

Archeologisch bureau- en booronderzoek
voor het plangebied Dongen – Eindsestraat,
gemeente Dongen

Koen Hebinck

Zuidnederlandse Archeologische Notities

####

Amsterdam 2021
VUhbs archeologie

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

COLOFON

Opdrachtgever:	Rho Adviseurs
Bevoegd gezag:	Gemeente Dongen
Project:	Dongen - Eindsestraat
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Uitvoerder:	VUhs archeologie
Plaats documentatie:	VUhs, Archis, e-depot
ARCHIS-zaakidentificatie:	4994537100
Projectcode VUhs:	DNG-ES-21
Centrumcoördinaat:	128.184/402.417
Provincie, gemeente:	Noord-Brabant, Dongen
Kaartblad:	44G
Kadastrale aanduiding:	DNG01 F 874, 898, 970, 998, 1104, 1127 en 1147
Omvang plangebied:	ca. 23.6 ha.
Status:	Concept
Datum:	6 april 2021
Auteur(s):	drs. K.A. Hebinck
Autorisatie:	drs. M. Bink

ISBN: xxx

©VUhs archeologie, Amsterdam, april 2021
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	6
1.1 KADER EN MOTIVATIE	6
1.2 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK	6
1.3 OPZET VAN HET RAPPORT	7
2 BUREAUONDERZOEK	8
2.1 DOELSTELLING	8
2.2 METHODE	8
2.3 RESULTATEN	9
2.3.1 Plangebied (ls01)	9
2.3.2 Huidige situatie (ls02)	9
2.3.3 Landschap (ls04)	9
2.3.4 Archeologie (ls04)	11
2.3.5 Historische situatie (ls03)	12
2.3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting (ls05)	13
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	15
3.1 DOELSTELLING	15
3.2 METHODE	15
3.3 RESULTATEN	16
3.3.1 Bodemopbouw	16
3.3.2 Landschappelijke ontwikkeling	19
3.3.3 Archeologische verwachting	19
4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	21
5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	23
LITERATUUR	24

BIJLAGEN:

Bijlage 1. Dongen – Eindsestraat. Overzicht van archeologische perioden.

Bijlage 2. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart.

Bijlage 3. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Dongen.

Bijlage 4. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de meest recente luchtfoto.

Bijlage 5. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de geomorfologische kaart.

Bijlage 6. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de bodemkaart.

Bijlage 7. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op het AHN.

- Bijlage 8. Dongen – Eindsestraat. Archeologische onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen rondom het plangebied.
- Bijlage 9. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de kaart van Diederik Zijnen van de heerlijkheden van Goirle en Tilburg uit 1760.
- Bijlage 10. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832
- Bijlage 11. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart uit 1870.
- Bijlage 12. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart uit 1899.
- Bijlage 13. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart uit 1937.
- Bijlage 14. Dongen – Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart uit 1970.
- Bijlage 15. Dongen – Eindsestraat. Boorpuntenkaart.
- Bijlage 16. Dongen – Eindsestraat. Archeologische verwachtingskaart.
- Bijlage 17. Dongen – Eindsestraat. Boorstaten.

SAMENVATTING

Voor het plangebied Eindsestraat te Dongen heeft VUHbs archeologie een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan voor het plangebied. Daarom heeft de opdrachtgever VUHbs archeologie verzocht voor het plangebied een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit te voeren, zodat meer inzicht wordt verkregen in de archeologische verwachting van het plangebied en of er aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied ligt op relatief hooggelegen dekzandwelingen die naar het noorden en zuiden toe overgaan in een lagergelegen terrasafzettingenvlakte of vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. In de dekzanden is een veldpodzolgrond gevormd. In het zuiden komen stuifzanden voor waar de top van het dekzand kan zijn afgedekt op juist verstoven kan zijn. Door deze landschappelijk ligging heeft het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Dongen een hoge archeologische verwachting. In de directe omgeving van het plangebied zijn, hoewel er meerdere archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd, relatief weinig archeologische resten of sporen bekend. Gezien de ouderdom van de afzettingen binnen het plangebied kunnen er archeologische resten verwacht worden uit alle periodes vanaf het Paleolithicum. De hoogste archeologische verwachting hebben de beboste delen in het zuidwesten en zuidoosten van het plangebied. Afhankelijk van wanneer het stuifzand is afgezet, kunnen op dit niveau nog archeologische resten uit de periode vanaf het Paleolithicum tot aan de Bronstijd/IJzertijd en mogelijk Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen voorkomen. Het onbebouwde en onverharde noordoostelijke deel van het plangebied heeft vanwege de lagere ligging op de overgang naar de terrasafzettingenvlakte een middelhoge verwachting. De verharde delen rondom de bebouwing hebben een hoge tot lage archeologische verwachting. Ter plaatse van de bebouwing in het centrale deel van het plangebied en de leidingenstraat in het noorden van het plangebied is de bodem waarschijnlijk tot aanzienlijke delen verstoord waardoor hier geen intacte archeologische resten of sporen meer worden verwacht. Deze delen hebben daardoor een lage archeologische verwachting. Uit de beschikbare historische informatie blijkt dat het plangebied en omgeving pas begin 20ste eeuw ontgonnen is, waardoor het een lage verwachting heeft voor sporen/resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Uit de boringen is gebleken dat in het grootste deel van het plangebied de bodem de top van het dekzand tot aanzienlijke diepte is verstoord waarbij de verwachte humuspodzolbodem geheel is verdwenen. In het zuidoosten en vooral zuidwesten is zoals verwacht in een deel nog stuifzand aanwezig. In het zuidoosten is hieronder in drie boringen ook nog een (vrijwel) volledig intact podzolprofiel aanwezig. In het zuidwesten is het dekzand verstoven tot in de C-horizont. Op basis van de boringen behoudt een groot deel van het zuidoosten en een deel van het zuidwesten nog de hoge tot middelhoge verwachting. Het overige en grootste deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Geadviseerd wordt om de dubbelbestemming archeologie voor de delen met een hoge tot middelhoge verwachting te behouden en voor de delen met een lage verwachting te laten vervallen.

