- en onderzoeksgebied en het vaststellen van de consequenties van toekomstig gebruik (LS01). In de volgende stappen wordt achtereenvolgens vastgesteld wat de huidige situatie is (LS02), hoe de historische situatie is en of er verstoringen bekend zijn (LS03) en wat de bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens zijn (LS04).

Voor het beschrijven van de landschappelijke situatie in het plangebied is gebruik gemaakt van geologische, geomorfologische⁵ en bodemkundige kaarten⁶ en het hoogtemodel van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).⁷ Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis III, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en waar mogelijk informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen.⁸ Zo is er tevens informatie opgevraagd bij lokale heemkundekring 'Jan uten Houde'. Naast deze informatie wordt ook gebruik gemaakt van gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor het plangebied betreft dit de archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur.⁹ Om de historische situatie van het plangebied te kunnen beschrijven is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal van de online archieven van het RCE¹⁰ en het kadaster.¹¹ Voor de selectie aan kaarten (nader toegelicht in sectie 3.5) is gekozen omdat deze het meest volledige overzicht geven van de ontwikkelingen binnen het plangebied evenals in de bredere omgeving. Voor bouwkundige gegevens is, indien van toepassing, gebruik gemaakt van de archieven van het 'Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)'.

Op basis van de gegevens verkregen uit de hierboven beschreven bronnen wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld (LS05), waarin zo gedetailleerd mogelijk de verwachte archeologische sporen en resten beschreven worden. Deze rapportage is opgesteld volgens specificatie LS06. Van de gebruikte bronnen wordt een overzicht gegeven in tabel 2.1.

⁵ Geomorfologische Kaart 2019, *broloket.nl*.

⁶ Bodemkaart van Nederland 2021, *broloket.nl*.

⁷ Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.

⁸ Archis III, *archis.cultureelerfgoed.nl*.

⁹ Ellenkamp 2023.

¹⁰ *beeldbank.cultureelerfgoed.nl*.

¹¹ *www.topotijdreis.nl*.

Bron	Referentie
Archis III (Archeologisch Informatie Systeem)	archis.cultureelerfgoed.nl
Beeldbank RCE (historisch kaartmateriaal)	beeldbank.cultureelerfgoed.nl
Topotijdreis Kadaster (historisch kaartmateriaal)	www.topotijdreis.nl
DINOloket (ondergrondgegevens)	www.dinoloket.nl
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (bouwgegevens)	bagviewer.kadaster.nl
Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)	www.bhic.nl
Overige literatuur	zie tekst

Tabel 2.1. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Overzicht van de voor het bureauonderzoek gebruikte bronnen.

2.3 RESULTATEN

2.3.1 PLANGEBIED (LS01)

Het plangebied is gelegen in het zuidwesten van de Haansberg, ten noordwesten van de bebouwde kom van Etten-Leur, gemeente Etten-Leur. De omvang van het plangebied bedraagt circa 8.1 ha. Binnen het plangebied is een onderzoeksgebied aan te wijzen van circa 7.7 ha. De voorgenomen ontwikkelingen vinden binnen dit onderzoeksgebied plaats. Het plangebied wordt ten noorden en oosten begrensd door weilandpercelen. Ten zuiden van het plangebied ligt de Hoevenseweg en ten oosten door de Bankenstraat. Het zuidoosten van het plangebied bevat een deel van de Hoevenseweg en Kattestraat.

Binnen het plangebied is men voornemens om honderd tijdelijke flexwoningen te realiseren (bijlage 3). Een bestaande stal en schuur worden gesloopt waarna er voornamelijk centraal en in het oosten woningen worden gerealiseerd. In het oosten van het plangebied worden verder een parkeerplaats en een weg naar de Hoevenseweg aangelegd. Centraal door het plangebied zal een natuurlijke waterafvoer worden gegraven (bijlage 3). De exacte diepteligging en omvang van de bodemingrepen is in dit stadium van het onderzoek nog niet vastgelegd.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur ligt het plangebied grotendeels binnen een gebied met een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars en vindplaatsen gerelateerd aan bewoning. In het noorden van het plangebied ligt een zone met een lage kans op vindplaatsen en in het zuidoosten geldt een kans op vindplaatsen gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten.¹² Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan ‘Buitengebied geconsolideerd’ de dubbelbestemmingen ‘Waarde-Archeologie 1’, ‘Waarde-Archeologie 2’, ‘Waarde-Archeologie 3’ en een ‘Waarde-Archeologie 4’ (bijlage 4).¹³, op basis waarvan vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en resten bij bouwwerken met een oppervlak groter dan:

- ‘Waarde-Archeologie 2’: 1.000 m² en dieper dan 40 cm onder maaiveld.
- ‘Waarde-Archeologie 3’: 2.500 m² en dieper dan 40 cm onder maaiveld.
- ‘Waarde-Archeologie 4’: 50.000 m² en dieper dan 40 cm onder maaiveld

Deze grenzen worden overschreden door de voorgenomen werkzaamheden.

Er zijn geen bekende gegevens met betrekking tot de milieutechnische condities van het plangebied. Zover bekend is (nog) geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden. Op basis van informatie van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is bekend dat er in het plangebied enkele los van elkaar staande verkennende bodemonderzoeken

¹² Ellenkamp 2023.

¹³ Planidentificatie NL.IMRO.0777.BUITENGEBIEDCONS-GC01, www.ruimtelijkeplannen.nl.

hebben plaatsgevonden.¹⁴ Ten westen van het plangebied heeft ter hoogte van Bankenstraat 2 in de periode van 2004–2009 een bodemonderzoek met bodemsanering plaatsgevonden.

Er zijn geen representatieve peilbuizen in de omgeving op basis waarvan een inschatting kan worden gemaakt van de actuele grondwaterstand.¹⁵ Op basis van de BRO grondwatertrappenkaart kan worden gesteld dat in het noorden van het plangebied een grondwatertrap (GWT) Vlo aanwezig is.¹⁶ In het oosten en zuiden van het plangebied zijn een GWT VIId en VIIId gekarteerd. De volgende grondwaterstanden horen bij de gekarteerde grondwatertrappen:¹⁷

- GWT Vlo: een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm onder maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) tussen 120 en 180 cm onder maaiveld.
- GWT VIId: een GHG tussen 80–140 cm onder maaiveld en een GLG dieper dan 180 cm onder maaiveld
- GWT VIIId: een GHG dieper dan 140 cm onder maaiveld en een GLG dieper dan 180 cm onder maaiveld.

Met de voorgenomen werkzaamheden is geen wijziging in het grondwaterniveau voorzien, al is het mogelijk dat door de graafwerkzaamheden het grondwaterniveau kan veranderen. Dit kan gevolgen hebben voor de bewaring van archeologische resten, met name de bewaring van organische resten wanneer deze boven het grondwaterniveau komen te liggen.



Fig. 2.1. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Overzichtsfoto vanuit het westen naar het oosten van het plangebied (bron: VUHbs, d.d. 18 juli 2023).



Fig. 2.2. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Overzichtsfoto vanuit het centrale deel naar het noorden van het plangebied (bron: VUHbs, d.d. 18 juli 2023).

¹⁴ Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, via www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl.

¹⁵ DINOloket, www.dinoloket.nl.

¹⁶ DINOloket, www.dinoloket.nl.

¹⁷ Hoogland *et al.* 2014.



Fig. 2.3. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Overzichtsfoto vanuit het noorden naar het centrale deel van het plangebied (bron: VUHbs, d.d. 18 juli 2023).



Fig.2.4. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Overzichtsfoto vanuit het zuiden naar het westen van het plangebied (bron: VUHbs, d.d. 18 juli 2023).



Fig. 2.5. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Overzichtsfoto richting het zuiden van het plangebied (bron: VUHbs, d.d. 19 juli 2023).



Fig. 2.6. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Overzichtsfoto van het zuidoosten van het plangebied (bron: VUHbs, d.d. 19 juli 2023).

2.3.2 HUIDIGE SITUATIE (LS02)

Het plangebied ligt in het zuidwesten van de Haansberg, een gebied ten noordwesten van de bebouwde kom van Etten-Leur. Binnen het plangebied zijn de noordelijke en oostelijke percelen in gebruik als weilanden. Centraal in en in het zuiden van het plangebied zijn trainingsbakken voor de paardensport gelegen. Daarnaast staan er een stal en een schuur in het zuiden van het plangebied. In het zuidoosten is het plangebied ingericht als erf met straatverharding. Er zijn binnen het onderzoeksgebied een stal en schuur aanwezig. Deze bebouwing dateren uit respectievelijk 1966 en 1988.¹⁸ De huidige situatie wordt weergegeven in figuur 2.1 tot en met 2.6. Op basis van de KLIC-melding is vastgesteld dat er in het zuiden van het plangebied aan de Hoevenseweg enkele kabels en leidingen zijn aangelegd (bijlage 5).¹⁹ Er zijn zover bekend geen ontgravingsvergunningen verleend na 1950 voor de percelen in het plangebied

¹⁸ www.bagviewer.kadaster.nl.

¹⁹ KLIC/ Kadaster.

(bijlage 6).²⁰ Een dergelijke vergunning is wel uitgegeven voor een gebied direct ten noorden van het plangebied.

Het maaiveld loopt in hoogte af vanaf het zuidoosten richting het westen en noorden van het plangebied. De maaiveldhoogte ligt tussen circa 6.3 m NAP in het zuidoosten tot 4.0 m NAP in het westen van het plangebied. In het noorden van het plangebied is een laagte in het maaiveld zichtbaar waar het maaiveld op een hoogte van circa 3.4–3.5 m NAP.

2.3.3 LANDSCHAP (LS04)²¹

Het plangebied is gelegen aan de noordwestelijke rand van het Brabantse zandgebied. Vanwege de ligging op een horst, een tektonisch opheffingsgebied, komen relatief oude afzettingen dicht onder het oppervlak voor. Aan de top gaat het hier om ten dele eolische, deels onder periglaciale condities gevormde afzettingen van de Vroeg-Pleistocene Formatie van Stramproy (2.4–0.5 miljoen jaar geleden). Op kleinere schaal komen in deze formatie ook fluviatiele afzettingen voor, bestaande uit onder meer herwerkte Tertiaire afzettingen uit Vlaanderen.²² Dat deze afzettingen dicht onder het oppervlak liggen blijkt tevens uit de geomorfologische kaart (bijlage 7)²³, waar binnen het grootste deel van het plangebied ‘terrasafzettingen’ aanwezig zijn die zijn bedekt onder dekzand (code 3l41d).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (116.000–11.700 jaar geleden), zijn de oudere afzettingen afgedekt. Nederland lag toen in een periglaciale zone, waar door de droogte en het gebrek aan vegetatie sediment op grote schaal door de wind verplaatst kon worden. Hierbij zijn de zogenoemde dekzanden afgezet. Tijdens het koudste deel van het Weichselien, het Pleniglaciaal, is een pakket van gelaagde, leemhoudende zanden afgezet, wat voorheen ook wel Oud Dekzand werd genoemd. Tijdens de laatste koude fasen van het Weichselien is dit op meer lokale schaal herwerkt waarbij dekzandruggen zijn gevormd, bestaande uit ongelaagde, leemarme zanden. Dit werd voorheen ook wel Jong Dekzand genoemd. Beide pakketten worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden in de Formatie van Boxtel. Door verspoeling met smeltwater zijn in dalen in het dekzandgebied leemafzettingen ontstaan, wat wordt gerekend tot het Laagpakket van Liempde in dezelfde formatie.²⁴ In het zuidoosten van het plangebied is een dekzandrug aanwezig (bijlage 7).

In de huidige warme periode, het Holoceen (sinds 11.700 jaar geleden), zijn nieuwe afzettingen grotendeels beperkt tot de beekdalen. Hier is klei en zand afgezet, welke worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven in de Formatie van Boxtel. Door erosie van de beken is er een uitgesproken beekdal met steile beekdalzijden ontstaan, wat goed zichtbaar is op de hoogtekaart (bijlage 8).²⁵ Met de toenemende invloed van de zee kan in de geulen door getijdenstromingen mariene klei en zand zijn afgezet, wat wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk.²⁶ Op de geomorfologische kaart (bijlage 7) is te zien dat het plangebied circa 400 m ten oosten van een beekdal is gelegen.

Tijdens het Holoceen trad een geleidelijke vernatting op van het gebied. In eerste instantie zullen op de dekzanden nog podzolgronden zijn ontstaan onder invloed van de neerwaartse beweging van grondwater. Qua vegetatie zal tijdens het Holoceen een gesloten loofbos zijn ontwikkeld, waar gedurende het Neolithicum de invloed van de mens steeds groter in wordt door beakkering en bomenkap voor bebouwing en brandhout.²⁷

²⁰ Provincie Noord-Brabant.

²¹ Naar Groenhuijzen 2019.

²² TNO-GDN 2023a.

²³ GK 2019.

²⁴ TNO-GDN 2023b.

²⁵ Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.

²⁶ TNO-GDN 2023c.

²⁷ Tebbens 2016, 43–44.

Tussen 9000 en 5500 v. Chr. verdronken de dalen van de Maas en de Schelde en ontstond ten noordwesten van het plangebied een gebied met wadden en kwelders achter een open kust. Het hogere dekzandlandschap bleef toen nog droog liggen. Door vernatting van het landschap vindt veengroei plaats, die vanaf circa 3850 voor Chr. ook vanuit de beekdalen landinwaarts trekt. Veenafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.²⁸ Geleidelijk worden ook de omliggende dekzandgebieden bedekt, waardoor een veenlandschap ontstond waarin alleen de hogere dekzandruggen als eilanden boven het veen bleven liggen. Dit kan het geval zijn geweest voor het dekzandgebied ten oosten van het plangebied. De veengroei bereikt een maximale uitbreiding in de Midden-IJzertijd, circa 500 v. Chr. De vernatting van het landschap zal een negatieve invloed hebben gehad op de bewoonbaarheid van het gebied.²⁹

Tussen 800 en 1500 n. Chr. vindt hier een grote verandering in plaats door ingrijpen van de mens in het landschap. Het natte moeraslandschap wordt ontgonnen en grote delen van het veen verdwijnen als gevolg van turfgraverij.³⁰ De impact op het landschap is in kaart gebracht in de Turfdatabank (bijlage 9)³¹, wat een vereenvoudiging is van het historisch-geografische werk van Leenders.³² Hier is te zien dat Leur is gelegen op een zandig gebied tussen twee veengebieden die zich concentreren rondom het beekdal van de Leurse Haven/Brandsche Vaart. Het plangebied ligt ten westen van een veenzone en ten noorden van een turfwinninggebied. De Haansberg is een oud akkergebied ten noorden van het dorp Etten, en wordt omsloten door de bijbehorende boerderijen. Ten westen van het plangebied ligt de hoofdvaart van Etten-Bollendonk met meerdere dwarsvaarten richting de Haansberg. De vaart is onderdeel van de moer 'het Monnikenriool', een moer van circa 117 ha met zeker 75 ha aan veengebied.

Na de veenwinning werden de zandgronden weer in gebruik genomen voor landbouw, waarbij plaggenbemesting werd gebruikt in een poging de vruchtbaarheid van de bodem te verbeteren. Hierdoor kunnen in de loop der tijd dikke plaggendekken zijn ontstaan, die zich niet alleen op de dekzanden bevinden maar ook verspreid kunnen zijn over nattere depressies en beekdalen.³³ Op de bodemkaart liggen de plaggendekken net ten oosten van het plangebied, waar op de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden zijn gekarteerd (bijlage 10; code zEZ21).³⁴ Binnen het plangebied liggen naar verwachting laarpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (code cHn21). Laarpodzolgronden zijn humuspodzolgronden met een humeus dek van circa 40 cm dik waaronder zich een podzolbodem heeft gevormd. De uitspoelingshorizont (E-horizont) is vaak opgenomen in de bovengrond. In de omgeving van het plangebied wordt binnen 1.20 m onder maaiveld leem verwacht. Laarpodzolgronden liggen vaak binnen de later in gebruik genomen bouwlanden.³⁵

2.3.4 ARCHEOLOGIE (LS04)

In de omgeving van het plangebied is al eerder archeologisch onderzoek verricht (bijlage 11). Het betreffen voornamelijk archeologische bureauonderzoeken en booronderzoeken (verkenkend en karterend). In de volgende alinea's wordt een overzicht gegeven van de relevante bekende gegevens van zaakmeldingen binnen een onderzoeksbuffer van 500 m rondom het plangebied. Hiervoor is de database van Archis III³⁶ geraadpleegd en is contact gezocht met heemkundekring 'Jan uten Houste' voor het opvragen van eventuele gegevens die niet bekend zijn in Archis III.

²⁸ TNO-GDN 2023d.

²⁹ Tebbens 2016, 44, 48.

³⁰ Tebbens 2016, 48-49.

³¹ Turf op Kaart; www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html.

³² Leenders 1989.

³³ Tebbens 2016, 51.

³⁴ Alterra 2021.

³⁵ De Bakker/ Schelling 1964.

³⁶ archis.cultureelerfgoed.nl.

Archeologische monumenten (AMK)

Er zijn in de omgeving van het plangebied geen bekende archeologische monumenten (AMK-terreinen) vastgesteld.

Archeologische onderzoeksmeldingen

Centraal op de Haansberg, op circa 275 m ten noordoosten van het plangebied, heeft in 2020 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek plaatsgevonden (deelgebied B). Het tweede deelgebied (deelgebied A) van het onderzoek ligt op circa 900 m ten noordoosten van het plangebied.³⁷ Het onderzoeksgebied ligt grotendeels op terrasafzettingen bedekt door dekzand. In het westen van deelgebied B hebben mogelijk ontgroningen plaatsgevonden. Bij het veldonderzoek bleek de ondergrond uit lemige afzettingen te bestaan die worden afgedekt door dekzandafzettingen. In de meeste boringen ligt de humeuze bovengrond direct boven de C-horizont. In de meeste boringen is geen plaggendeek waargenomen. In enkele boringen is het restant van een inspoelingshorizont (B-horizont) waargenomen. Rond deze boringen kan nog een archeologisch niveau worden verwacht en wordt een vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen geadviseerd. Voor de overige delen van deelgebied B en deelgebied A wordt de archeologische verwachting bijgesteld naar laag en wordt aanbevolen tot vrijstelling van verder archeologisch onderzoek.

Circa 455 m ten zuidwesten van het plangebied heeft in 2019 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek plaatsgevonden in het kader van de uitbreiding van het 150 kV station.³⁸ Het westelijk en centrale deel van het onderzoeksgebied liggen in een zone met een hoge archeologische verwachting voor natte contexten. Het veldonderzoek geeft een bodemopbouw weer van een humeuze bovengrond (40-60 cm dik) boven een dekzandpakket. Op het dekzand liggen sterk zandige leem en mineraal arm veen welke zijn gevormd onder natte omstandigheden. De natuurlijke afzettingen zijn niet meer intact. Voor het deel ten westen van de Lokkervaart wordt een vervolgonderzoek geadviseerd bij bodemingrepen dieper dan 40 cm onder maaiveld. In het noordoosten van het onderzoeksgebied is al eerder in 2018 een bureauonderzoek en booronderzoek met twee noodprofielsleuven uitgevoerd.³⁹ Twee boringen, boring 10 en 11, liggen binnen de onderzoeksbuffer van 500 m van het plangebied. Onder een bovenlaag van circa 55 tot 85 cm ligt een C-horizont van dekzandafzettingen. Het vermoeden bestaat dat het gebied is afgegraven bij eerdere turfwinning in het gebied. Alleen voor het noordwesten van het onderzoeksgebied is een vervolgonderzoek geadviseerd. Hier valt boring 10 onder.

Ten westen van het plangebied is voor een groot onderzoeksgebied een cultuurhistorische en aardkundige waardenkaart opgesteld.⁴⁰ Ten westen van het plangebied ligt de Laaksche Vaart en een hoger gebied genaamd D'n Donk. De rapportage is niet digitaal beschikbaar, alleen de kaartbijlage is geraadpleegd.

Archeologische vondstmeldingen

In de omgeving van het plangebied zijn geen individuele vondstmeldingen gedaan die geen onderdeel zijn van bovenstaande besproken onderzoeksmeldingen.

2.3.5 HISTORISCHE SITUATIE (LS03)

Het plangebied ligt op de Haansberg en noordwesten van de bebouwde kom van Etten-Leur en specifiek de historische kern van Etten. De eerste vermelding van Etten dateert uit circa 1233 onder het toponiem *Etthen*. De betekenis van het toponiem is onbekend maar verwijst mogelijk naar een waternaam of

³⁷ Archis zaakidentificatie 4909770100; Hanenmaaijer 2022.

³⁸ Archis zaakidentificatie 4685165100; Paré/ De Kramer 2019b.

³⁹ Archis zaakidentificatie 4627622100; Paré/ De Kramer 2019a.

⁴⁰ Archis zaakidentificatie 2164444100; Ellenkamp 2007 kaartbijlage 2 (rapportage niet beschikbaar)

weidegronden.⁴¹ Etten is ontstaan vanuit de veenontginningen die in de 13de eeuw in de omgeving begonnen plaats te vinden. De turf werd afgevoerd via de Leurse Vaart naar bijvoorbeeld Antwerpen. De boerderijen concentreerde zich rondom de Banakker. De Haansberg was één van de gehuchten van Etten. De eerste vermelding dateert uit 1268 (*Hanenberge*). De Haansberg bestaat uit een ring boerderijen rond een akkergebied. Aan de buitenzijde van de ring liggen 'De Oude Akkers'. In het midden van de 18de eeuw zijn in het plangebied twee erven aanwezig (bijlage 12).⁴² Het plangebied ligt op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 in het zuidwesten van de Haansberg (bijlage 13).⁴³ In het westen van het plangebied liggen langs de huidige Bankenstraat twee boerderijen met bijbehorende erfstructuren. In het zuidoosten van het plangebied staat ten zuiden van de Hoevenseweg een derde boerderij met erf weergeven (fig. 2.7). De overige percelen in het plangebied zijn in gebruik als bouwland. De boerderijen aan de Bankenstraat zijn op de topografische kaart uit 1900 verdwenen en vervangen door een nieuwe boerderij (bijlage 14). In het zuidoosten van het plangebied is het erf uitgebreid met twee bijgebouwen. Op de perceelgrenzen van de overige bouwlanden zijn hagen langs de perceelgrenzen weergeven. De perceelhagen zijn alleen nog in het noordoosten van het plangebied aanwezig op de topografische kaart uit 1950 (bijlage 15). De boerderij langs de Bankenstraat is ook op de topografische kaart weergeven. In het zuidoosten van het plangebied, aan de Hoevenseweg, is omstreeks 1950 ook een boerderij aanwezig. Het boerderijerf in het zuidoosten van het plangebied is vanaf de topografische kaart van 1980 niet meer aanwezig (bijlage 16). Tegenwoordig is alleen nog de boerderij aan de Bankenstraat 2 in gebruik. Aan de Hoevenseweg zijn drie woningen (nr. 34, 38 en 40) aanwezig waarvan er één in het plangebied is gelegen.

⁴¹ Van Berkel/ Samplonius 2018.

⁴² Kaarte figuratief Hattinga 1744, BHIC.

⁴³ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.

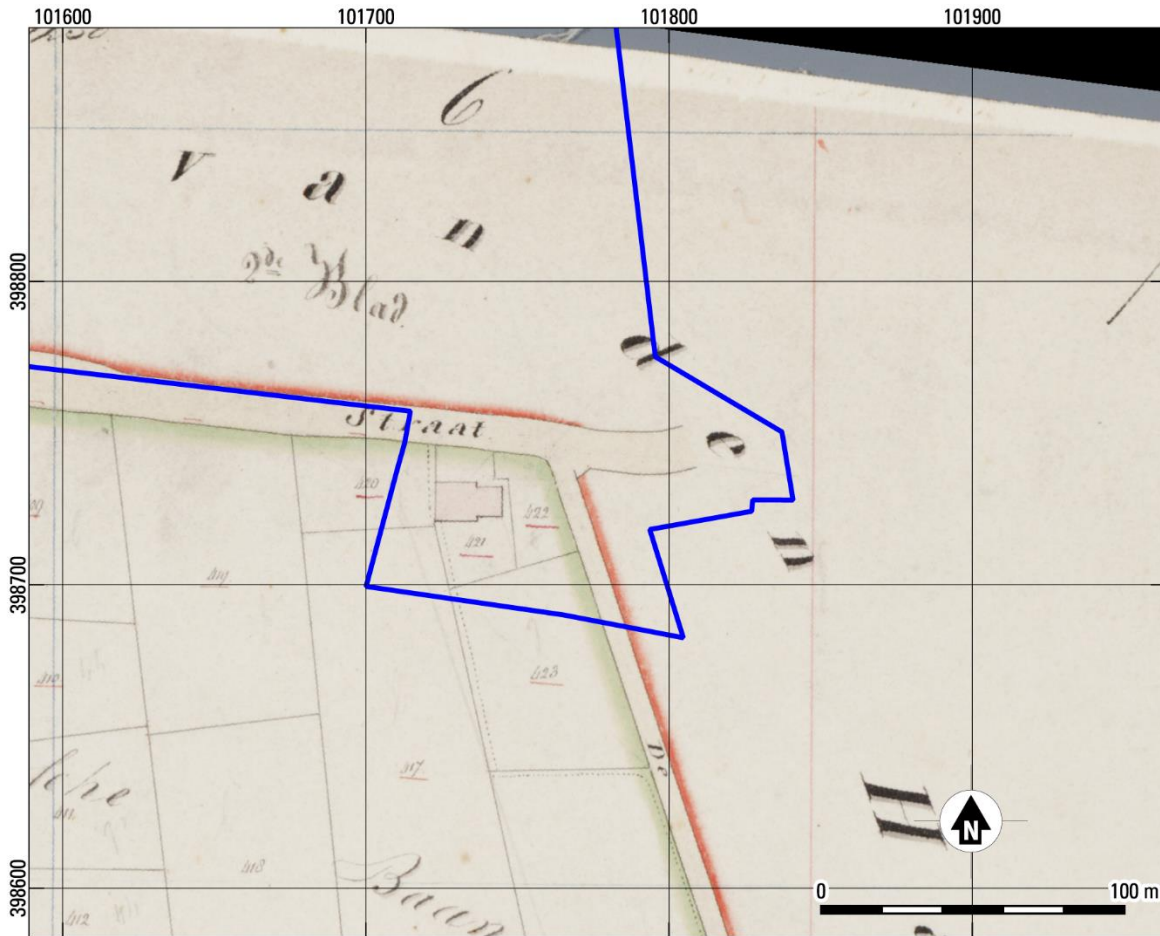


Fig. 2.7. Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Ligging van het zuidoosten van het plangebied op de Kadastraal Minuutplan 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE). De ligging van het plangebied is blauw omlijnd.

2.3.6 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (LS05)

Het plangebied ligt in het zuidwesten van de Haansberg, een bouwlandgebied ten noordwesten van de historische kern van Etten. De ondergrond van het plangebied bestaat grotendeels uit terrasafzettingswelvingen welke in het zuidoosten van het plangebied overgaan in een dekzandrug. In het noorden van het plangebied ligt een uitblazingskom. In het warmere klimaat van het Holoceen vindt vanaf circa 3850 voor Christus vanuit de beekdalen veengroei plaats. Vooralsnog lijkt er geen veengroei binnen de grenzen van het plangebied te hebben plaatsgevonden maar bleef deze beperkt tot het beekdal ten westen van het gebied. Vanaf de 12de eeuw werd dit veen ontgonnen en via turfvaarten verscheept naar de grote steden. Bij het afgraven van de veengebieden kunnen de Pleistocene gronden onder het veenpakket zijn aangetast.

