



RAAP-RAPPORT 5415

Plangebied Meterikse Veld te Meterik

Gemeente Horst aan de Maas

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
verkennd booronderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Meterikse Veld te Meterik, gemeente Horst aan de Maas; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Versie: 28-11-2021

Auteur: drs. X.C.C. van Dijk

Projectcode: HORME

Bestandsnaam: RAAPrap_5415_HORME

Autorisatie: drs. M. Janssens

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas heeft RAAP op 8 en 9 oktober 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd m.b.t. plangebied Meterikse Veld te Meterik, gemeente Horst aan de Maas. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning. In het plangebied is woningbouw gepland.

Landschap en bodem

Het plangebied ligt op een grote dekzandrug waarvan de hoogte geleidelijk in noordelijke richting oploopt. In het zuiden grenst het plangebied aan het dal van de Kabroekse Beek. De bodemopbouw bestaat van nature uit een moderpodzol, maar door menselijk handelen is hier een humeus plaggendek op ontstaan. Daardoor is nu sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond en een laarpodzol. De scheiding tussen beide bodemtypen, en daarmee de dikte van het plaggendek, loopt grofweg noord-zuid door het hart van het plangebied. Het plaggendek ligt op het moedermateriaal (geel dekzand) of een moderpodzol-B-horizont, maar met name in de noordelijke helft van het plangebied is een grijze oude akkerlaag aanwezig aan de basis van het plaggendek.

Archeologie en bouwhistorie

Uit het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen en bouwhistorische resten bekend. In de directe omgeving van het plangebied is op verschillende plekken in het verleden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het belangrijkste is een opgraving centraal op het Meterikse Veld. Daarbij zijn - voor de regio zeer belangrijke - nederzettingssporen uit de periode 630-1000 zijn aangetroffen, alsook uit de vroege ijzertijd. 14^e Eeuwse vondsten wijzen erop dat de middeleeuwse bewoning zich in de nabijheid bleef bevinden. Vermoedelijk 'verschoof' de bewoning vanaf dan geleidelijk naar de lagere randen van het Meterikse Veld, o.a. aan de St. Jansstraat. Ook met betrekking tot de historische tijd is zeer veel informatie beschikbaar, waarmee het hiaat tussen de late middeleeuwen en de recente geschiedenis grotendeels wordt aangevuld. De aanwezigheid van verbrande leem en/of baksteengruis in enkele boringen in de zuidelijke strook van het plangebied is een indicatie dat hier wellicht sporen van historische/laat-middeleeuwse bebouwing in de bodem aanwezig zijn. Oppervlaktevondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd sluiten hierbij aan.

De archeologische verwachting is hoog voor vindplaatsen van landbouwende gemeenschappen, vooral uit de ijzertijd en de middeleeuwen - nieuwe tijd. Het gaat dan vooral om nederzettingen en crematie- en inhumatiegraven (tot de 13^e eeuw). Met name de zuidelijke strook van het plangebied heeft een hoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit de steentijd, maar ook de aanwezigheid van laat-prehistorische en Romeinse resten zijn reëel. Bovendien is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied mogelijk archeologische resten bedreigd worden door de geplande ontwikkelingen, hoewel het (definitief) ontwerp nog niet bekend is. Daarom wordt aanbevolen om de gespecificeerde verwachting te toetsen en een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren. Dit is de beste en meest kostenefficiënte manier om de verwachte archeologische resten op te sporen. Een dergelijk

vervolgonderzoek heeft tot doel archeologische resten in kaart te brengen en hun kwaliteit te bepalen. De eisen waar dit onderzoek moet voldoen, worden geformuleerd in een Programma van Eisen, dat op voorhand door het bevoegd gezag (de gemeente Hort aan de Maas) dient te worden goedgekeurd. Tegelijkertijd wordt geadviseerd te overwegen om de plannen zodanig vorm te geven dat bodemverstoring wordt geminimaliseerd. Dat kan bijvoorbeeld door archeologie-vriendelijk te bouwen. Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Horst aan de Maas, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens.....	9
2.4 Historische situatie	16
2.5 Huidige situatie.....	16
2.6 Toekomstige situatie	18
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 Veldonderzoek	21
3.1 Methode	21
3.2 Resultaten	21
3.3 Archeologische relevantie	32
4 Conclusies en advies.....	34
4.1 Conclusie	34
4.2 Advies	35
4.3 Tot slot.....	36
Literatuur	37
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	39

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas heeft RAAP op 8 en 9 oktober 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Meterik Oost te Meterik in de gemeente Horst aan de Maas, zie figuur 1. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Horst aan de Maas ligt het plangebied in een zone met de Categorie 3: een hoge archeologische verwachting (Van Heeringen & Schrijvers, 2014). Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Peelkernen

(https://plannen.horstaandemaas.nl/NL.IMRO.15070000HMPeelkernen-/t_NL.IMRO.15070000HMPeelkernen-.pdf).

De omvang van het plangebied bedraagt 7 ha; deze omvang is groter dan de vrijstellingsgrens, hoewel de diepte van de ingrepen nog niet bekend is. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd (Van Dijk, 2021). Dit document diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Horst aan de Maas
Bevoegde overheid	Gemeente Horst aan de Maas
Plaats	Meterik
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten (X/Y)	199500/38550
Toponiem	Meterikse Veld
Oppervlakte plangebied	7 ha
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens het onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	8-9 oktober 2021
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	drs. X.C.C. van dijk
Projectmedewerkers	-
RAAP-projectcode	HORME
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5117153100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten; zie bijlage 2 voor de motivering. Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Dekzand
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Dekzandrug, al dan niet met oud landbouwdek
Ouderdom geomorfologische structuur	Weichsel
Bodemkundige situatie	Hoge zwarte enkeerdgrond, gevormd in lemig zand; GWT VI/VII, zie figuur 2
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Aan de basis van het esdek, op circa 40-80 cm -mv

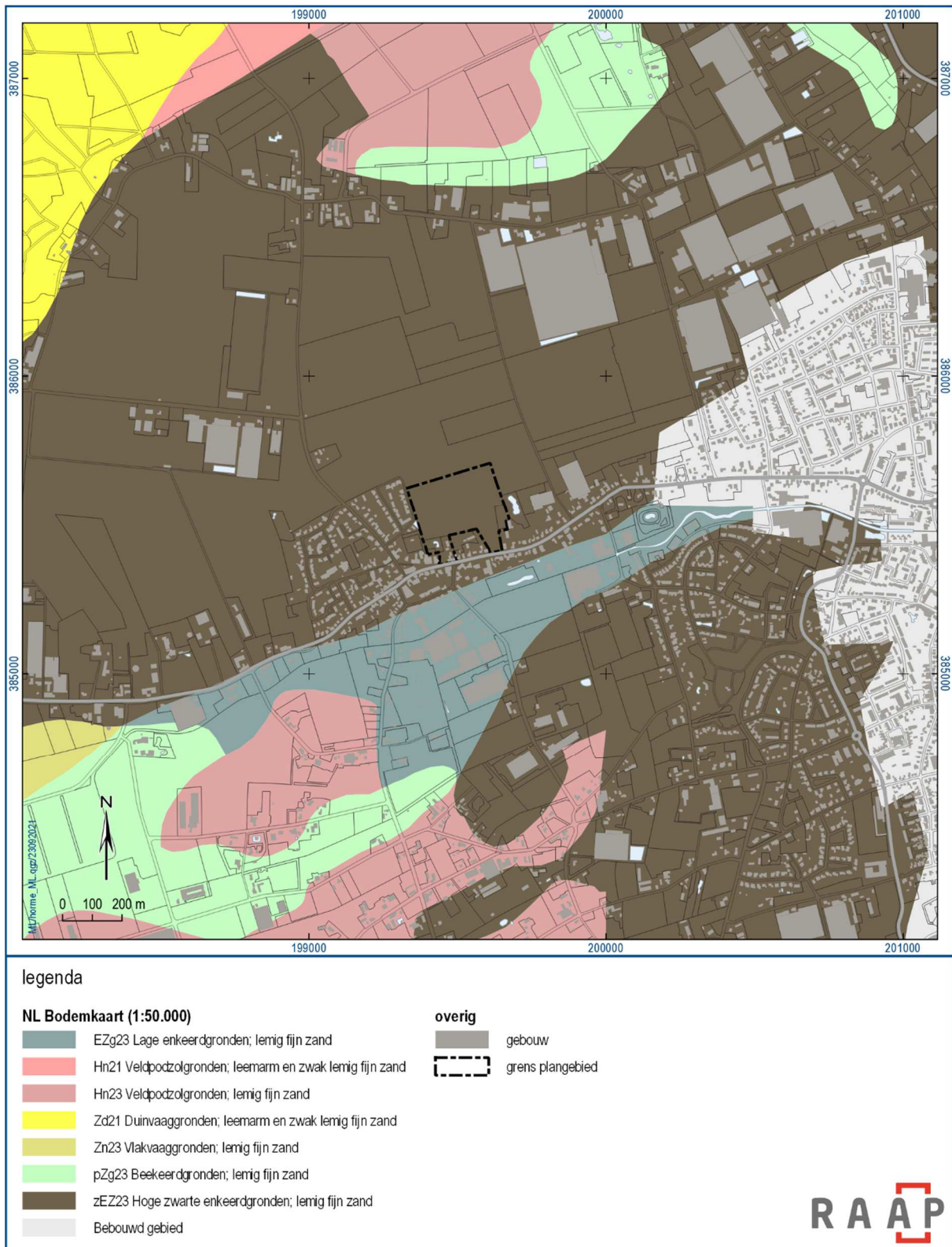
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie' In de toelichting op het bestemmingsplan Peelkernen (deelgebied Meterik) is opgenomen in de vorm van een dubbelbestemming "archeologisch waardevol gebied" (https://plannen.horstaandemaas.nl/NL.IMRO.15070000HMPeelkernen-/t_NL.IMRO.15070000HMPeelkernen-.pdf)
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Categorie 3: een hoge archeologische verwachting (Van Heeringen & Schrijvers, 2014)
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Bij bodemingrepen groter dan 500 m ² en dieper dan 50 cm -mv dient een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd (Van Heeringen & Schrijvers, 2014).

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 2. Projectie van het plangebied op de bodemkaart (bron: ARCHIS3).

Bekende archeologische gegevens

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
16275	Meterik	nederzetting, onbepaald	middeleeuwen laat-Nieuwe tijd	-	onbekend	hoge archeologische waarde

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatie	Verzamelmwijze	Toelichting
2223963100	archeologisch: proefputten / proefsleuven	I.v.m. de aanleg van een woonwijk is gekeken of er zich hier (rond waarneming 400477) resten van een melaatsenklooster bevinden. Bij het onderzoek is een gebouw van 6 x 10 m aangetroffen. Waarschijnlijk houdt het verband met vlasbewerking dat in de naastgelegen Rotven werd gerot. Naast het gebouw dat op de historische kaarten (Tranchot, kadastrale minuut) staat afgebeeld lag een waterput opgebouwd uit plaggen. Onder in de put werden twee houten wagenwielen aangetroffen. Het gebruiksaardewerk dat werd aangetroffen in de put, oude sloten en het gebouw dateert uit de periode 1600-1850. Er zijn geen aanwijzingen voor een melaatsenklooster gevonden.
2074672100	archeologisch: boring	Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. In het plangebied werden in de A-horizont en in de top van de C-horizont een groot aantal fragmenten aardewerk aangetroffen, daterend vanaf de bronstijd. Op basis van deze resultaten wordt een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven.
2289809100	archeologisch: boring	In boring 19 zijn fragmenten van 14e eeuwse kogelpotaardewerk gevonden.
2059411100	archeologisch: boring	Tijdens het veldonderzoek is in een boring een archeologische indicator aangetroffen. De aard en datering van de archeologische resten zijn moeilijk te bepalen en de verspreiding van de archeologische resten is niet te begrenzen aan de hand van dit onderzoek. Gezien de ligging van het plangebied (aan de voet van de flank van een geringe verhoging) zijn de archeologische resten waarschijnlijk afkomstig van een klein nederzettingsterrein of huisplaats uit de prehistorie. De conservering is vermoedelijk redelijk tot goed.
2293607100	archeologisch: opgraving	Uit het proefsleuvenonderzoek bleek dat in het plangebied een behoudenswaardige vindplaats aanwezig was. De sporen, zowel de prehistorische als die uit latere perioden, waren over het algemeen duidelijk te zien. Tijdens de opgraving is slechts een beperkt aantal sporen en vondsten aangetroffen. Zeven sporen dateren op basis van aardewerk en/of vorm, kleur en vulling in de nieuwe tijd. Twee sporen kunnen op basis van het aardewerk in de vroege of midden ijzertijd gedateerd worden. Mogelijk betreft het hier de

		periferie van een nederzetting en bevindt de daadwerkelijke nederzetting zich meer in noordelijke, oostelijke of noordoostelijke richting.
3194108100	niet-archeologisch	In een oude greppel onder intact (zeer jong) esdek zijn veel scherven en bouwpuin uit ca. 1600 / 1700 gevonden. Op de Tranchotkaart staan greppels aangegeven waarop deze waarschijnlijk is teruggevonden.
3977111100	niet-archeologisch: graafwerk	Aangetroffen tijdens: bilan archeologisch proefsleuvenonderzoek (OM-nr 14989).
2115236100	archeologisch: opgraving	Bij de opgraving werden 23 grote gebouwplattegronden, 21 plattegronden van kleinere gebouwen, vier waterputten, vele kuilen en greppels in kaart gebracht die grotendeels waren te dateren in de vroege middeleeuwen. De oudste bewoningssporen bleken 7e eeuws (vanaf 625). De opgraving levert daardoor belangrijke bouwstenen voor de regionale bewoningsgeschiedenis over de tijd van de eerste missionarissen en het Frankische Rijk van Karel de Grote.
2275609100	archeologisch: proefputten / proefsleuven	In het plangebied zijn zes proefsleuven aangelegd, waarin 22 grondsporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand. Het gaat om greppels en kuilen. Er zijn geen structuren uit de sporen op te maken. Zowel uit het esdek als uit enkele greppels en kuilen is aardewerk tevoorschijn gekomen. Het handgeformde aardewerk is waarschijnlijk te dateren in de tweede helft van de ijzertijd. Het gedraaide aardewerk dateert uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. De aangetroffen archeologische resten maken onderdeel uit van een nederzetting. Indien behoud in situ niet mogelijk is voor deze vindplaats, wordt geadviseerd om een opgraving uit te voeren in dit gedeelte van het plangebied.
2355345100	archeologisch	Inspectie van stort van wegcunet in het plangebied, wat overeenkomt met onderzoeksmelding 38549. Bij de inspectie kwam een cluster van ijzertijd-aardewerk voor de dag in de NW hoek van het gebied, evenals een losse spreiding van vondsten uit de vroege, volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd A en B. Halverwege de westelijke helft een cluster nieuwe tijd-aardewerk, waaronder de vloertegels. Mogelijk een aanwijzing voor de historisch bekende herberg "De Speulhof". De bodem opbouw bleek uit een esdek te bestaan met daaronder een oude akkerlaag. In de NO-hoek van het gebied heeft een laagte gelegen, en in het zuiden van het gebied een zandkop, waar ook een grindkop van Maasafzettingen lag. Een relatie met de middeleeuwse opgraving enkele honderden meters noordoostelijk (waarneming 425605, 425494, 425492 en 425598) dringt zich dan ook op, net als met de opgraving van een aardewerkoven uit de vroege ijzertijd enkele honderden meters westelijker (waarneming 16093 en 16266).

2102681100	archeologisch: proefputten / proefsleuven	In het plangebied bevindt zich een esdek met direct daaronder de C-horizont. Er werden 12 proefsleuven aangelegd en in totaal 223 sporen aangetroffen waarvan ruim 130 antropogeen. Er kon een aantal boerderijplattegronden herkend worden. Op basis van de structuren en het vondstmateriaal zijn drie woningfasen te herkennen: ijzertijd, Karolingische periode en vroege Middeleeuwen D - late Middeleeuwen A. Naar het westen toe lijkt het aantal middeleeuwse sporen te verminderen. Wel komt in werkput 3 nog een middeleeuws vondstmateriaal voor waardoor ook nog sporen in een eerder perifere zone van middeleeuwse nederzettingen verwacht wordt. Gebaseerd op deze resultaten wordt er geadviseerd om een de archeologische waarden ex situ te behouden en door middel van een opgraving veilig te stellen.
------------	---	--

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Gezien de grote hoeveelheid vondstmeldingen, is hier in appendix 2 een overzicht van opgenomen.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 11 oktober 2021 is een verzoek gedaan aan dhr. J. Schatorjé (lid LGOG, kring Ter Horst) voor aanvullende gegevens. Hieruit is gebleken dat er geen vondstmeldingen ontbreken in tabellen 3, 4, 5 en appendix 2.

Zie figuur 3 voor een overzicht van de bekende archeologische monumenten en vondstmeldingen uit de directe omgeving van het plangebied. Wellicht ten overvloede wordt opgemerkt dat uit het plangebied zelf geen archeologische vondstmeldingen bekend zijn, maar dat twee kleine strookjes deel uitmaken van het genoemde archeologisch monument (AMK-terrein 16275). Dit is van hoge archeologische waarde, maar heeft geen wettelijk beschermde status.