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van Rho adviseurs b.v. heeft VUhs archeologie een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Dongen - Eindsestraat (bijlage 2). Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan voor het plangebied. In het vigerende bestemmingsplan is het aspect archeologie niet opgenomen. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van het gemeente Dongen heeft het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 3).¹ Doel van onderhavig onderzoek is om deze verwachting te specificeren en dit op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan.

Allereerst is hiervoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd om een specifiek verwachtingsmodel op te stellen. Dit onderzoek is uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck. Het verwachtingsmodel is vervolgens getoetst door middel van een verkennend booronderzoek, uitgevoerd op 23 en 24 maart 2021 door drs. K.A. Hebinck (senior-KNA-prospector). Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.1) en BRL 4000, specifiek BRL 4002 (bureauonderzoek) en BRL 4003 (inventariserend veldonderzoek).² VUhs archeologie is gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologisch (veld)onderzoek.³

1.2 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

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

- 1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
- 2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische resten en/of sporen binnen het onderzoeksgebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van deze resten?
- 3) Kan de bodemopbouw zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen? In hoeverre is sprake van een intacte bodemopbouw? Zijn in het plangebied potentiële archeologische niveaus aanwezig?
- 4) Vormen de voorgenomen ontwikkelingen een bedreiging voor de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?

Aan de hand van de bovenstaande deelvragen kan een advies gevormd worden over eventueel archeologisch vervolgonderzoek, in de vorm van een antwoord op de volgende vraag:

¹ Koopmanschap *et al.* 2010.

² De inhoud van de KNA kan geraadpleegd worden op www.sikb.nl.

³ Procescertificaat nr. K94275/05.

5) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een kartering en waardering van de eventueel aanwezige archeologische resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

1.3 OPZET VAN HET RAPPORT

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In het hieronder volgende hoofdstuk 2 zullen de resultaten van het bureauonderzoek worden beschreven en zal een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied worden opgesteld (vraag 1 en 2). Als toets van en in aanvulling op het bureauonderzoek zal in hoofdstuk 3 het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen worden beschreven (vraag 3). De deelvragen zullen worden beantwoord in hoofdstuk 4. Afsluitend zal in hoofdstuk 5 een advies gegeven worden ten aanzien van eventuele vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg (vraag 5).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 DOELSTELLING

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

2.2 METHODE

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

Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis III, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en waar mogelijk informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor het huidige onderzoek is dat de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Dongen.⁴ De aardwetenschappelijke waarden worden beschreven aan de hand van geologische, geomorfologische⁵ en bodemkundige⁶ kaarten en het hoogtemodel van Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).⁷

Op basis van de in boven beschreven specificaties verkregen gegevens wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld (LS05), waarin zo gedetailleerd mogelijk de verwachte archeologische resten beschreven worden. Onderhanden rapportage is opgesteld volgens specificatie LS06. Van de gebruikte bronnen wordt een overzicht gegeven in tabel 1.

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

Tabel 1. Dongen – Eindsestraat. Overzicht van de voor het bureauonderzoek gebruikte bronnen.

⁴ Koopmanschap *et al.* 2010.

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2006

⁷ Actueel Hoogtebestand Nederland 2017; www.ahn.nl.

2.3 RESULTATEN

2.3.1 PLANGEBIED (LS01)

Het plangebied ligt in het uiterste zuidoosten van de gemeente Dongen. Het bestaat uit het bedrijfsterrein van Coca-Cola aan de Eindsestraat en omvat de percelen met de kadastrale aanduiding DNG01 F perceel 874, 898, 970, 998, 1104, 1127 en 1147. Het terrein heeft een oppervlakte van 23.6 hectare en wordt in het zuiden begrensd door de Eindsestraat en in het oosten door de Heibloemstraat (bijlage 2).

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een herziening van het bestemmingsplan. Er zijn nog geen concrete plannen en bodemingrepen bekend.

2.3.2 HUIDIGE SITUATIE (LS02)

Het plangebied omvat het bedrijfsterrein van Coca-Cola. Centraal binnen het terrein is een groot bedrijfsgebouw aanwezig met een oppervlak van 6.97 hectare (bijlage 4). De aard van de fundering en ook de verstoringsdiepte ter plaatse van de bestaande bebouwing is niet bekend. Het is aannemelijk dat hier de bodem tot aanzienlijke diepte zal zijn verstoord. Het terrein rondom de bebouwing is grotendeels verhard. In het noordoosten van het plangebied is een buisleidingenstraat met een breedte van 70 meter aanwezig bestaande uit een drietal hoofdtransportleidingen. Dit deel is onbebouwd en in gebruik als grasland. Het zuidoostelijke deel is over een oppervlakte van ca. 1.5 hectare onverhard en in gebruik als bos. Dit geldt ook voor het westelijke deel van het plangebied met een oppervlakte van ca. 1.8 hectare. Deze beboste delen kennen nog een relatief sterk microreliëf. Het overige deel van het plangebied is geëgaliseerd en ligt op een hoogte tussen 6.6 m NAP in het noorden en 7.2 m NAP in het zuiden.