Eventuele resten van kampementen van jager-verzamelaars uit de periode Laat-Paleolithicum - Mesolithicum liggen op de overgangszones van hooggelegen, droge, gronden naar de lage, natte gronden van bijvoorbeeld beekdalen. Het plangebied is onderdeel van een dergelijke overgang van de hogere terrasafzettingswelvingen en dekzandrug in het plangebied naar het beekdal ten westen van het plangebied. Resten manifesteren zich als vuursteen- en/of houtskoolstrooiingen in de top van de terrasafzettingswelvingen en/of de dekzandafzettingen in de Pleistocene ondergrond. De top van de Pleistocene ondergrond is mogelijk opgenomen in de bovengrond als gevolg van langdurige ploegactiviteiten binnen de bouwlandpercelen. Dit maakt de trefkans op de kwetsbare resten van dergelijke vindplaatsen minder groot, maar niet nihil. Voor het plangebied geldt om deze reden een

middelhoge archeologische verwachting op vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Het Neolithicum wordt gekenmerkt door de introductie van de landbouw, waardoor de mens overging naar een sedentair bestaan. Hierbij werd de voorkeur gegeven aan van nature vruchtbare, goed ontwaterde gronden.⁴⁴ Resten en sporen van bewoning vanaf het (Laat-)Neolithicum tot de Vroege Middeleeuwen worden daarom met name verwacht op de hogere dekzandrug in het oosten en zuidoosten van het plangebied maar kunnen in de rest van het plangebied niet worden uitgesloten. Het gehele plangebied krijgt om deze reden een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van nederzettingen uit het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. De eventueel aanwezige archeologische waarden zullen voornamelijk bestaan uit grondsporen en aardewerk en kunnen voorkomen vanaf de top van het dekzand, onder een eventueel plaggendeek.

De Late Middeleeuwen worden in de omgeving van het plangebied gekenmerkt door de turfwinning en met name vanaf de 13de eeuw. Ten westen van het plangebied lag de Leurse Vaart waar vanuit verschillende dwarsvaarten richting het plangebied waren gegraven. Het plangebied lijkt zelf geen onderdeel te zijn geweest van een turfwinninggebied maar net ten oosten en noorden hiervan te hebben gelegen. De Haansberg, waar het plangebied onderdeel van is, is een akkergebied uit de 13de eeuw. De boerderijen lagen langs de randen van het bouwlandgebied. Binnen de grenzen van het plangebied staan op kaartmateriaal uit 1744 twee boerderijen weergegeven binnen de begrenzing van het plangebied. In het westen ligt langs de Bankenstraat een erf en in het zuidoosten, ten zuiden van de Hoevenseweg, is het tweede boerenerf gelegen. Sporen en structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zullen zich voornamelijk langs de Hoevenseweg en de Bankenstraat concentreren. Het westen en zuiden van het plangebied hebben een hoge verwachting op het aantreffen van sporen en structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Voor de rest van het plangebied kunnen sporen en structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd niet worden uitgesloten, om welke reden hier een middelhoge archeologische verwachting voor deze periode geldt. Archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zullen voornamelijk bestaan uit grondsporen en anorganische resten welke vanaf het maaiveld kunnen worden verwacht.

⁴⁴ Ellenkamp 2009, 24-25; Tebbens 2016, 54.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 DOELSTELLING

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het voorgestelde verwachtingsmodel ten aanzien van de archeologische waarden van het plangebied te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het huidige onderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hierbij dient de bodemopbouw en het landschap in kaart gebracht te worden om daarmee te komen tot een actuele archeologische verwachting voor het plangebied. Een ander belangrijk aandachtspunt voor het onderzoek is het vaststellen van de mate van verstoring van het plangebied die van invloed is op de archeologische verwachting.

3.2 METHODE

Voorafgaand aan de uitvoering van het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.⁴⁵ Het booronderzoek is uitgevoerd conform de specificatie VS03 uit de KNA 4.1 en BRL 4003. Verslaglegging van het booronderzoek vindt plaats volgens specificatie VS05.

Voor het verkennend booronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied 46 boringen gezet. De boringen zijn zoveel mogelijk in een verspringend grid van 40×40 m geplaatst. Indien dit op locatie noodzakelijk bleek zijn er enkele boringen verplaatst. Dit geldt met name voor boring 25 en 26. Deze twee boringen waren samen met boring 24 gepland in een paarden rijbak. Boring 24 is gestaakt op een ondoordringbare laag puin of beton op een diepte van 20 cm. De ondergrond van de rijbak is verhard dit materiaal, om welke reden er is gekozen boring 25 en 26 in de groenstrook langs de rijbak te plaatsen. Boring 37 is gestaakt op een vergelijkbare ondoordringbare laag in de kleine rijbak in het zuiden van het plangebied. Als uitgangspunt zijn de boringen doorgezet tot minimaal 1 m en maximaal 2 m onder maaiveld. Dit is in 44 van de 46 boringen bereikt.

Voor de uitvoering van de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en indien nodig een puinboor met een diameter van 7 cm. Alle boorlocaties zijn ingemeten met behulp van een handheld GPS. De hoogteligging is bepaald aan de hand van het digitale hoogtemodel.⁴⁶ De ligging van de uitgevoerde boringen (en hun relatie tot het oorspronkelijk geplande boorgrid) is weergegeven in bijlage 17.

Van de boringen is het materiaal per laag beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).⁴⁷ De beschrijving is digitaal vastgelegd met behulp van het *software* pakket Deborah3 v1.1.106.⁴⁸ Naast lithologische en bodemkundige aspecten is aandacht besteed aan het voorkomen van archeologische indicatoren zoals houtskool, verbrande klei/leem, aardewerk, (on)verbrand bot, natuursteen, fosfaatvlekken, baksteen en andere niet natuurlijke insluitsels. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 22.

⁴⁵ Plan van Aanpak Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen); opgesteld op 29 juni 2023.

⁴⁶ Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.

⁴⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989; Bosch 2007.

⁴⁸ RAAP 2017.



Fig. 3.1. Etten-Leur – Haansberg (Deelgebied 3 tijdelijke woningen). Boorprofiel boring 8 (0 – 120 cm onder maaiveld). Leesrichting van linksboven tot rechtsonder. (VUhbs d.d. 18-07-2023).

3.3 RESULTATEN

3.3.1 BODEMOPBOUW

De bodem bestaat aan de top uit een geroerd, antropogeen pakket dat binnen het plangebied sterk in dikte en opbouw varieert. Ook in de natuurlijke afzettingen is relatief veel variatie te zien. Aan de basis van de 27 van de 46 boringen zijn meer gelaagde afzettingen van sterk siltig zand tot zwak tot sterk zandige klei waargenomen. Deze boringen liggen met name in de westelijke helft van het plangebied. Deze afzettingen aan de basis van de boringen zijn overwegend lichtgrijs van kleur met in enkele boringen een lichte olijfgroene bijmenging.

In elf boringen in met name het centrale deel van het plangebied wordt dit pakket direct afgedekt door natuurlijke afzettingen van zwak tot matig siltig zand. De hoogteligging varieert van 2.98 m NAP in boring 5 tot 5.62 m NAP in boring 40. In totaal bevatten 28 boringen deze zwak tot matig siltige afzettingen.

In twee boringen is in de top van dit pakket bodemvorming waargenomen. In boring 35 betreft het een BC-horizont op 60 cm onder maaiveld (circa 5.47 m NAP). In de bovengrond zijn de restanten van

een vergraven B-horizont aangetroffen. De bovengrond van boring 39 bevat de restanten van een vergraven E- en B-horizont. In de top van de ongeroerde ondergrond ligt een klein restant van een BC-horizont.

De natuurlijke ondergrond wordt afgedekt door een heterogeen opgebouwde bovengrond. Origineel lijkt de ondergrond te zijn afgedekt door een donker bruinigrijze, sterk humeuze zandlaag. Het pakket is zwak siltig en bevat een enkele spikkel baksteen. Dit is aangetroffen in twintig boringen en betreft een voormalig akkerpakket. In boringen 8, 11, 23, 28 en 32 wordt het akkerpakket afgedekt door een moderne bovengrond van opgebrachte en geroerde lagen (fig. 3.1). Deze sterk geroerde en/of opgebrachte bovengrond is in totaal in zestien boringen waargenomen. Deze boringen bevinden zich in het westen en het zuidoosten van het plangebied. Bijlage 18 weergeeft twee bodemprofielen.

3.3.2 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE

Het plangebied heeft een bodemopbouw bestaande uit afzettingen van de Formatie van Stramproy in de diepere ondergrond. De top van de afzettingen liggen tussen 2.62 – 4.93 m NAP en is in 27 boringen bereikt. De hoogteverschillen zijn kenmerkend voor terrasafzettingen, bij welke het reliëf lokaal kan variëren. De terrasafzettingen worden afgedekt door dekzandafzettingen uit de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Er zijn in 28 boringen ongeroerde dekzandafzettingen waargenomen. Het oosten van het plangebied lijkt de aanzet tot een dekzandrug te bevatten (bijlage 19). In elf van deze boringen is ook de top van de terrasafzettingen bereikt.

In boringen 35 en 39 zijn aanwijzingen voor een humuspodzolbodem aangetroffen. Dit wijst erop dat in het dekzand oorspronkelijk een podzolbodem heeft kunnen vormen. Deze bodem is in het grootste deel van het plangebied door verstoringen aangetast. De dekzandafzettingen zijn voornamelijk aangetroffen in de (noord)oostelijke helft van het plangebied. De top van het ongeroerde dekzand ligt tussen 5.62 m NAP in boring 40 (70 cm onder maaiveld) en 2.89 m NAP (90 cm onder maaiveld) in boring 5. In boring 22 (5.26 m NAP) en 13 (4.76 m NAP) ligt het ongeroerde dekzandniveau met 30 cm onder maaiveld het dichtst aan het oppervlak. In boring 18 liggen de dekzandafzettingen op 140 cm onder maaiveld (3.25 m NAP).

Dat de dekzandafzettingen ontbreken in de overige boringen kan verschillende oorzaken hebben. Voor de meeste boringen geldt dat dit het gevolg is van bodemverstoringen uit het verleden. Boringen 41 en 45 bevatten een verstoring van de bovengrond vanwege de ligging op in 1950 bebouwde erven aan de Achter Haansbergse Straat. Het bebouwde erf rond boring 45 liep aan het begin van de 19de eeuw door tot boring 44 en gaat tenminste terug tot de eerste helft van de 18de eeuw. Deze bodemprofielen zijn zeer waarschijnlijk dus verstoord door de voormalige bebouwing. De oorzaak voor de verstoring in boring 43 is niet te verklaren. Op historisch kaartmateriaal is geen bebouwing zichtbaar en ontbreken ook andere aanwijzingen voor de bodemverstoring tot een diepte van 110 cm onder maaiveld.

In het westen van het plangebied heeft mogelijk veenwinning plaatsgevonden. Op basis van data uit de turfdatabank was dit niet de verwachting. In boring 10 is tegen de verwachting in wel een veenrestant (Hollandveen) waargenomen op 75 cm onder maaiveld (3.25 m NAP). Dit zal wijder verspreid zijn geweest in het westen van het plangebied maar is door de veenontginningen verdwenen. Het mogelijk aanwezige dekzand is hierbij waarschijnlijk ook vergraven en opgenomen in het dikke geroerde pakket dat hier in veel boringen aanwezig is.

3.3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van het bureauonderzoek kreeg het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van restanten van jager-verzamelaars vindplaatsen in de top van de Pleistocene ondergrond, een hoge

archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en een (middel)hoge verwachting voor historische resten uit de Late Middeleeuwen en nieuwe tijd.

Het ontbreekt binnen het plangebied aan een volledig intact, natuurlijk bodemprofiel. Oorspronkelijk zal in het grootste deel van het plangebied een humuspodzolbodem zijn gevormd, maar deze is nergens meer volledig intact aanwezig. De minder diep gefundeerde vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden daardoor niet meer *in situ* verwacht. De gestelde middelhoge archeologische verwachting wordt voor vindplaatsen van jager-verzamelaars om deze reden voor het gehele onderzoeksgebied bijgesteld naar laag.

De dieper gefundeerde resten van landbouwende samenlevingen zijn in het algemeen beter geconserveerd. In het onderzoeksgebied zijn in het oosten van het plangebied twee boringen (boring 35 en 39) met de restanten van een podzolbodem aangetroffen. De top van de onverstoorde afzettingen ligt hier op een hoogte van 5.23 en 5.47 m NAP. In de omliggende boringen ligt de C-horizont op een vergelijkbare NAP-hoogte en lijkt hiermee beperkt verstoord te zijn. Het gebied rond de boringen 22, 30, 34, 35, 36, 39, 40 en 42 heeft om deze reden een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Ook voor de omgeving van boring 46, in het zuidoosten van het onderzoeksgebied, geldt voor deze periode een hoge archeologische verwachting. In het noordoosten en centrale deel is het archeologisch niveau naar verwachting niet meer intact, maar kan niet worden uitgesloten dat er nog dieper gefundeerde sporen en resten in de ondergrond aanwezig zijn. Voor dit gebied wordt de gestelde hoge verwachting bijgesteld naar middelhoog voor vindplaatsen van landbouwende samenlevingen. In het westen en zuiden van het onderzoeksgebied is het archeologisch niveau naar verwacht niet meer intact en wordt de gestelde hoge archeologische verwachting bijgesteld naar laag voor deze periode. De gehele archeologische verwachting voor deze periode is weergegeven in bijlage 20. De mogelijk aanwezige archeologische resten en sporen worden verwacht in de top van het dekzand direct onder de geroerde bovenlaag. Dit ligt in de zone met een hoge archeologische verwachting op een diepte vanaf 30 cm onder maaiveld, en in de zone met een middelhoge archeologische verwachting vanaf 40 cm onder maaiveld.

Een verkennend booronderzoek is voor het opsporen van historische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd niet de meest geschikte methode. Op basis van het historisch onderzoek als onderdeel van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er in het onderzoeksgebied drie historische erven worden verwacht. Ter hoogte van deze boringen is de natuurlijke ondergrond niet meer intact. In het westen van het plangebied betreffen het moderne afgravingen en ophogingen. Voor het zuiden van het plangebied, bij boringen 44 en 45, is niet vast te stellen welke datering de verstoorde grond heeft. De in het bureauonderzoek gestelde hoge verwachting vanaf het maaiveld blijft om deze reden vooralsnog gehandhaafd. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat in dit deel van het plangebied meerdere kabels, leidingen en ook een riool aanwezig zijn waar de bodem en ook de mogelijk aanwezige archeologische resten/sporen al kunnen zijn verstoord. Voor de rest van het plangebied wordt de archeologische verwachting bijgesteld naar laag.

4 CONCLUSIE

Binnen het plangebied Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen) in de gemeente Etten-Leur is men voornemens om circa honderd tijdelijke woningen met een ontsluiting naar Hoevenseweg te realiserend. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologische bodemarchief. VUhb's archeologie is verzocht een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit te voeren zodat meer inzicht wordt verkregen in de bodemopbouw en archeologische verwachting van het plangebied, en of aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een aantal deelvragen die in dit hoofdstuk nader beantwoord zullen worden.

Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?

Het plangebied ligt in het westen van het Zuid-Nederlands zandgebied. In de diepere ondergrond liggen naar verwachting terrasafzettingsswelingen. Het betreffen afzettingen uit de Formatie van Stramproy. Deze terrasafzettingen worden afgedekt door een pakket dekzand uit het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel. In de dalen kunnen door verspoeling met smeltwater leemafzettingen aanwezig zijn. Het gaat hier om afzettingen uit het Laagpakket van Liempde uit de Formatie van Boxtel. In het Holoceen werd onder natte omstandigheden in met name de lagere delen van het landschappen een veenpakket gevormd. Gedurende de Late Middeleeuwen is dit veenpakket afgegraven. Vanaf de 12de eeuw werd het turf via gegraven turfvaarten verscheept naar de grote steden. Bij het afgraven van de veengebieden kunnen de Pleistocene gronden onder het veenpakket zijn aangetast.

Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het onderzoeksgebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?

Eventuele resten van kampementen van jager-verzamelaars voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum liggen op de overgangszones van hooggelegen, droge gronden naar de lage, natte gronden van bijvoorbeeld beekdalen. Het plangebied is onderdeel van een dergelijke overgang van de hogere terrasafzettingsswelingen en dekzandrug in het plangebied naar het beekdal ten westen van het plangebied. Resten manifesteren zich als vuursteen- en/of houtskoolstrooiingen in de top van de terrasafzettingsswelingen en/of de dekzandafzettingen in de Pleistocene ondergrond. De top van de Pleistocene ondergrond is mogelijk opgenomen in de bovengrond als gevolg van langdurige ploegactiviteiten binnen de bouwlandpercelen. Dit maakt de trefkans op de kwetsbare resten van dergelijke vindplaatsen minder groot, maar niet nihil. Voor het plangebied geldt om deze reden een middelhoge archeologische verwachting op vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Het Neolithicum wordt gekenmerkt door de introductie van de landbouw, waardoor de mens overging naar een sedentair bestaan. Hierbij werd de voorkeur gegeven aan van nature vruchtbare, goed ontwaterde gronden.⁴⁹ Resten en sporen van bewoning vanaf het (Laat-)Neolithicum tot de Vroege Middeleeuwen worden daarom met name verwacht op de hogere dekzandrug in het oosten en zuidoosten van het plangebied maar kunnen in de rest van het plangebied niet worden uitgesloten. Het gehele plangebied krijgt om deze reden een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van nederzettingen uit het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. De eventueel aanwezige archeologische waarden zullen voornamelijk bestaan uit grondsporen en aardewerk en kunnen voorkomen vanaf de top van het dekzand, onder een eventueel plaggendeck.

De Late Middeleeuwen worden in de omgeving van het plangebied gekenmerkt door de turfwinning en met name vanaf de 13de eeuw. Ten westen van het plangebied lag de Leurse Vaart waar vanuit

⁴⁹ Ellenkamp 2009, 24-25; Tebbens 2016, 54.

verschillende dwarsvaarten richting het plangebied waren gegraven. Het plangebied lijkt zelf geen onderdeel te zijn geweest van een turfwinninggebied maar net ten oosten en noorden hiervan te hebben gelegen. De Haansberg, waar het plangebied onderdeel van is, is een akkergebied uit de 13de eeuw. De boerderijen lagen langs de randen van het bouwlandgebied. Binnen de grenzen van het plangebied staan op kaartmateriaal uit 1744 twee boerderijen weergegeven binnen de begrenzing van het plangebied. In het westen ligt langs de Bankenstraat een erf en in het zuidoosten, ten zuiden van de Hoevenseweg, is het tweede boeren erf gelegen. Sporen en structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zullen zich voornamelijk langs de Hoevenseweg en de Bankenstraat concentreren. Het westen en zuiden van het plangebied hebben een hoge verwachting op het aantreffen van sporen en structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Voor de rest van het plangebied kunnen sporen en structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd niet worden uitgesloten, om welke reden hier een middelhoge archeologische verwachting voor deze periode geldt. Archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zullen voornamelijk bestaan uit grondsporen en anorganische resten welke vanaf het maaiveld kunnen worden verwacht.

Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorvaarnemingen?

Op basis van het verkennend booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke bodem in het plangebied is opgebouwd uit terrasafzettingen van de Formatie van Stramproy welke worden afgedekt door dekzand uit de Formatie van Bostel, het Laagpakket van Wierden. In het oosten van het plangebied ligt de aanzet voor een dekzandrug. In één boring is boven de C-horizont het restant van een laag Hollandveen waargenomen. In het westen van het onderzoeksgebied zijn de dekzandafzettingen met het bovenliggende veen niet aangetroffen. Het veen is mogelijk afgegraven waarbij waarschijnlijk ook de top van het onderliggende dekzand is verstoord. In het gehele plangebied is geen volledig intact, natuurlijke bodemprofiel waargenomen. De kwetsbare vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zijn om deze reden waarschijnlijk niet meer *in situ* in het onderzoeksgebied aanwezig. Er is voor het plangebied een lage verwachting op vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum.

De dieper gefundeerde vindplaatsen van landbouwende samenlevingen worden naar verwachting voornamelijk op de hogere dekzandafzettingen in het oosten van het plangebied nog aangetroffen. Omdat de bodem hier in een groot deel tot beperkte diepte verstoord lijkt te zijn, moet hier nog rekening gehouden worden met de aanwezigheid van intacte resten en sporen in de ondergrond. Ditzelfde geldt voor het zuidoosten van het plangebied. Voor het oosten en zuidoosten van het plangebied geldt daarom nog een hoge archeologische verwachting op archeologische sporen en vondsten uit het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Het noorden en centrale deel van het plangebied heeft nog een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwende samenlevingen.

Op basis van het bureauonderzoek werden er drie historische erven binnen het plangebied verwacht. Op basis van het verkennend booronderzoek is de verwachting dat de erven in het westen van het plangebied in de Moderne Tijd verstoord zijn geraakt. Alleen voor het zuidelijke erf aan de Hoevenseweg blijft de gestelde hoge verwachting op het aantreffen van structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gehandhaafd. De restanten kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld.

Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden? Voor de overzichtelijkheid wordt deze vraag beantwoord in het hiernavolgende hoofdstuk 5.

5 AANBEVELINGEN

Het plangebied Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen) zal worden ontwikkeld naar een gebied met circa honderd flexwoningen met een ontsluitingsweg naar de Hoevenseweg. Op basis van het vooronderzoek geldt er in het oosten en zuidoosten van het plangebied een hoge archeologische verwachting op vindplaatsen uit het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. In het oosten van het plangebied worden, inclusief een onderzoeksbuffer van 30 cm, eventuele archeologische resten al vanaf het maaiveld verwacht. In het zuidoosten van het plangebied liggen de archeologische resten naar verwachting op een diepte vanaf 40 cm onder maaiveld. Binnen de zone met een middelhoge archeologische verwachting, in het noorden en centrale deel van het plangebied, worden vanaf 10 cm onder maaiveld archeologische resten verwacht.

In het oosten van het plangebied wordt het potentieel archeologisch niveau naar waarschijnlijkheid aangetast door de beoogde werkzaamheden. Om deze reden wordt tot een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd binnen de in bijlage 21 aangegeven oostelijke zone met een hoge archeologische verwachting. Indien bij dit onderzoek een vindplaats wordt aangetroffen wordt aanbevolen het vervolgonderzoek uit te breiden naar de zone met een middelhoge archeologische verwachting, mits de resultaten van het proefsleuvenonderzoek aantonen dat de vindplaats buiten de zone met een hoge archeologische verwachting doorloopt. Voorafgaand aan een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden en ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Etten-Leur).

In het zuiden en zuidoosten van het plangebied wordt een rotonde aangelegd. Naar verwachting worden bij deze werkzaamheden de verwachte archeologische resten niet aangetast. Het historisch erf ligt buiten de beoogde werkzaamheden en het archeologisch niveau uit het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen wordt pas verwacht vanaf een diepte van circa 70 cm onder maaiveld. Mochten de werkzaamheden toch dieper reiken dan 40 cm onder maaiveld⁵⁰ wordt alsnog geadviseerd hier een vervolgonderzoek uit te voeren.

Ook de zones met de drie historische erven zullen naar verwachting niet worden verstoord door de beoogde werkzaamheden. Om deze reden wordt geadviseerd de eventuele archeologische resten die hier liggen *in situ* te bewaren en geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Mits hier wel verstoringen vanaf het maaiveld gaan plaatsvinden wordt alsnog geadviseerd hier een vervolgonderzoek uit te voeren.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Etten-Leur, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

⁵⁰ 70 cm onder maaiveld met inachtneming van een onderzoeksbuffer van 30 cm).

6 LITERATUUR

Actueel Hoogtebestand Nederland, 2020: *AHN4*, Amersfoort.

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus* (2de gewijzigde druk), Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie* (5de herziene druk), Assen.

Berkel, G. van/K. Samplonius, 2018: *Nederlandse plaatsnamen verklaard*, Rotterdam.

Bodemkaart van Nederland, 2021: *Bodemkaart van Nederland* (levering september 2022), Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).

Ellenkamp, G.R., 2009: *(On)bewoonde eilanden in het veen. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Gemeente Etten-Leur. Deelrapport I: cultuurhistorische waarden- en archeologische verwachtingskaart*, Weesp (RAAP-Rapport 1813).

Ellenkamp, G.R., 2023: *Verdronken en teruggewonnen. Actualisatie van de archeologiekaarten van de gemeente Etten-Leur, Oosterhout, Moerdijk en Drimmelen*, Weesp (RAAP-rapport 6065).

Geomorfologische Kaart, 2019: *Geomorfologische Kaart van Nederland* (levering september 2022), Wageningen.

Hanenmaaijer, M., 2022: *Haansberg, Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 5304).

Hoogland, T./ M. Knotters/ D.J.J. Walvoort, 2014: *Actualisatie van de grondwatertrappenkaart van Holoceen Nederland. Resultaten van het veldonderzoek*, Wageningen (Alterra-rapport 2612).

Groenhuijzen, M., 2019: *Archeologisch bureau- en booronderzoek voor het plangebied Etten-Leur – Van Bergenpark, gemeente Etten-Leur*, Amsterdam (ZAN 645).

Leenders, K.A.H.W., 1989: *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad. 1250-1750*, Brussel.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft.

Paré, C./ J. de Kramer, 2019a: *Uitbreiding station Etten 150 kV-station Etten*, De Bilt (Sweco Archeologische Rapporten 2177).

Paré, C./ J. de Kramer, 2019b: *Uitbreiding station Etten 150 kV-station, zuidzijde*, De Bilt (Sweco Archeologische Rapporten 2226).

RAAP, 2017: *Deborah3, v1.1.106*, Weesp.

- Tebbens, L.A., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze, in E.A.G. Ball/R.M. van Heeringen (red.): *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 51).
- TNO-GDN, 2023a: *Formatie van Stramproy*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-stramproy>.
- TNO-GDN, 2023b: *Formatie van Boxtel*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-boxtel>.
- TNO-GDN, 2023c: *Formatie van Naaldwijk*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-naaldwijk>.
- TNO-GDN, 2023d: *Formatie van Nieuwkoop*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-nieuwkoop>.