Samenvatting belangrijkste archeologische gegevens

Met name de opgraving centraal op het Meterikse Veld in 2006 (De Koning e.a., 2009) leverde zeer fraaie resultaten op. De oudste bewoningssporen dateren uit de vroege ijzertijd, waaronder ook een (aardewerk)oven. Reeds in 1983/1984 was tegen de Schadijker Bossen al een aardewerkoven uit deze periode opgegraven, die voor die tijd erg geavanceerd was (Schatorjé, 1986). De bijbehorende nederzetting is toen niet gevonden; mogelijk lag die op het Meterikse Veld. Het accent van de opgraving in 2006 lag op de middeleeuwen. Er zijn tientallen plattegronden van grotere en kleinere gebouwen, vier waterputten, vele kuilen en greppels opgetekend. De oudste sporen dateren rond 630. Deze zijn van een losstaand erf met minstens één boerderij, één of twee schuren en een waterput - een Einzelhof. Deze is gesticht met toestemming van een koninklijk domein of één van de vroege kloosters. Deze lag dan wel op geruime afstand, bv. in Maastricht, Meerssen of Susteren, wat aangeeft dat dit erf in een tamelijk leeg, perifeer gebied lag. Mogelijk woonden hier de pioniers of kolonisten die de wildernis ontgonnen in de vroege 7^e eeuw. In de late 8^e of vroege 9^e eeuw werd zuidelijker een nieuw, omgreppeld erf gesticht. Blijkbaar was er toen al sprake van een ingericht cultuurlandschap met vaste (bezits)grenzen. Dat het de bewoners voor de wind ging, zien we aan de steeds grotere boerderijen en voorraadschuren. Het graan, waaronder ook wintergraan, werd in de nederzetting gemalen. Daarvoor werden maalstenen uit de Eifel gebruikt; ook een groot deel van het aardewerk was afkomstig uit het Rijnland. Onder de beoefende ambachten of huisnijverheid was in elk geval de textielweverij. Slijpstenen en ijzeren smeedslakken geven aan dat men ter plekke en op kleine schaal ijzer bewerkte en metalen gereedschappen onderhield. Men was dus in grote mate zelfvoorzienend, maar onderhield toch structurele contacten en banden met de buitenwereld. De status van de bewoners is onbekend, maar een glasfragment –van een sierlijk drinkglas? – wijst op de aanwezigheid van enige luxegoederen.

De opgraving op het Meterikse Veld heeft een zeer waardevol en gedetailleerd verhaal opgeleverd over de bewoning tussen 630 en 1000 na Christus. 14^e Eeuwse vondsten wijzen erop dat de middeleeuwse bewoning zich in de nabijheid bleef bevinden. Vermoedelijk ‘verschoof’ de bewoning vanaf dan geleidelijk naar de lagere randen van het Meterikse Veld, d.w.z. wanneer een boerderij in onbruik raakte dan werd richting de iets lagere randzones een nieuwe gebouwd. Op die manier ontstond in de loop van de nieuwe tijd een bebouwingspatroon waarbij het vruchtbare en relatief hooggelegen gebied zo volledig mogelijk als akkerland in gebruik was en de bijbehorende bewoning op de flank lag, laag op de overgang naar de lagere gebiedsdelen zoals het dal van de Kabroekse Beek.

Met betrekking tot de historische tijd is enkele jaren geleden een boek verschenen (Voesten, 2015). Daarin wordt de (genealogische) geschiedenis van het geslacht Voesten in Meterik tussen 1400 en 1800 geschetst. Echter, er wordt ook uitgebreid stilgestaan bij de schat aan informatie op over andere bewoners, pachters en grondeigenaren van het Meterikse Veld, waar hun bebouwing stond, onderlinge relaties en de relatie met het buurdorp Horst enerzijds en kasteel Ter Horst anderzijds. Zo had de oudst bekende leenman op Huys ter Horst, Florckin van der Horst, in 1326 niet alleen het kasteel van de hertog in leen, maar ook het saalland op de saalweer (in Meterik genaamd *in den heuvel*), dat werd bewerkt door lijfeigenen (laten). Voesten oppert dat de laat-middeleeuwse exploitatie van de landbouwgronden in eigendom van de hertog niet alleen plaatsvond vanuit de vronhoeve Hof ter Binnen bij het kasteel, maar mogelijk ook vanuit een tweede vronhoeve aan de westrand van het Meterikse Veld: het Nijenhuis. Verder is tijdens een archeologische inspectie in de wijk Meteriks Veld een cluster 16-17^e eeuws aardewerk en vloertegels ontdekt, mogelijk van de historisch bekende herberg "De Speulhof" (Van Dijk, 2012). Het voert hier echter te ver om dieper in te gaan op al deze aspecten.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20^e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Uit deze analyse blijkt dat de bewoning zich al in de vroege 19^e eeuw aan de randen van het Meterikse Veld bevindt. Soberjé (1986) beschouwt de bewoning rond het Meterikse Veld tot een zogenaamd kransakkerdorp. Met betrekking tot het bijbehorend bouwland wordt dan ook wel gesproken van een open escomplex. In het geval van Meterik is daarbij een zekere clustering van boerderijen in de vorm van buurtschappen ontstaan, zoals Schadijk, Middelijk, Meterik en Oostenrijk. Langs de randen van het escomplex lagen ook de wegen en waren kleine perceeltjes wei- of grasland. Dergelijke kleine perceeltjes langs de randen van grote, open escomplexen worden ook wel kleine, gesloten essen genoemd. Vaak worden ze jonger gedateerd dan de grote, open escomplexen.

Toen in op het einde van de 19^e eeuw behoefte kwam aan een kerk aan het Meterikse Veld, werd voor de bouw in Meterik gekozen. De reden daartoe ligt wellicht in het feit dat Middelijk weliswaar aanzienlijk meer inwoners had dan Meterik, maar ook aanzienlijk dichter bij het buurdorp Horst lag (Soberjé, 1986). In het plangebied zijn geen Rijksmonumenten aanwezig.

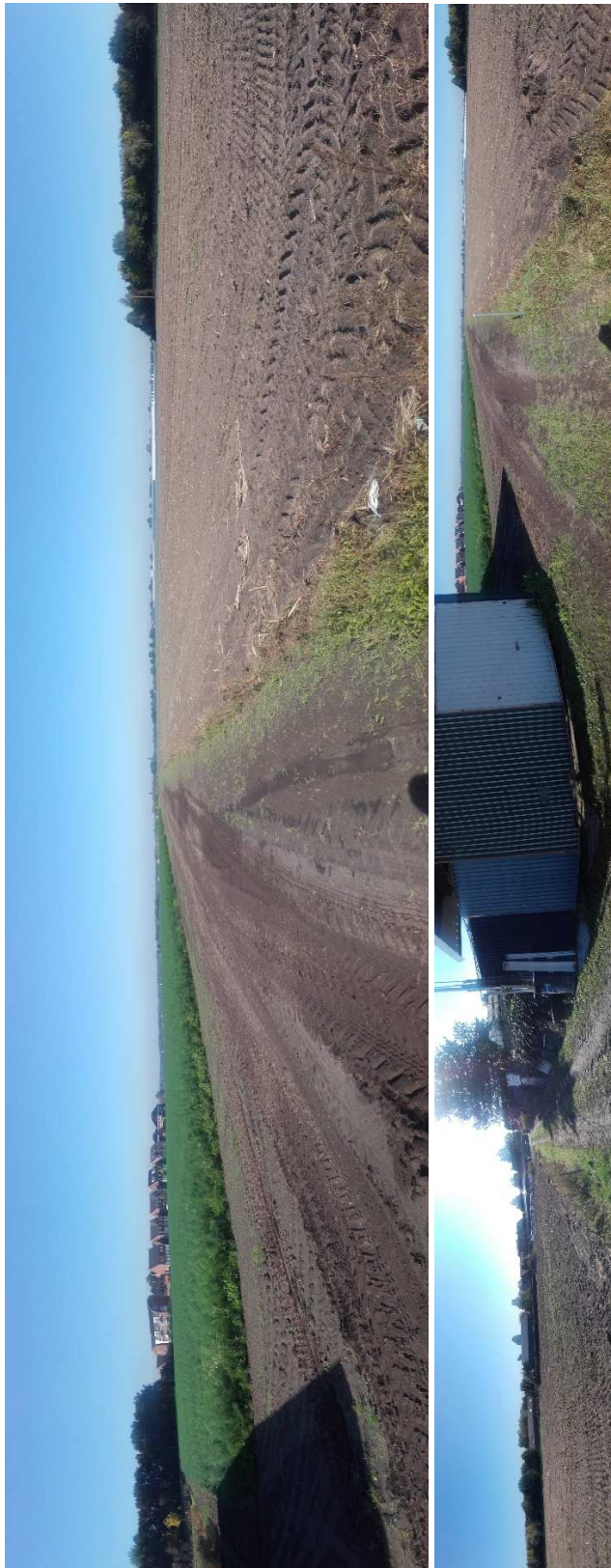
In § 3.3 is een overzicht van historische kaarten opgenomen, waarbij de boringen op de kaarten zijn afgebeeld.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Voornamelijk akkerland, één perceel in de zuidoosthoek is in gebruik als weiland en de meest zuidelijke percelen zijn in gebruik als moestuin en huiserf/achterterrein van de bewoning aan de St. Jansstraat
Hoogteligging maaiveld	Uiteenlopend van 24,4 in het zuiden tot 26,8 m +NAP in het noorden; het reliëf loopt geleidelijk op in noordelijke richting.
Grondwatertrap of -stand	Overwegend VII, maar oplopend naar VI in de meest zuidelijke strook van het plangebied
Milieutechnische condities	Onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Niet bekend. De kans is echter groot dat met name langs de St. Jansstraat resten van funderingen, kelders e.d. in de bodem aanwezig zijn, aangezien de historische bebouwing zich aan deze weg bevindt.

Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 3. Panoramafoto's locatiebezoek, genomen vanaf het zandpad dat vanaf de St. Jansstraat het Meterikse Veld in loopt. Links: foto gezien in noordelijke richting. Rechts: foto gezien in zuidelijke richting.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Woningbouw
Omvang en diepte	Nog niet bekend; er is nog geen inrichtingsplan beschikbaar
Invloed op maaiveld en grondwater	Nog niet bekend
Toekomstig gebruik	Woningbouw
Toekomstige gebruiker	Particulieren

Tabel 7. De toekomstige situatie.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum en mesolithicum) leefden de mensen van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied komen gradiëntsituaties voor: de overgang van een hogergelegen dekzandrug naar het dal van de Kabroekse Beek. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht in het zuidelijke deel van het plangebied. Het betreft resten van kampementen uit de vroege en midden steentijd, het laat paleolithicum en mesolithicum, grofweg vanaf circa 15.000 tot 7.000 jaar geleden. Deze vindplaatsen zijn over het algemeen tientallen tot enkele honderden m² in omvang en kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en lithisch afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf de nieuwe steentijd: het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied bestaat uit een grote, hoge dekzandkop met een hoge zwarte enkeerdgrond, waar reeds zeer belangrijke archeologische resten zijn opgegraven, o.a. uit de ijzertijd en vroege en volle

middeleeuwen, die van groot belang zijn om de ontwikkeling van Meterik te begrijpen. Daarom worden archeologische resten vanaf de eerste landbouwers (late prehistorie) verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat in elk geval vanaf de vroege 19^e eeuw bewoning in de zuidelijke strook van het plangebied heeft plaatsgevonden (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1969; Robas Producties, 1989; Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990 en 1992). Uit historisch en genealogisch onderzoek is gebleken dat deze bewoning teruggaat tot de vroege nieuwe tijd, wellicht zelfs de 16^e of 15^e eeuw (Voesten, 2015). Zodoende worden in het plangebied archeologische nederzittingsresten en aanverwante resten verwacht, met name uit de ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd verwacht. Het gaat daarbij om gebouwplattegronden, bijgebouwen, (perceels)greppels, (ambachts)kuilen, enz. Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen een paar honderd m² tot zelfs meerdere hectaren in omvang en kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische cultuurlaag, grondsporen en bijbehorende vondsten uit keramiek, natuursteen, metaal, glas, enz. Ook crematie- en inhumatiegraven kunnen in de directe omgeving van dergelijke nederzettingen voorkomen. Verder moet rekening worden gehouden met bijzondere typenvindplaatsen, zoals deposities, muntschatten, enz., die vaak in de omgeving van nederzettingen zijn gelegen.

Gezien de ligging van Meterik in de parochie Horst, vond – in elk geval vanaf de vroege 13^e eeuw – begraving plaats op het kerkhof aan de St. Lambertuskerk in Horst (o.a. Renaud, 1947). Pas met de in gebruikname van de Johannes Evangelistkerk in 1900 vonden begravingen op het kerkhof in Meterik plaats; inhumatiegraven vanaf de 13^e eeuw worden niet in het plangebied verwacht.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong pakket voor dat een ouder loopvlak afdekt – in dit geval een plaggendeek. Dit pakket dateert vermoedelijk vanaf de late middeleeuwen of de vroege nieuwe tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich aan de basis van het plaggendeek, op een diepte van grofweg 40-90 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied een afdekkend pakket aanwezig is, is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten.

Vanwege het jonge afdekkende pakket bestaat de kans dat het (pre)historische loopvlak in het plangebied is geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd, bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking, en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Vroege en midden steentijd (laat paleolithicum en mesolithicum), grofweg vanaf circa 15.000 tot 7.000 jaar geleden	Kampement	Tientallen tot enkele honderden m ²	(Oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en lithisch afval	Aan de basis van het plaggendek, op een diepte van grofweg 40-90 cm -mv	Hoog
Vanaf de eerste landbouwers (late prehistorie, vanaf 7000 jaar geleden), met name ijzertijd, en de middeleeuwen en de nieuwe tijd, vanaf 2750 jaar geleden	Gebouwplattegronden, bijgebouwen, (perceels)greppels, enz., ook crematie- en inhumatiegraven (inhumatiegraven tot de 13 ^e eeuw)	Een paar honderd m ² tot zelfs meerdere hectaren	Een archeologische cultuurlaag, grondsporen en bijbehorende vondsten uit keramiek, natuursteen, metaal, glas, enz.	Overwegend aan de basis van het plaggendek, op een diepte van grofweg 40-90 cm -mv. Resten uit (de loop van) de nieuwe tijd kunnen zich ook in het esdek bevinden.	Hoog

Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het PvA (Van Dijk, 2021). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 8 en 9 oktober 2021. In het plangebied zijn 40 boringen verricht in een grid van 40 bij 50 m, in acht NNW-ZZO georiënteerde raaien. Ten behoeve van de optimale spreiding versprongen de boorpunten ten opzichte van de volgende raai 25 m van elkaar, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Er is geboord tot maximaal 110 cm -mv met een zandguts met een diameter van 2 cm. Tijdens het zetten van de gutsboringen vindt, in tegenstelling tot Edelmanboringen, geen verdraaiing van sedimenten plaats, waardoor boorinhoud een beter beeld geeft van de bodemopbouw. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is tijdens het veldwerk gelet op archeologische oppervlaktevondsten, zoals houtskool- en puinconcentraties, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem. Deze vondstgroepen zijn een indicator voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn nauwelijks noemenswaardige veldwaarnemingen gedaan. Reliëfsprongen, typische landschappelijke kenmerken of andere fenomenen zijn niet waargenomen. Wel wordt opgemerkt dat de bebouwing uit in de late 20^e en vroege 21^e eeuw aan de St. Jansstraat en het Meterikse Veld, het relatief open karakter van het escomplex van Meterik heeft aangetast. Desondanks is het open karakter van het escomplex en de herkenbaarheid / ontstaansgeschiedenis van Meterik als kransakkerdorp nog herkenbaar, hoewel dit de laatste decennia steeds moeilijker wordt.

3.2.2 Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt uit geologisch oogpunt in het dekzandgebied, ontstaan onder invloed van sedimenten die door de wind werden afgezet. Tijdens een inspectie van een bouwput in de wijk Meteriks Veld is aanvullende landschappelijke informatie verzameld, die ook betrekking heeft op oudere afzettingen. In het zuiden van de wijk is een natuurlijke grindopduiking van Maasafzettingen ontdekt. De top van deze opduiking bevond zich op minder dan 2,5 m -mv. Het grind is afgezet in de voorlaatste ijstijd - het Saalien – tussen 238.000-126.000 jaar geleden (Van Dijk, 2012). Deze waarneming geeft aan dat de ondergrond van Meterik uit Maasafzettingen bestaat. De Maas heeft dus ook grote invloed gehad op de geologische ontstaansgeschiedenis van grote delen van Noord-Limburg, hoewel dit meestal niet wordt waargenomen en gedocumenteerd. Het moet niet worden uitgesloten dat het reliëf van de dekzandrug van het Meterikse Veld, is beïnvloed door het Saalien-reliëf.