2.3.3 LANDSCHAP (LS04)

Dongen ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied en meer specifiek op de grens tussen de Roerdalslenk in het oosten en het Kempisch Plateau in het westen. De Roerdalslenk is een dalingsgebied tussen de Peelhorst in het oosten en het Kempisch Plateau in het westen. Het is ontstaan in het Vroeg-Tertiair (Oligoceen) en is grotendeels opgevuld met mariene sedimenten en vanaf het Vroeg-Pleistoceen met afzettingen van de Rijn en in minder mate van de Maas. Deze afzettingen van de Rijn en de Maas worden gerekend tot de Formatie van Sterksel en bestaan voornamelijk uit grove zanden en grinden.⁸ Door tektonische bodembewegingen krijgen de Rijn en de Maas een meer oostelijke ligging, waardoor deze rivieren de Roerdalslenk en het Kempisch Plateau verlaten. De grens tussen de Roerdalslenk en het Kempisch Plateau wordt gevormd door een stelsel van breuken die de ondergrond van de gemeente Dongen verdelen in meerdere tektonische blokken. Deze breuken zorgen ervoor dat de top van de fluviatiele afzettingen van de Formatie van Sterksel door de voortgaande bodemdaling in oostelijke richting trapsgewijs steeds dieper liggen. Binnen het plangebied ligt de top van de fluviatiele afzettingen van de Formatie van Sterksel nu op een diepte van 2.0 m -mv in het noorden tot 7.4 meter onder het huidige maaiveld in het zuiden.⁹ Uit deze ondiepe ligging van de top van de Formatie van Sterksel blijkt duidelijk dat het plangebied ligt op de rand van het Kempisch Plateau.

Het huidige landschap is voornamelijk gevormd tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 – 11.700 geleden). Door de opheffing en relatief hoge ligging is er tijdens het Weichselien (en voorgaande glaciale) op het Kempisch plateau slechts een dunne laag sediment afgezet op de fluviatiele afzettingen. Tijdens het koudste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (29.000 – 14.700) worden de

⁸ TNO-NITG 2021b.

⁹ Gebaseerd op boringen B44G0224, B44G0226 en B44G0313; www.dinoloket.nl.

zogenaamde nat-eolische zanden van de Formatie van Boxtel afgezet. Dit zijn zanden die overwegend door wind zijn afgezet, maar deels door sneeuwsmeltwater zijn omgewerkt. Ze kenmerken zich door het voorkomen van leemlaagjes en grindsnoertjes.¹⁰ Deze afzettingen stonden voorheen wel bekend als Oud Dekzand of fluvioperiglaciaal afzettingen en vormen een licht golvend landschap.¹¹ Tijdens het laatste deel van het Weichselien, het Laat-Glaciaal (14.700 – 11.700 jaar geleden) verbetert het klimaat en keert de begroeiing terug, waardoor de nat-eolische zanden worden vastgelegd. Doordat tijdens twee koude intervallen in het Laat-Glaciaal, de Vroege en Late Dryas, de vegetatie weer deels verdwijnt, kunnen de zanden lokaal verstuiven en ontstaan dekzandruggen in het landschap. Deze dekzandruggen zijn puur eolisch van oorsprong en vormen het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Voorheen stonden deze zanden bekend als Jong Dekzand.¹² Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 5) ligt veruit het grootste deel van het plangebied in een gebied met dekzandwellingen (3L51). Naar het noorden en zuiden toe gaan deze over in een lagergelegen terrasafzettingenvlakte (2M41) of vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M53).

In het Holoceen kan door het verbeterde klimaat in het dekzand bodemvorming optreden. Afhankelijk van het moedermateriaal bestaat de bodem op de hogere droge gronden voornamelijk uit humus- of moderpodzolgronden. In de grove en arme gronden zijn voornamelijk haarpodzolgronden gevormd, terwijl in de lemigere en rijkere gronden vooral holtpodzolgronden te vinden zijn. In de lagere delen van het landschap worden door hoge grondwaterstanden voornamelijk veldpodzolgronden, vlakvaaggronden, beek- en gooreerdgronden gevormd. In de laagste delen van het landschap kan ook veen worden gevormd. Door de introductie van het potstal-systeem in de Late Middeleeuwen ontstaan rondom de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. Ook kan er in het dekzand verstuiwing optreden als gevolg van ontbossingen en een intensivering van het landgebruik. De stuifzandgebieden die nu nog in de Kempen zichtbaar zijn, zijn voornamelijk ontstaan in de Late Middeleeuwen, maar ook in de Bronstijd en IJzertijd kon er al op grote schaal verstuiwing plaatsvinden.¹³