6.1 LIJST VAN FIGUREN EN KAARTBIJLAGEN

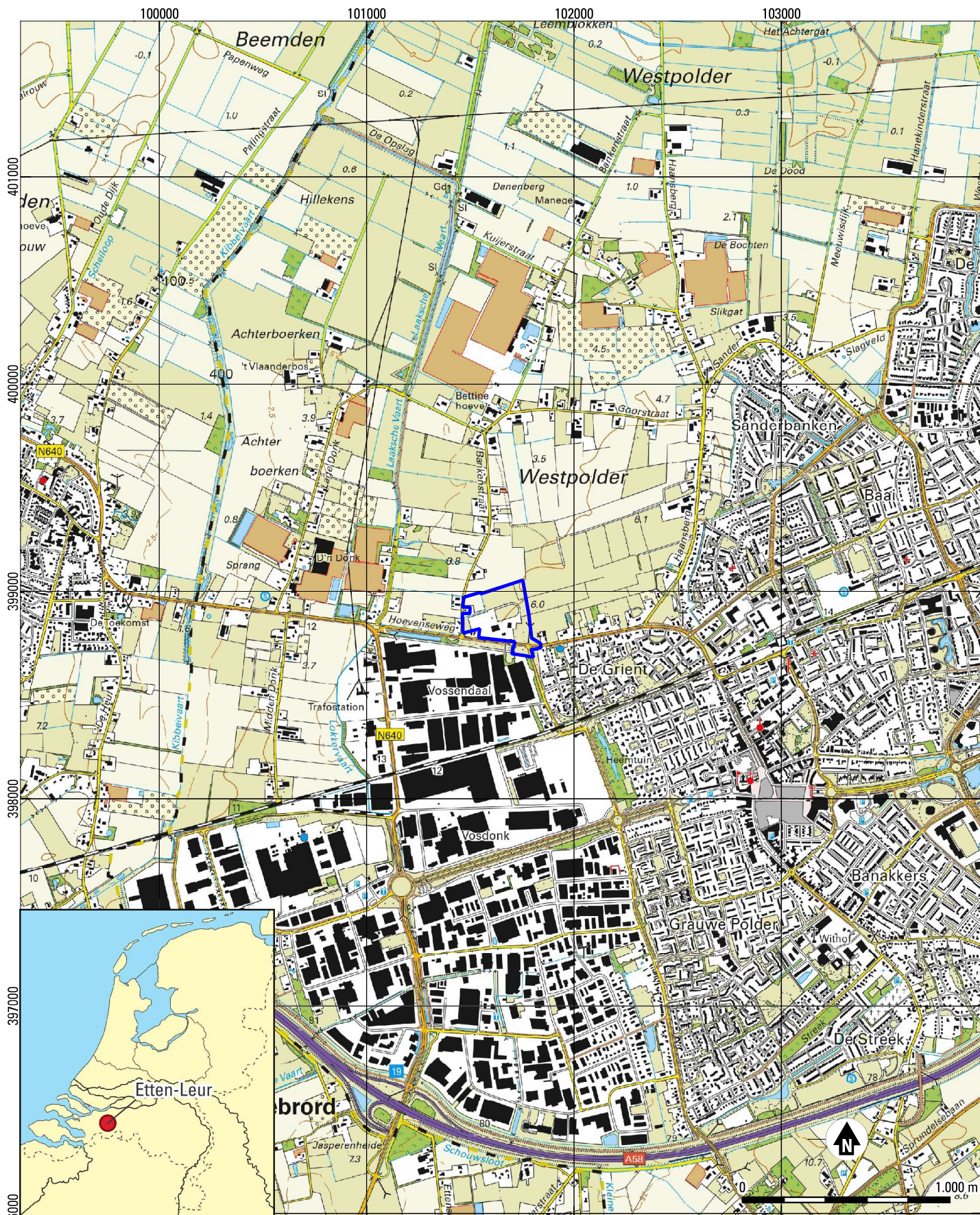
Beschrijving	Schaal (origineel)	Datum vervaardiging	Bron data
Fig. 2.1. Overzichtsfoto vanuit het westen naar het oosten van het plangebied.	-	18-07-2023	VUHbs archeologie
Fig. 2.2. Overzichtsfoto vanuit het centrale deel naar het noorden van het plangebied.	-	18-07-2023	VUHbs archeologie
Fig. 2.3. Overzichtsfoto vanuit het noorden naar het centrale deel van het plangebied.	-	18-07-2023	VUHbs archeologie
Fig. 2.4. Overzichtsfoto vanuit het zuiden naar het westen van het plangebied.	-	18-07-2023	VUHbs archeologie
Fig. 2.5. Overzichtsfoto richting het zuiden van het plangebied.	-	19-07-2023	VUHbs archeologie
Fig. 2.6. Overzichtsfoto van het zuidoosten van het plangebied.	-	19-07-2023	VUHbs archeologie
Fig. 2.7. Ligging van het zuidoosten van het plangebied op de Kadastraal Minuutplan 1811-1832.	-	30-06-2023	Beeldbank RCE
Fig. 3.1. Boorprofiel boring 8	-	18-7-2023	VUHbs archeologie
Bijlage 2. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.	1:25.000	29-06-2023	PDOK
Bijlage 3. De beoogde plannen voor het plangebied	1:2.500	29-06-2023	Opdrachtgever
Bijlage 4. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur.	1:10.000	18-09-2023	Ellenkamp 2023
Bijlage 5. Het plangebied met bekende kabels en leidingen geprojecteerd op de actuele luchtfoto	1:2.500	18-09-2023	KLIC/Kadaster; PDOK
Bijlage 6. Locatie van het plangebied op de ontgroningen kaart van de Provincie Noord-Brabant.	1:10.000	29-06-2023	Provincie Noord-Brabant
Bijlage 7. Geomorfologische kaart met daarop geprojecteerd het plangebied.	1:10.000	29-06-2023	GK 2019
Bijlage 8. Digitaal hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied.	1:10.000	29-06-2023	AHN 2020
Bijlage 9: Gegevens uit de Turfdatabank met daarop geprojecteerd het plangebied	1:10.000	29-06-2023	Turf op de Kaart
Bijlage 10: Locatie van het plangebied op de bodemkaart.	1:10.000	29-06-2023	BKN 2021
Bijlage 11. Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied.	1:10.000	29-06-2023	Archis III
Bijlage 12. Het plangebied geprojecteerd op de Kaarte figuratief door D.W.C. Hattinga 1744.	1:2.500	30-06-2023	BHIC
Bijlage 13. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832.	1:2.500	30-06-2023	Beeldbank RCE
Bijlage 14. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900.	1:2.500	30-06-2023	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 15. Het plangebied op de topografische kaart van 1950.	1:2.500	30-06-2023	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 16. Het plangebied op de topografische kaart van 1980.	1:2.500	30-06-2023	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 17. Boorlocaties geprojecteerd op de recente luchtfoto.	1:2.500	18-09-2023	VUHbs archeologie, PDOK
Bijlage 18. Schematische doorsnede van het plangebied.	-	24-07-2023	VUHbs archeologie

Bijlage 19. Zanddieptekaart voor de dekzandafzettingen (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden).	1:2.500	18-09-2023	VUhbs archeologie
Bijlage 20. Verwachtingskaart Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	1:2.500	18-09-2023	VUhbs archeologie
Bijlage 21. Advieskaart voor het plangebied.	1:2.500	18-09-2023	VUhbs archeologie

ETTEN-LEUR – HAANSBERG (DEELGEBIED 3 TIJDELIJKE WONINGEN)

BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.

Begin		Eind	Periode
1850 na Chr.			Late Nieuwe Tijd
1650 na Chr.	-	1849 na Chr.	Midden-Nieuwe Tijd
1500 na Chr.	-	1649 na Chr.	Vroege Nieuwe Tijd
1250 na Chr.	-	1499 na Chr.	Late Middeleeuwen B
1050 na Chr.	-	1249 na Chr.	Late Middeleeuwen A
900 na Chr.	-	1049 na Chr.	Vroege Middeleeuwen D
725 na Chr.	-	899 na Chr.	Vroege Middeleeuwen C
525 na Chr.	-	724 na Chr.	Vroege Middeleeuwen B
450 na Chr.	-	524 na Chr.	Vroege Middeleeuwen A
270 na Chr.	-	449 na Chr.	Laat-Romeinse tijd
70 na Chr.	-	269 na Chr.	Midden-Romeinse tijd
12 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr.	-	13 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr.	-	251 voor Chr.	Midden-IJzertijd
800 voor Chr.	-	501 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1100 voor Chr.	-	801 voor Chr.	Late Bronstijd
1800 voor Chr.	-	1101 voor Chr.	Midden-Bronstijd
2000 voor Chr.	-	1801 voor Chr.	Vroege Bronstijd
2850 voor Chr.	-	2001 voor Chr.	Laat-Neolithicum
4200 voor Chr.	-	2851 voor Chr.	Midden-Neolithicum
5300 voor Chr.	-	4201 voor Chr.	Vroeg-Neolithicum
6450 voor Chr.	-	4901 voor Chr.	Laat-Mesolithicum
7100 voor Chr.	-	6451 voor Chr.	Midden-Mesolithicum
8800 voor Chr.	-	7101 voor Chr.	Vroeg-Mesolithicum
35.000 voor Chr.	-	8801 voor Chr.	Laat-Paleolithicum
300.000 voor Chr.	-	35.001 voor Chr.	Midden-Paleolithicum
		300.000 voor Chr.	Vroeg-Paleolithicum



Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 2: Locatie van het plangebied op de topografische kaart (bron: PDOK).

Schaal 1:25.000.

Legenda

Plangebied

VUhbs
archeologie

Vrije
Universiteit
Amsterdam

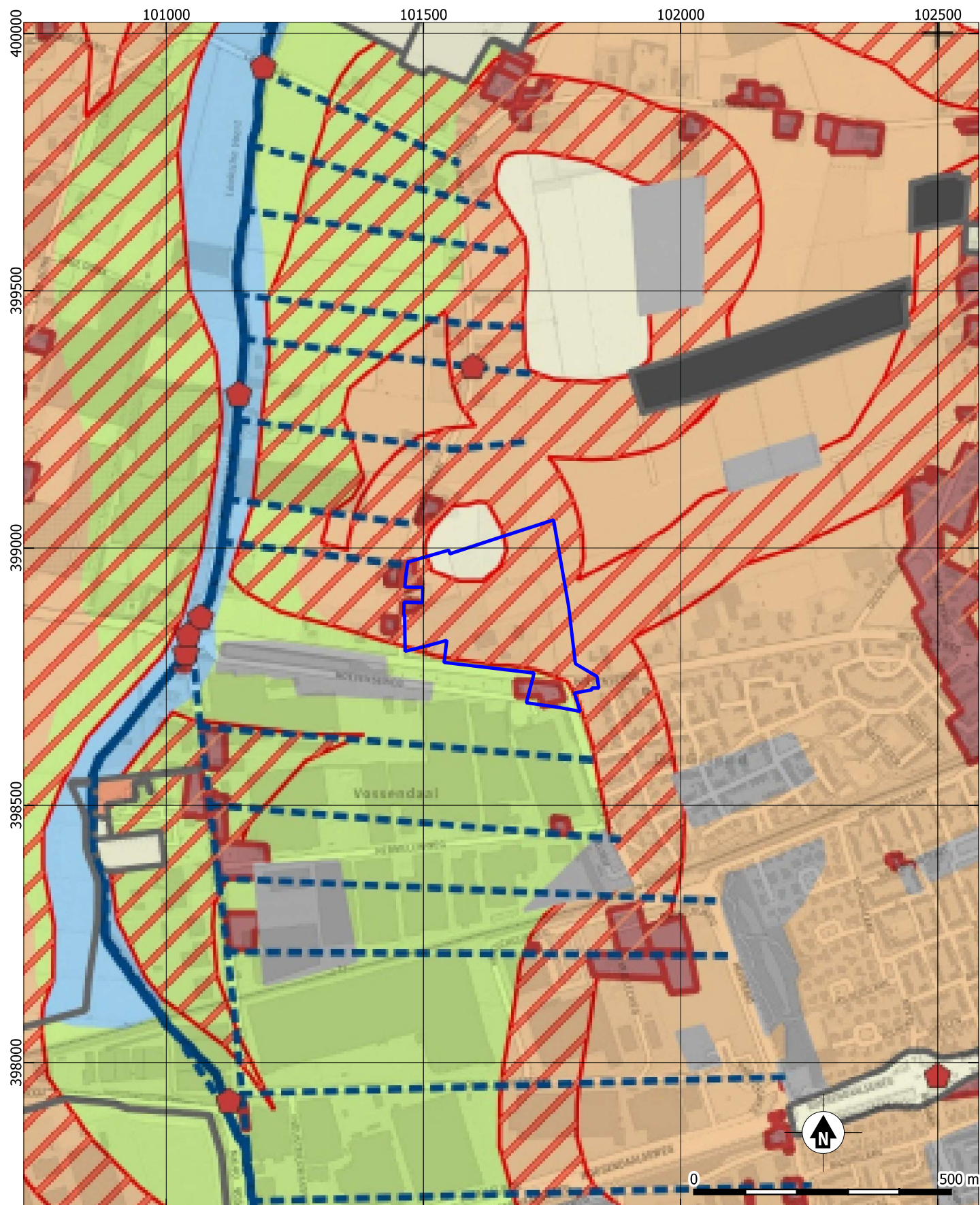


Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 3: De beoogde plannen voor het plangebied (bron: Opdrachtgever).Schaal 1:2.500.

Legenda

Plangebied



Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 4: Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur (bron: Ellenkamp 2023). Schaal 1:10.000.

Bijlage 4: legenda

 Plangebied

Archeologische vindplaatsen

 Archeologische vindplaats

 Archeologische structuur/
vindplaats

 Terrein van hoge
archeologische waarde

Cultuurhistorisch element

 Cultuurhistorisch element

 Turfvaart (turfdatabank)

 Haven/vaart/vliet

 Dijk

 Cultuurhistorische structuur

Onderzoeksmelding

 Onderzoek afgerond (vrijgegeven of opgraven)

 Onderzoeksresultaat onbekend

 Onderzoek loopt
(hoge verwachting voor andere activiteiten dan bewoning vastgesteld)

 Onderzoek loopt
(hoge verwachting vastgesteld)

 Onderzoek loopt
(vindplaats vastgesteld)

 Verwachting op archeologische resten
op dieper niveau beneden maaiveld

Archeologische verwachting

 Polder ouder dan 1550 met kans op sporen van zowel middeleeuwse veenontginning als uit de inpolderingsperiode

 Polder jonger dan 1550 met kans op ontginningssporen uit de inpolderingsperiode

 Donk met hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning uit de middeleeuwse ontginningsperiode

 Kreek met kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context, met name (lokale) scheepvaart

 Kreekbedding met hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context, met name (lokale) scheepvaart

 Crevasse met kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning uit de inpolderingsperiode

 Water- met kans op vindplaatsen gerelateerd aan scheepvaart

 Hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars (gradiëntzone)

 Kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars in afgedekt landschap

 Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning (landbouwers en staatssamenlevingen)

 Kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving en economische en infrastructurele activiteiten

 Kans op door stuifzand afgedekt landschap met intacte vindplaatsen

 Kans op vindplaatsen gerelateerd aan begraving en economische activiteiten

 Kans op vindplaatsen gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten

 Kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context, waaronder turfwinning

 Lage kans op vindplaatsen

Overig

 Verstoord

 Gemeentegrens

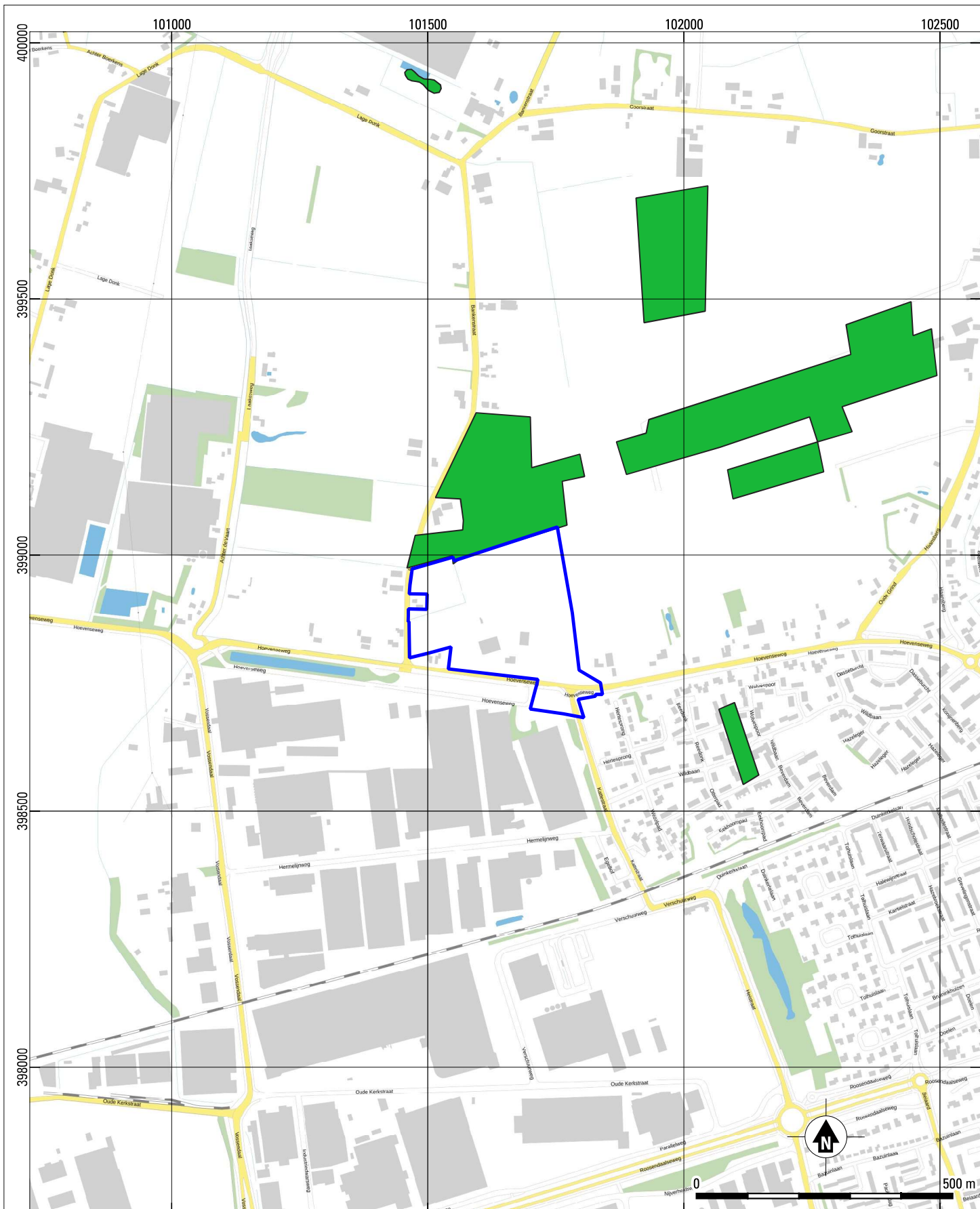


Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 5: Het plangebied met bekende kabels en leidingen geprojecteerd op de actuele luchtfoto (bron: KLIC/Kadaster; PDOK). Schaal 1:2.500.

Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Bekende kabels & leidingen

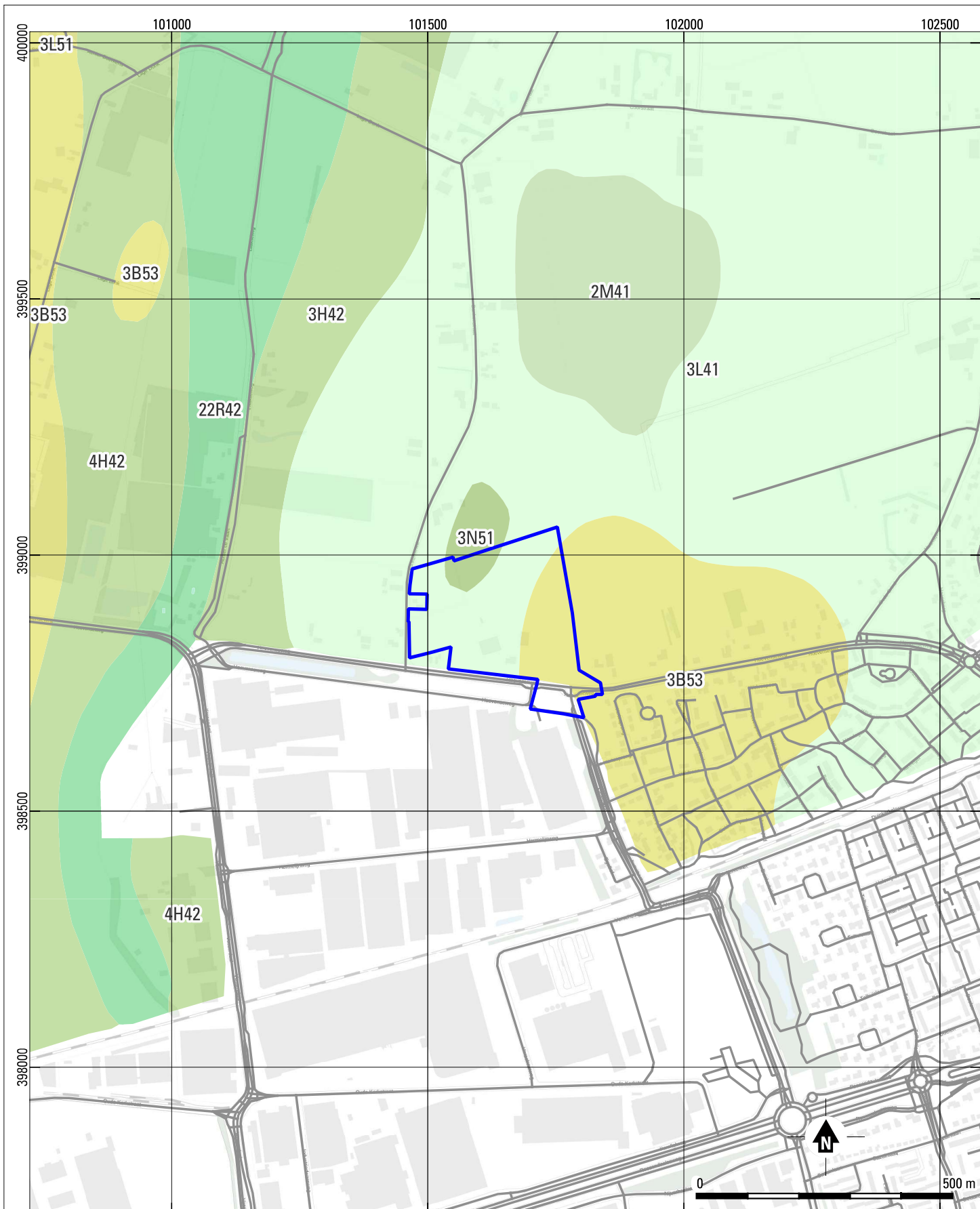


Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 6: Locatie van het plangebied op de ontgrodingen kaart van de Provincie Noord-Brabant (bron: Provincie Noord-Brabant). Schaal 1:10.000.

Legenda

- Plangebied
- Ontgrodingen (vergunningen sinds 1950)

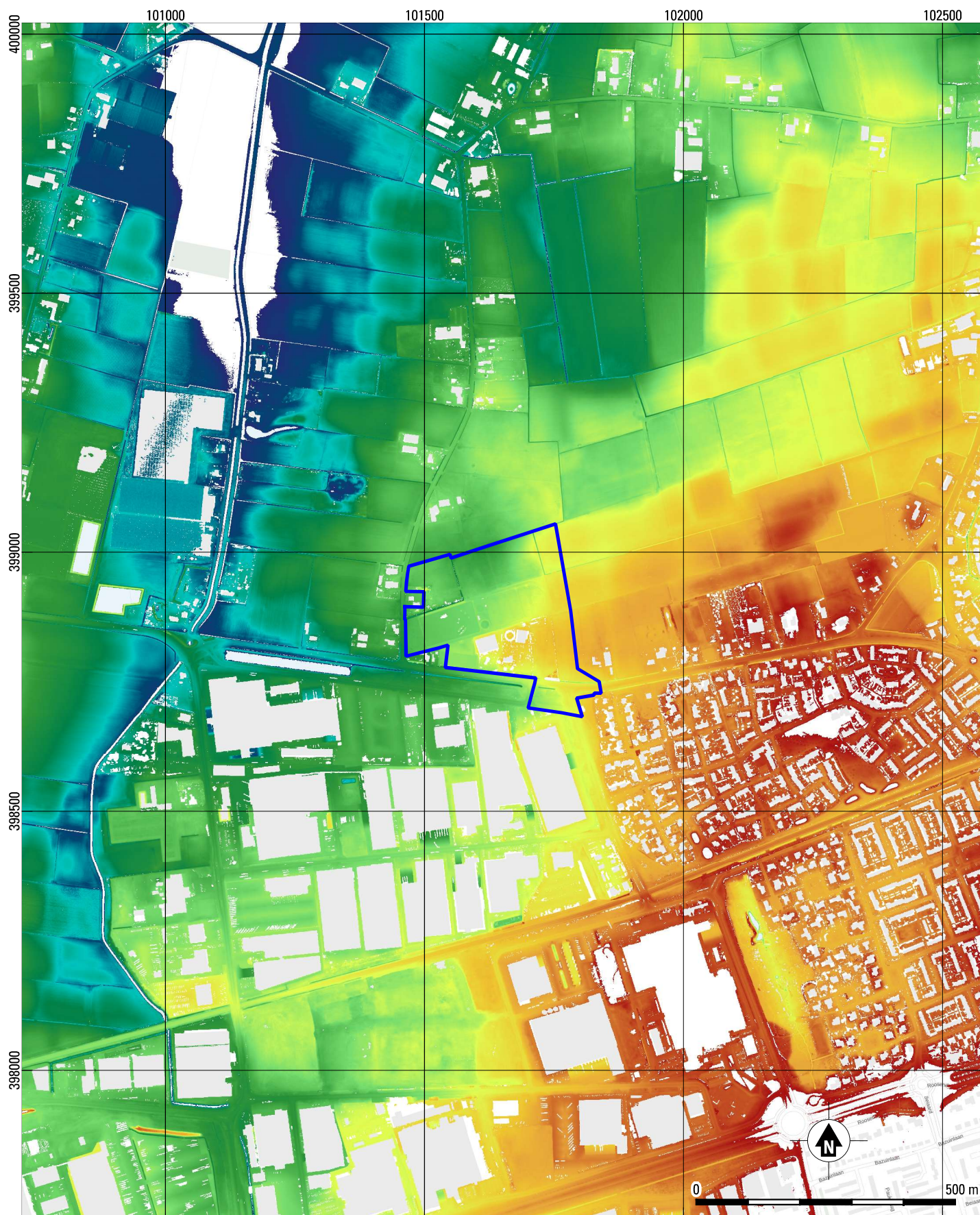


Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 7: Geomorfologische kaart met daarop geprojecteerd het plangebied
(bron: Geomorfologische Kaart 2019). Schaal 1:10.000.

Legenda

Plangebied	Glooiing van beekdalzijde	Terrasafzettingsvlakte	Water
Geomorfologie	Terrasafzettingsswelingen	Uitblazingskom	
Dekzandrug	Dekzandswelingen	Beekdalbodem	



Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 8: Digitaal hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: AHN 2020)

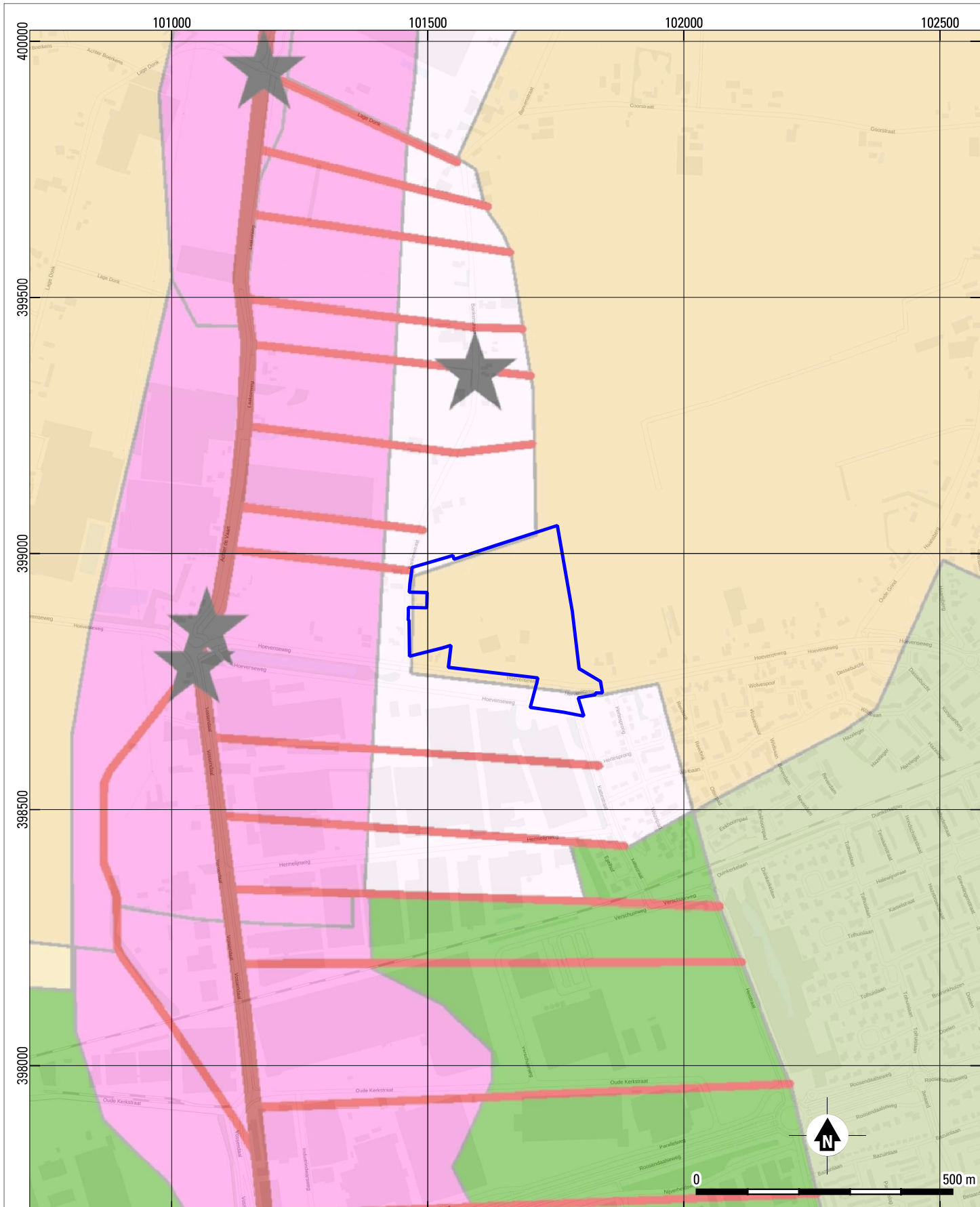
Schaal 1:10.000.