Dekzandgebied

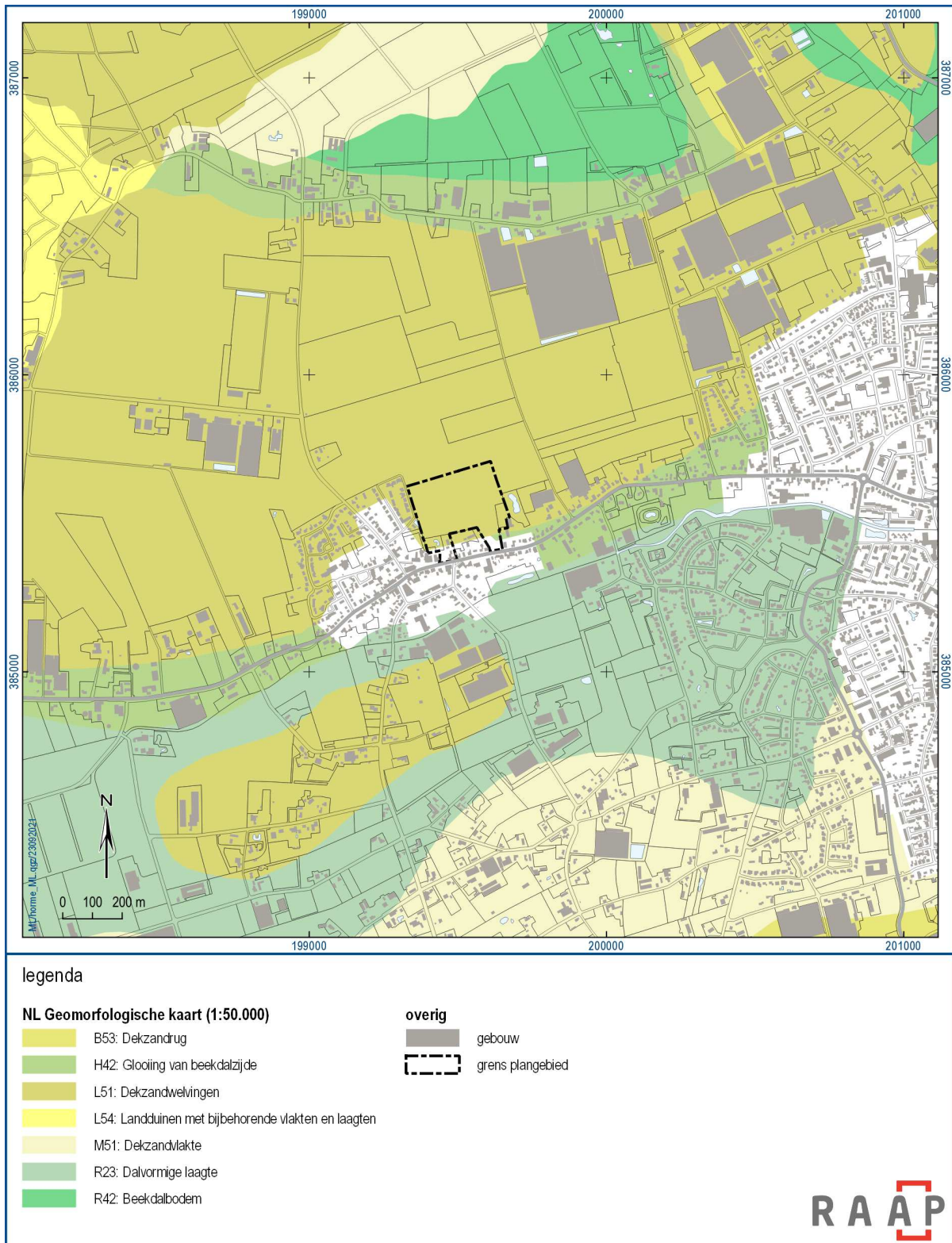
Het huidige landschap van Noord-Limburg is, naast de Maas, ook in hoge mate gevormd in het Weichselien - ca. 110.000-10.000 jaar geleden. Toen zijn in het gehele plangebied eolische sedimenten afgezet, die bepalend zijn voor de vorm van het huidige landschap. Onder invloed van een zeer koud en droog klimaat kon de wind in de koudste fase van het Weichselien (het Pleniglaciaal) vat krijgen op de natuurlijke bodem en grote hoeveelheden zand verplaatsen. Op die manier werden verschillende zandpakketten afgezet. Het pakket dekzand kan in de regio een dikte van meer dan 10 m hebben (Staring Centrum/RGD, 1990; Stiboka, 1968 en 1975). Op de meeste plaatsen dagzoomt het zogenaamde oud dekzand II. Dit is voornamelijk aan het einde van het Pleniglaciaal afgezet. Het plangebied ligt vrijwel volledig in het dekzandgebied. Dit is op de geomorfologische kaart aangegeven als 'dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek' (zie figuur 5; Staring Centrum/RGD, 1990).

Plaatselijk komen binnen deze eenheden hoge en lage dekzandkoppen voor. Het plangebied bestaat echter uit één grote, bolle dekzandrug waarvan de hoogte geleidelijk in noordelijke richting oploopt, zie figuur 6. De dekzandrug bestaat uit zwak tot matig siltig en goed gesorteerd, fijn zand. Het zand is niet gelaagd en homogeen van structuur. De hoogte van het reliëf van het plangebied zelf loopt geleidelijk op in noordelijke richting, en loopt van 24,4 in het zuiden op naar 26,8 m +NAP in het noorden. Tijdens de inspectie in 2012 van de wijk Meteriks Veld is een natuurlijke laagte in het dekzand waargenomen (Van Dijk, 2012). Tijdens dat booronderzoek is een kleine, ondiepe laagte in het plangebied aangetroffen in boring 38. Hier is een vrijwel intact, natte podzolbodem aangetroffen, zie verder, terwijl de top van het dekzand in het algemeen uit geel zand bestaat. Dit geeft aan dat lokaal kleine, ondiepe laagtes op de grote dekzandrug kunnen voorkomen. Het natuurlijke dekzandreliëf wordt dus gemaskeerd door het aanwezige plaggendek, zie 3.2.3.

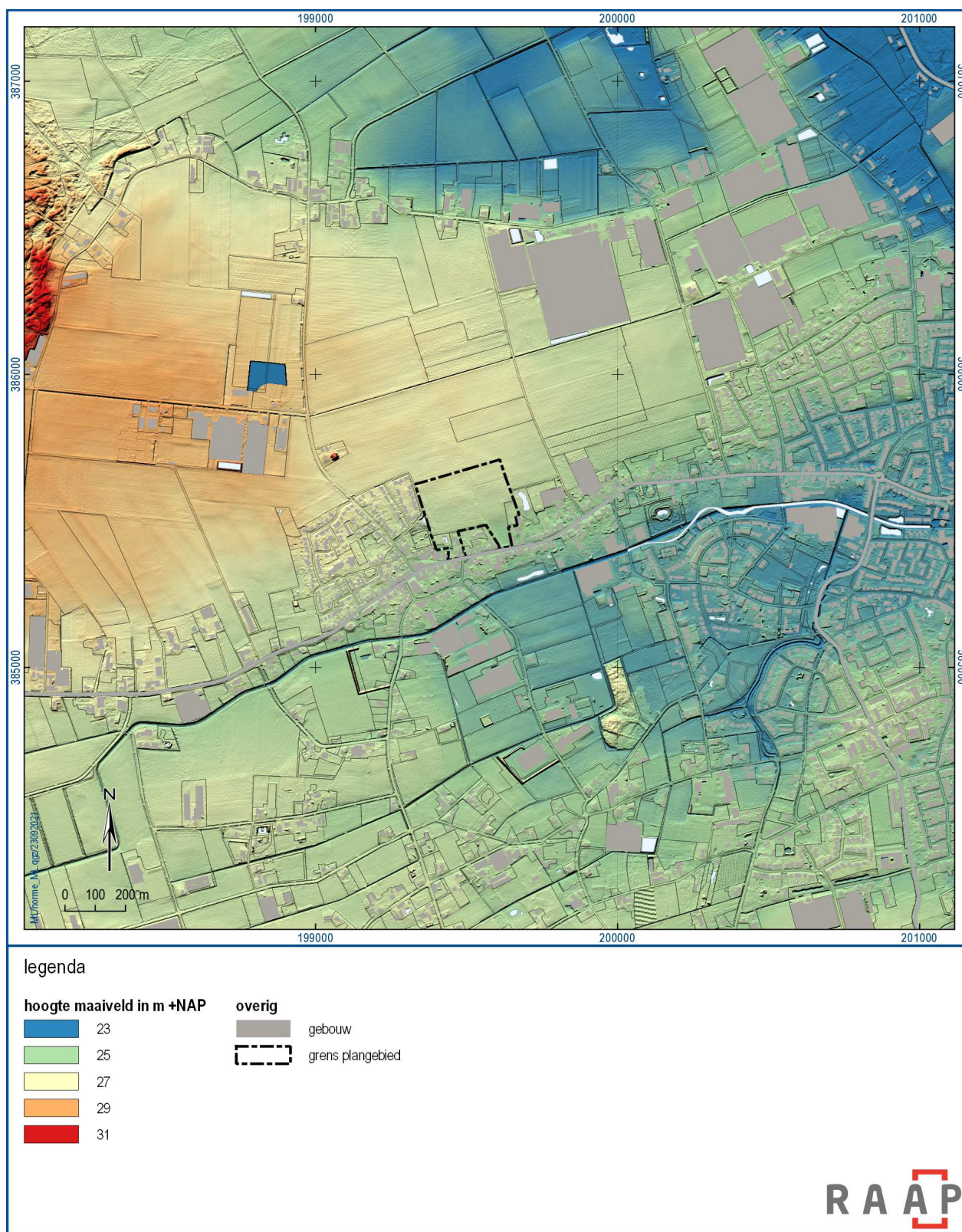
Beekdalen

In het zeer koude periode Pleniglaciaal bestond de bodem uit permafrost. Dit houdt in dat de bodem tot wel 15 m diep permanent bevroren was en dat alleen het bovenste deel in de korte, koele zomer ontdooide. Regenwater en smeltwater van sneeuw en ijs kon de permafrost niet intrekken en moest zich een weg naar de laagste delen van het landschap zoeken. Zo gingen zich smeltwaterdalen vormen. Grotere dalen ontsprongen in het dekzandgebied op de waterscheiding van Brabant en Limburg, waar later de Peel zou ontstaan. Vanuit bronnen of brongebieden aan de rand van deze waterscheiding stroomde water door de laagste delen van het landschap. Door de aanvoer van grond en oppervlaktewater, de erosiegevoeligheid van het dekzand en de - zeker aanvankelijk - geringe vegetatie konden dalen ontstaan door de eroderende werking van het water. Deze smeltwaterdalen waren aanvankelijk relatief breed en ondiep, maar langzaam begonnen beken zich hierin in te snijden. Zo ontstonden de voorlopers van de huidige beekdalen. Op deze manier ontstonden ook de dalen van de Kabroekse Beek enerzijds en de Lollebeek en de Diepe Leng anderzijds, die respectievelijk ten zuiden en noorden van het Meterikse Veld liggen. De Kabroekse Beek ligt pal zuidelijk van de St. Jansstraat en is op hoofdlijnen vrijwel WZW-ONO georiënteerd, breed en relatief ondiep. De breedte is circa 150 tot 800 m, maar de diepte maximaal slechts circa 0,7 m ten opzichte van de voet van de dekzandrug (figuur 6). Het beekdal staat op de geomorfologische kaart aangegeven als een dalvormige laagte zonder veen (Staring Centrum/RGD, 1990). De Kabroekse Beek ontspringt ten westen van America in de Peel en mondt bij het kasteel ter Horst uit in de Groote Molenbeek. De Lollebeek en de Diepe Leng zijn op hoofdlijnen ook vrijwel WZW-ONO georiënteerd, maar de dalen zijn relatief smal en

ondiep(er), zie figuren 5 en 6. Beide ontspringen ter hoogte van het gehucht Schadijk en komen bij Tienray uit in de Grote Molenbeek. Die mondt op haar beurt bij Wanssum uit in de Maas.



Figuur 5. Ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: ARCHIS3).



Figuur 6. Ligging van het plangebied op het AHN (bron: <https://www.ahn.nl/>). De grote dekzandkop en dalen van de Kabroekse Beek in het zuiden en de Diepe Leng in het noorden tekenen zich duidelijk af in het landschap.

Het einde van de ijstijd verliep niet geleidelijk, maar met horten en stoten. Gedurende het Laat Weichselien wisselden korte, relatief koude en warme perioden elkaar verschillende malen af. In de koude perioden vond sedimentatie van jong dekzand af, en in warmere perioden nam de neerslag toe, steeg de temperatuur en namen vegetatie en bodemleven toe, waardoor lokaal bodemvorming kon plaatsvinden. Ook sneden de Kabroekse Beek, de Lollebeek en de Diepe Leng zich in het landschap in. Rond 11.560 jaar BP (9610 voor Chr.) eindigde de laatste korte koude periode aan het einde van het Laat Weichselien, en laat men het Holoceen beginnen. In deze periode is sprake van een stabielere klimaat. Door de dichte vegetatie vonden geen grootschalige natuurlijke wijzigingen van het reliëf meer plaats. Alleen zeer lokaal deden zich nog wijzigingen in het reliëf van het dekzandgebied voor, vooral in de nieuwe tijd als gevolg van menselijk handelen, zoals overbeweidingen andere vormen van overexploitatie van de bodem. Ook nu sneden de beken zich opnieuw dieper in het landschap in en legden hun ligging veelal nog strakker vast. Alleen in de grote dalen konden grotere beken hun loop nog verleggen, zoals de Grootte Molenbeek (Van Dijk & Van Os, 2017).

3.2.3 Bodem

De bodemkundige ontwikkeling in het plangebied is het gevolg van natuurlijke processen maar ook door menselijk handelen. Dit proces wordt in deze paragraaf geschetst.

Natuurlijke bodemvorming

De bodem die van nature in het dekzand is gevormd, is gedeeltelijk verstoord door menselijk handelen. Daardoor is het precieze natuurlijke bodemtype niet te bepalen. Toch kan dit bodemtype bij benadering worden gereconstrueerd.

Van nature ontwikkelt zich in goed ontwaterd dekzand een podzolbodem. Door regenwater dat zich verticaal in de bodem verplaatst, kunnen organische stoffen en bepaalde mineralen in de top van de bodem oplossen en uitspoelen. Als gevolg van de uitspoeling van humus en mineralen ontstaat een horizont waaruit deze stoffen (gedeeltelijk) zijn verdwenen, de E-horizont. Onder bepaalde omstandigheden kan een deel van de uitgespoelde stoffen worden afgezet in een inspoelingshorizont, de B-horizont. Het proces van in- en uitspoeling wordt ook wel podzolering genoemd; het resultaat is een podzolbodem. Op basis van hun specifieke bodemkenmerken zijn podzolbodems onderverdeeld. In het plangebied is sprake van een moderpodzolgrond. Deze kenmerkt zich door een gelaagdheid in de vorm van horizonten en waarin de organische stof (humus) van de zogenaamde B-horizont overwegend uit moder bestaat; een E-horizont ontbreekt. Met moder worden uitwerpselen van kleine bodemdieren bedoeld, die zich tussen de zandkorrels bevinden. Moderpodzolgronden zijn kenmerkend voor de drogere, hoger gelegen en goed ontwaterde delen van het dekzandgebied, en zijn veelal ontwikkeld in iets lemiger moedermateriaal. Hierdoor zijn de fysische en chemische eigenschappen van deze bodems, het vochthoudende vermogen en natuurlijke vruchtbaarheid, relatief gunstig en daarmee aantrekkelijk voor landbouwende gemeenschappen.

In het plangebied is de top van de podzolbodem vrijwel steevast verstoord, en is veelal slechts de B- of de C-horizont van de podzolbodem intact. Een duidelijke uitspoelingshorizont ontbreekt. Dit is een aanwijzing voor de ontwikkeling van een moderpodzol. De B-horizont is in twee zones geconserveerd. In boringen 1, 2, 6 en 7 in de noordwesthoek van het plangebied is de B-horizont vuil grijsbruin van kleur. De B-horizont is meestal 10-15 cm dik, maar lokaal is deze lichter van kleur, erg vlekkelig en wel

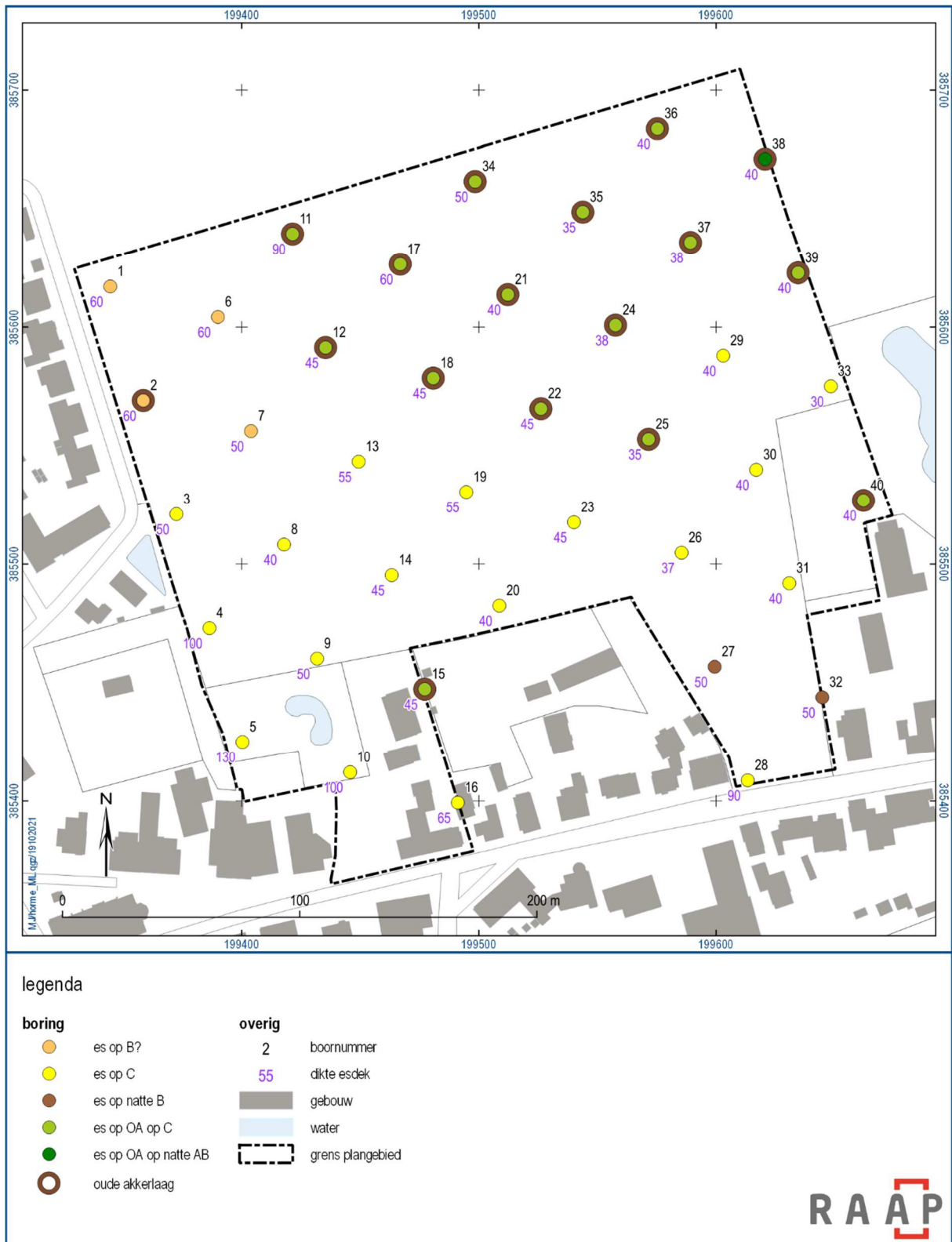
30 cm dik (boring 7). De gevelektheid en vuilgrijze kleur is ontstaan ten gevolge van de activiteiten van bodemleven, zoals het maken van graafgangetjes van dieren zoals kevers en wormen, en de wortelgroei van bomen, planten en struiken; ook wel bioturbatie genoemd. Door het rijke bodemleven kan ook een menging zijn opgetreden met grond uit bovengelegen bodemlagen, zie verder. Omdat het bodemvormend proces al geruime tijd stil ligt vanwege het afdekkend plaggendek, is de koffiebruine moderkleur aan het vervagen, grijzer geworden en nog maar zwak zichtbaar. In boringen 27 en 32 in de zuidoosthoek van het plangebied is de B-horizont eveneens 10 cm dik en vuil grijsbruin maar iets meer uitgesproken en donkerder van kleur. Vermoedelijk is deze donkerdere kleur het gevolg van de iets nattere natuurlijke omstandigheden als gevolg van de ligging op de overgangszone van de dekzandrug naar het natte dal van de Kabroekse Beek. Het moedermateriaal bestaat uit oud dekzand II. Meestal is dit geel, maar er doen zich flinke lokale verschillen voor. Zo bevat het lokaal in meer of mindere mate roestvlekken, soms zelfs kleine ijzer- en mangaanconcreties. Op deze plekken is het zand geel van kleur, maar heeft het soms plaatselijk lichtelijk een oranjegeel zweem. Op enkele plekken is het dekzand lichtgrijsgeel of fletsgeel van kleur, waarbij ijzer- en mangaanconcreties dan ontbreken. De verschillen in samenstelling doen zich schijnbaar willekeurig in het plangebied voor, ongeacht hoogteligging, ontwatering en bodemontwikkelingen –gaafheid. In de meeste boringen (n=33; 82,5%) zijn echter geen restanten van een podzolbodem geconserveerd. Hier ligt het plaggendek direct op het gele zand, al dan niet gescheiden door een grijze tussenlaag.