Ook binnen het plangebied heeft in het Holoceen verstuiwing plaatsgevonden. Op de geomorfologische kaart is dit nog terug te zien in de vorm van een klein gebied met landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (5L54) dat verder naar het oosten toe doorloopt. Volgens de bodemkaart (bijlage 6) komen binnen het gehele zuidelijke deel duinvaaggronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (Zd21) voor. Duinvaaggronden zijn xerozandvaaggronden die afgezien van een dunne bouwvoor of micropodzol geen verdere bodemvorming kennen en voornamelijk te vinden zijn in de jonge stuifzanden.¹⁴ Dit zou betekenen dat in het gehele zuidelijke deel van het plangebied stuifzanden voorkomen. Dit lijkt ook terug te zien op het AHN (bijlage 7). Hierop is niet alleen in het zuidoostelijke deel het voor stuifzandgebieden kenmerkende sterke microreliëf te zien, maar ook in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Waarschijnlijk vormde dit een aaneengesloten gebied met stuifzanden dat in het centraal-zuidelijke deel bij de latere ingebruikname als bedrijfsterrein is geëgaliseerd. In de dekzanden in het centrale en noordelijke deel van het plangebied is volgens de bodemkaart een veldpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) gevormd die ten noorden van het plangebied overgaat in een gooreerdgrond (pZn21). Veldpodzolgronden zijn hydropodzolgronden die vooral voorkomen in de relatief lage delen van het pleistocene dekzandlandschap en worden gekenmerkt door een sterke uitloging en een duidelijke, veelal tot grote diepte ontijzerde humus-B-horizont.¹⁵ Gooreerdgronden zijn hydrozandeerdgronden met een donkere bovengrond van dunner dan 50 cm met daaronder soms een

¹⁰ Schokker 2003.

¹¹ TNO-NITG 2021a.

¹² TNO-NITG 2021c.

¹³ Pierik *et al.* 2018, 1368-1370.

¹⁴ Bakker/Schelling 1989, 159.

¹⁵ Bakker/Schelling 1989, 127.

zwakke humuspodzol-B-horizont of een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond.¹⁶ Uit deze verdeling van bodemtypes blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van de drogere zandgronden in het zuiden naar natte zandgronden in het noorden.

2.3.4 ARCHEOLOGIE (LS04)

De (hogere) dekzandgronden in de gemeente Dongen zijn al vanaf het Paleolithicum bewoond. Vooral op de hogere delen van de dekzandrug in het zuiden van de gemeente zijn nog resten van deze bewoning in het Paleolithicum en Mesolithicum aangetroffen in de vorm van vuurstenen artefacten. Uit de latere perioden tot aan de Vroege Middeleeuwen zijn binnen de gemeente Dongen echter relatief weinig resten of sporen bekend.¹⁷

Ook in de directe omgeving van het plangebied zijn, hoewel er meerdere archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd, relatief weinig archeologische resten of sporen bekend (bijlage 8). Vooral ten zuiden van het plangebied zijn voor de aanleg van de Noordwesttangent rond Tilburg en de ontwikkeling van het bedrijventerrein Vossenbergrug-West meerdere onderzoeken uitgevoerd. Voor de Noordwesttangent is in 2000 een vooronderzoek uitgevoerd bestaande uit een bureau- en booronderzoek.¹⁸ Uit de boringen in het deelgebied Vossenbergrug, vanaf ca. 50 m ten zuiden van het plangebied, is gebleken dat hier sprake is van een vrij homogene bodemopbouw met nog restanten van een veldpodzolgrond. De vondsten die hier gedaan zijn betreffen allen bouwvoorvondsten uit de Nieuwe Tijd. Op basis hiervan is aan dit deelgebied een lage verwachting toegekend en werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.¹⁹ Voor bedrijventerrein Vossenbergrug-West het is in 2000 een bureauonderzoek uitgevoerd gevolgd door een verkennend booronderzoek in 2000 en deels 2004.²⁰ Bij het booronderzoek zijn verdeeld over het terrein drie bodemtypes aangetroffen, bestaande uit veengronden/moerige eerdgronden, gooreerdgronden/verploegde veldpodzolgronden, en veldpodzolgronden. In de boringen die ten zuiden van en het dichtst bij het plangebied zijn gezet, zijn vooral veldpodzolgronden waargenomen die naar het westen toe overgaan in gooreerdgronden of moerige gronden.²¹ Op basis van dit onderzoek zijn twee deelgebieden geselecteerd voor vervolgonderzoek waar nog archeologische resten uit de steentijden en metaaltijden kunnen worden verwacht: een deelgebied langs de Schepersdijk en een langs de Voldijk.²²

In het deelgebied Schepersdijk, vanaf ca. 200 meter ten zuiden van het plangebied, is in april 2006 een oppervlaktekartering uitgevoerd.²³ Deze kartering heeft slechts een vondst in de vorm van een A-spits uit het vroeg-Mesolithicum opgeleverd. Omdat er geen andere indicatoren zijn aangetroffen, is deze vondst geïnterpreteerd als losse vondst en werd geen verder onderzoek geadviseerd.²⁴ In het deelgebied langs de Voldijk, vanaf ca. 600 meter ten zuidwesten van het plangebied, is eind 2007 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.²⁵ Bij dit onderzoek zijn, naast perceelsgreppels uit de 19de en 20ste eeuw, slechts op een plek enkele paalsporen waargenomen. Vondsten zijn bij dit onderzoek niet aangetroffen. Vanwege de geringe spoordichtheid en het beperkte oppervlak waarover de sporen zijn

¹⁶ Bakker/Schelling 1989, 146-147

¹⁷ Koopmanschap *et al.* 2010, 15-16.

¹⁸ Archis-zaakidentificatie 2139237100.