Legenda

 Plangebied





Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

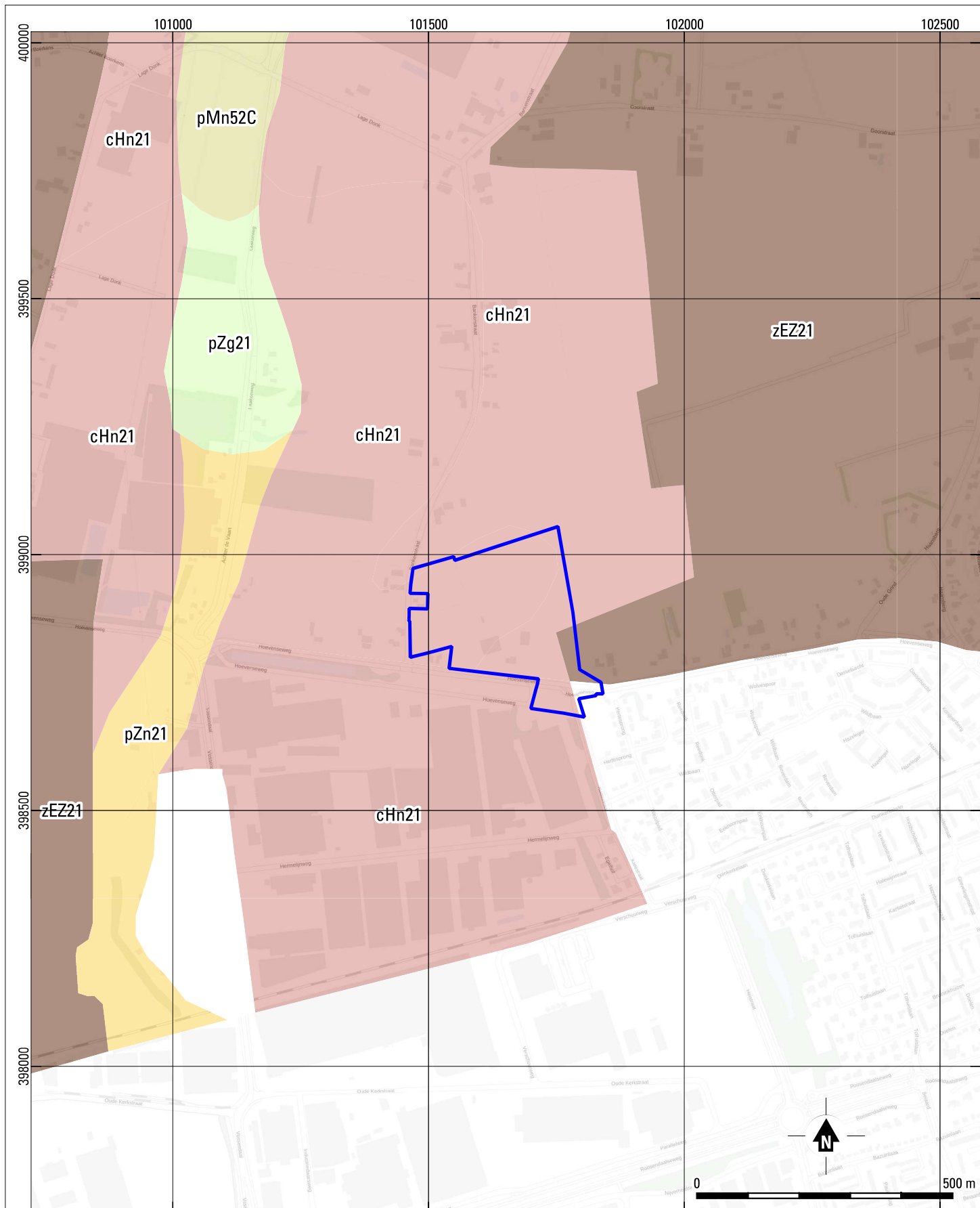
Bijlage 9: Gegevens uit de Turfdatabank met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Turf op Kaart). Schaal 1:10.000

Legenda

- | | |
|--|--|
| Plangebied | Turfwinning |
| Zone 7 | ★ Relictpunten |
| Zone 4 | Hoofdvaart |
| Veendetails zeker | Vaart |
| Veendetails onzeker | |

VUhbs
archeologie

Vrije
Universiteit
Amsterdam



Etten-Leur -Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 10: Locatie van het plangebied op de bodemkaart (bron: BDK 2019).

Schaal 1:10.000

Legenda

 Plangebied

Bodem

Laarpodzolgronden
leemarm en zwak lemig fijn zand

Hoge zwarte enkeerdgronden
leemarm en zwak lemig fijn zand

Beekeerdgronden
leemarm en zwak lemig fijn zand

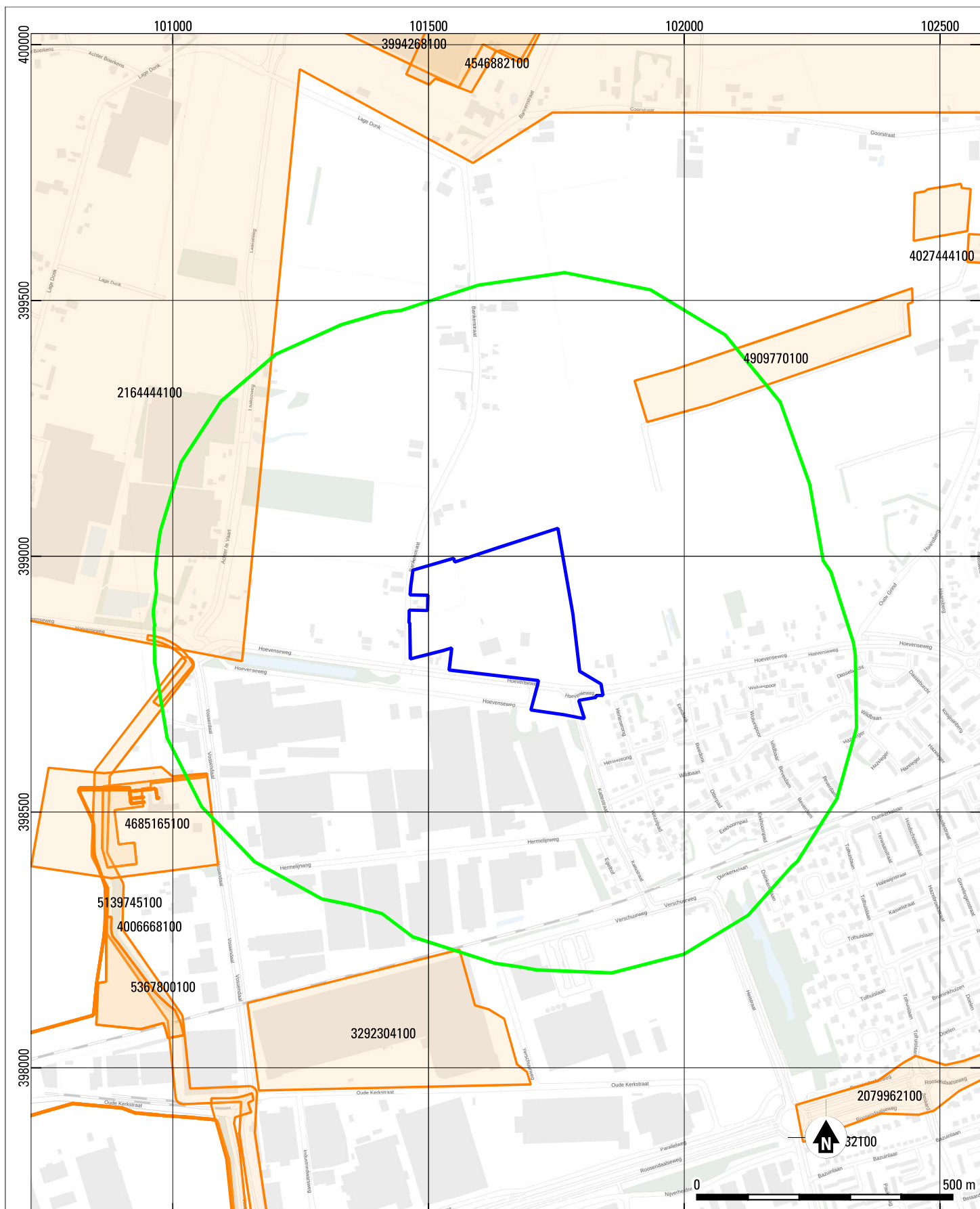
Gooreerdgronden
leemarm en zwak lemig fijn zand

Kalkarme leek-/woudeerdgronden
zavel, profielverloop 2

Bebouwd gebied

Sterk opgehoogd terrein



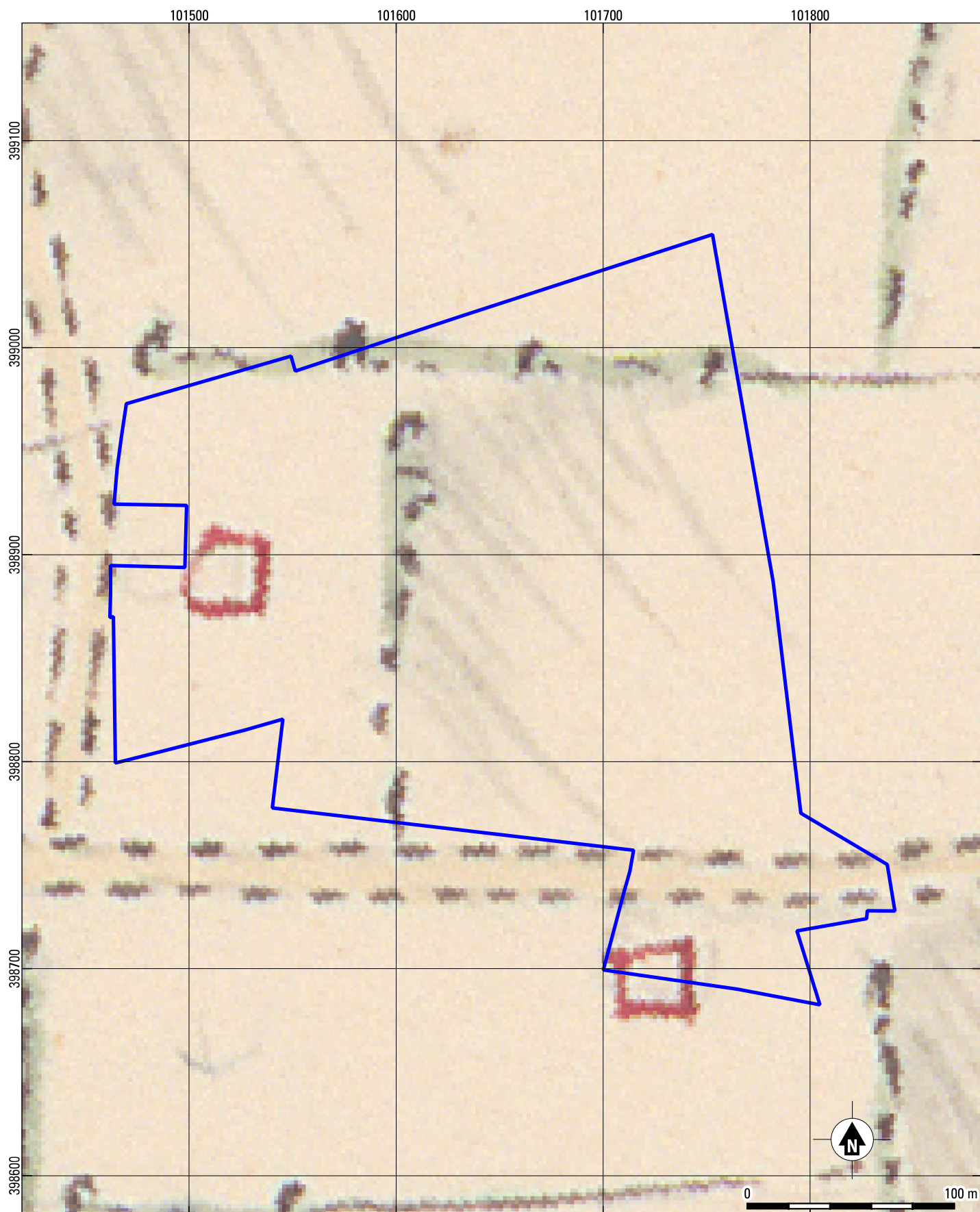


Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 11: Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied (bron: Archis III). Schaal 1:10.000

Legenda

- Plangebied
- Bufferzone (500 m)
- Archeologische onderzoeksmeldingen
- Archeologische vondstlocaties

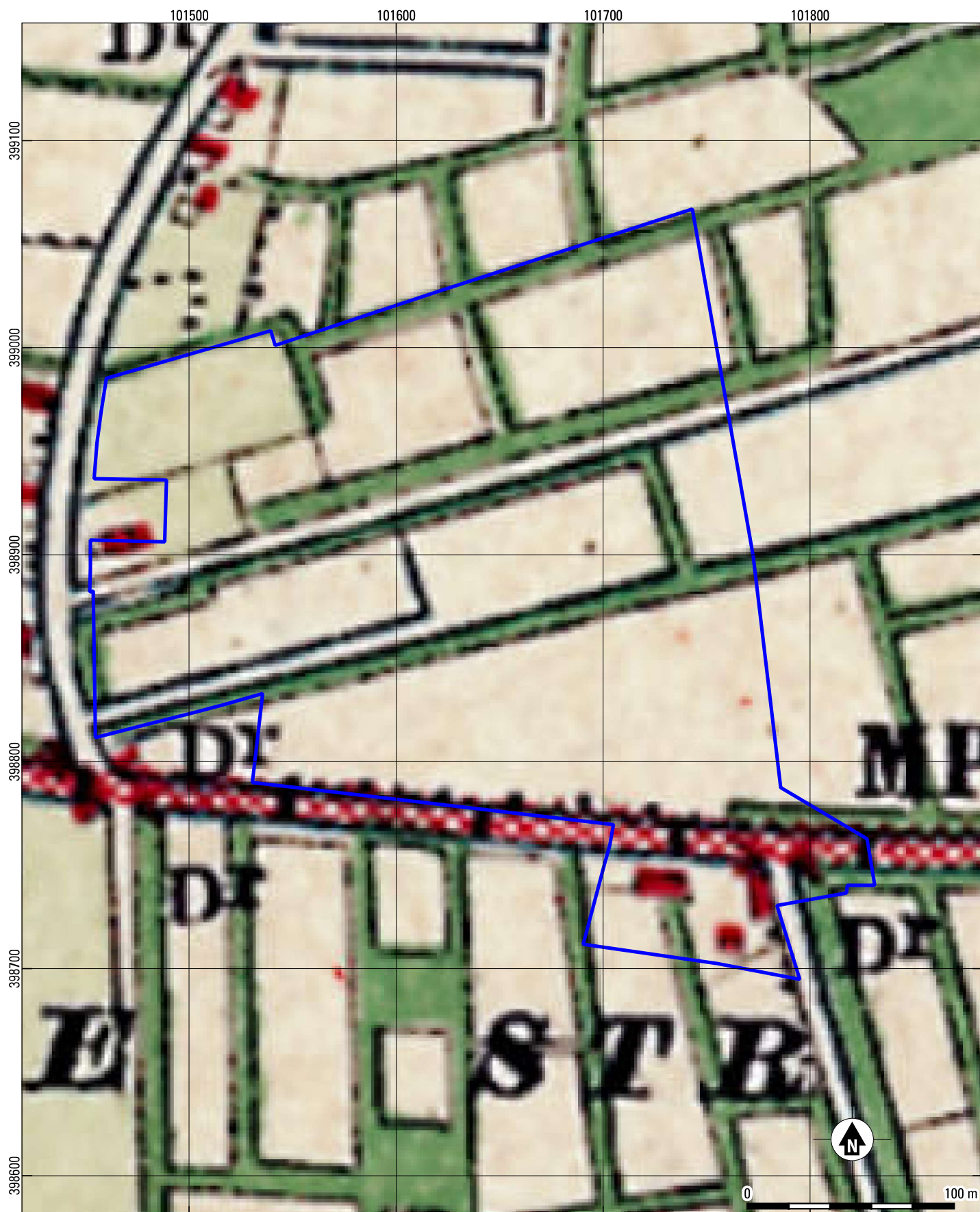


Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 12: Het plangebied geprojecteerd op de Kaarte figuratief door D.W.C. Hattinga 1744 (bron: BHIC). Schaal 1:2.500.

Legenda

Plangebied



Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 14: Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900
(bron: Topotijdreis Kadaster). Schaal 1:2.500.

Legenda

Plangebied

VUhbs
archeologie

Vrije
Universiteit
Amsterdam



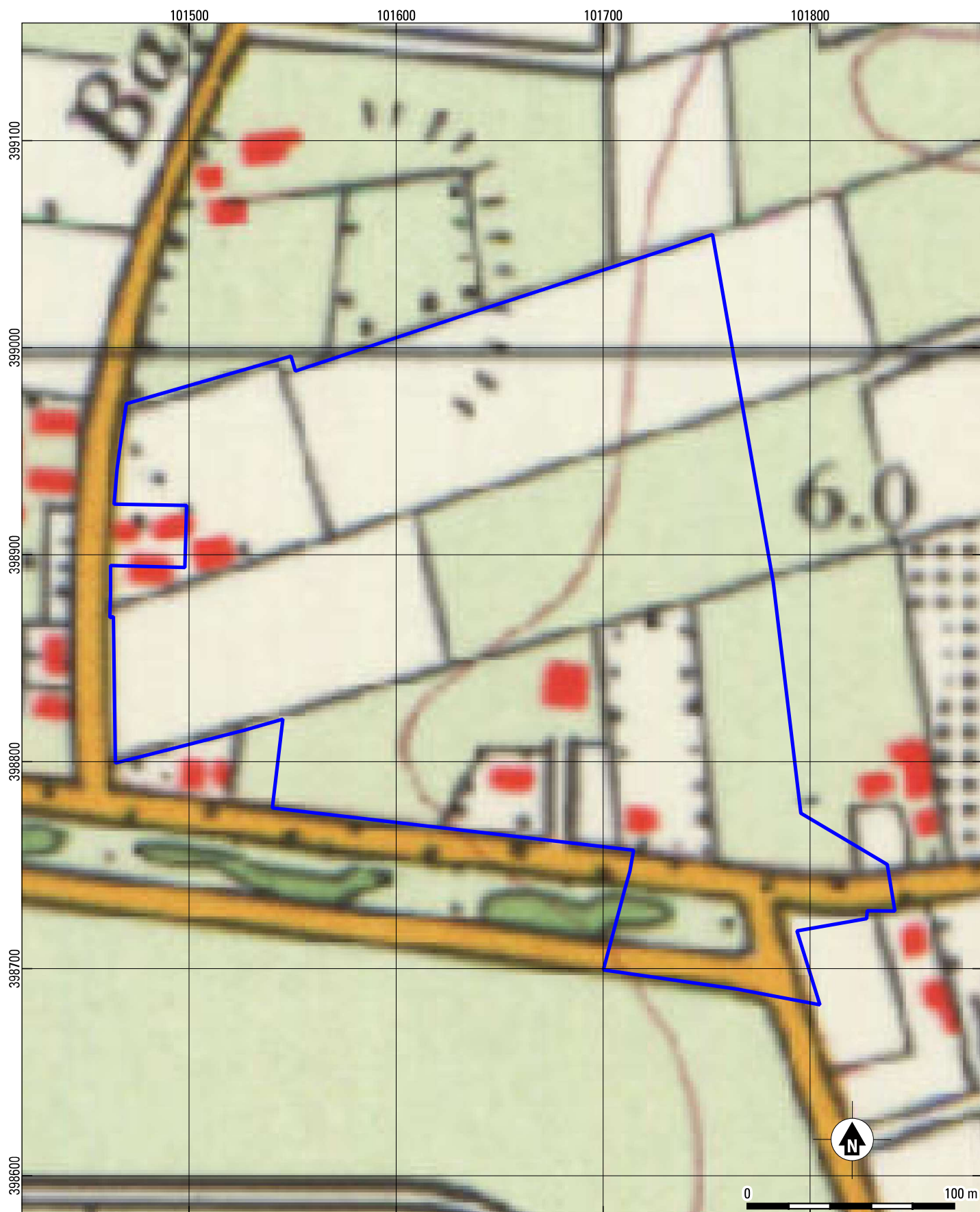


Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 15: Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1950
(bron: Topotijdreis Kadaster). Schaal 1:2.500.

Legenda

 Plangebied



Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 16: Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1980
(bron: Topotijdreis Kadaster). Schaal 1:2.500.

Legenda

 Plangebied



Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

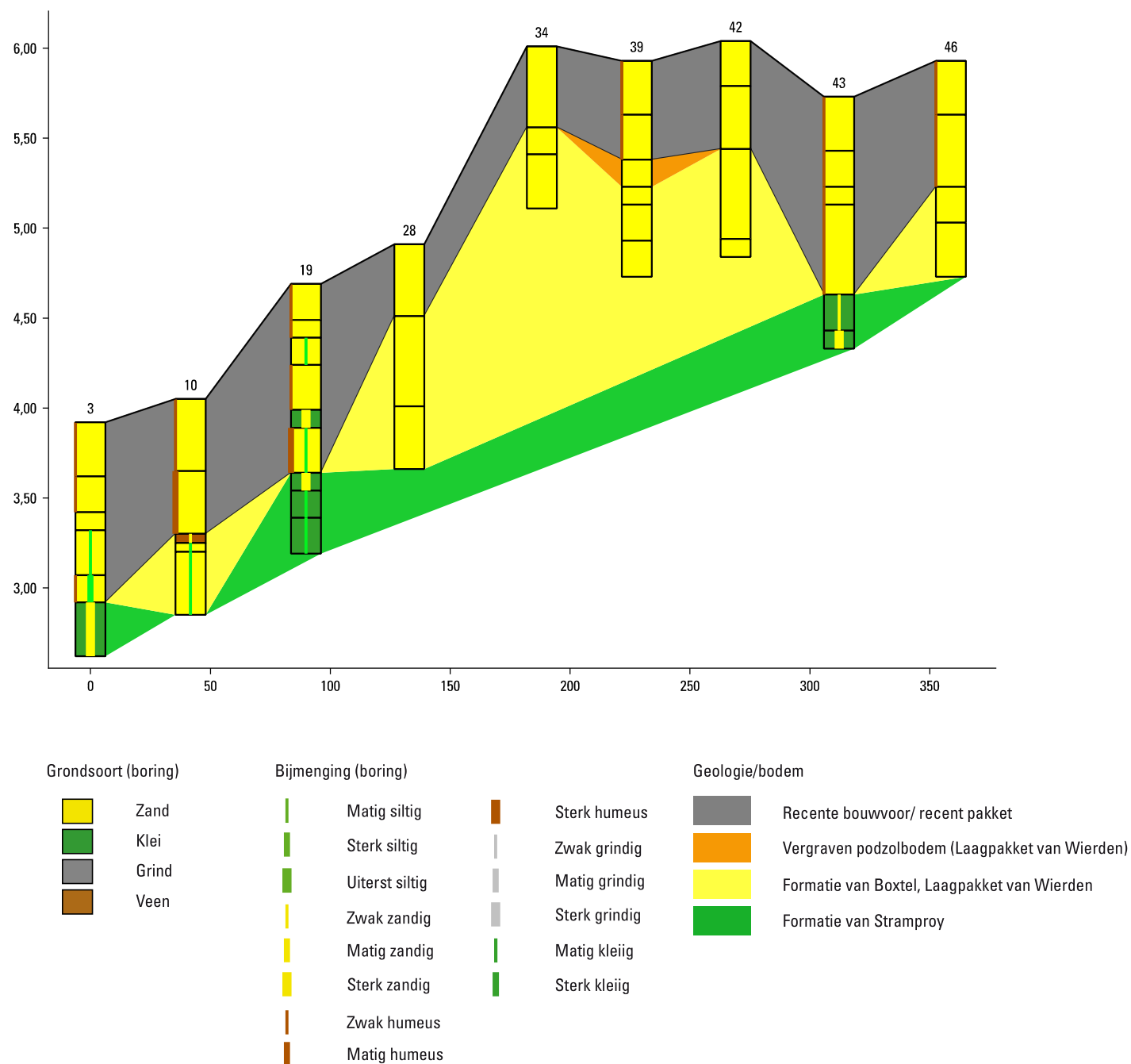
Bijlage 17: Boorlocaties geprojecteerd op de recente luchtfoto (bron: PDOK).
Schaal 1:2.500.