In meer dan de helft van de 33 genoemde boringen (n=18) ligt het plaggendek direct op het gele zand, maar is deze overgang wel enigszins geleidelijk. In de resterende 15 boringen is een grijze laag aanwezig tussen het plaggendek en het moedermateriaal. De dikte van deze laag loopt uiteen van 5 tot 35 cm, maar ligt meestal rond 10 cm. De kleur loopt uiteen van vaalgrijs tot grijs, soms iets donker getint. Deze laag is geïnterpreteerd als het restant van de bouwvoor die vermoedelijk is ontstaan in de late prehistorie en/of de (vroeg) middeleeuwen, en ook in de volle/late middeleeuwen is beakkerd. Deze akkerlaag bestaat uit zwak lemig, goed gesorteerd matig fijn zand. Deze oude akkerlaag is niet overal in het plangebied geconserveerd. Dit is met name het geval in grofweg de hogergelegen, noordelijke helft van het plangebied, zie figuur 7. Dit sluit aan bij de bodemopbouw zoals die centraal op het Meterikse Veld in 2006 is geconstateerd (De Koning, 2009). Ook hier was een grijze oude akkerlaag aanwezig, gelegen tussen het esdek en het gele dekzand.

Menselijke invloeden: het ontstaan van een geheel ander bodemtype

Zoals gezegd is het plangebied aantrekkelijk voor landbouwende gemeenschappen vanwege de hogere ligging en de gunstige bodemeigenschappen. Het plangebied maakt deel uit van een groot, aaneengesloten open akkercomplex van Meterik. De natuurlijke bodem is door boeren in het verleden langdurig en zodanig intensief bewerkt, zodat na verloop van tijd een volledig ander bodemtype ontstond, namelijk een hoge enkeerdgrond, zie figuur 2 (Stiboka, 1968 en 1975: code zEZ21). Deze bodem wordt gekenmerkt door een sterk humeus akkerdek van tenminste 50 cm dik dat veelal is ontstaan ten gevolge van intensief agrarisch gebruik van de akkers. Daarbij werd de bodemvruchtbaarheid bevorderd door bemesting met onder andere dierlijke mest, strooisel en plaggen. Het vruchtbare mengsel werd samen met huishoudelijk afval, dat op de mestvaalt belandde, op de akkers uitgereden. Door deze eeuwenlange bemesting ontstonden zo akkers met een dik humeus akkerdek, ook wel plaggendek of esdek genoemd. Het plaggendek in het plangebied is niet te dateren

op basis van de dikte, samenstelling of andere kenmerken. Echter, tijdens de opgraving centraal op het Meterikse Veld in 2006 zijn diverse vondsten in het plaggendek gedaan. Op basis daarvan stellen de onderzoekers dat dit in de loop van de 14^e eeuw is ontstaan (De Koning, 2009).



Figuur 7. Resultaten van het booronderzoek.

De dikte van het plaggendeek loopt sterk uiteen, van 30 tot 130 cm, maar meestal ligt dit tussen ruim 35 en 60 cm. Dit betekent dat er delen zijn waar het plaggendeek dunner is dan 50 cm. Dit is het geval in

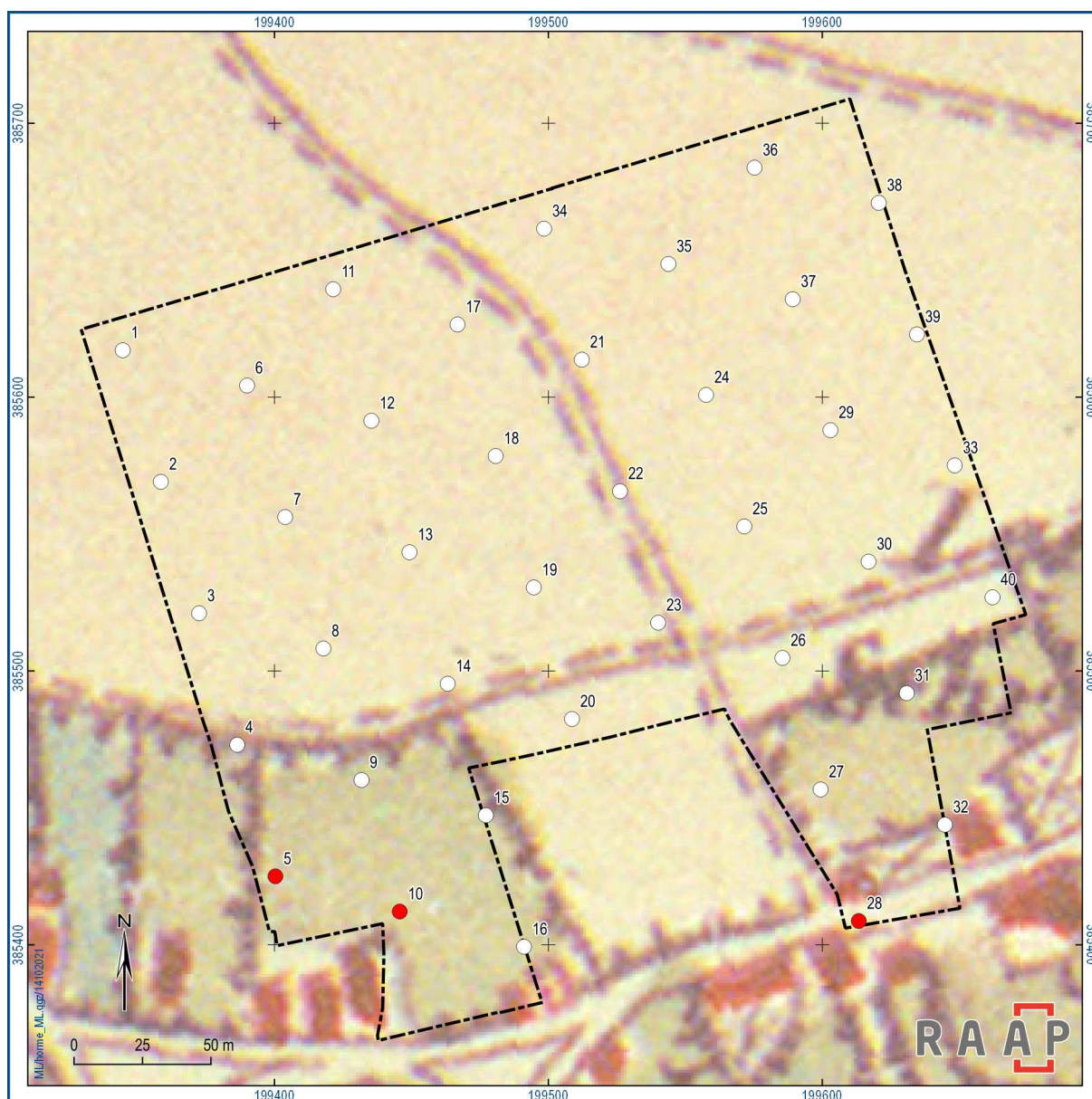
grofweg het oostelijk deel van het plangebied, de scheiding loopt als een ietwat diagonale lijn ZZO-ZZW door het plangebied. Hier is formeel geen sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond maar van een laarpodzol. Het plaggendek is hier regelmatig slechts 35 tot 40 cm dik en ligt direct op het gele dekzand (zuidelijke helft) of op een tussengelegen oude akkerlaag (noordelijke helft). In boring 33 is het plaggendek nog dunner en vrijwel afwezig, want hier ligt een 30 cm dikke bouwvoor direct op geel zand. In grofweg het westelijk deel van het plangebied is het plaggendek 50 tot veelal 60 cm dik. Alleen lokaal is het esdek dikker. Opvallend is dat de dikte dan direct enkele decimeters groter is: 90 tot 130 cm. Dit is het geval in de zuidwest- en zuidoosthoek van het plangebied (boringen 4, 5, 10 en 28). De dikte in boring 11 is mogelijk te wijten aan natuurlijke laagtes in of welvingen van het dekzandrelief. Het moet echter niet worden uitgesloten dat grondsporen zijn aangetroffen; zo liggen boringen 4, 5 en 10 op de Tranchotkaart erg dicht bij een perceelsgreppel, zie figuur 8. Mogelijk geldt dit ook voor boring 28, die erg dicht ligt bij de St. Jansstraat en een veldweg die het Meterikse Veld oploopt. De dikte in boringen 5 en 10 kan ook mede worden verklaard door egalisatie in de achtertuin van pand St. Jansstraat 9, waarbij grond enkele decennia geleden vanaf het hogergelegen noordelijke deel is afgeschoven in zuidelijke richting en enige ophoging heeft plaatsgevonden met grond vrijgekomen tijdens de aanleg van een vijver (mededeling dhr. M.J.J. Tacken d. d. 8 oktober 2021). In § 3.2.4 wordt ingegaan op archeologische indicatoren en worden de boringen nader gekoppeld aan historisch kaartmateriaal.

In het esdek zijn slechts twee lagen te herkennen. De top bestaat uit de huidige bouwvoor, die bestaat uit donkerbruingrijs, humusrijk, zwak siltig zand en is 30-35 cm dik. Onder de bouwvoor is de basis van het plaggendek aanwezig. Deze is iets lichter van kleur dan de bouwvoor, maar is vrij donker van kleur, (donker)bruingrijs, en bestaat uit licht humeus, fijn en zwak siltig zand.

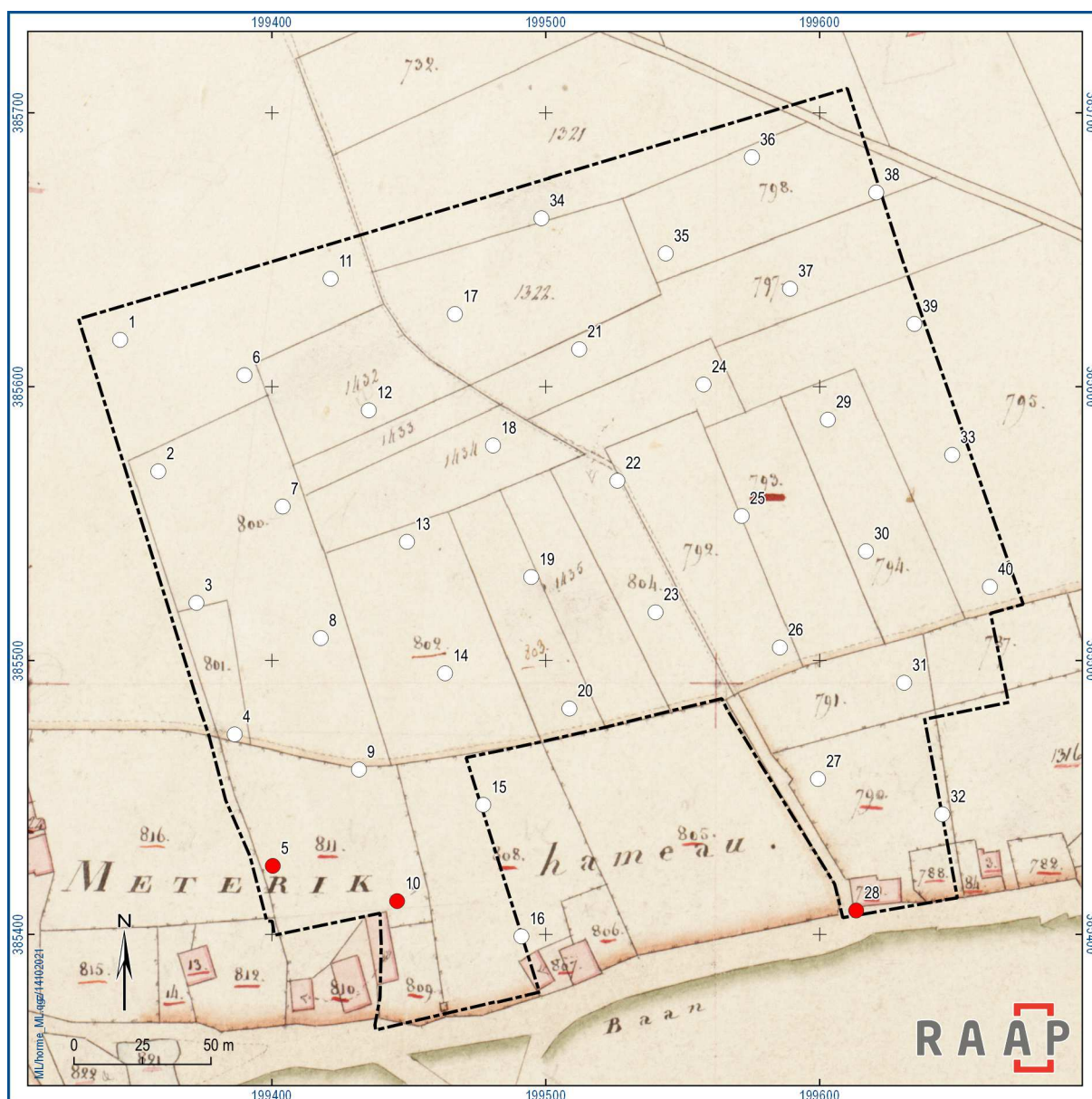
3.2.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren, zijn tijdens het veldonderzoek aan het oppervlak en in enkele boringen archeologische indicatoren aangetroffen.

In boringen 5, 10 en 28 zijn kleine spikkels verbrande leem en/of fijn baksteengruis aangetroffen. In deze boringen is het plaggendek erg dik, 90-130 cm. Deze boringen zijn gezet aan de St. Jansstraat. Juist hier bevindt zich de historische bebouwing, die wellicht teruggaat tot de vroege nieuwe tijd of zelfs de het einde van de late middeleeuwen. Uit een vergelijking van figuren 8, 9 en 10 blijkt dat de Tranchotkaart niet optimaal kon worden geregistreerd en dat boring 28 vrijwel exact op historische bebouwing uit de 19^e en vroege 20^e eeuw is gezet. Daarnaast zijn tijdens het veldonderzoek regelmatig oppervlaktevondsten gezien. Het gaat daarbij om blauwgrijs aardewerk uit de periode 1050-1350, proto-steengoed uit de 13-14^e eeuw en steengoed (s2) uit de 16^e en 17-18^e eeuw geproduceerd in het Rijnland (Keulen/Frechen en het Westerwald). Deze vondsten sluiten aan bij de vondsten die eerder op het Meterikse Veld zijn verzameld en die men op een escomplex kan verwachten. Binnen het tijdsbestek van dit onderzoek was het niet mogelijk deze vondsten te verzamelen. De vondsten worden na oplevering van de rapportage gemeld in ARCHIS.



Figuur 8. Projectie van de boorpunten op de Tranchotkaart ca. 1803-1820 (bron: Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1969). De boringen met verbrande leem en/of baksteengruis zijn rood gemarkeerd. Het plangebied is aangeduid met de zwarte stippellijn.



Figuur 9. Projectie van de boorpunten op het kadastrale minuutplan ca. 1835 (bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>). De boringen met verbrande leem en/of baksteengruis zijn rood gemarkeerd. Het plangebied is aangeduid met de zwarte stippellijn.