¹⁹ Gheysen/Van Suijlekom 2003, 42 en 53

²⁰ Archis-zaakidentificatie 2065965100.

²¹ Robeerst/Gheysen 2005, 23-24.

²² Robeerst/Gheysen 2005, 26.

²³ Archis-zaakidentificatie 2155031100.

²⁴ De Vos 2006, 18-19.

²⁵ Archis-zaakidentificatie 2155526100.

waargenomen, werd het niet waarschijnlijk geacht dat deze sporen deel uitmaken van een nederzetting en werd verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.²⁶

Recenter is in oktober 2020 voor een tracé van een middenspanningskabel, dat deels ook de Burgermeester Letschertweg binnen 50 meter ten zuiden van het plangebied volgt, een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd.²⁷ De resultaten van dit onderzoek zijn echter nog niet in Archis vermeld. Voor een terrein aan het Galgeneind, op ca 600 m ten noordoosten van het plangebied, is in 2016 een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd.²⁸ Het karterend booronderzoek heeft hier geen aanwijzingen opgeleverd voor de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond.²⁹ Tot slot kan nog een karterend booronderzoek vermeld worden dat in 2010 is uitgevoerd voor het bedrijventerrein De Scheg op ca. 950 m ten zuidoosten van het plangebied.³⁰ Dit terrein ligt in een gebied met dekzandwelingen met een veldpodzolgrond en is daarmee vergelijkbaar met (een deel van) het plangebied. Bij het karterend booronderzoek is in het grootste deel van het terrein nog een vrijwel geheel intacte veldpodzolgrond aangetroffen. In de boringen is alleen een klein fragmentje, waarschijnlijk onbewerkt vuursteen aangetroffen. Op basis hiervan is geconcludeerd dat er geen sprake is van een archeologische vindplaats.³¹ De overige onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied hebben vooral betrekking op bureauonderzoeken die niet direct aanvullende informatie geven over de bodemopbouw en archeologische verwachting van het plangebied.

2.3.5 HISTORISCHE SITUATIE (LS03)

Het plangebied ligt op ca. 4 km ten zuidoosten van de kern van Dongen en ca. 8 km ten noordwesten van de oude kern van Tilburg. De Eindsestraat vormde lange tijd de verbindingsweg tussen deze twee plaatsen. Het gebied rondom het plangebied was echter nog lange tijd onontgonnen heidegebied. Dit is te zien op de kaart van Diederik Zijnen van de heerlijkheden van Goirle en Tilburg uit 1760 (bijlage 9) waarop het plangebied nog net is weergegeven. Ten zuidoosten van het plangebied is hierop het toponiem 't Galge Eind weergegeven en ten zuiden van het plangebied het Rouw Veld met ook enkele vennen. Hoewel dit niet heel duidelijk is, lijken op deze kaart in het zuiden van het plangebied enkele stuifduinen weergegeven, wat overeenkomt met het beeld op de bodemkaart.

Het oudste betrouwbare kaartbeeld waarop het plangebied in meer detail is weergegeven, betreft de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (bijlage 10). Hierop is te zien dat het plangebied destijds nog altijd in onontgonnen heidegebied lag. De stuifduinen in het zuiden van het plangebied zijn hierop niet ingetekend. Dit is wel weer het geval op de topografische kaart uit 1870 (bijlage 11), waaruit kan worden opgemaakt dat ook begin 19de eeuw in het zuiden landduinen aanwezig waren. Verder is op de kaart uit 1870 te zien dat het noorden en oosten van het plangebied ontgonnen waren en destijds in gebruik was als bos (oosten) en bouwland (noorden). De landduinen in het zuidoosten van het plangebied lijken hierop te zijn afgegraven of geëgaliseerd. Op de topografische kaart uit 1899 (bijlage 12) is het oostelijke perceel weer grotendeels weergegeven als heide met alleen langs de oostgrens van het plangebied nog een strookje bos. In het centrale deel van het plangebied lijkt men ook begonnen te zijn met de ontginning waarbij de landduinen in het zuiden zijn afgegraven of geëgaliseerd. Alleen in het zuidwestelijke deel van het plangebied zijn hierop nog duidelijk landduinen te zien.

Deze situatie blijft grotendeels ongewijzigd tot de jaren '30 van de vorige eeuw. Op de topografische kaart uit 1937 (bijlage 13) is te zien dat het grootste deel van het plangebied en omgeving is ontgonnen

²⁶ Ter Wal 2008, 19.

²⁷ Archis-zaakidentificatie 4904489100.

²⁸ Archis-zaakidentificatie 4018072100.

²⁹ Exaltus/Orbons 2016, 30.

³⁰ Archis-zaakidentificatie 2278403100.

³¹ Hebinck 2010, 6-7.

en in gebruik is als gras- of bouwland. In het zuiden van het plangebied is bos weergegeven met ook enkele landduinen. De eerste bebouwing binnen het plangebied is weergegeven op de topografische kaart uit 1970 (bijlage 14). In de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) staat echter 1957 als bouwjaar vermeld. De woningen in het zuidoosten van het plangebied hebben als bouwjaar 1955. Begin deze eeuw is de bebouwing uitgebreid tot de huidige omvang.