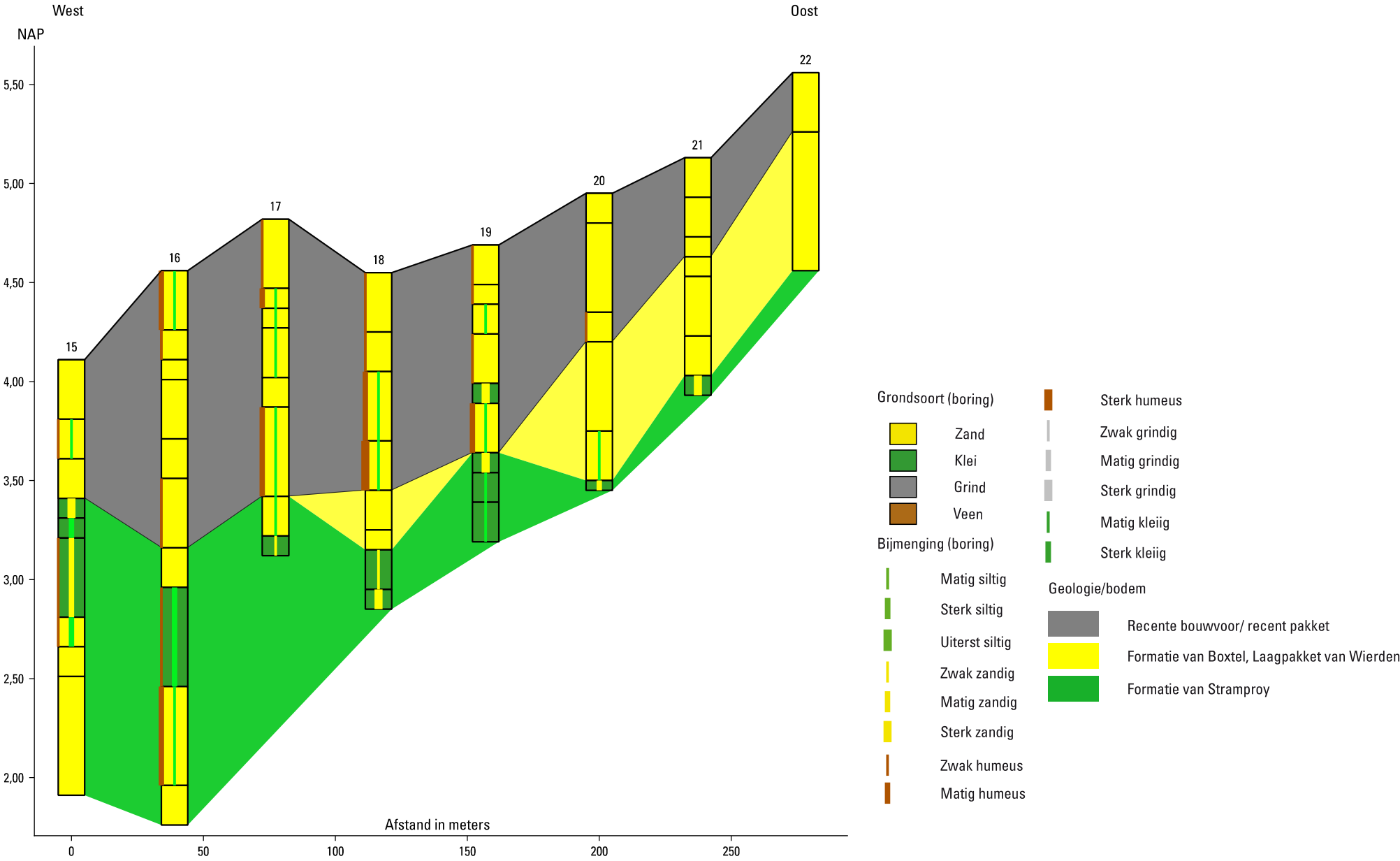
Legenda

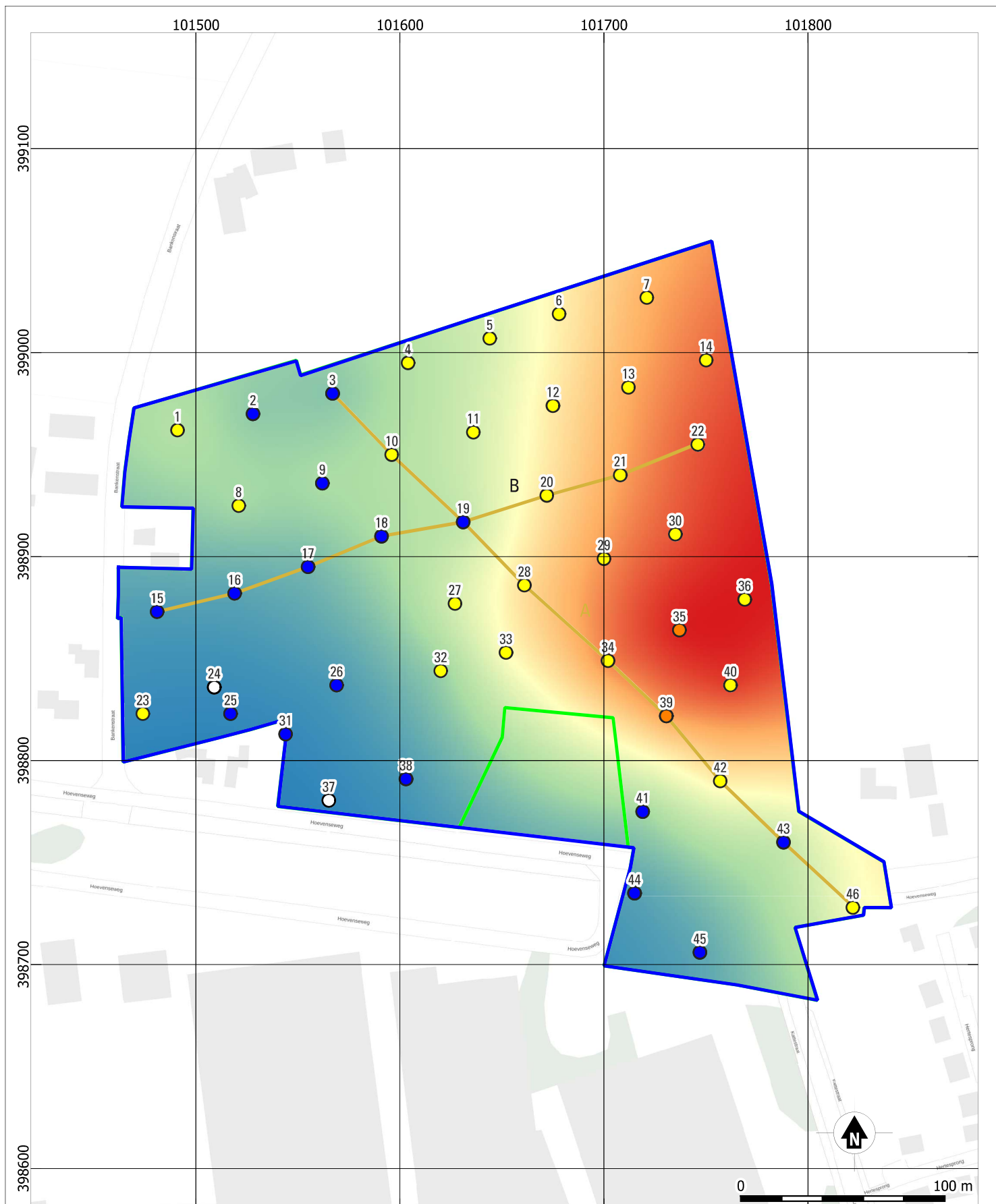
- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Definitieve boorlocaties
- Concept boorlocaties
- Profielraai

Bijlage 18a. Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Schematische doorsnede van het plangebied (Profiel A)



Bijlage 18b. Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen). Schematische doorsnede van het plangebied (Profiel B)





Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 19: Hoogte van de top van de ongeroerde dekzandafzettingen.
Schaal 1:2.500.



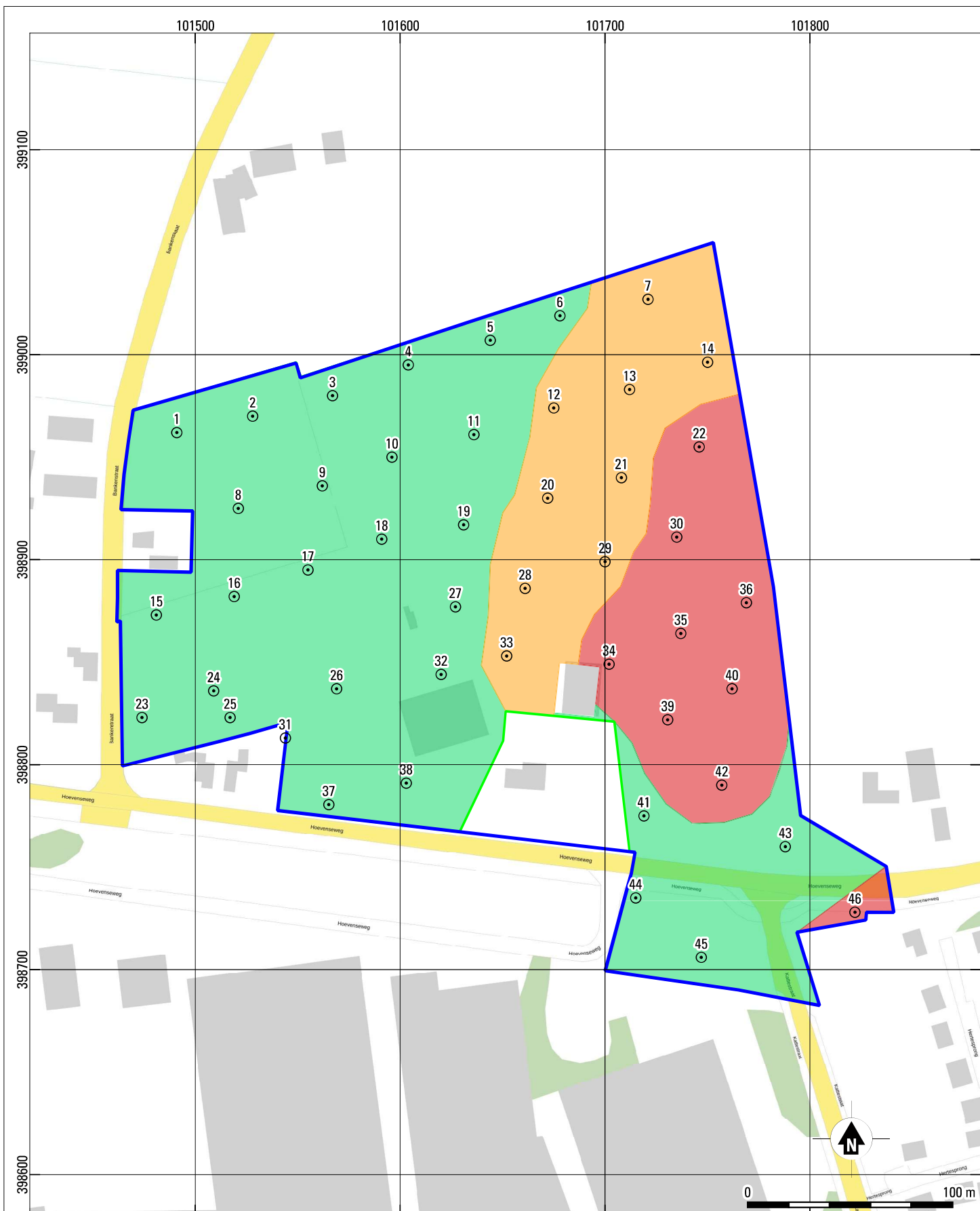
Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Boorprofiel
- Boringen
- Gestaakte boring
- Boring met diep verstoord bodemprofiel
- Boring met restant humuspodzolbodem

Hoogteligging dekzandafzettingen



m NAP



Etten-Leur – Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 20: Archeologische verwachting voor de periode van het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Schaal 1:2.500



Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

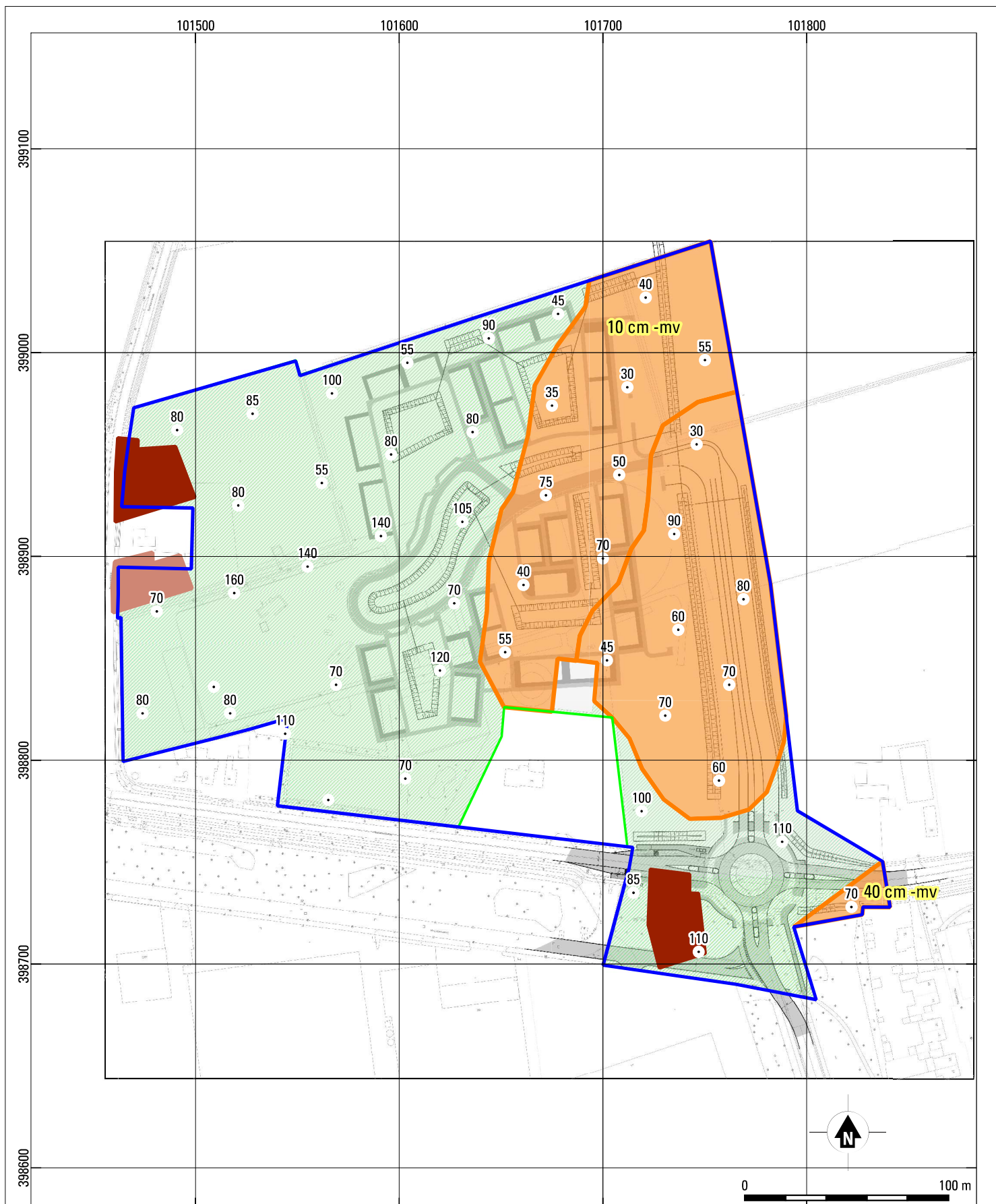
Boring

Verwachting

Hoge verwachting

Middelhoge verwachting

Lage verwachting



Etten-Leur - Haansberg (deelgebied 3 tijdelijke woningen)

Bijlage 21: Advieskaart voor het plangebied. Schaal 1:2.500.

Legenda

 Plangebied

 Onderzoeksgebied

• Boorpunten

Advies

 Historisch erf (in situ bewaren)

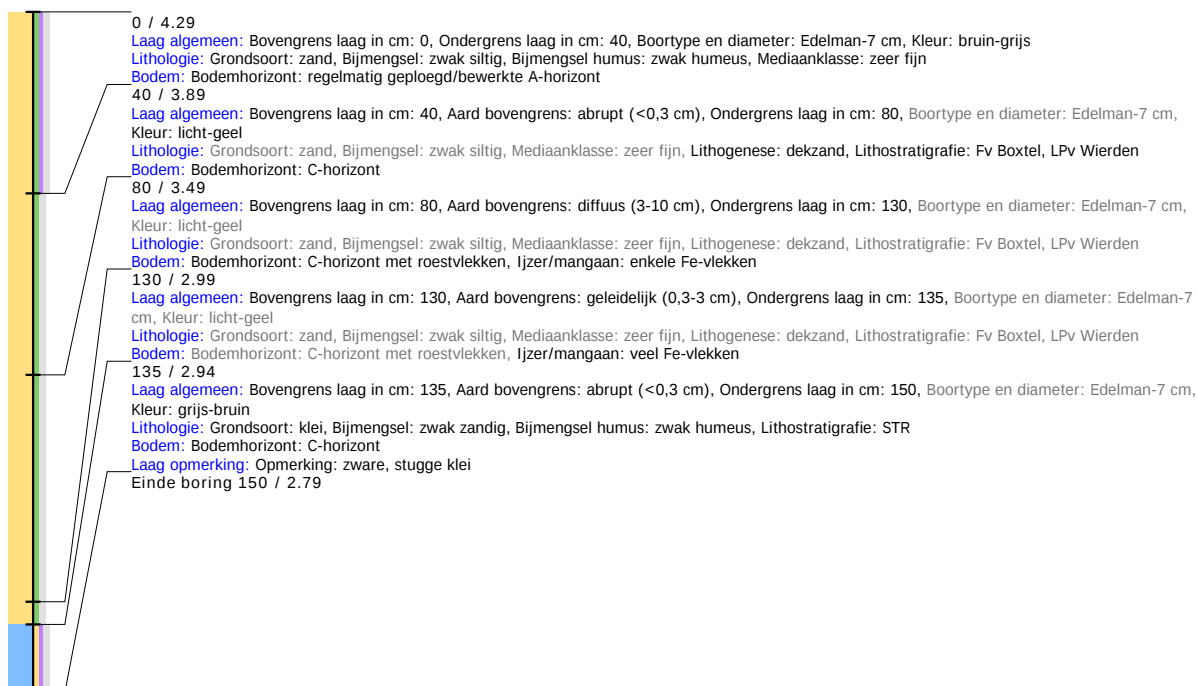
 Mogelijk historisch erf (in situ bewaren)

 Vervolgonderzoek bij versturende werkzaamheden

 Geen vervolgonderzoek

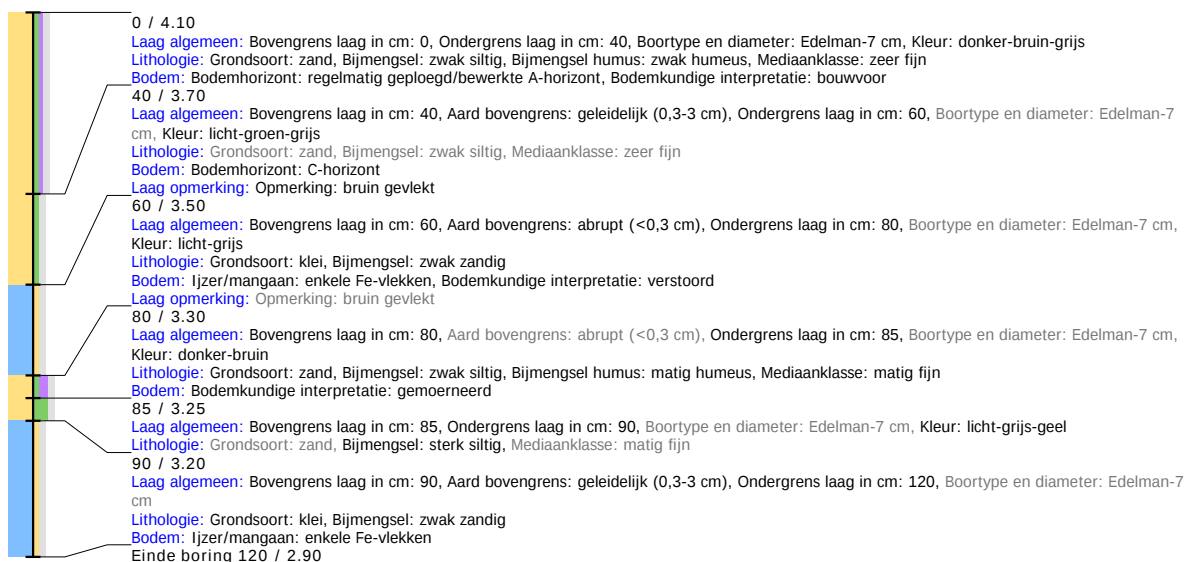
Boring: EL-HB3_1

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 1, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101491, Y-coördinaat in meters: 398962, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.29, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



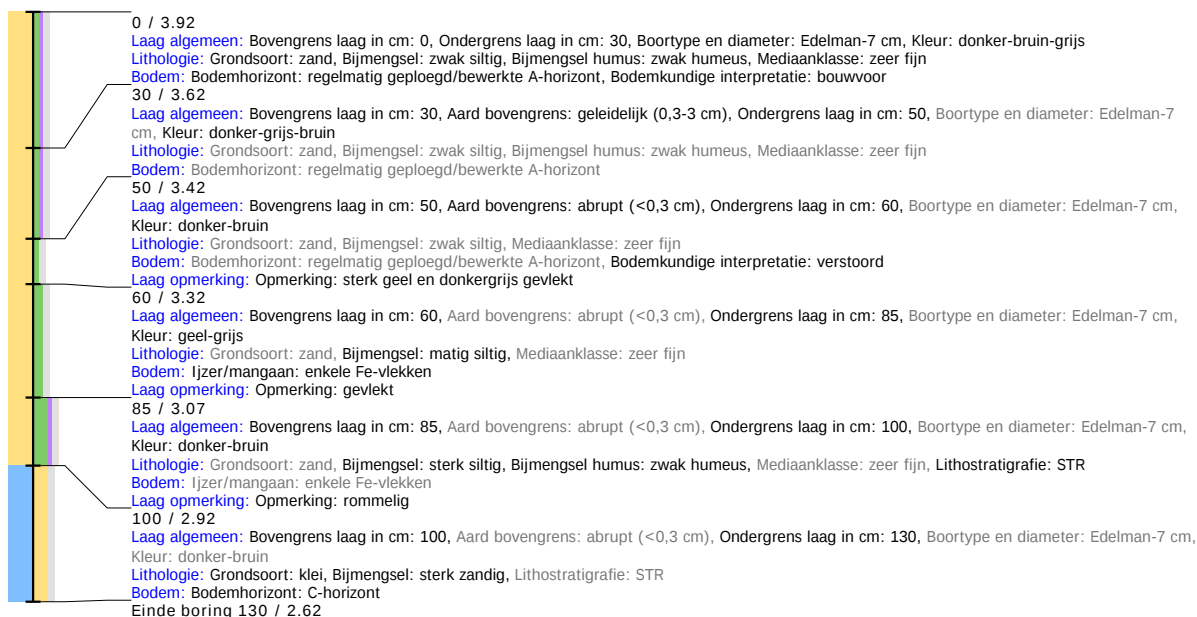
Boring: EL-HB3_2

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 2, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101528, Y-coördinaat in meters: 398970, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.1, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



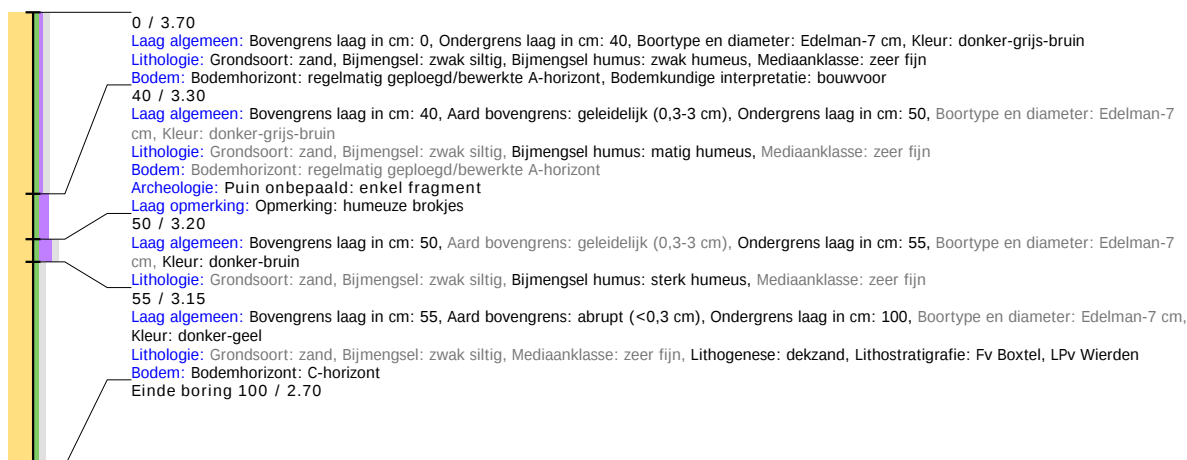
Boring: EL-HB3_3

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 3, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101567, Y-coördinaat in meters: 398980, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.92, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



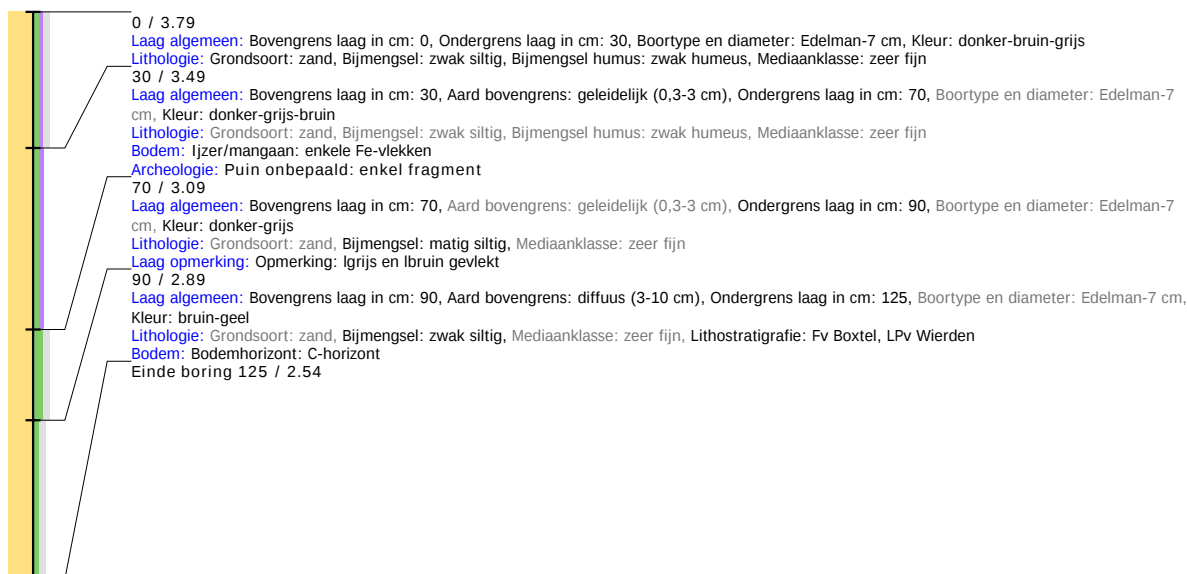
Boring: EL-HB3_4

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 4, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101604, Y-coördinaat in meters: 398995, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.7, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



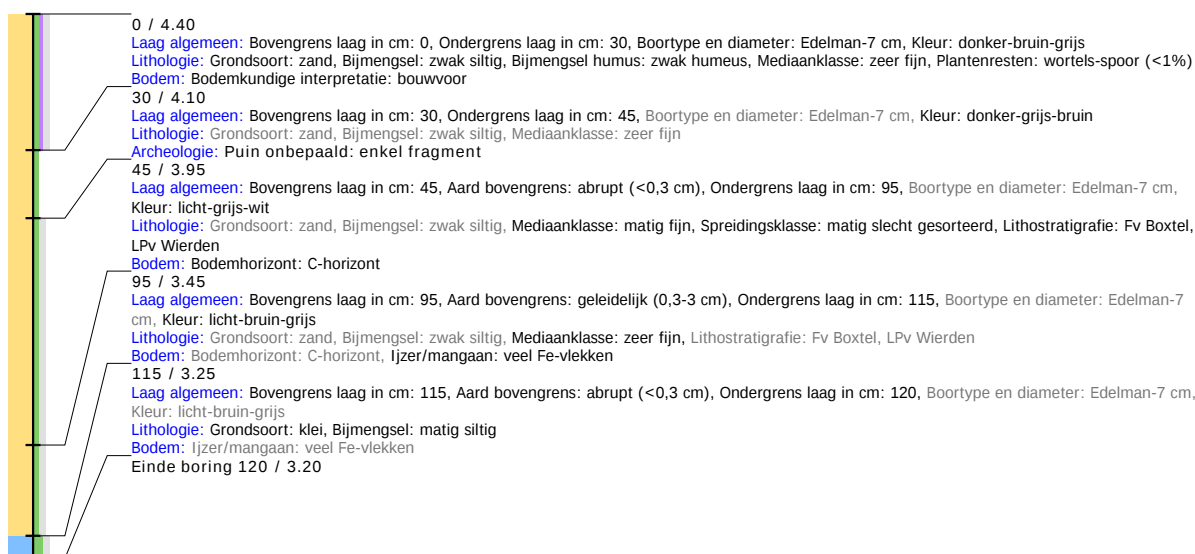
Boring: EL-HB3_5

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 5, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 125
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101644, Y-coördinaat in meters: 399007, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.79, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