Figuur 10. Projectie van de boorpunten op het Bonneblad ca. 1900 (bron: Robas Producties, 1989). De boringen met verbrande leem en/of baksteengruis zijn rood gemarkeerd. Het plangebied is aangeduid met de zwarte stippellijn.

3.3 Archeologische relevantie

De landschappelijke gegevens uit het bureauonderzoek zijn bevestigd tijdens het veldwerk en konden verder worden aangescherpt. Het plangebied ligt op een grote dekzandrug, en in het fijne, zwak siltige zand heeft zich van nature een bodem met een hoge natuurlijke vruchtbaarheid ontwikkeld. De nabijgelegen aanwezigheid van archeologische sporen uit de vroege ijzertijd (een oven en mogelijk ook bewoning) en de voorspoed die de bewoners uit de vroege en volle middeleeuwen (periode 630-1000) hier ervoeren, wijst erop dat de boerengemeenschappen in het (verre) verleden dit gebied terecht op

haar landbouwkundige waarde wisten te schatten. De gaafheid van de bodemopbouw en de dikte van het plaggendek geven aan dat eventuele archeologische resten in het plangebied over het algemeen goed beschermd zijn tegen bodemingrepen, hoewel het dek niet overal even dik is. Met name in grofweg het oostelijke deel van het plangebied is het plaggendek relatief dun, maar (ook hier) is geen sprake van diepe bodemverstoringen. De aanwezigheid van verbrande leem en/of baksteengruis in enkele boringen in de zuidelijke strook van het plangebied is een indicatie dat hier wellicht nog steeds sporen van historische bebouwing in de bodem aanwezig zijn; deze bebouwing in dit deel van het plangebied gaat wellicht terug tot de vroege nieuwe tijd of zelfs het einde van de late middeleeuwen. De verwachting voor vindplaatsen van landbouwende gemeenschappen, met name de ijzertijd en de vroege/volle/late middeleeuwen en de nieuwe tijd, is onveranderd hoog. Het gaat dan vooral om resten van gebouwplattegronden, bijgebouwen, (perceels)greppels, enz., ook crematie- en inhumatiegraven (inhumatiegraven tot de 13^e eeuw). Men zou door het gedetailleerde middeleeuwse verhaal bijna vergeten dat het plangebied, met name de zuidelijke strook, een hoge verwachting heeft voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit de steentijd. Het wordt echter opgemerkt dat de kans klein wordt geacht dat dergelijke vindplaatsen (grotendeels) intact zijn; in dat geval zijn die van beperkte archeologische waarde. Echter, ook laat-prehistorische en Romeinse resten in het plangebied kunnen geenszins worden uitgesloten en zijn zeer reëel. Wat dat betreft heeft de opgraving in 2006 al de nodige verrassingen opgeleverd.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- *Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

Het plangebied ligt op een grote aaneengesloten, bolle dekzandrug waarvan de hoogte geleidelijk oploopt van 24,4 in het zuiden op naar 26,8 m +NAP in het noorden. In het zuiden grenst het plangebied aan het dal van de Kabroekse Beek. De dekzandrug bestaat uit zwak tot matig siltg en goed gesorteerd, homogeen, fijn zand.

De bodemopbouw bestaat van nature uit een moderpodzol, maar door menselijk handelen is hier een humeus plaggendek op ontstaan. Waar dit dek dikker is dan 50 cm betreft het een hoge zwarte enkeerdgrond, en waar dit dek dunner is dan 50 cm betreft het een laarpodzol. De scheiding tussen beide bodemtypen, en daarmee de dikte van het plaggendek, loopt grofweg noord-zuid centraal door het plangebied. Het plaggendek ligt meestal op het moedermateriaal (geel dekzand) of een moderpodzol-B-horizont, maar met name in de noordelijke helft van het plangebied is een grijze oude akkerlaag aanwezig aan de basis van het plaggendek. De aanwezigheid van verbrande leem en/of baksteengruis in enkele boringen in de zuidelijke strook van het plangebied is een indicatie dat hier wellicht sporen van historische / laat-middeleeuwse bebouwing in de bodem aanwezig zijn.

- *Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?*

Nee, de gespecificeerde archeologische verwachting hoeft op basis van de resultaten van het veldonderzoek niet te worden bijgesteld. Deze is hoog voor vindplaatsen van landbouwende gemeenschappen, met name de ijzertijd en de vroege/volle/late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het gaat dan vooral om nederzettingsresten en crematie- en inhumatiegraven (tot de 13^e eeuw). Met name de zuidelijke strook van het plangebied heeft een hoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit de steentijd, en ook de aanwezigheid van laat-prehistorische en Romeinse resten is reëel. Het wordt echter opgemerkt dat de kans klein wordt geacht dat vindplaatsen van jager-verzamelaars (grotendeels) intact zijn; in dat geval zijn die van beperkte archeologische waarde.

- *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*

Ja, de bodemopbouw in het plangebied is zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is. Met name in grofweg het oostelijke deel van het plangebied is het plaggendek relatief weliswaar dun, maar (ook hier) is geen sprake van diepe bodemverstoringen.

- *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?*

Uit het plangebied zijn geen archeologische complexen bekend, maar de omgeving is rijk aan archeologische resten. Met name de opgraving centraal op het Meterikse Veld in 2006 leverde zeer fraaie en voor de regio zeer belangrijke resultaten op. De oudste bewoningssporen dateren uit de vroege ijzertijd, waaronder ook een (aardewerk)oven. Eerder was tegen de Schadijker Bossen al een geavanceerde aardewerkoven uit deze periode opgegraven. Het accent van de opgraving in 2006 lag evenwel op de middeleeuwen. Er zijn tientallen plattegronden van een nederzetting uit de periode 630-1000 opgegraven. 14^e Eeuwse vondsten wijzen erop dat de middeleeuwse bewoning zich in de nabijheid bleef bevinden. Vermoedelijk 'verschoof' de bewoning vanaf dan geleidelijk naar de lagere randen van het Meterikse Veld, zodat het vruchtbare akkerland optimaal kon worden benut. Meterik ontstond en vormde, samen met gehuchten als Schadijk, Middelijk en Oostenrijk, deel van de bewoning van het kransakkerdorp rond het Meterikse Veld. Ook met betrekking tot de historische tijd is zeer veel informatie beschikbaar, waarmee het hiaat tussen de late middeleeuwen en de recente geschiedenis grotendeels wordt aangevuld.

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

De invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten is nog niet bekend, omdat nog geen (definitief) ontwerp bekend is en de plannen zich nog in een vroeg stadium bevinden.

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

Nog niet bekend: er zijn immers nog geen archeologische resten in het plangebied ontdekt en er is nog geen (definitief) ontwerp.

- *Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?*

Zie § 4.2.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied mogelijk archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit is de beste en meest kostenefficiënte manier om de verwachte archeologische resten op te sporen. Een dergelijk

vervolgonderzoek heeft tot doel archeologische resten in kaart te brengen en hun kwaliteit / behoudenswaardigheid te bepalen. De eisen waar een dergelijk onderzoek moet voldoen, worden geformuleerd in een Programma van Eisen, dat op voorhand door het bevoegd gezag (de gemeente Horst aan de Maas) dient te worden goedgekeurd.

Tegelijkertijd wordt geadviseerd te overwegen om de plannen zodanig vorm te geven dat bodemverstoring wordt geminimaliseerd. Dat kan door archeologievriendelijk te bouwen. Enkele jaren geleden is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) een serie documenten uitgebracht waarin handreikingen worden gedaan voor archeologievriendelijk bouwen. Er zijn specifieke handreikingen opgesteld voor de ingrepen ontgravingen, paalfunderingen, fundering op staal, belasten van de bodem, alsook een checklist voor een archeologievriendelijk bouwplan:

- Handreiking Algemene uitgangspunten archeologievriendelijk bouwen (RCE, 2016a);
- Handreiking Ontgraven in een archeologievriendelijk bouwplan (RCE, 2016b);
- Handreiking Paalfundering in een archeologievriendelijk bouwplan (RCE, 2016c);
- Handreiking Fundering op staal in een archeologievriendelijk bouwplan (RCE, 2016c);
- Handreiking Belasten van de bodem in een archeologievriendelijk bouwplan (RCE, 2016d);
- Checklist Archeologievriendelijk bouwplan (RCE, 2016e).

In de *Handreiking Algemene uitgangspunten archeologievriendelijk bouwen* (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016a) wordt beschreven hoe en op welke aspecten een bouwplan kan worden beoordeeld en welke gegevens over de vindplaats en het bouwplan daarvoor nodig zijn.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Horst aan de Maas, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Dijk, X.C.C. van, 2012. Ongepubliceerde gegevens. X. van Dijk, Horst.
- Dijk, X.C.C. van, 2021. Plan van Aanpak. Plangebied Meterikse Veld te Meterik, gemeente Horst aan de Maas. RAAP, Weesp.
- Dijk, X.C.C. van & B. van Os, 2017. Wie zoekt, die vindt. Een bronzen tongdolk uit 't Ham in Horst, gemeente Horst aan de Maas. In: Ball, E.A.G., R. Jansen, E.H.L.D. Norde & K.M. de Vries (red.). Metaaltijden 4. Bijdragen in de studie van de metaaltijden, Leiden, p. 35-58.
- Heeringen, R.M. van & R. Schrijvers, 2014. Actualisatie van de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas, 2014. Vestigia Rapportnummer: V1188. Vestigia BV, Amersfoort.
- Koning, J. de, e.a., 2009. Meterik, Meterikse Veld. Definitieve Opgraving te Horst a/d Maas-Meterik. BILAN-rapport 2009/100. BILAN, Tilburg.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1969. Kartenaufnahme der Rheinlande Tranchot en v. Müffling, 1801 – 1828. Blad 25 Horst. Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, Keulen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Renaud, J.N.G., 1947. Het oersteenkerkje te Horst. De Maasgouw 66, Maastricht.
- Robas Producties, 1989. Historische atlas Limburg: chromotopografische kaart des Rijks 1:25.000, Den Ijp.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016a. Handreiking Algemene uitgangspunten archeologievriendelijk bouwen. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016b. Handreiking Ontgravingen in een archeologievriendelijk bouwplan. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016c. Handreiking Paalfundering en fundering op staal in een archeologievriendelijk bouwplan. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016d. Handreiking Belasten van de bodem in een archeologievriendelijk bouwplan. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016e. Checklist Archeologievriendelijk bouwplan. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Schatorjé, J.M.W.C., 1986. IJzertijdvondsten uit Meterik. In: Geurts, P.A.M., e.a. (red.). Horster Historiën. Stichting het Gelders Overkwartier, Horst, p. 13-34.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Soberjé, R., 1986. Het kransakkerdorp Meterik. Een geografische verkenning. In: Verheijen, G.F., e.a. (red.). Horster Historiën 3. Stichting het Gelders Overkwartier, Horst, p. 37-84.
- Staring Centrum/RGD, 1990. Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Venlo. Stiboka/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Stiboka, 1968. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; toelichting bij kaartblad blad 52 West. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen, p. 46-108.

Stiboka, 1975. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; toelichting bij kaartblad blad 52 Oost Venlo. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen, p. 46-108.

Voesten, J. M.R., 2015. Tgene Spijker. Geschiedenis van “te Vousten” aan de Meterik 1400-1800. Het geslacht Voesten in het Ancient régime van het feodale tijdperk. J.M.R. Voesten, Meterik.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Grote historische atlas van Nederland 1:50.000: deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857, Groningen.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. Grote historische provincie atlas 1:25.000: Limburg 1837-1844, Groningen.

Digitale bronnen

https://plannen.horstaandemaas.nl/NL.IMRO.15070000HMPeelkernen-/t_NL.IMRO.15070000HMPeelkernen-.pdf

AHN

Beeldbank RCE

ARCHIS3

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen

Figuren:

- Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster). [78](#)
- Figuur 2. Projectie van het plangebied op de bodemkaart (bron: ARCHIS3). [1044](#)
- Figuur 3. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied. [1445](#)
- Figuur 3. Panoramafoto's locatiebezoek, genomen vanaf het zandpad dat vanaf de St. Jansstraat het Meterikse Veld in loopt. Links: foto gezien in noordelijke richting. Rechts: foto gezien in zuidelijke richting. [1748](#)
- Figuur 5. Ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: ARCHIS3). [2324](#)
- Figuur 6. Ligging van het plangebied op het AHN (bron: <https://www.ahn.nl/>). De grote dekzandkop en dalen van de Kabroekse Beek in het zuiden en de Diepe Leng in het noorden tekenen zich duidelijk af in het landschap. [2425](#)
- Figuur 7. Resultaten van het booronderzoek. [2829](#)
- Figuur 8. Projectie van de boorpunten op de Tranchotkaart ca. 1803-1820 (bron: Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1969). De boringen met verbrande leem en/of baksteengruis zijn rood gemarkeerd. Het plangebied is aangeduid met de zwarte stippellijn. [3034](#)
- Figuur 9. Projectie van de boorpunten op het kadastrale minuutplan ca. 1835 (bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>). De boringen met verbrande leem en/of baksteengruis zijn rood gemarkeerd. Het plangebied is aangeduid met de zwarte stippellijn. [3132](#)
- Figuur 10. Projectie van de boorpunten op het Bonneblad ca. 1900 (bron: Robas Producties, 1989). De boringen met verbrande leem en/of baksteengruis zijn rood gemarkeerd. Het plangebied is aangeduid met de zwarte stippellijn. [3233](#)

Tabellen:

- Tabel 1. Administratieve gegevens. [89](#)
- Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving. [940](#)
- Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart. [940](#)
- Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied. [1142](#)
- Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied. [1344](#)
- Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied. [1647](#)
- Tabel 7. De toekomstige situatie. [1849](#)
- Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. [2024](#)

Bijlagen:

- Bijlage 1. Tijdschaal
- Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
Romeinse tijd	Laat	450	
	Midden	270	
	Vroeg	70 na Chr. 15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
Midden		250.000	
Oud			

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL					
Geologische kaart van NL					
Geomorfologische kaart van NL					
Gedetailleerde bodemkaarten					
DINO					
Gegevens milieukundig bodemonderzoek					
Actueel Hoogtebestand Nederland					
Lucht- en satellietfoto's					
Topografische kaart van Nederland					
Oud(st)e kadasterkaarten					
Historische kaarten van Nederland					
Beeldmateriaal bouwhistorie					
Archeologische en cultuurhistorische rapportages					
Archieven (RAAP)					
Eigenaar en gebruiker					
AMK					
ARCHIS					
CMA					
CAA					
CHW					
Literatuur (arch./aardwet.)					
Gebiedsgerichte specialisten					
Amateurarcheologen					
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart					
Archeologisch depot					

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

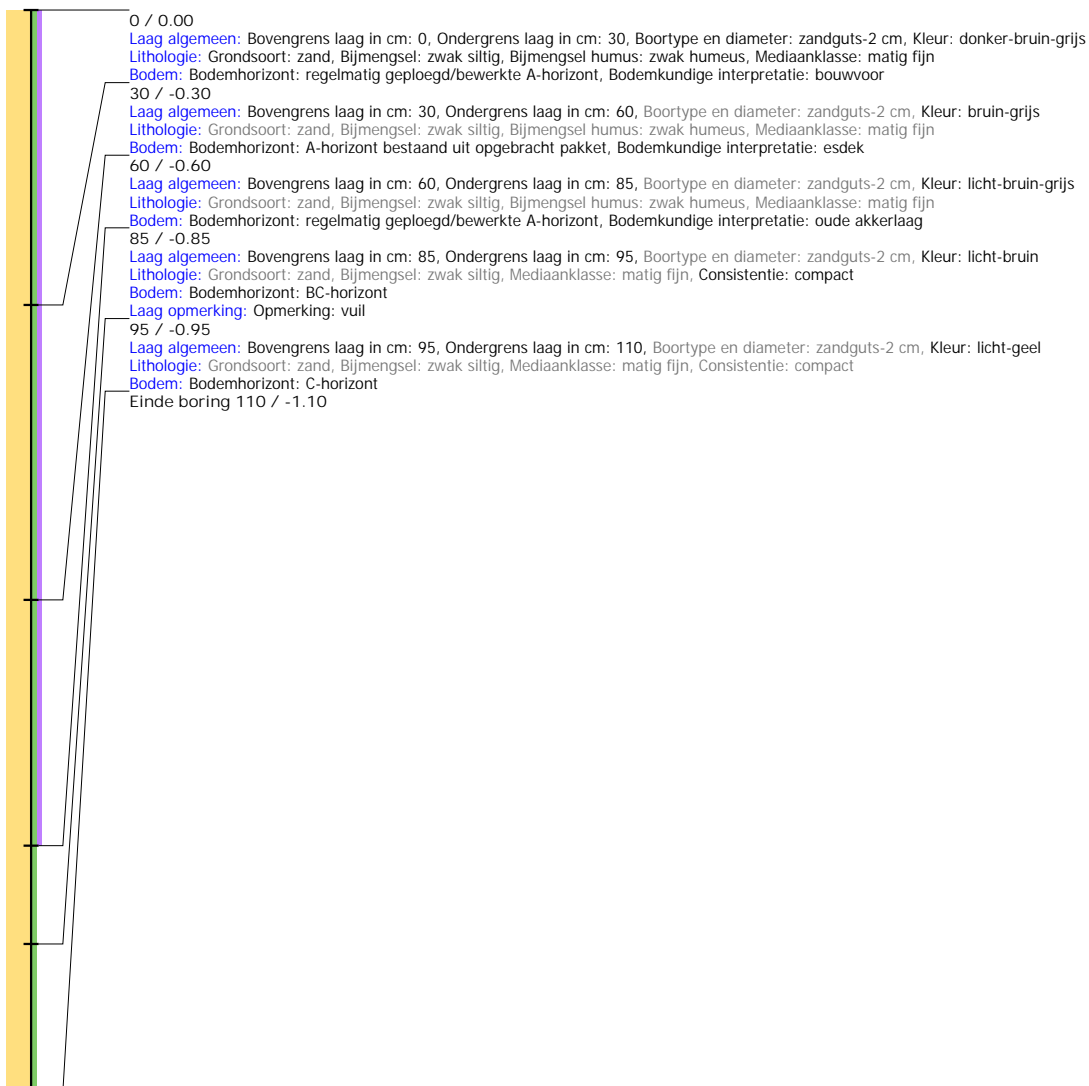
Boring: HORME_1

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 1, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199344.602, Y-coördinaat in meters: 385617.107, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_2