2.3.6 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (LS05)

Het plangebied heeft door de ligging op relatief hooggelegen dekzandwellingen die naar het noorden en zuiden toe overgaan in een lagergelegen terrasafzettingenvlakte of vlakte van ten dele verspoelde dekzanden op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Dongen een hoge archeologische verwachting. Juist dergelijke landschappelijke overgangen hebben in het verleden zeer aantrekkelijke vestigingslocaties gevormd. Gezien de ouderdom van de afzettingen kunnen er archeologische resten verwacht worden uit alle periodes vanaf het Paleolithicum. Op basis van het bureauonderzoek kan de archeologische verwachting voor de verschillende delen van het plangebied als volgt nader worden gespecificeerd (bijlage 15):

- De hoogste archeologische verwachting hebben de beboste delen in het zuidwesten (1.80 ha.) en zuidoosten van het plangebied (1.77 ha.). Voor deze delen geldt dat hier mogelijk nog stuifzand aanwezig is en dat hier onder het stuifzand sprake kan zijn van een goed bewaard, begraven bodemniveau. Afhankelijk van wanneer het stuifzand is afgezet, kunnen op dit niveau nog archeologische resten uit de periode vanaf het Paleolithicum tot aan de Bronstijd/IJzertijd en mogelijk Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum, die vooral bestaan uit vuursteenstrooiingen, geldt dat enkel resten *in situ* worden verwacht indien sprake is van een volledig intacte, natuurlijke bodemopbouw. Dit betekent dat voor deze periode alleen archeologische resten *in situ* worden verwacht als het oorspronkelijke bodemprofiel onder het stuifzand (waarschijnlijk een veldpodzolgrond) geheel intact is. Is het bodemprofiel (door verstuiving) wel afgetopt, dan kunnen deze resten *ex situ* aan de basis van het stuifzanddek worden aangetroffen. Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen worden archeologische resten en sporen verwacht als de oorspronkelijke top van het dekzand intact is gebleven. Het kan hierbij gaan om sporen en resten van bewoning, begraving en landgebruik. Is deze top afgetopt, dan worden alleen (diepere) grondsporen verwacht onder het stuifzanddek. In het stuifzand kunnen op basis van de veronderstelde laatmiddeleeuwse ouderdom resten en sporen verwacht worden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Uit de beschikbare historische informatie blijkt echter dat het plangebied en omgeving pas begin 20ste eeuw ontgonnen is, waardoor het stuifzand een lage verwachting heeft voor sporen/resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.
- Het onbebouwde en onverharde noordoostelijke deel van het plangebied (ca. 7200 m²), ten noorden van de leidingenstraat, heeft vanwege de lagere ligging op de overgang naar de terrasafzettingenvlakte een middelhoge verwachting voor archeologische resten en sporen vanaf het Paleolithicum. Steentijdresten worden ook hier alleen verwacht indien sprake is van een volledig intact podzolprofiel. In een deel van deze zone is een ruim twee meter dik opgebracht pakket aanwezig. Indien het bodemprofiel hier is afgetopt, worden hier geen goed bewaarde resten uit de steentijden meer verwacht. Sporen uit latere perioden kunnen tot grotere diepte bewaard gebleven zijn waardoor dit deel ook een middelhoge verwachting heeft voor sporen en resten van bewoning, begraving en landgebruik uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Op basis van de historische informatie heeft dit deel een lage verwachting voor resten/sporen uit de Nieuwe Tijd.
- De verharde delen rondom de bebouwing (9.74 ha.) hebben, afhankelijk van hoe goed het oorspronkelijke bodemprofiel in de top van het dekzand hier bewaard gebleven is, een hoge tot lage archeologische verwachting. Op basis van het bureauonderzoek kan onvoldoende worden

ingeschat tot hoe diep het bodemprofiel ter plaatse van de verharding is verstoord. In het zuidelijke deel lijkt de bodem op basis van het AHN iets verder te zijn afgetopt en in het zuiden is mogelijk sprake van een geringe ophoging. Indien nog sprake is van een volledig intact podzolprofiel (waarschijnlijk veldpodzol), kunnen hier nog resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum *in situ* verwacht worden. Indien het bodemprofiel tot beperkte diepte is afgetopt/verstoord, worden geen steentijdresten *in situ* meer verwacht, maar kunnen nog wel sporen uit latere perioden aanwezig zijn. Indien het bodemprofiel hier tot grote diepte is verstoord/afgetopt, worden hier geen intacte archeologische resten/sporen meer verwacht en heeft dit deel van het plangebied een lage verwachting.

- Ter plaatse van de bebouwing in het centrale deel van het plangebied (ca. 7.89 ha.) en de leidingenstraat in het noorden van het plangebied (ca. 1.71 ha.) is de bodem waarschijnlijk tot aanzienlijke diepte verstoord waardoor hier geen intacte archeologische resten of sporen meer worden verwacht. Deze delen hebben daardoor een lage archeologische verwachting.

Binnen het plangebied zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en mogelijk metaal bewaard zijn gebleven. Organische resten zoals hout en bot zullen door de lagere grondwaterstanden mogelijk minder goed bewaard gebleven zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 DOELSTELLING

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

3.2 METHODE

Het booronderzoek is uitgevoerd als verkennend booronderzoek conform de specificatie VS03 uit de KNA 4.1 en BRL 4003. Verslaglegging vindt plaats volgens specificatie VS05. Voor het verkennend booronderzoek zijn in totaal 40 boringen gezet. De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage 15.