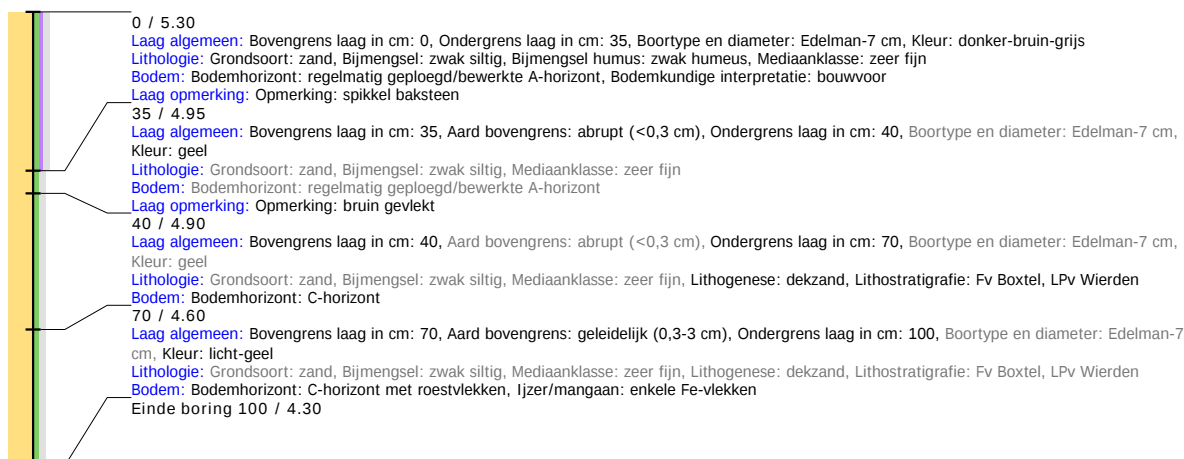
Boring: EL-HB3_6

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 6, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101678, Y-coördinaat in meters: 399019, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.4, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



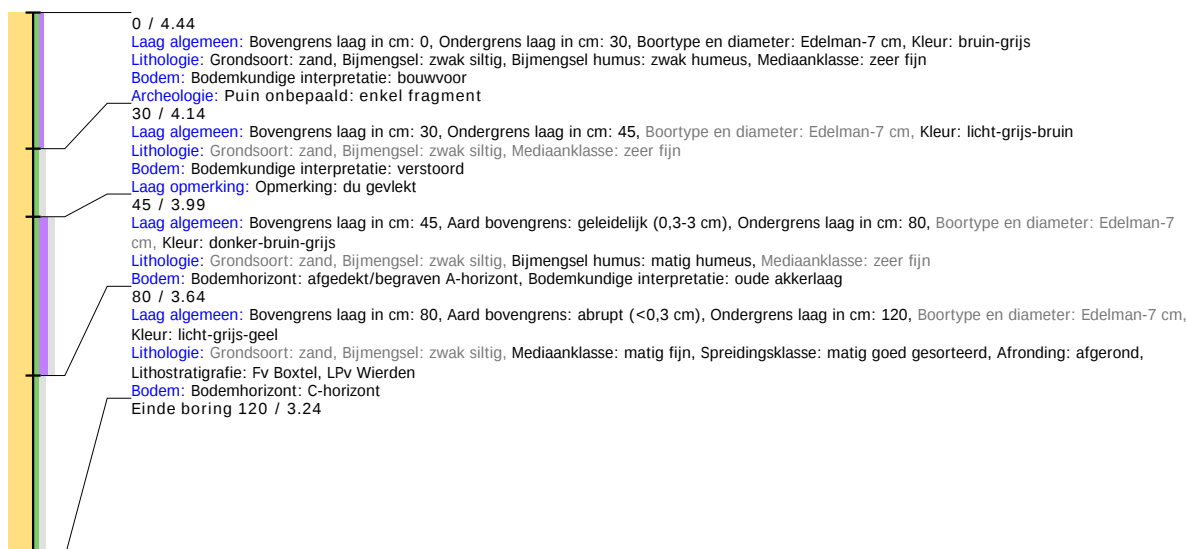
Boring: EL-HB3_7

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 7, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101721, Y-coördinaat in meters: 399027, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.3, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



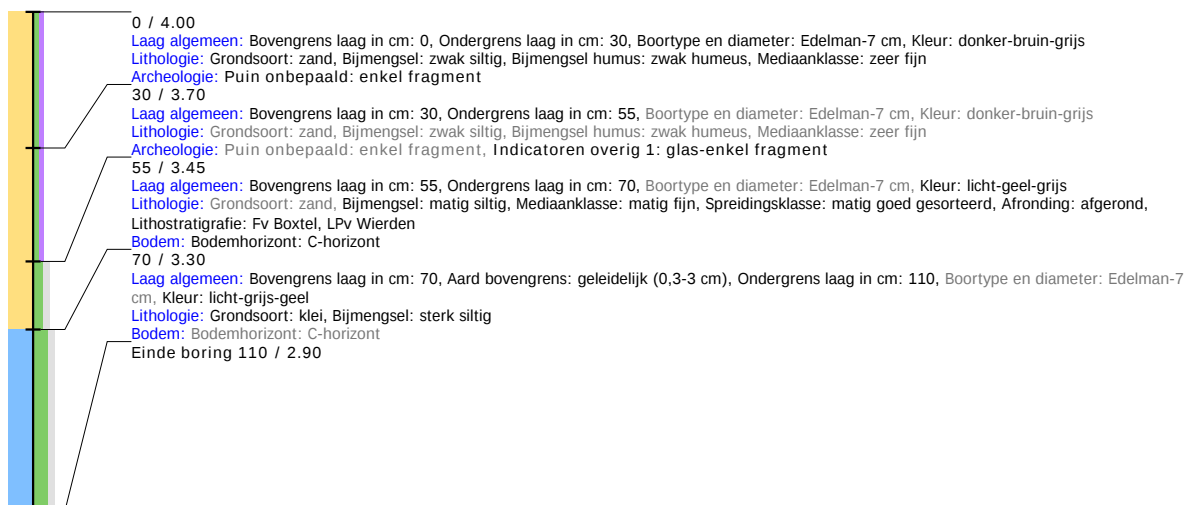
Boring: EL-HB3_8

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 8, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101521, Y-coördinaat in meters: 398925, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.44, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



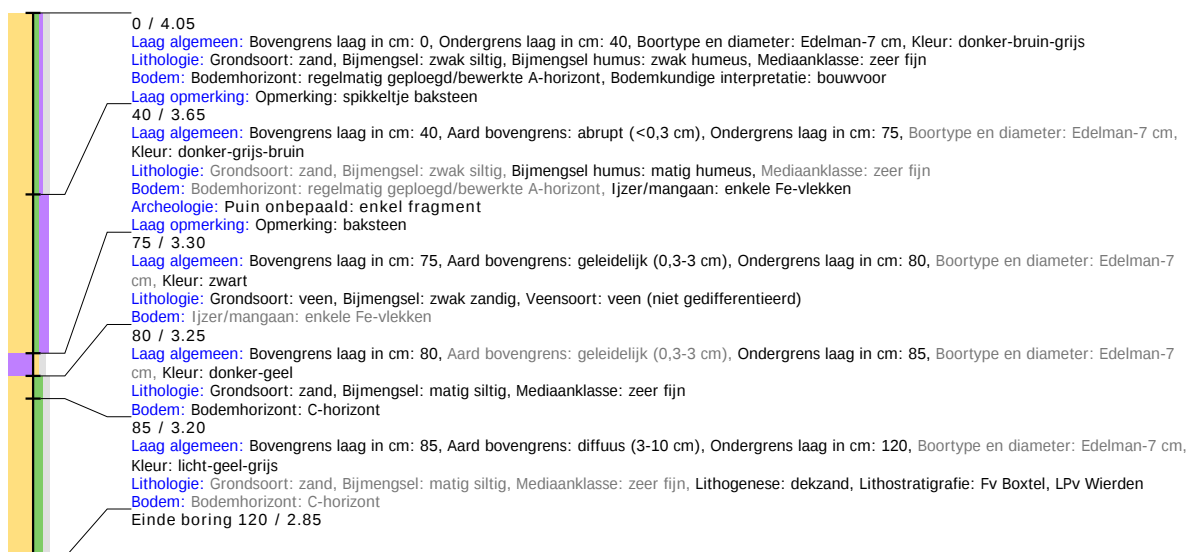
Boring: EL-HB3_9

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 9, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101562, Y-coördinaat in meters: 398936, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



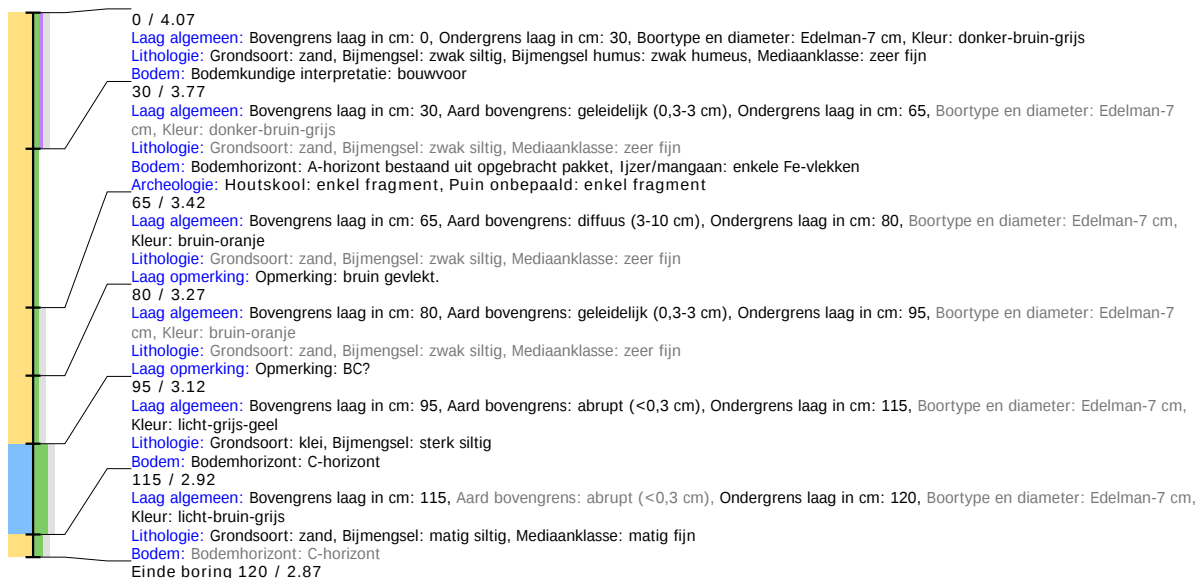
Boring: EL-HB3_10

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 10, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101596, Y-coördinaat in meters: 398950, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.05, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



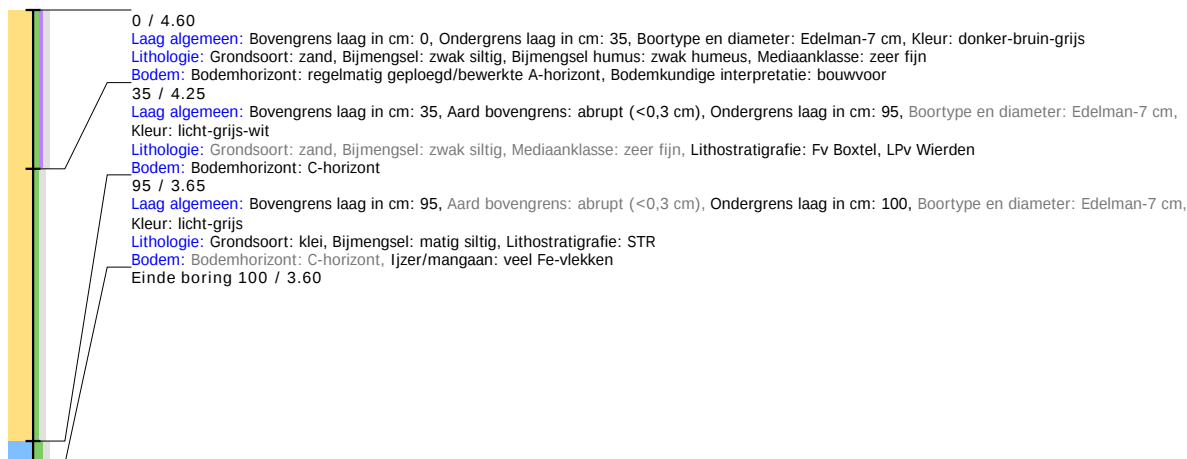
Boring: EL-HB3_11

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 11, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101636, Y-coördinaat in meters: 398961, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.07, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



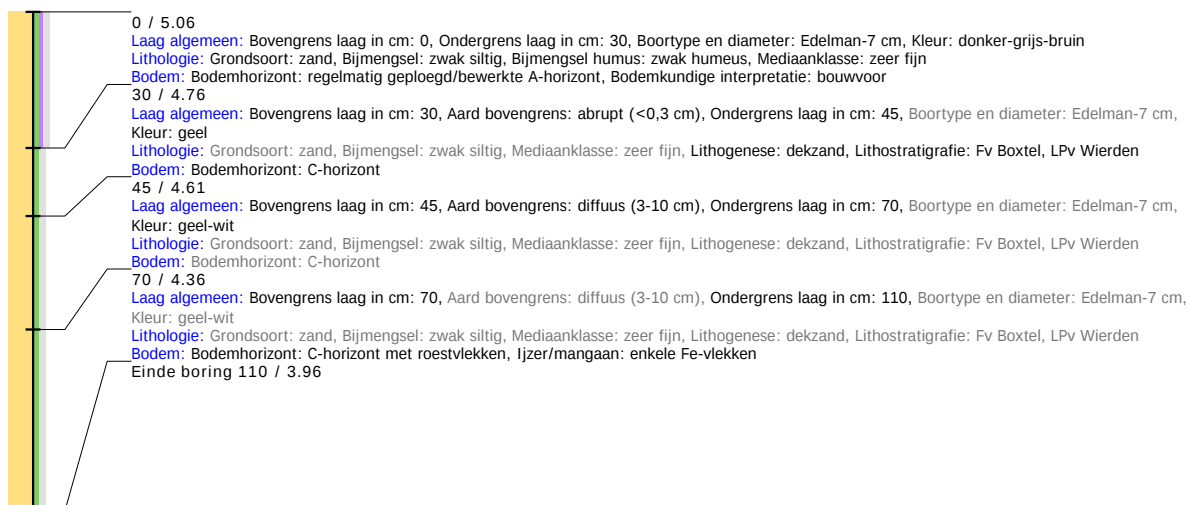
Boring: EL-HB3_12

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 12, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101675, Y-coördinaat in meters: 398974, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.6, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



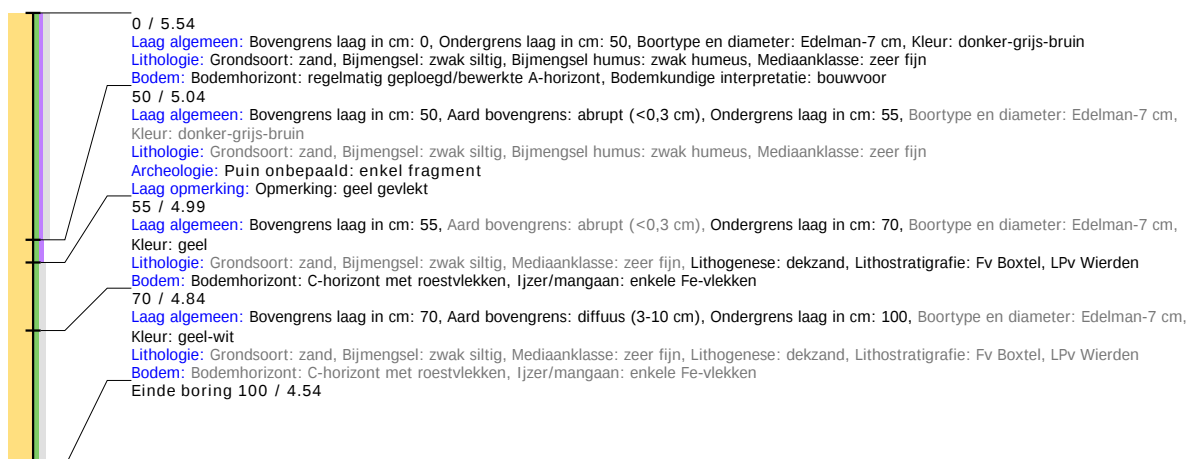
Boring: EL-HB3_13

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 13, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101712, Y-coördinaat in meters: 398983, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.06, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



Boring: EL-HB3_14

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 14, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101751, Y-coördinaat in meters: 398996, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.54, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs

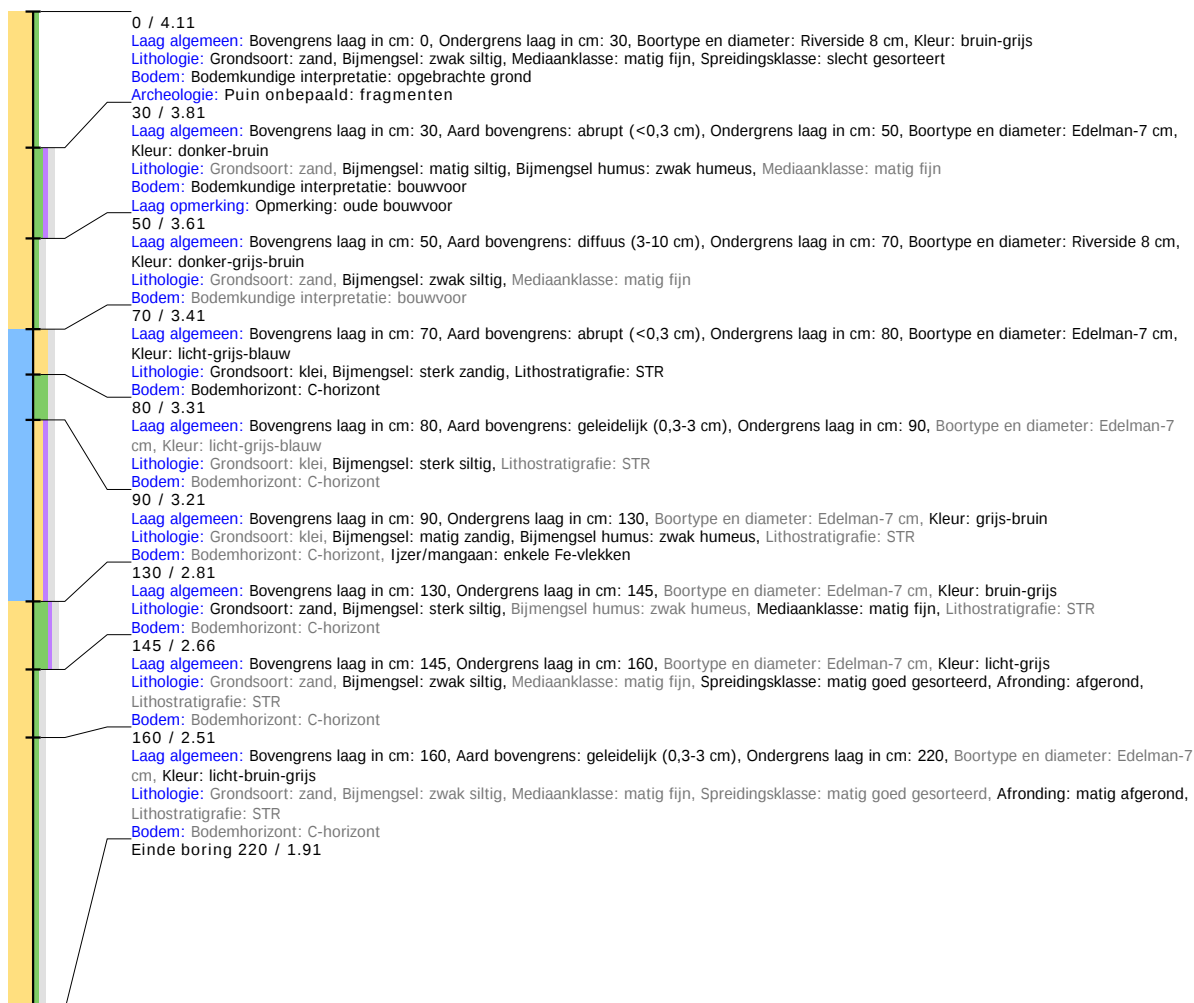


Boring: EL-HB3_15

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 15, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220, Grondwaterstand: 200

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101481, Y-coördinaat in meters: 398873, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.11, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



Boring: EL-HB3_16

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 16, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280, Grondwaterstand: 200

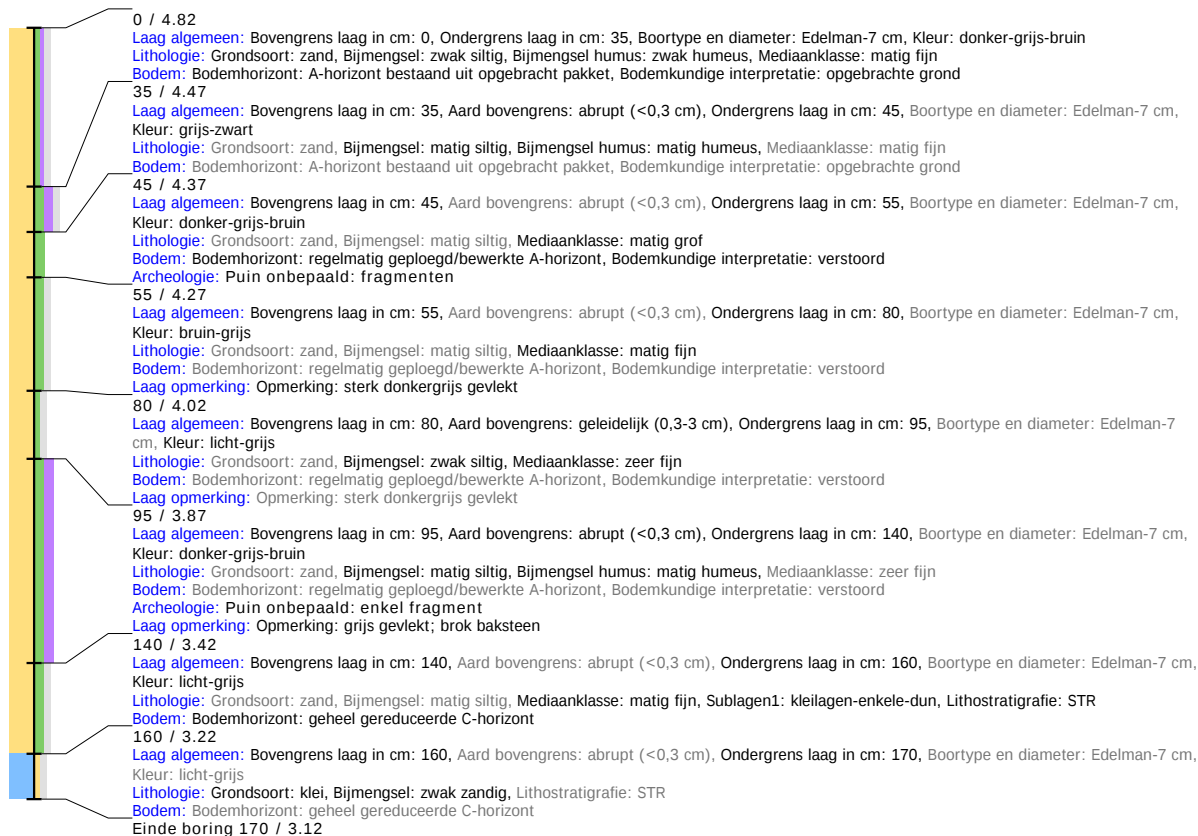
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101519, Y-coördinaat in meters: 398882, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.56, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



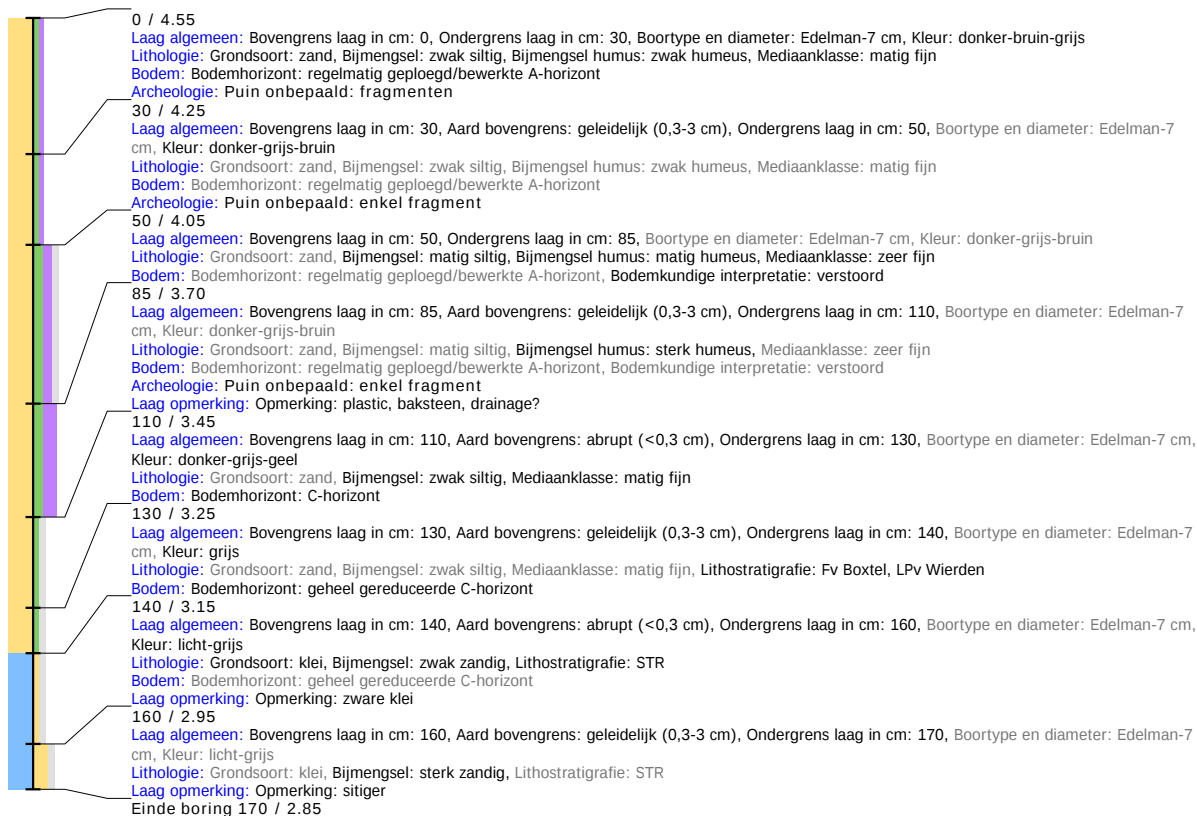
Boring: EL-HB3_17

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 17, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101555, Y-coördinaat in meters: 398895, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.82, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



Boring: EL-HB3_18

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 18, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101591, Y-coördinaat in meters: 398910, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.55, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs