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 2, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199358.534, Y-coördinaat in meters: 385569.087, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



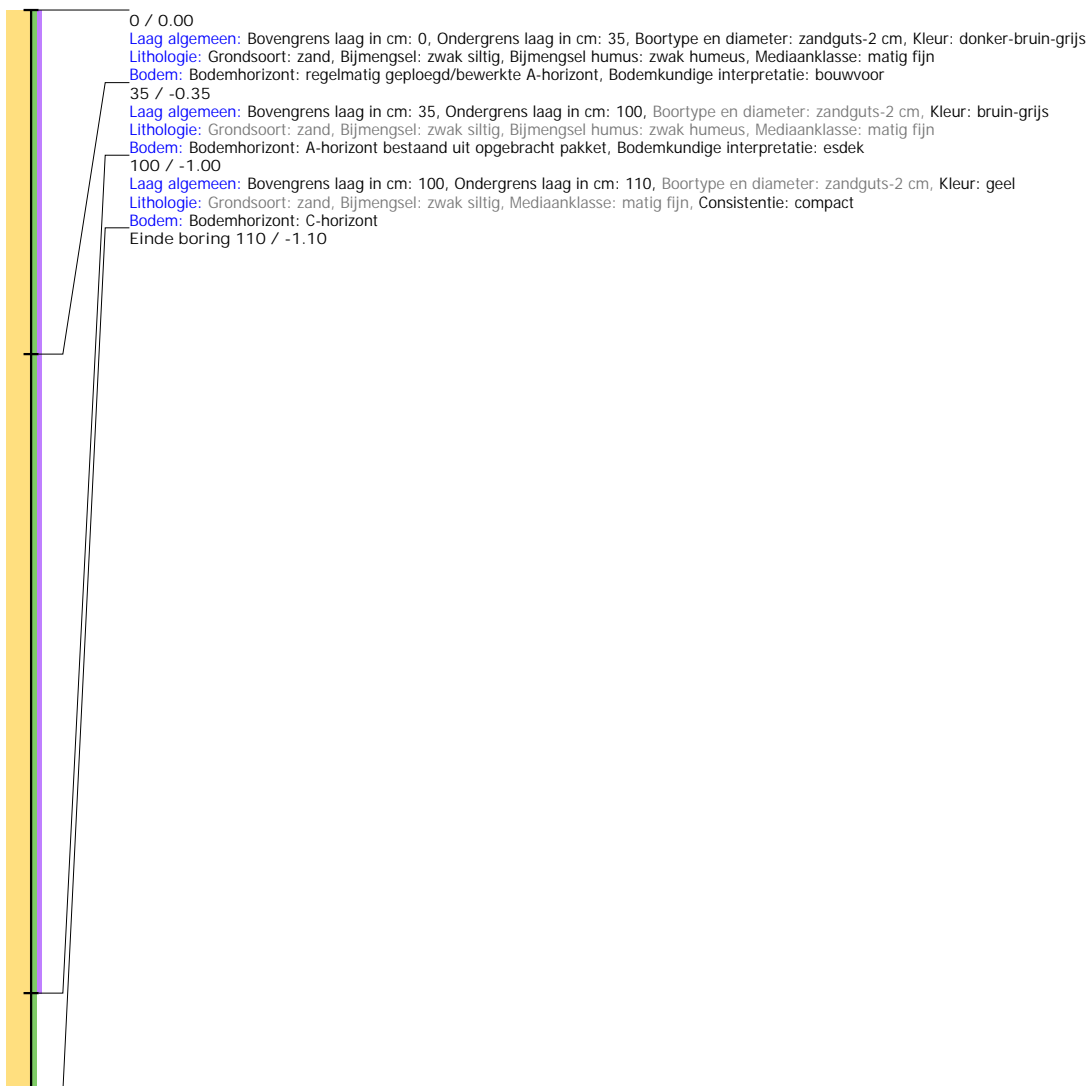
Boring: HORME_3

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 3, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199372.466, Y-coördinaat in meters: 385521.067, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



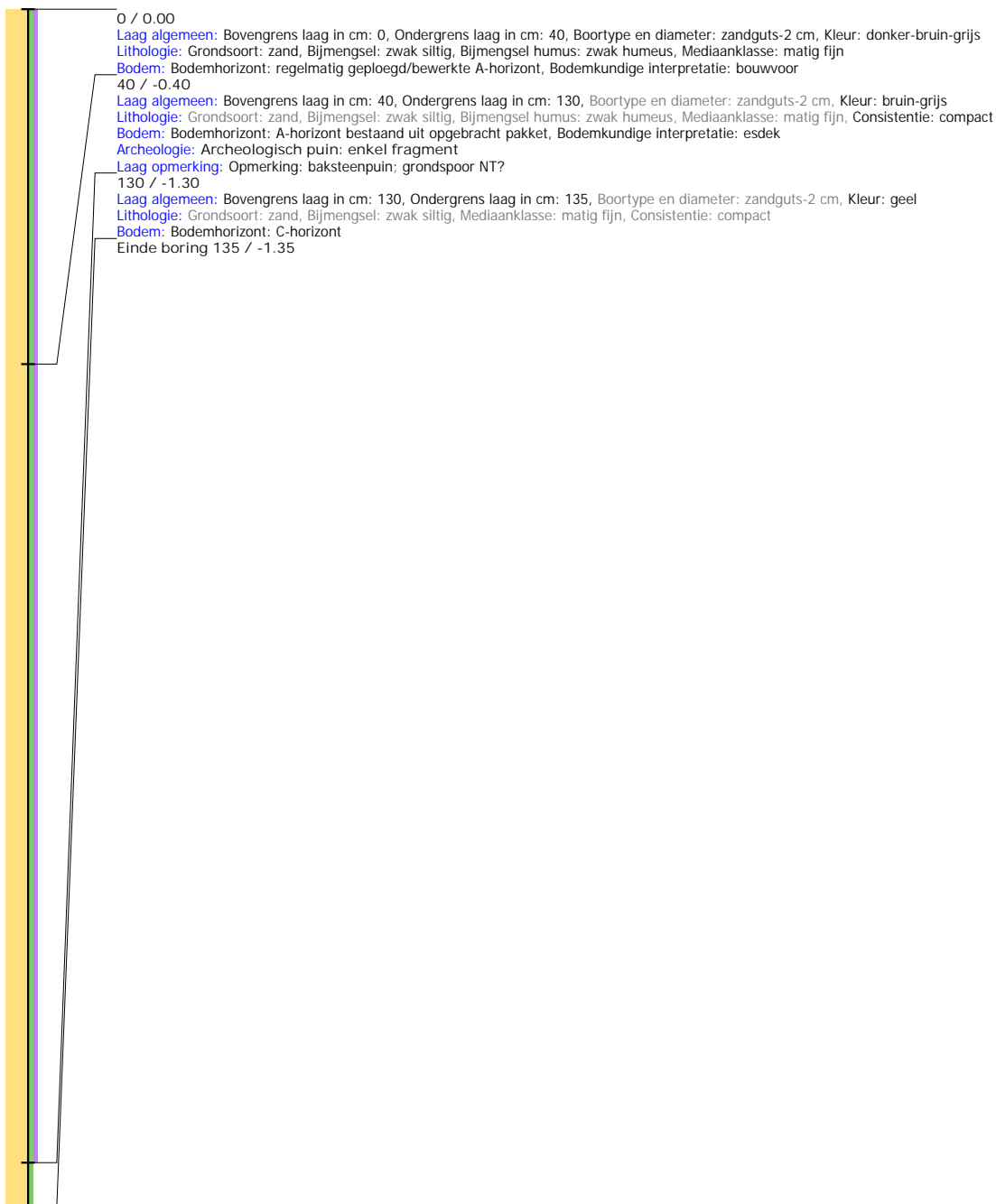
Boring: HORME_4

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 4, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199386.398, Y-coördinaat in meters: 385473.047, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_5

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 5, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 135
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199400.33, Y-coördinaat in meters: 385425.028, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid
Kop opmerking: Opmerking: droog



Boring: HORME_6

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 6, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199389.984, Y-coördinaat in meters: 385604.242, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_7

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 7, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199403.916, Y-coördinaat in meters: 385556.223, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



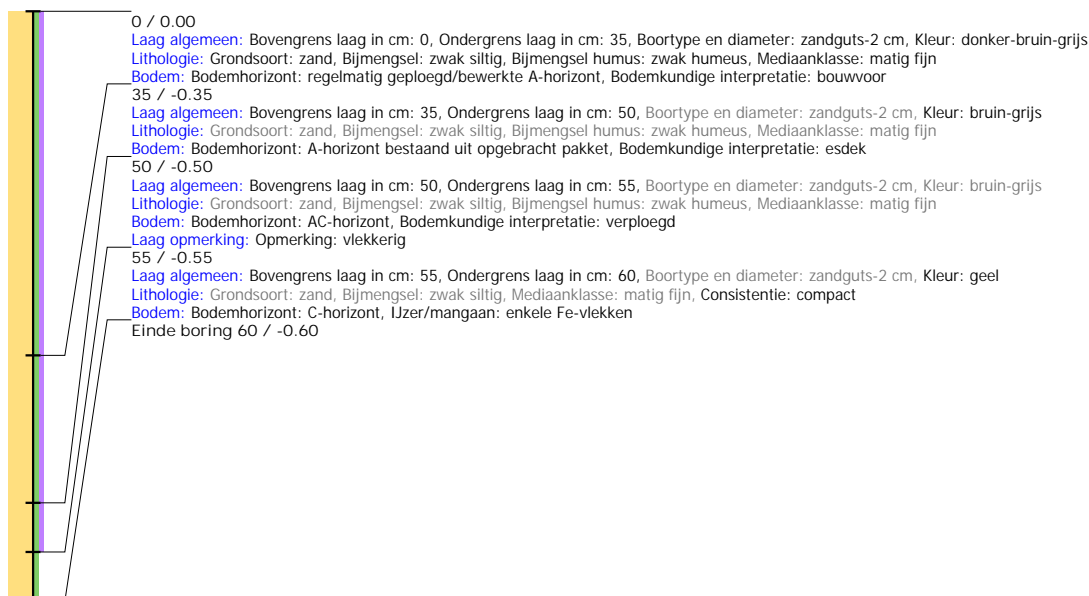
Boring: HORME_8

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 8, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199417.848, Y-coördinaat in meters: 385508.203, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_9

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 9, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199431.78, Y-coördinaat in meters: 385460.183, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_10

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 10, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199445.711, Y-coördinaat in meters: 385412.163, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_11

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 11, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199421.434, Y-coördinaat in meters: 385639.398, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



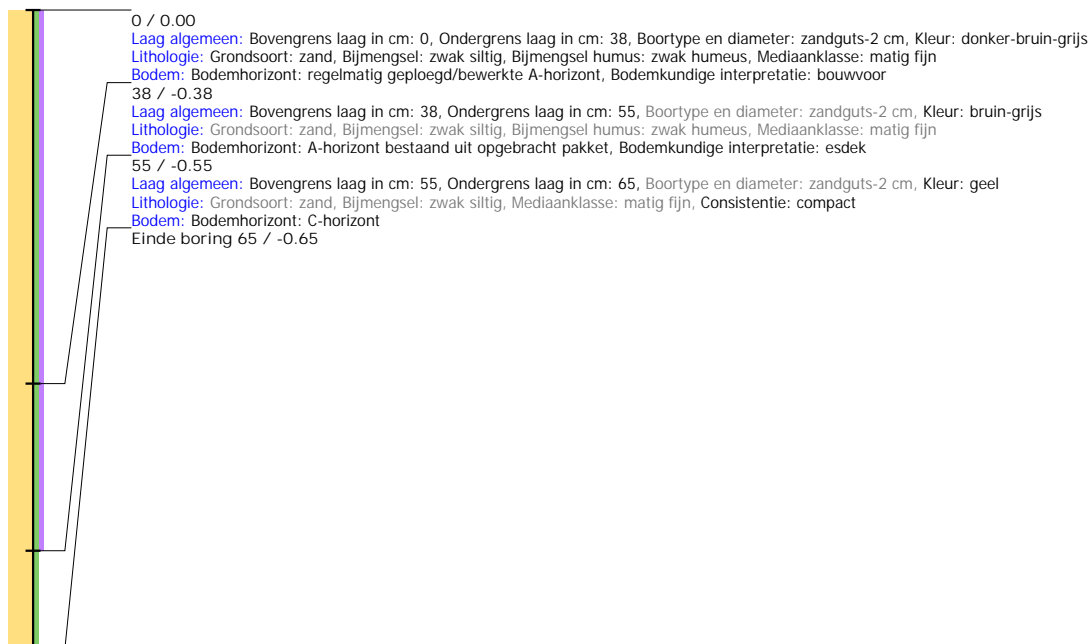
Boring: HORME_12

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 12, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199435.366, Y-coördinaat in meters: 385591.378, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



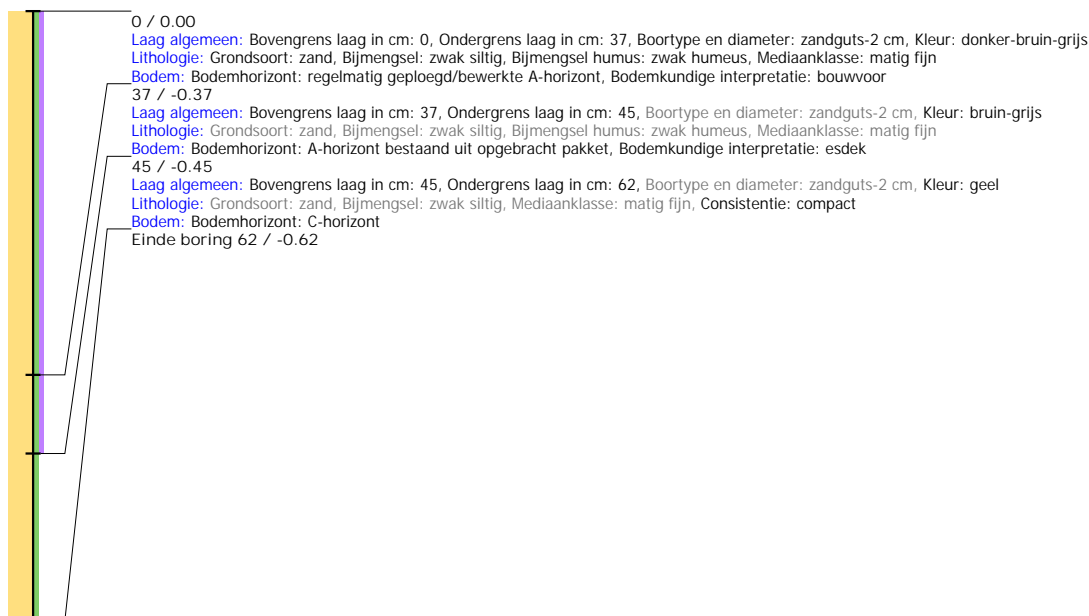
Boring: HORME_13

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 13, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 65
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199449.298, Y-coördinaat in meters: 385543.358, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



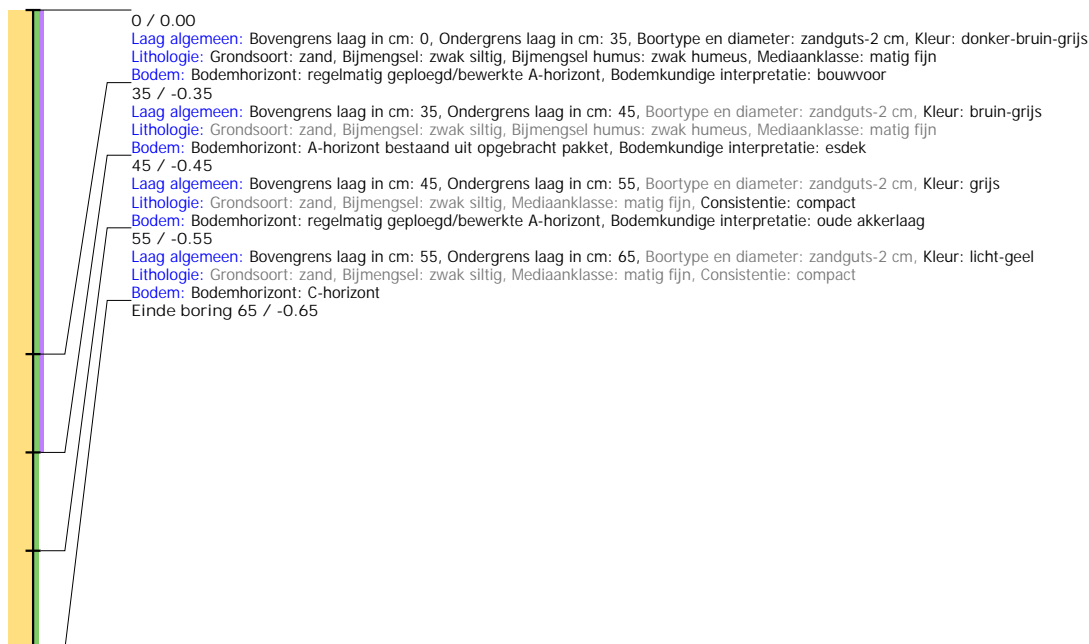
Boring: HORME_14

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 14, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 62
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199463.23, Y-coördinaat in meters: 385495.338, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