In de onverharde delen in het zuidwesten en -oosten zijn de boringen zoveel mogelijk geplaatst in een verspringend grid van 40 bij 50 meter. De boringen zijn hier rekening houdend met de aanwezige vegetatie geplaatst. Met name in het zuidwestelijke deel is in delen sprake van een dichtbegroeid terrein. In deze delen zijn in totaal 24 boringen gezet, waarvan twaalf in het zuidwestelijke deel (boring 1 t/m 12) en twaalf in het zuidoostelijke deel (boring 13 t/m 24). In het zuidwestelijke deel moesten boring 5 – 8 enkele meters worden verplaatst naar het westen (boring 5, 7 en 8) of het oosten (boring 6) door de aanwezigheid van een hogedruk aardgasleiding in de ondergrond. In het zuidoostelijke deel zijn boring 17, 22 en 23 enkele meters verplaatst om deze niet in de hier aanwezige (moes)tuin te zetten. Boring 21 is ca. 3 meter naar het noorden verplaatst door de aanwezigheid van een hemelwater riool op de geplande locatie.

De overige zestien boringen zijn gezet in het grotendeels verharde bedrijfs- en parkeerterrein rondom de bestaande bebouwing. Deze boringen zijn, rekening houdend met de inrichting van het terrein en de aanwezigheid van kabels en leidingen in de ondergrond zoveel mogelijk geplaatst in een verspringend grid van 80 bij 100 meter. Boring 33, 34 en 38 konden nog net buiten de verharding worden geplaatst. De overige boringen zijn ter plaatse van de asfaltverharding gezet.

De boringen zijn gezet tot een diepte van 100 tot maximaal 220 cm -mv. Buiten de verharding zijn de boringen geheel uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Voor de boringen ter plaatse van de asfaltverharding moest eerst machinaal een gat door het asfalt en de onderliggende puinlaag worden geboord. Vervolgens zijn ook deze boringen met de hand verder gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De positie van de boringen (X en Y in RD-coördinaten, Z ten opzichte van NAP) is ingemeten met behulp van GPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

De bodemopbouw is per laag beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).³² Naast lithologische en bodemkundige aspecten is aandacht besteed aan het wel of niet voorkomen van archeologische indicatoren als houtskool, verbrande klei/leem, aardewerk, (on)verbrand bot, natuursteen, fosfaatvlekken en baksteen en andere niet natuurlijke insluitsels. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het software pakket Deborah3 v1.1³³ De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 17.

³² Nederlands Normalisatie Instituut 1989; Bosch 2007

³³ RAAP 2017

3.3 RESULTATEN

3.3.1 BODEMOPBOUW

Zuidwestelijk deelgebied (boring 1 t/m 12)

In het zuidwestelijke deel van het plangebied verschilt de bodemopbouw sterk tussen de verschillende boringen. Zo bestaat de bodem in de boringen 3, 4, 6 en 7 aan de top uit 5 tot 15 cm dikke strooisellaag met daaronder geelgrijs tot donkergrijs, zwak siltig zand. Dit zand is geïnterpreteerd als stuifzand. Ook in boring 11 is onder een 20 cm dunne geroerde bovenlaag nog een 10 cm dunne laag grijsgeel stuifzand aanwezig. De dikte van het stuifzand heeft in boring 3, 4, 6, 7 en 11 een dikte van 30 tot 90 cm. In het zuidwestelijke deel van het plangebied zijn echter nog duidelijke duinen herkenbaar waar het pakket stuifzand duidelijk dikker is. Het hoogste duin, waarvan de top ruim 5 meter hoger ligt dan het omliggende maaiveld, ligt tussen boring 2 en 3. In de boringen ten noorden van de oost-west lopende zijstraat van de Eindsestraat ontbreekt het stuifzand. Hier bestaat de bodem aan de top uit een 35 (boring 2) tot 80 cm (boring 1) dikke geroerde bovenlaag van donkergrijs tot donkergrijsbruin, zwak humeus, zwak siltig zand. Ook in boring 8 en 12, in het zuiden van het zuidwestelijke deelgebied, is geen stuifzand herkend. Hier bestaat de bodem aan de top uit een dik, geroerde pakket dat doorloopt tot een diepte van 100 cm -mv in boring 12 en 135 cm -mv in boring 8. Waarschijnlijk was hier wel stuifzand aanwezig, maar is dit hier geheel opgenomen in de dikke, geroerde bovenlaag. Zowel in boring 8 als boring 12 is in de top van dit geroerde pakket recent puin aangetroffen.

Onder het stuifzand in boring 3, 4, 6, 7 en 11 of direct onder de geroerde bovenlaag in de overige boringen in het zuidwestelijke deelgebied is lichtgeel tot grijsgeel, zwak siltig, goed gesorteerd, zeer fijn zand aanwezig. Dit is het eolisch afgezette dekzand van het Laagpakket van Wierden. In boring 10 is in de top hiervan nog een 25 cm dikke, geelbruine laag aanwezig die naar onderen toe diffuus overgaat in het lichtgele dekzand (fig. 1). Deze geelbruine laag is een Bs-horizont en is het restant van de in de top van het dekzand gevormde humuspodzolbodem. In boring 2 is in de top van het dekzand onder de geroerde bovenlaag nog een donkergele laag aanwezig die gezien moet worden als BC-horizont. In de overige boringen in het zuidwestelijke deelgebied gaat het stuifzand of de geroerde bovenlaag direct over in de C- of Cg-horizont.