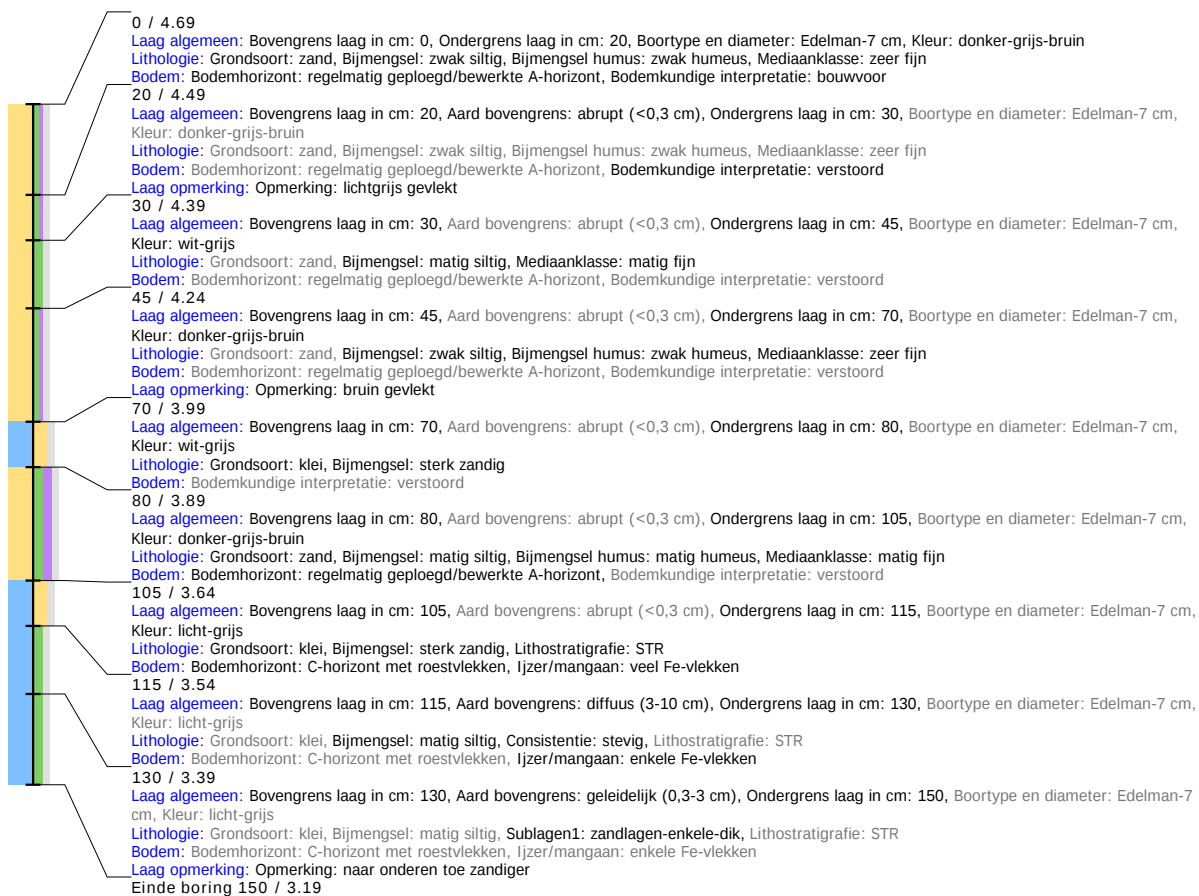


Boring: EL-HB3_19

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 19, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150

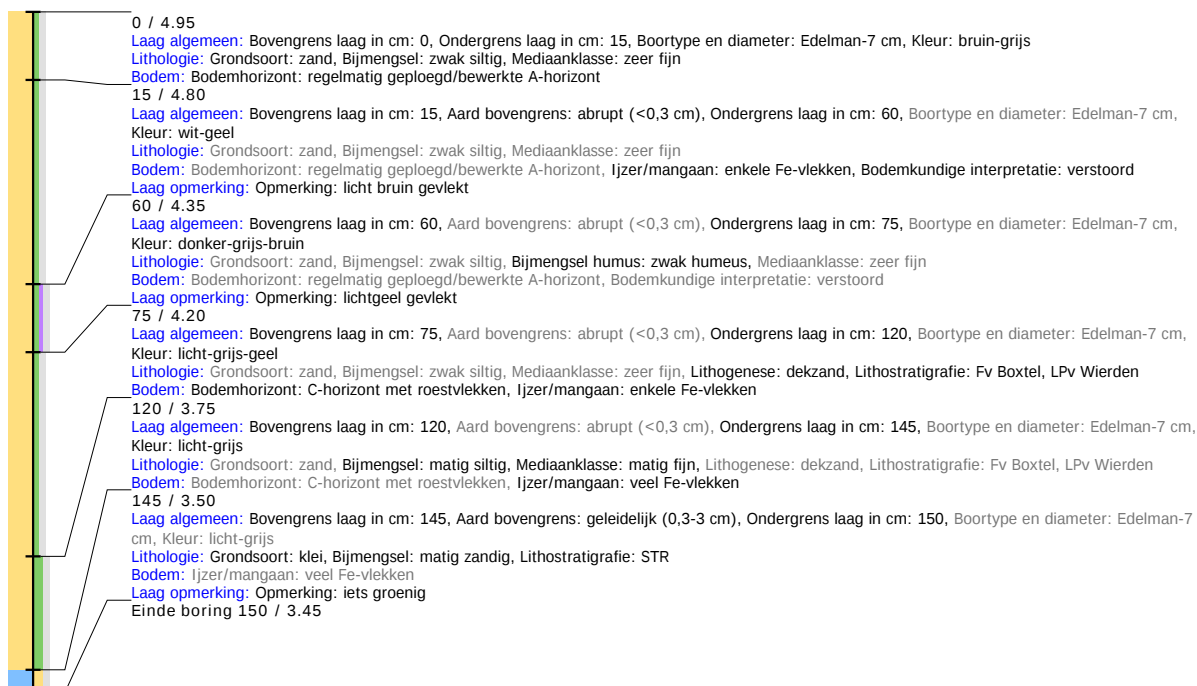
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101631, Y-coördinaat in meters: 398917, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.69, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



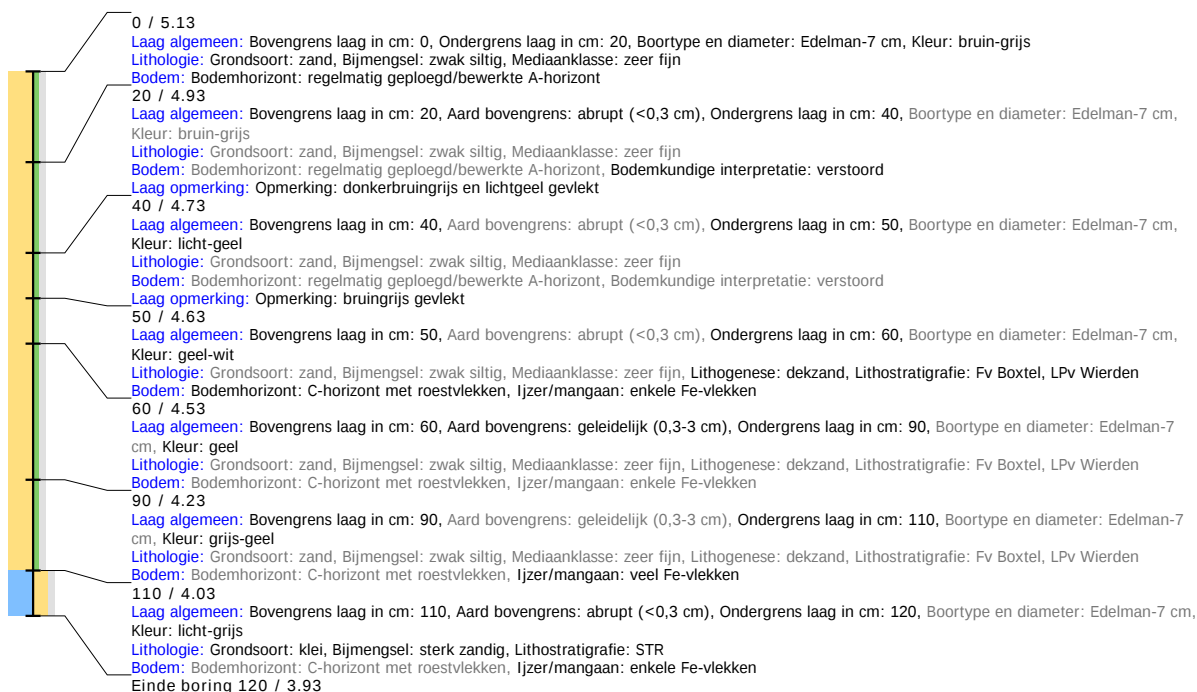
Boring: EL-HB3_20

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 20, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101672, Y-coördinaat in meters: 398930, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.95, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



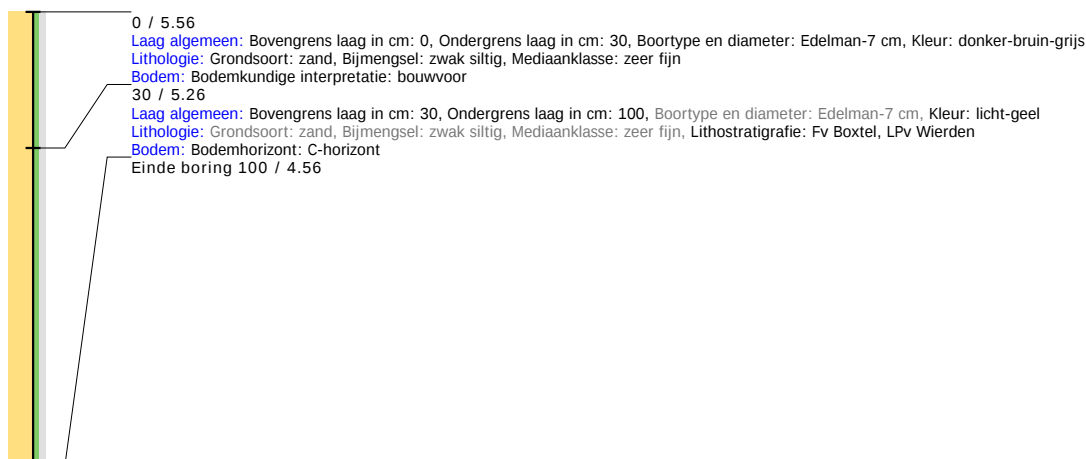
Boring: EL-HB3_21

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 21, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101708, Y-coördinaat in meters: 398940, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.13, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



Boring: EL-HB3_22

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 22, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101746, Y-coördinaat in meters: 398955, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.56, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



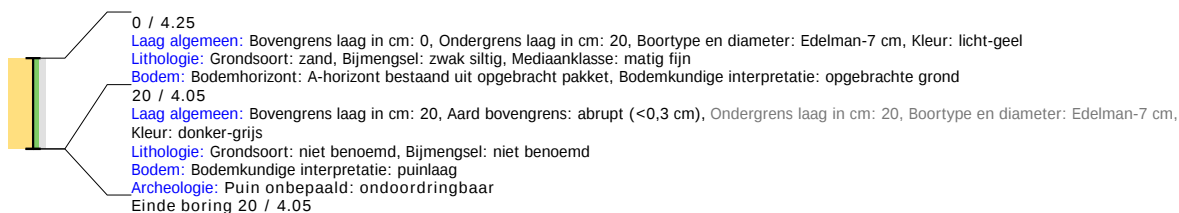
Boring: EL-HB3_23

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 23, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101474, Y-coördinaat in meters: 398823, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.07, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



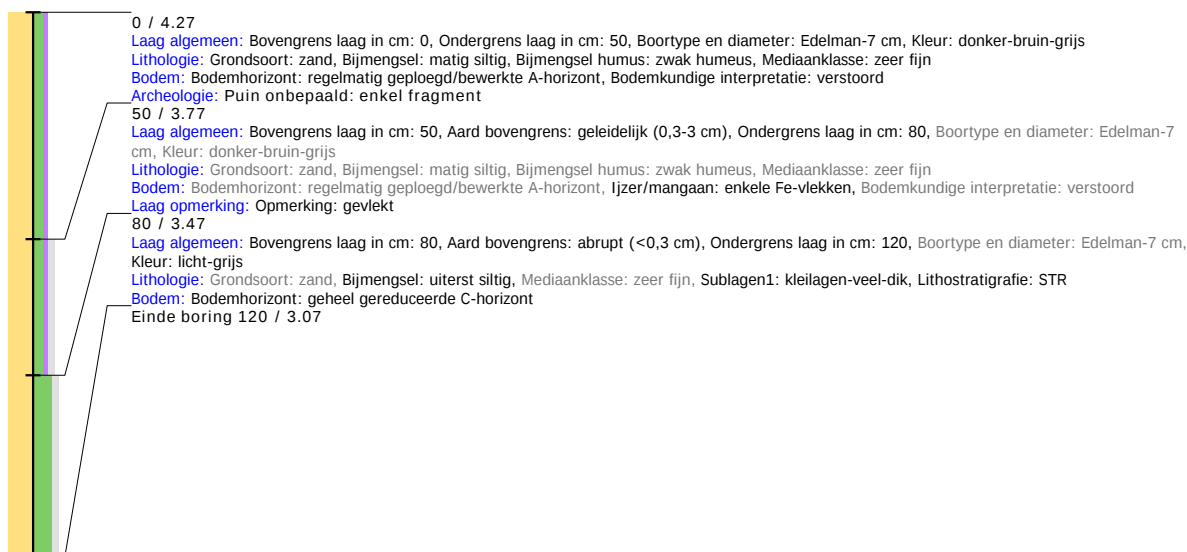
Boring: EL-HB3_24

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 24, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101509, Y-coördinaat in meters: 398836, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.25, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs
Kop opmerking: Opmerking: gestuit op puinlaag in paardenbak



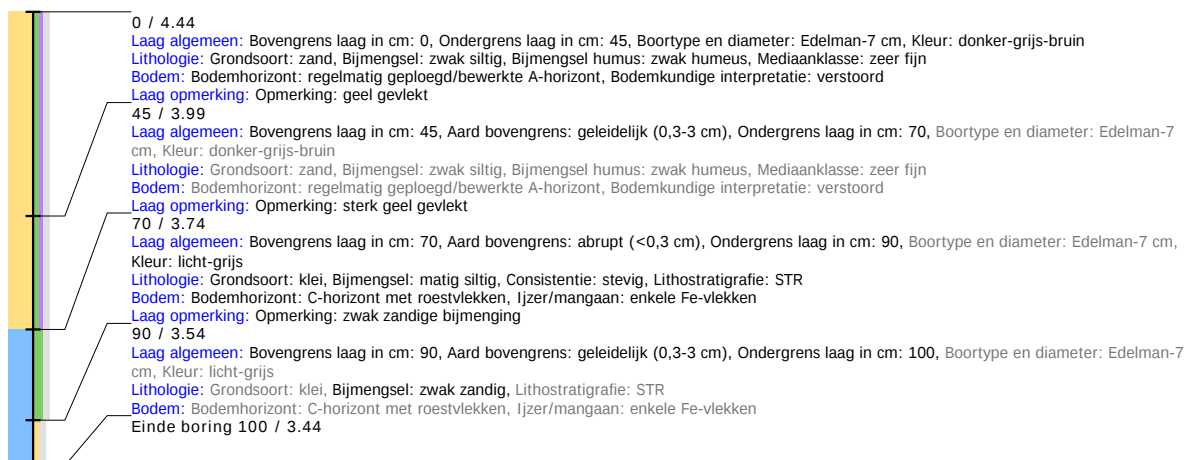
Boring: EL-HB3_25

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 25, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101517, Y-coördinaat in meters: 398823, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.27, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs
Kop opmerking: Opmerking: verplaatst buiten paardenbak



Boring: EL-HB3_26

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 26, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101569, Y-coördinaat in meters: 398837, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.44, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs
Kop opmerking: Opmerking: verplaatst buiten paardenbak

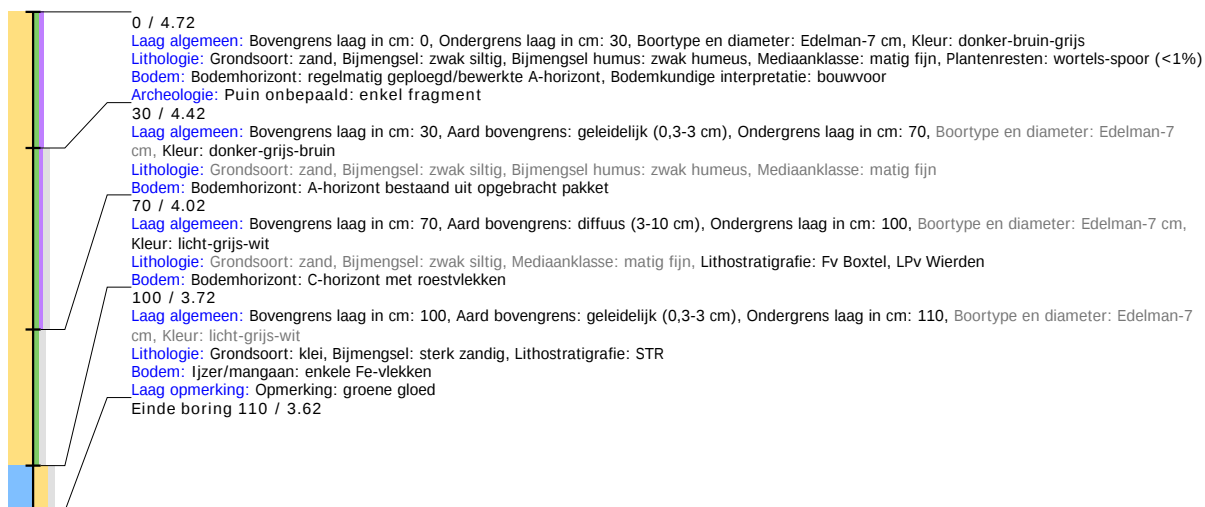


Boring: EL-HB3_27

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 27, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101627, Y-coördinaat in meters: 398877, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.72, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs

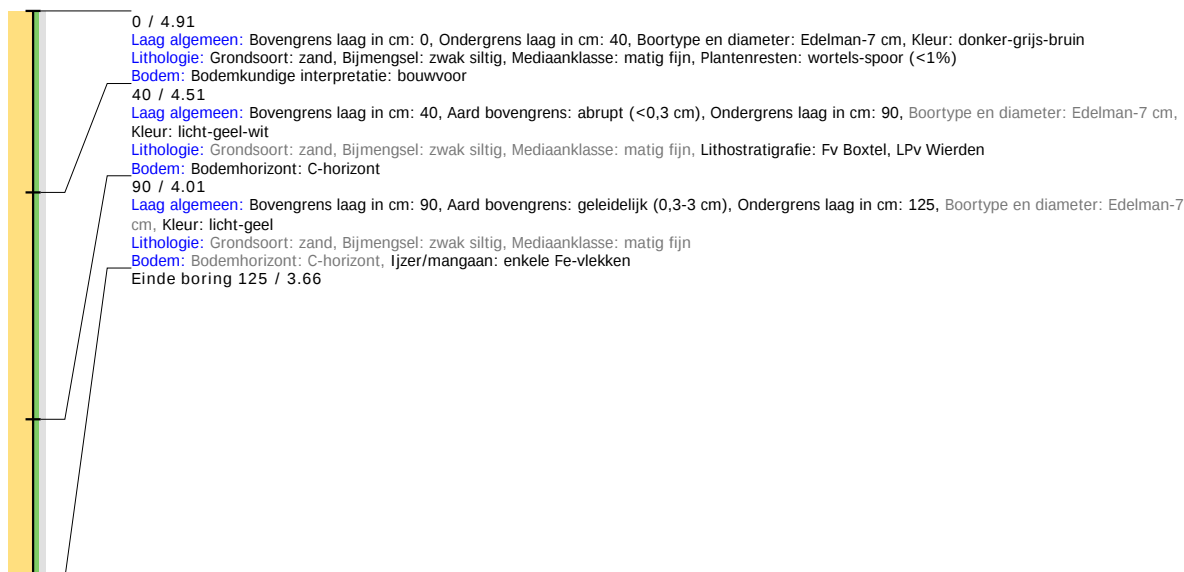


Boring: EL-HB3_28

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 28, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 125

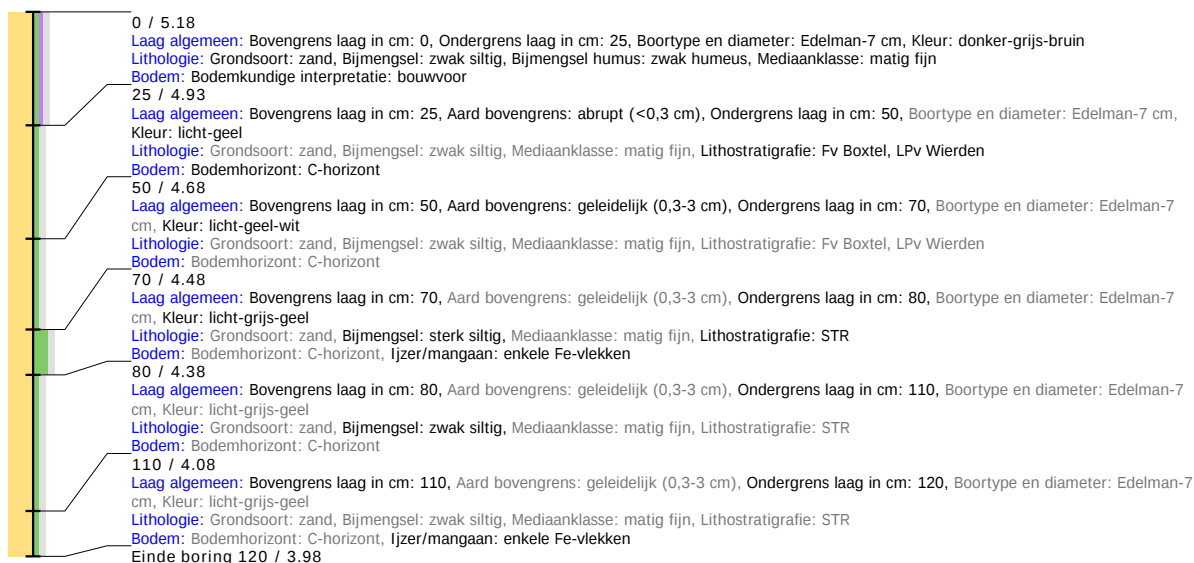
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101661, Y-coördinaat in meters: 398886, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.91, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



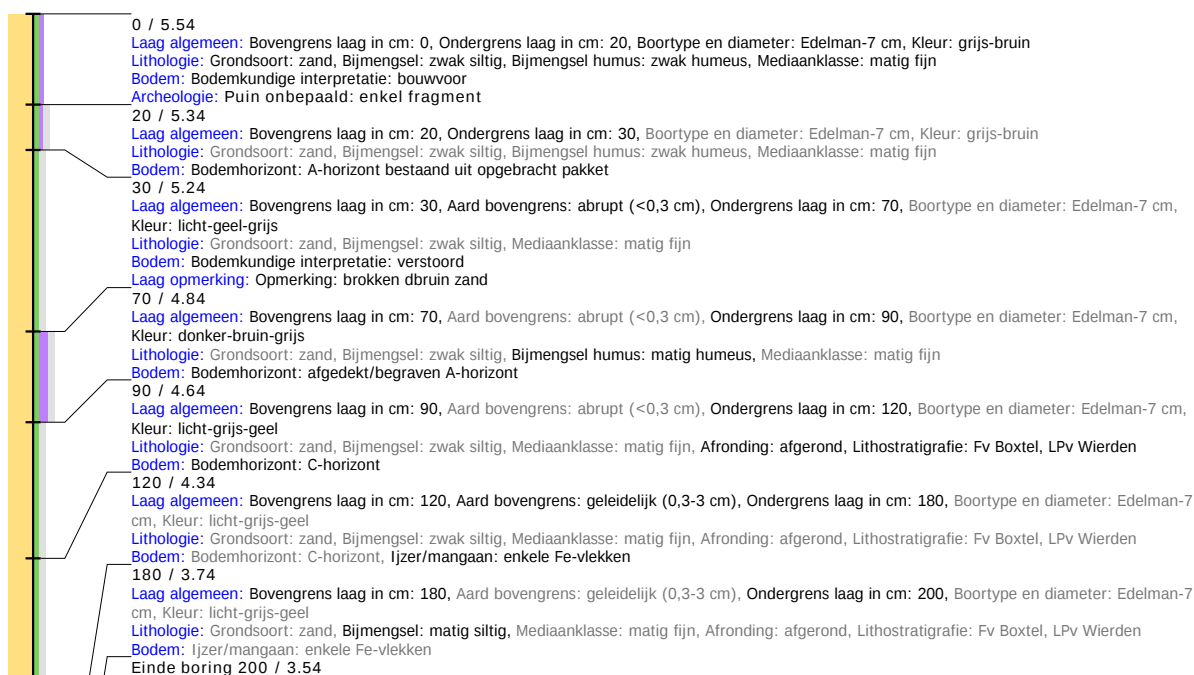
Boring: EL-HB3_29

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 29, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101700, Y-coördinaat in meters: 398899, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.18, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



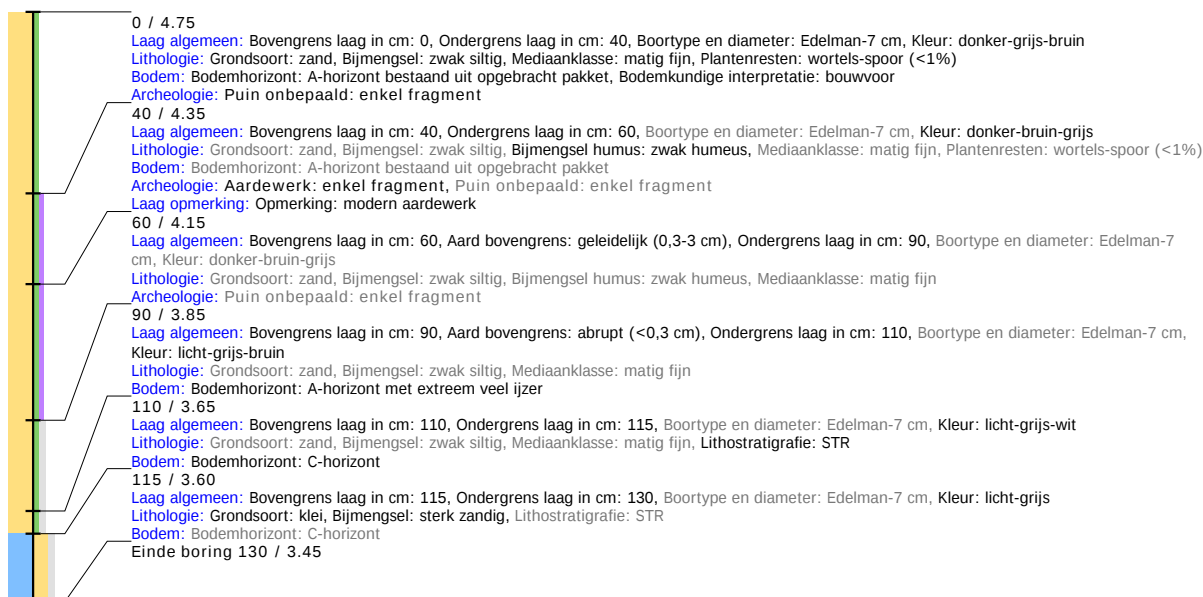
Boring: EL-HB3_30

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 30, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101735, Y-coördinaat in meters: 398911, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.54, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



Boring: EL-HB3_31

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 31, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101544, Y-coördinaat in meters: 398813, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.75, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