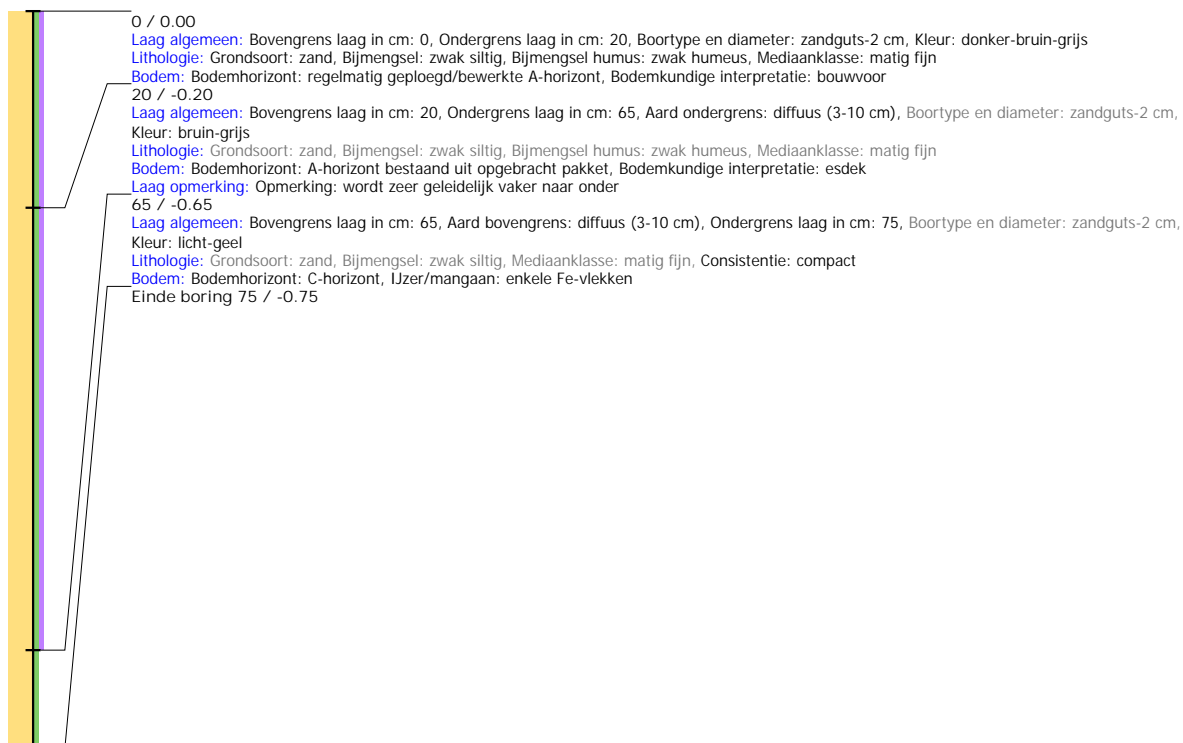
Boring: HORME_15

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 15, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 65
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199477.161, Y-coördinaat in meters: 385447.318, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_16

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 16, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199491.093, Y-coördinaat in meters: 385399.299, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_17

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 17, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199466.816, Y-coördinaat in meters: 385626.533, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_18

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 18, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199480.748, Y-coördinaat in meters: 385578.513, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



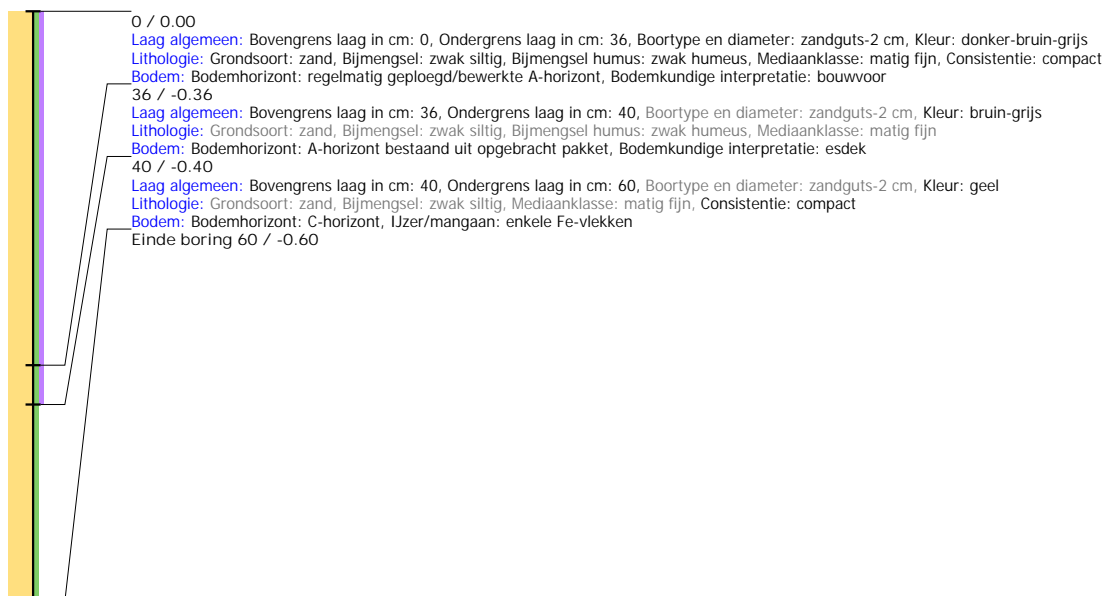
Boring: HORME_19

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 19, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199494.68, Y-coördinaat in meters: 385530.494, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_20

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 20, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199508.611, Y-coördinaat in meters: 385482.474, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



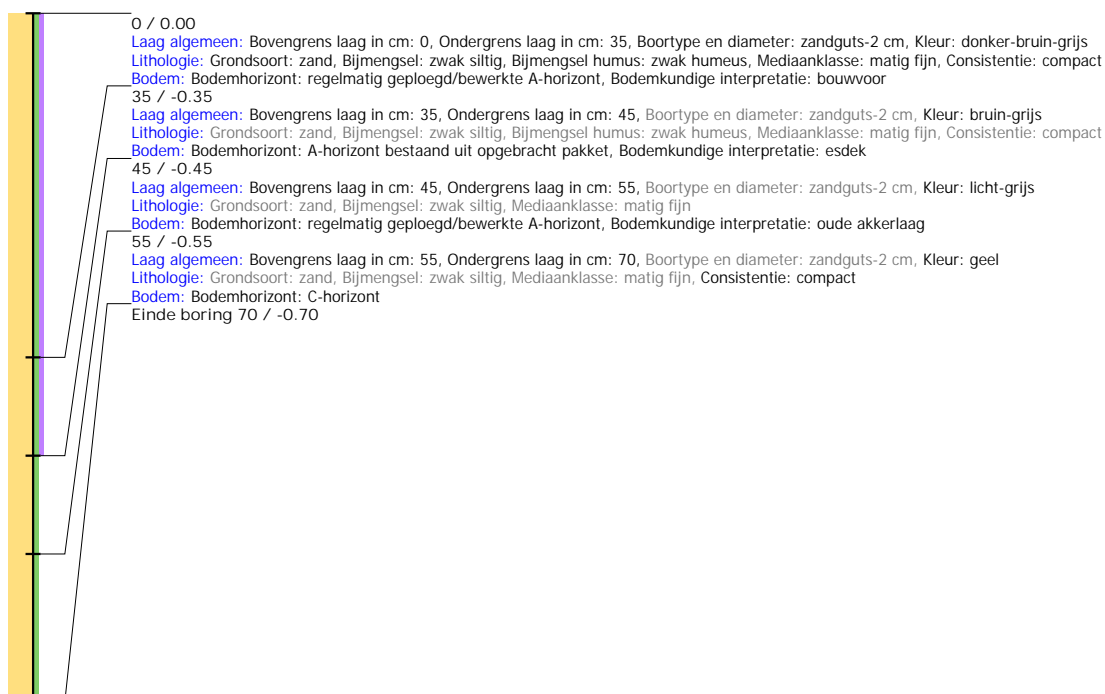
Boring: HORME_21

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 21, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199512.198, Y-coördinaat in meters: 385613.669, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_22

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 22, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199526.13, Y-coördinaat in meters: 385565.649, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



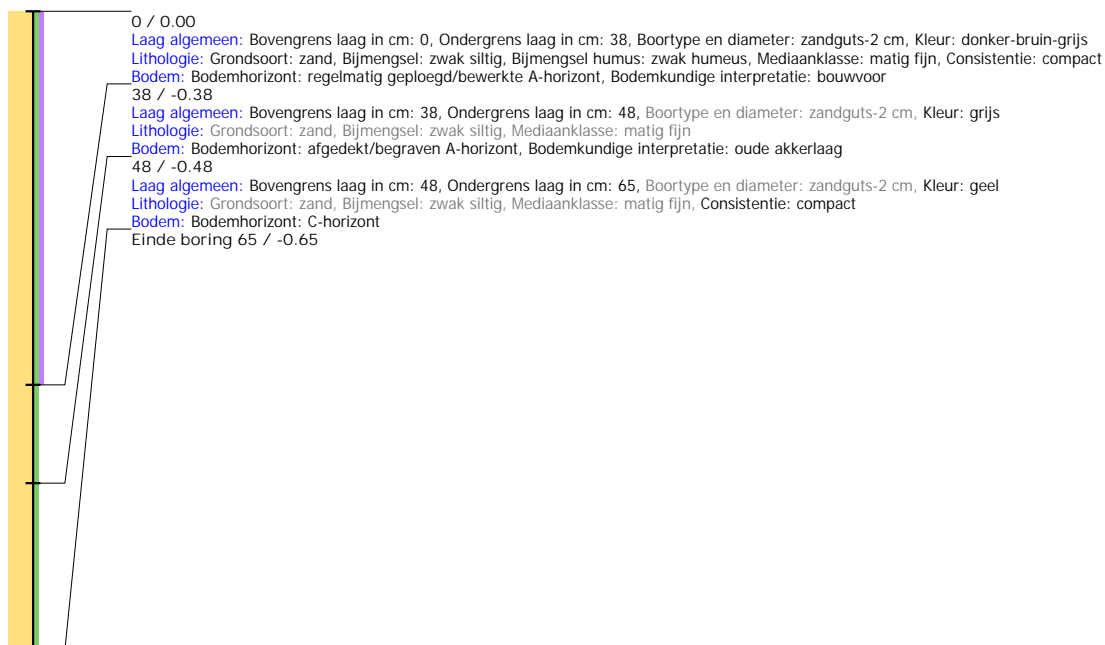
Boring: HORME_23

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 23, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199540.061, Y-coördinaat in meters: 385517.629, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



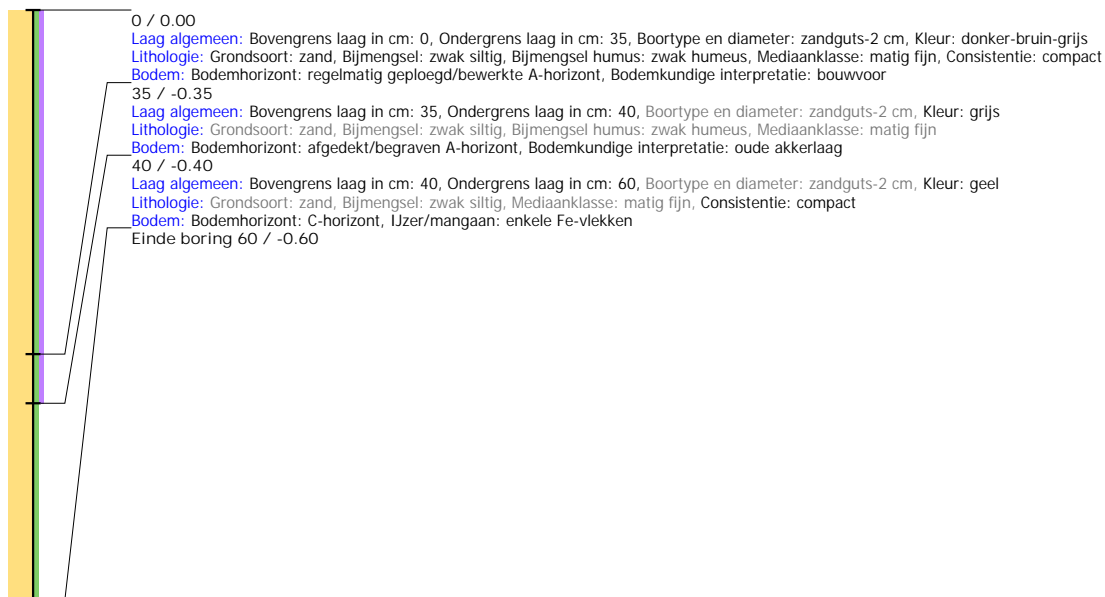
Boring: HORME_24

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 24, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 65
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199557.58, Y-coördinaat in meters: 385600.804, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



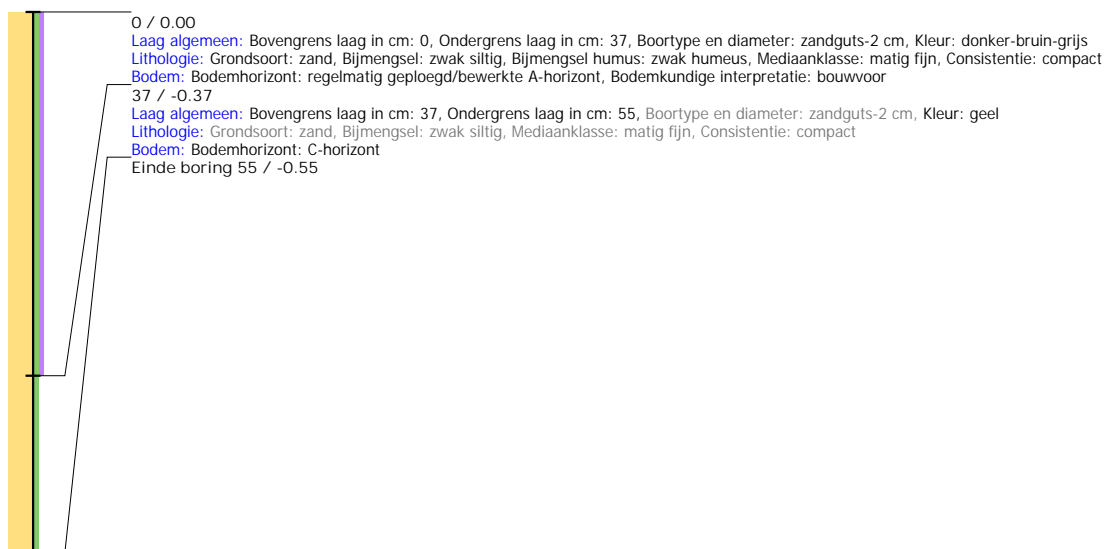
Boring: HORME_25

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 25, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199571.511, Y-coördinaat in meters: 385552.784, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_26

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 26, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 55
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199585.443, Y-coördinaat in meters: 385504.765, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



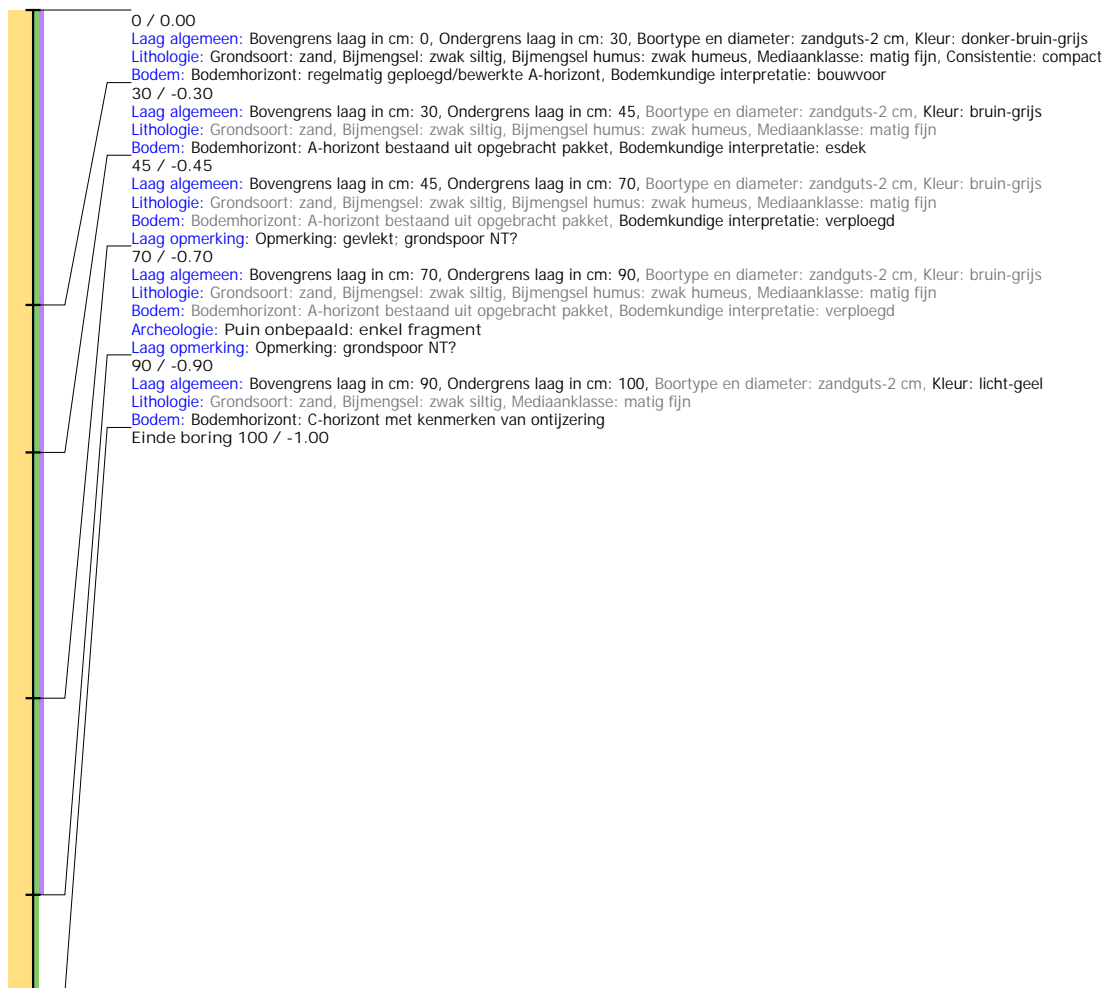
Boring: HORME_27

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 27, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199599.375, Y-coördinaat in meters: 385456.745, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