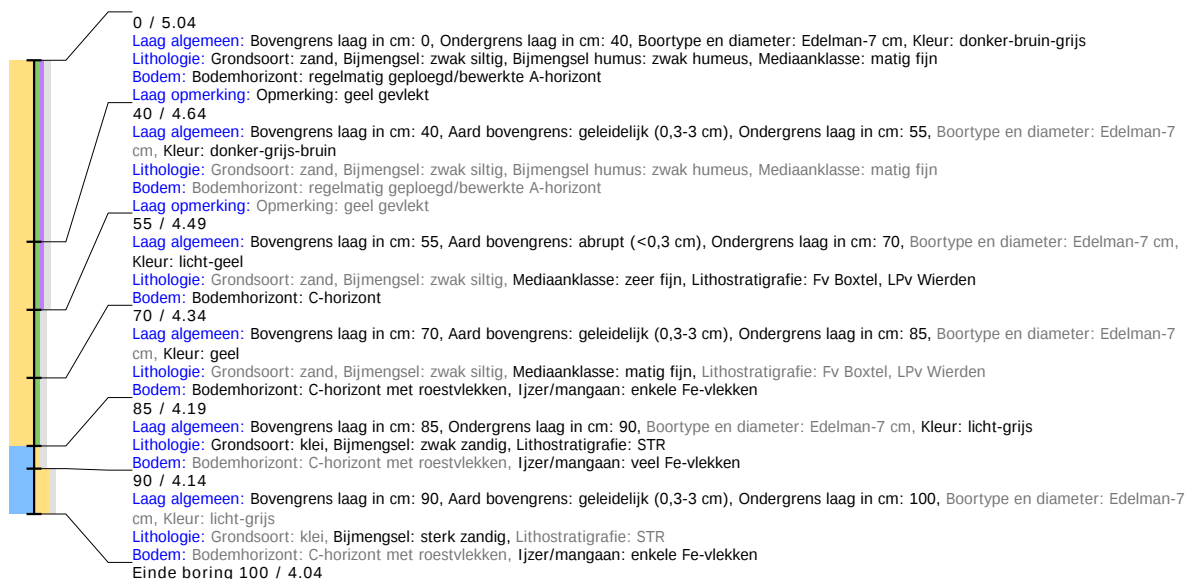
Boring: EL-HB3_32

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 32, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101620, Y-coördinaat in meters: 398844, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.81, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



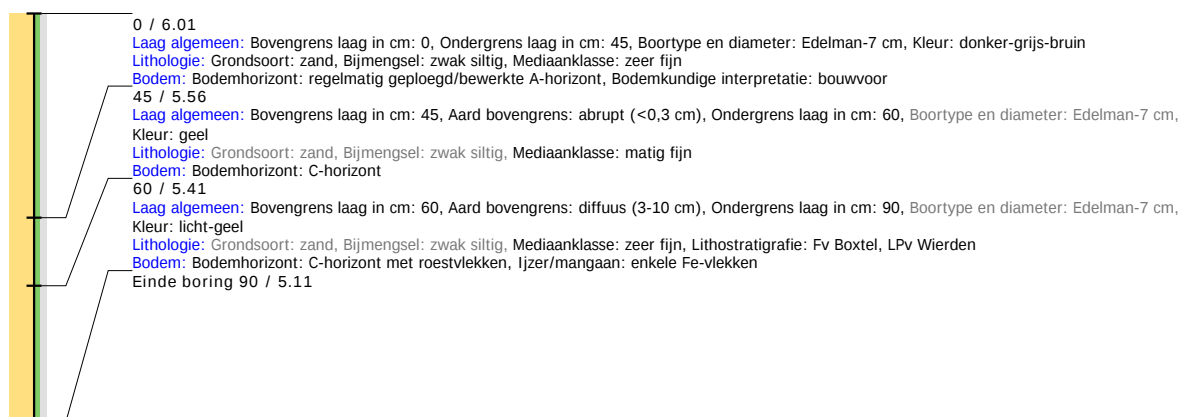
Boring: EL-HB3_33

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 33, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101652, Y-coördinaat in meters: 398853, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.04, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



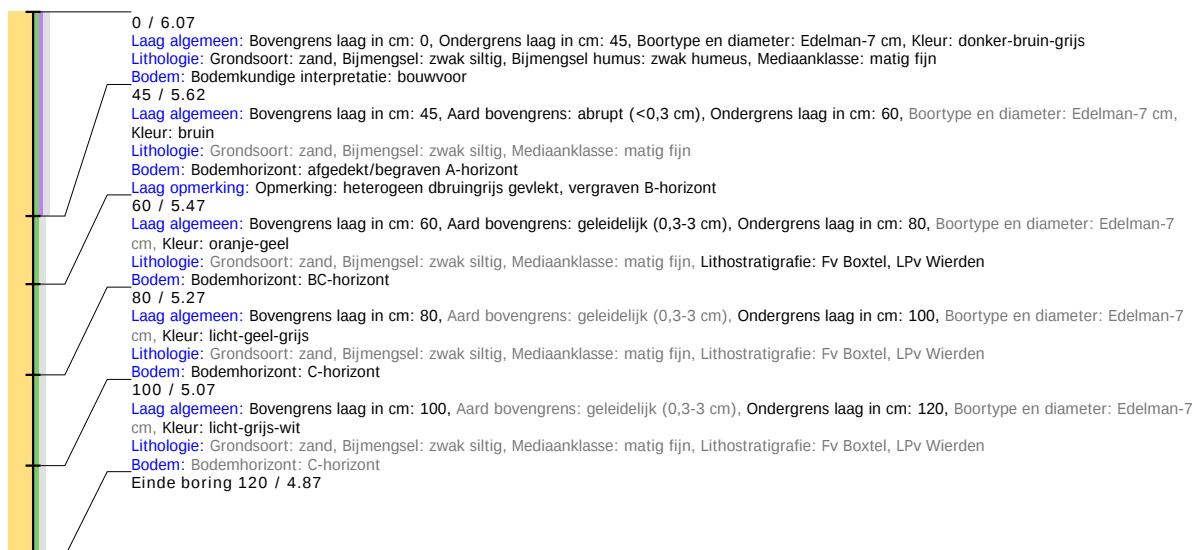
Boring: EL-HB3_34

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 34, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101702, Y-coördinaat in meters: 398849, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.01, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



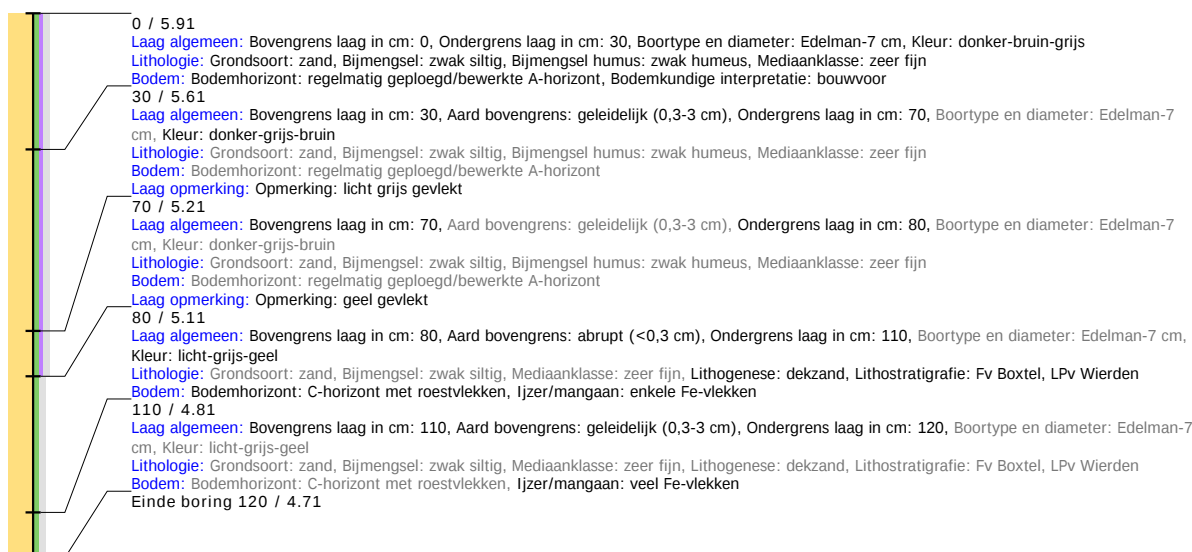
Boring: EL-HB3_35

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 35, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101737, Y-coördinaat in meters: 398864, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.07, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUHbs



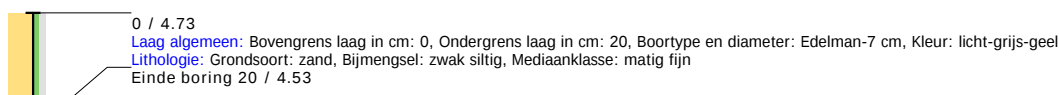
Boring: EL-HB3_36

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 36, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101769, Y-coördinaat in meters: 398879, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.91, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUHbs



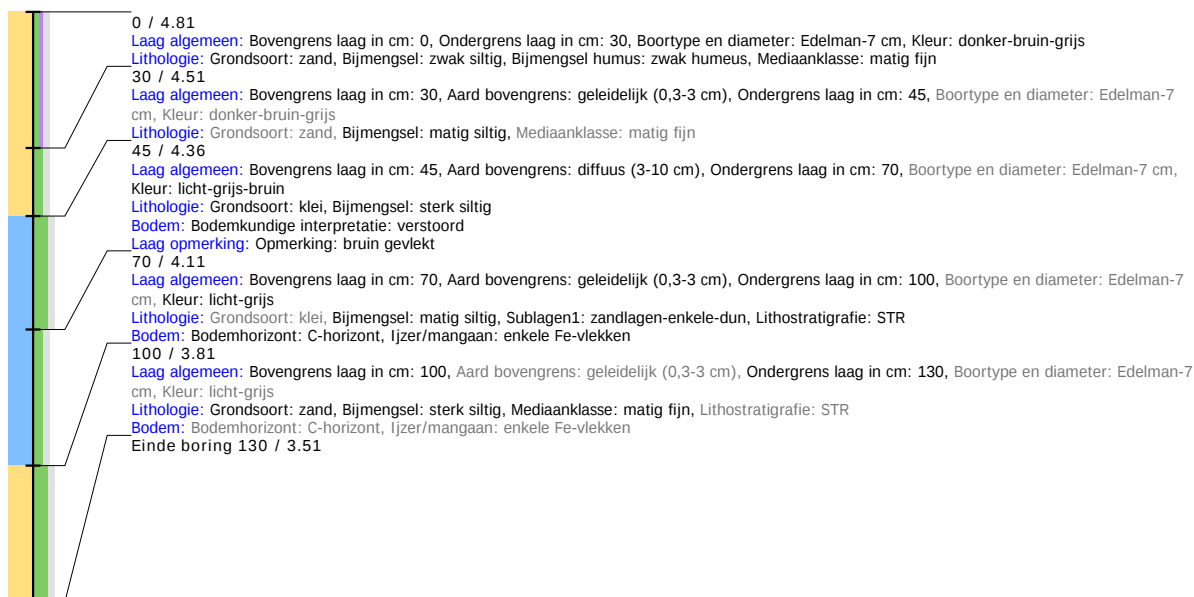
Boring: EL-HB3_37

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 37, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 20
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101565, Y-coördinaat in meters: 398780, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.73, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUHbs
Kop opmerking: Opmerking: gestaakt op puin/ granulaat/ ondoordringbare laag.



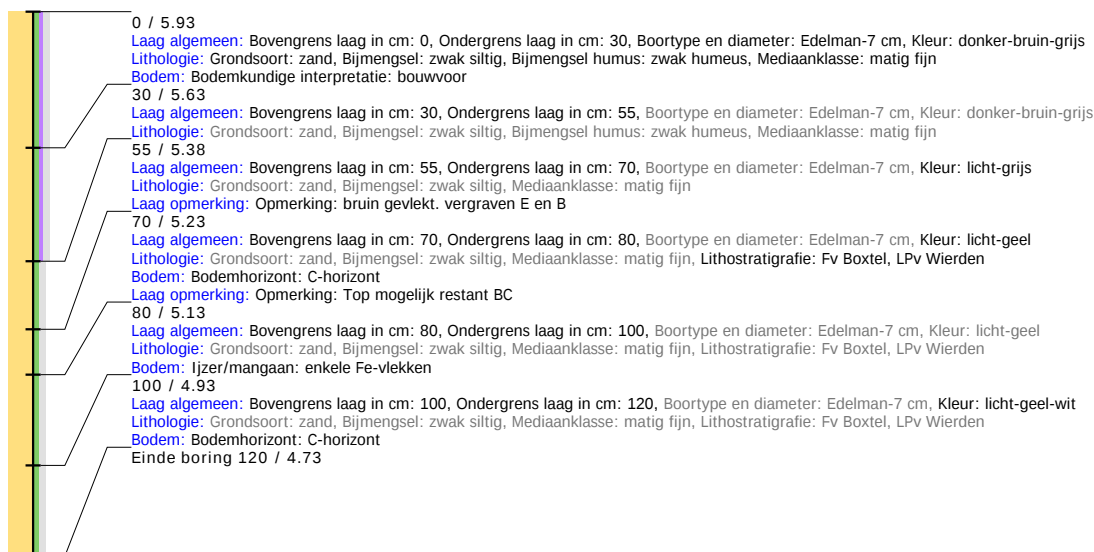
Boring: EL-HB3_38

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 38, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 18-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101603, Y-coördinaat in meters: 398791, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.81, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



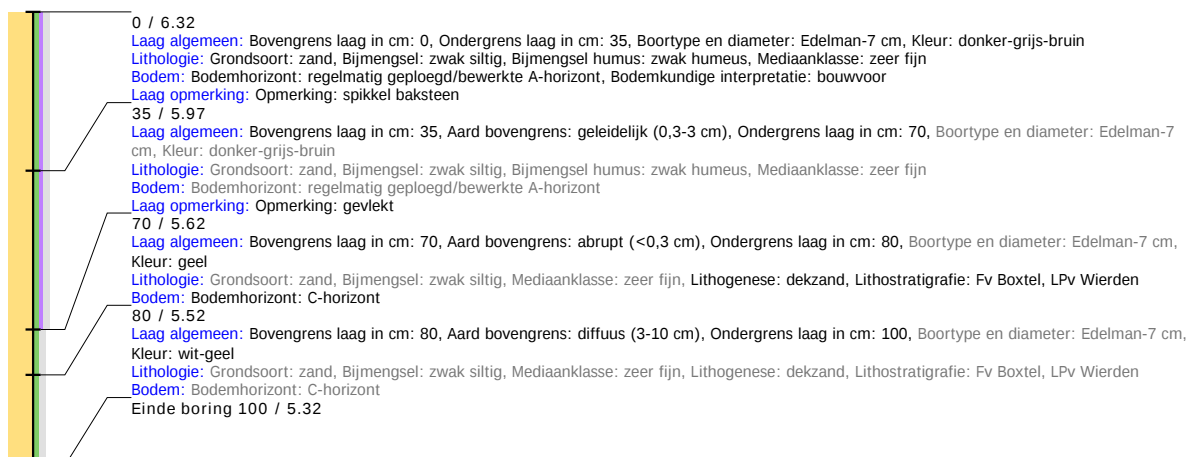
Boring: EL-HB3_39

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 39, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101731, Y-coördinaat in meters: 398822, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.93, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



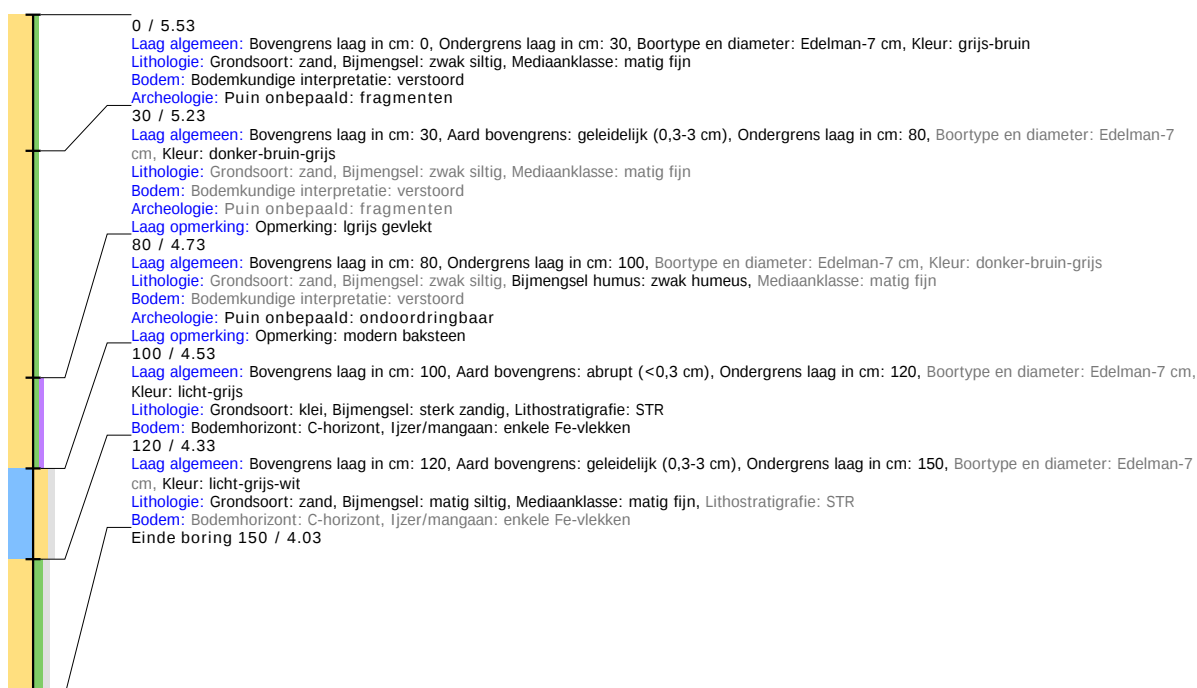
Boring: EL-HB3_40

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 40, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101762, Y-coördinaat in meters: 398837, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.32, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



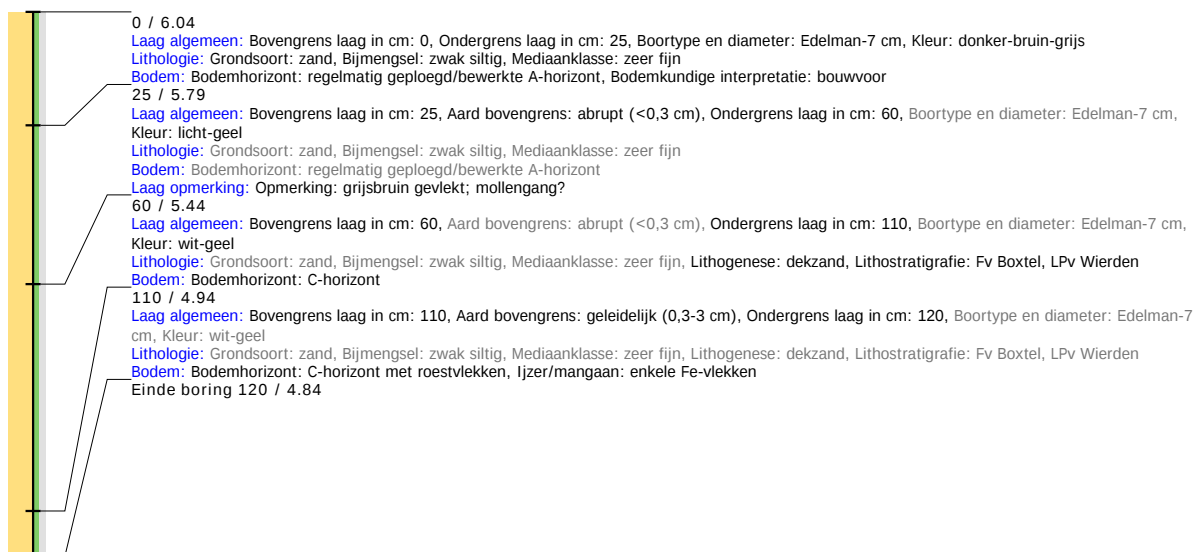
Boring: EL-HB3_41

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 41, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101719, Y-coördinaat in meters: 398775, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.53, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs
Kop opmerking: Opmerking: gestaakt op baksteen



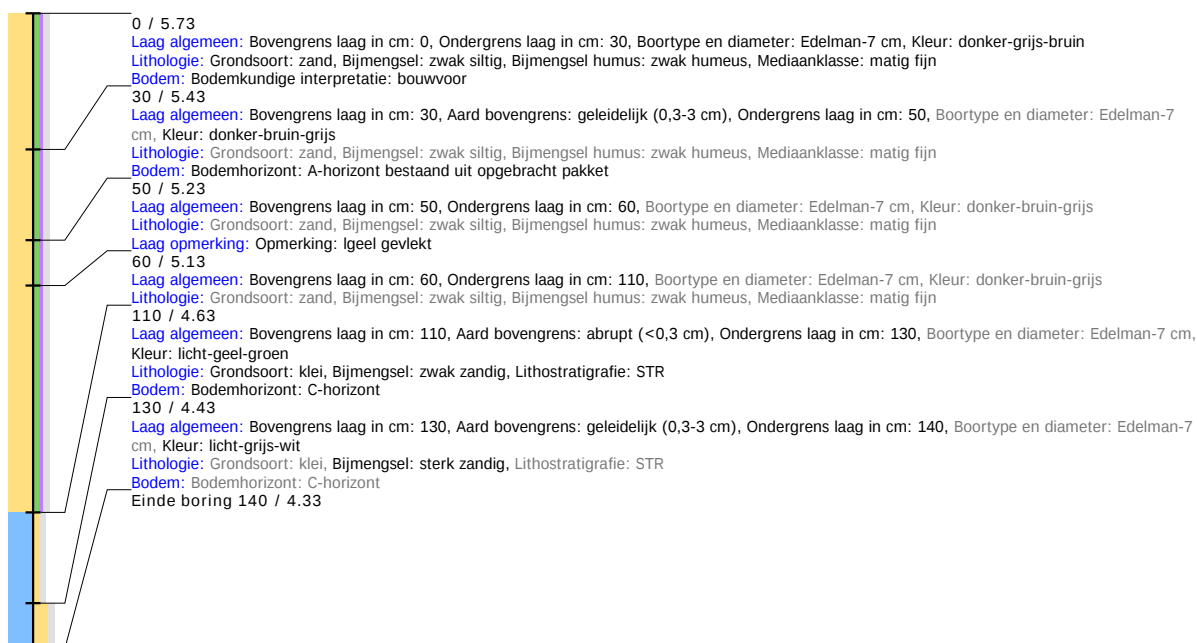
Boring: EL-HB3_42

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 42, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101757, Y-coördinaat in meters: 398790, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.04, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



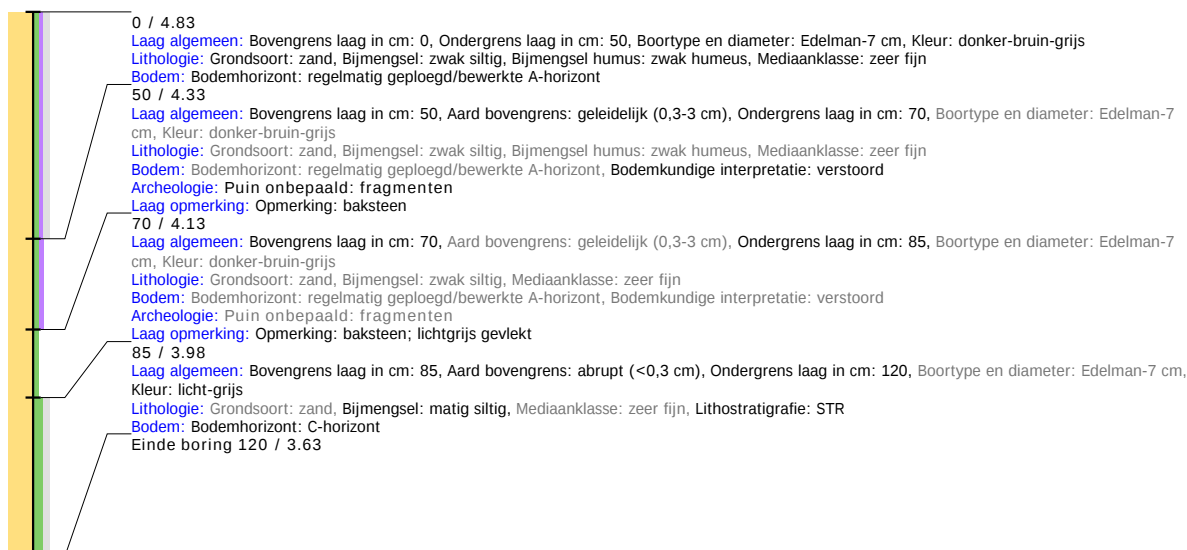
Boring: EL-HB3_43

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 43, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101788, Y-coördinaat in meters: 398760, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.73, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



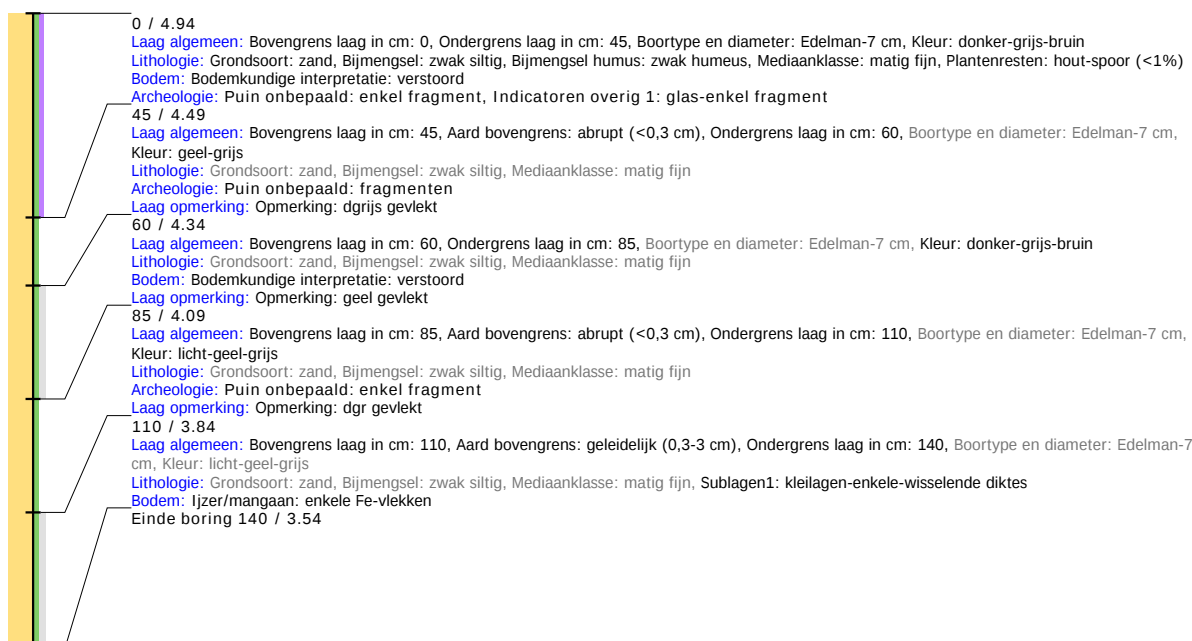
Boring: EL-HB3_44

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 44, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101715, Y-coördinaat in meters: 398735, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.83, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



Boring: EL-HB3_45

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 45, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101747, Y-coördinaat in meters: 398706, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.94, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs



Boring: EL-HB3_46

Kop algemeen: Projectcode: EL-HB3, Boornummer: 46, Beschrijver(s): KH&FB, Datum: 19-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 101822, Y-coördinaat in meters: 398728, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.93, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Etten-Leur, Opdrachtgever: gemeente Etten-Leur, Uitvoerder: VUhs