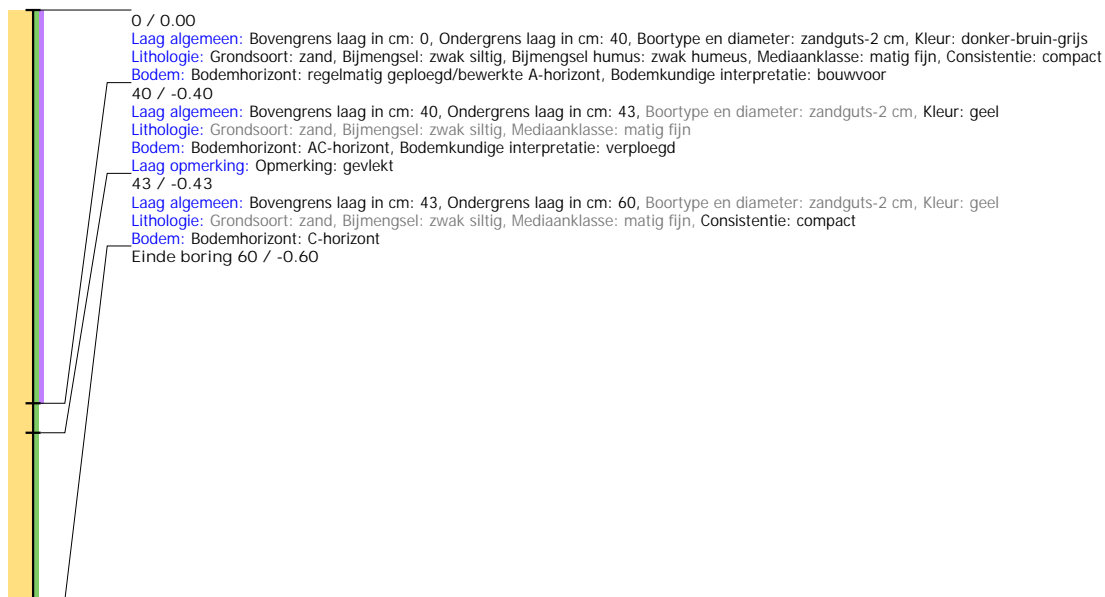
Boring: HORME_28

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 28, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199613.307, Y-coördinaat in meters: 385408.725, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



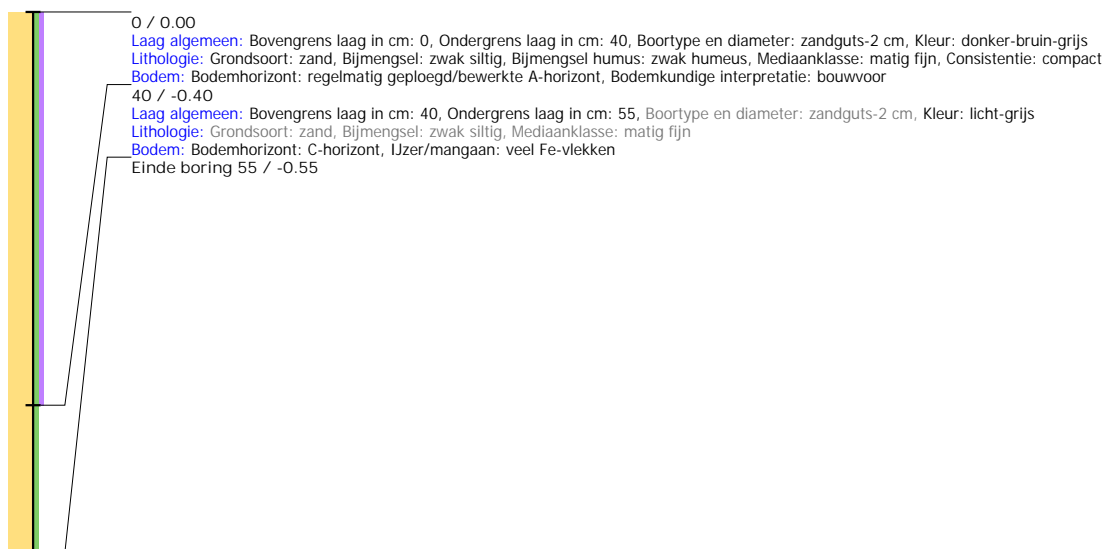
Boring: HORME_29

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 29, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199602.961, Y-coördinaat in meters: 385587.94, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_30

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 30, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 55
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199616.893, Y-coördinaat in meters: 385539.92, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_31

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 31, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199630.825, Y-coördinaat in meters: 385491.9, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



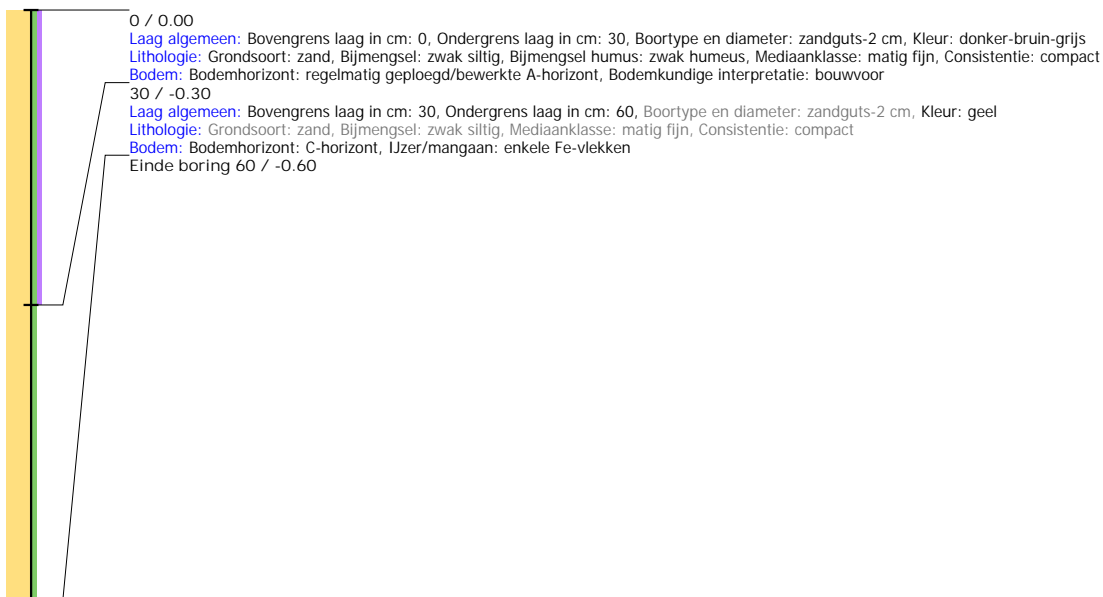
Boring: HORME_32

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 32, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199644.757, Y-coördinaat in meters: 385443.88, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_33

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 33, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199648.343, Y-coördinaat in meters: 385575.075, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



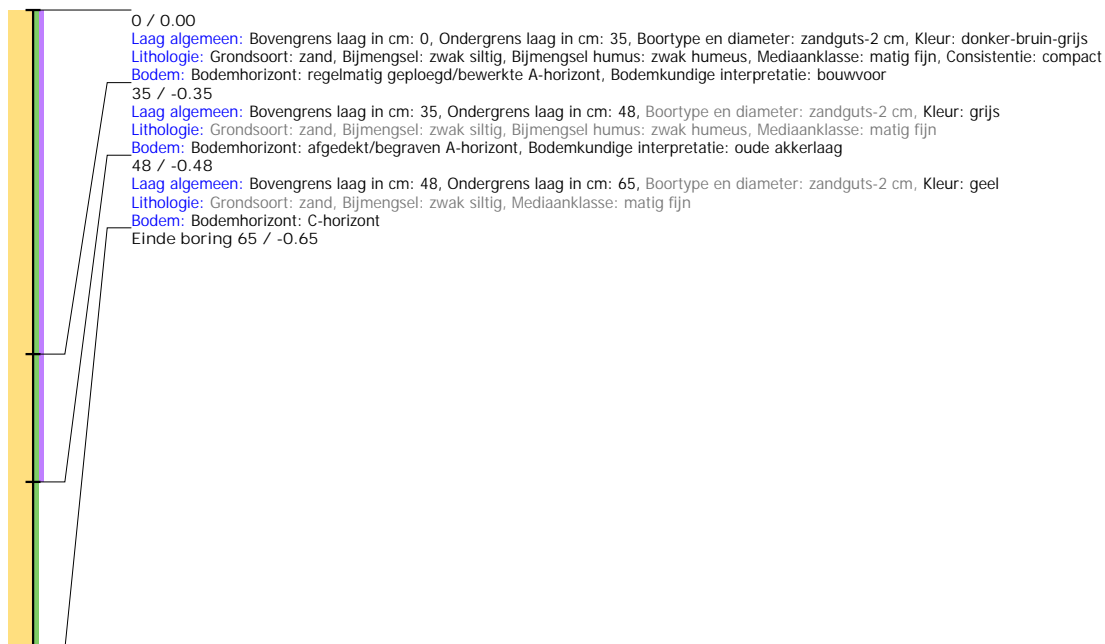
Boring: HORME_34

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 34, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199498.411, Y-coördinaat in meters: 385661.502, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



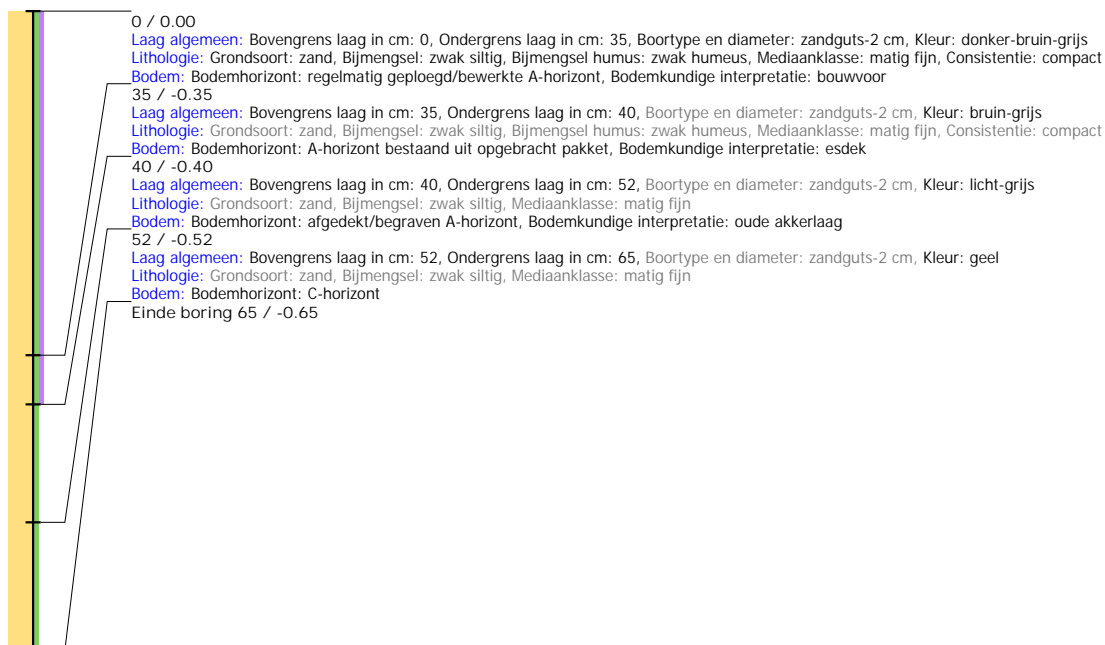
Boring: HORME_35

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 35, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 65
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199543.793, Y-coördinaat in meters: 385648.637, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



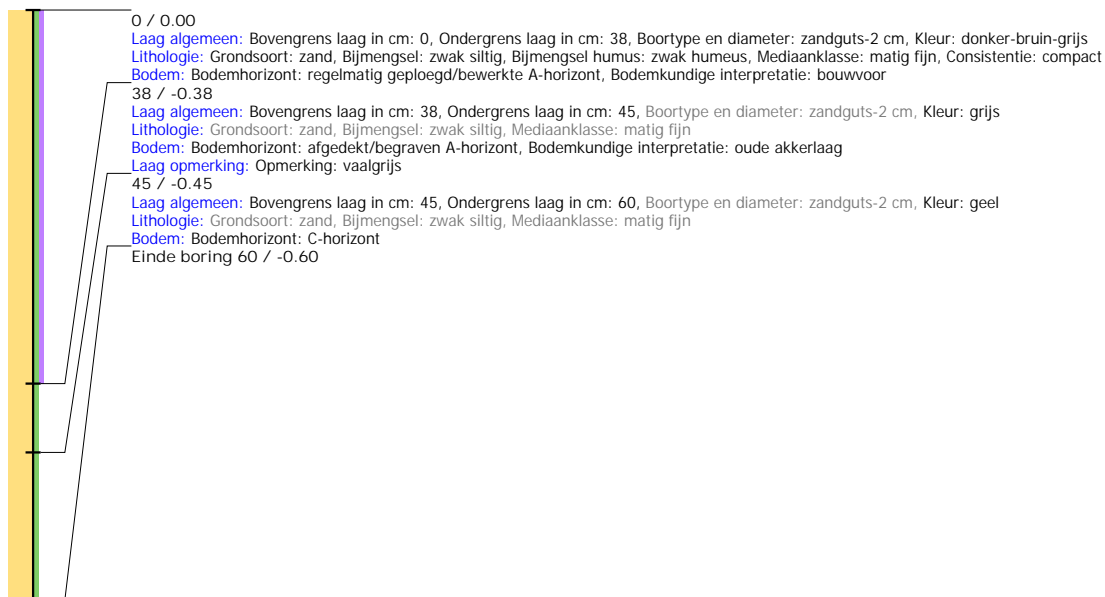
Boring: HORME_36

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 36, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 65
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199575.243, Y-coördinaat in meters: 385683.793, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_37

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 37, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199589.175, Y-coördinaat in meters: 385635.773, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



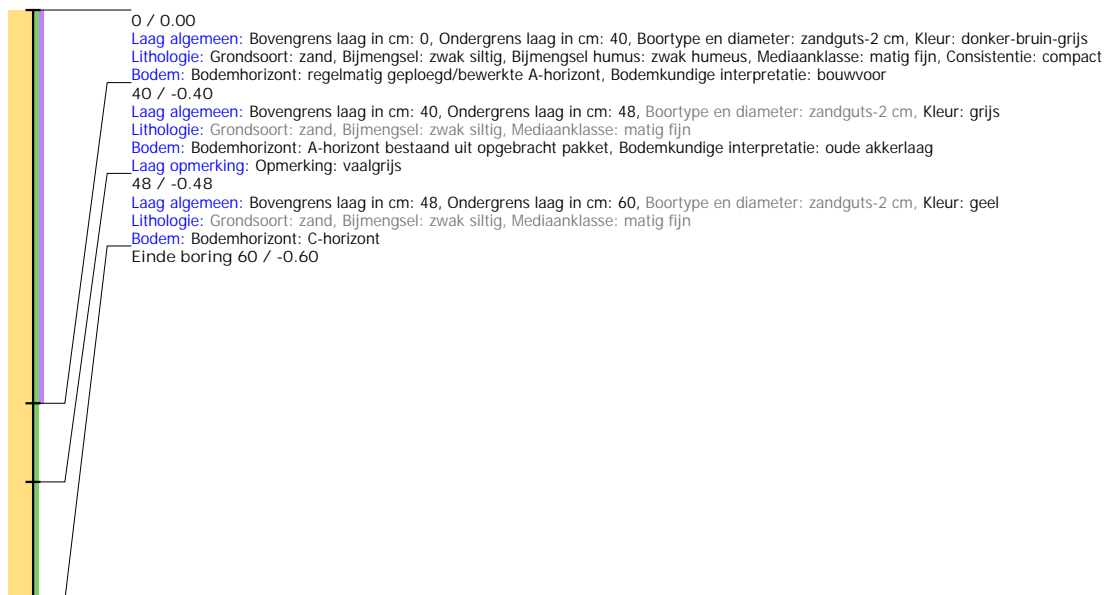
Boring: HORME_38

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 38, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199620.625, Y-coördinaat in meters: 385670.928, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid
Kop opmerking: Opmerking: natuurlijke laagte?



Boring: HORME_39

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 39, Beschrijver(s): XD, Datum: 08-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 199634.556, Y-coördinaat in meters: 385622.908, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: HORME_40

Kop algemeen: Projectcode: HORME, Boornummer: 40, Beschrijver(s): XD, Datum: 09-10-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Horst aan de Maas
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Horst aan de Maas, Uitvoerder: RAAP Zuid