Fig. 1. Dongen –
Eindsestraat. Boring 10
met Bs-horizont in de top
van het dekzand.

Zuidoostelijke deelgebied (boring 13 t/m 24)

De bodemopbouw in het zuidoostelijke deelgebied is in grote lijnen vergelijkbaar met de bodemopbouw in het zuidwestelijke deelgebied. De meest intacte, natuurlijke bodemopbouw is nog te zien in boring 16, 17 en 18. In boring 16 en 17 bestaat de bodem aan de top uit een 20 tot 40 cm dikke geroerde bovenlaag met daaronder een 40 tot 65 cm dikke laag licht- tot donkergrijsgeel stuifzand (fig. 2.). Op een diepte van respectievelijk 80 en 85 cm -mv gaat het stuifzand in deze twee boringen abrupt over in een 10 cm dikke zwarte, humeuze zandlaag. Dit is de Bh-horizont van de in de top van het dekzand gevormde humuspodzolbodem. Onder de Bh-horizont is een 25 tot 30 cm dikke, (donker)oranjebruine Bs-horizont aanwezig die op een diepte van 120 cm -mv diffuus overgaat in de C-horizont van lichtgeel, zwak siltig, goed gesorteerd, zeer fijn dekzand (Laagpakket van Wierden).

Ook in boring 18 is nog sprake van een (vrijwel) geheel intact natuurlijk bodemprofiel met dat verschil met boring 16 en 17 dat het stuifzand hier ontbreekt. De bodem bestaat in boring 18 aan de top uit een 15 cm dikke strooisellaag en daaronder een 35 cm dikke donkergrijze zandlaag die gezien moet worden als AE-horizont. Onder deze AE-horizont is een 10 cm dikke, zwarte Bh-horizont aanwezig en een 40 cm dikke, goed ontwikkelde Bs-horizont die op een diepte van 90 cm -mv diffuus overgaat in de lichtgrijsgele C-horizont.

In de overige boringen in het zuidoostelijke deelgebied is de natuurlijke bodemopbouw in meer of mindere mate verstoord en ontbreken een of meerdere van de hierboven beschreven lagen/horizonten. Zo is in de boringen 15, 19 en 22-24 nog wel stuifzand aanwezig, maar is in boring 15 en 22 in de top van het dekzand onder het stuifzand alleen nog de BC-horizont herkenbaar. In boring 19, 23 en 24 ontbreekt het podzolprofiel in de top van het dekzand in zijn geheel en gaat het stuifzand direct over in de C-horizont in het dekzand. In boring 14 is dan weer geen stuifzand aanwezig, maar is onder de 40 cm dikke geroerde bovenlaag nog wel een BC-horizont in de top van het dekzand herkenbaar. In de overige boringen in het zuidoostelijke deelgebied (boring 13, 20 en 21) wordt de top van het bodemprofiel gevormd door een 60 tot 95 cm dikke, geroerde bovenlaag die direct overgaat in de C- of Cg-horizont in het dekzand.



Fig. 2. Dongen – Eindsestraat. Boring 17 met intact humuspodzolprofiel in de top van het dekzand onder het stuifzand.

Centraal deelgebied (boring 25 t/m 40)

Het centrale deelgebied is op enkele kleine delen langs de randen na geheel verhard. Alleen in boring 37 ligt de verharding direct op de onverstoorde, natuurlijke afzettingen. In de overige boringen is onder deze asfaltverharding nog een geroerd pakket aanwezig dat doorloopt tot een diepte van 55 cm -mv in boring 32 en 36 tot maximaal 190 cm -mv in boring 27. De aard en opbouw van dit geroerde pakket verschilt sterk tussen de boringen. In de boringen 32 en 36 is het geroerde pakket relatief dun. In boring 36 betreft het een slechts 10 cm dunne, grijsgele, puinhoudende zandlaag en in boring 32 is onder de verharding een 5 cm dunne, lichtblauwgrijze laag aanwezig met daaronder een 20 cm dikke laag met een zwak grindige bijmenging die mogelijk nog gezien moet worden als opgebracht zand. Aanzienlijk dikker is het verstoorde pakket in boring 27, in het zuiden van het plangebied. Hier bestaat dit pakket uit een afwisseling van lichtgele tot donkerbruine en grijszwarte zandlagen tussen 120 en 150 cm -m is een matig humeuze laag aanwezig. Ook in boring 40, in het oosten van het plangebied, is het geroerde pakket dat doorloopt tot 170 cm -mv relatief dik. Vermeldenswaardig aan dit pakket is dat tussen 115 en 130 cm -mv veenbrokken aanwezig zijn. In de meeste boringen bestaat het geroerde pakket onder de verharding uit een sterk gevlekt, geelgrijs tot donkergrijsbruin zand. Buiten de verharding, in de boringen 33, 34 en 38, bestaat de bodem aan de top uit een 85 (boring 38) tot 115 cm (boring 33) dik geroerd pakket dat voornamelijk bestaat uit bruingrijs tot donkergrijsbruin zand met puinfragmenten.

Het geroerde pakket gaat in de meeste boringen met een scherpe grens over in lichtgrijsgeel tot donkergeel, zwak siltig goed gesorteerd, zeer fijn zand. Dit is het eolisch afgezette dekzand van het Laagpakket van Wierden zoals dat ook in het zuidwesten en -oosten van het plangebied is aangetroffen.



In boring 39 is onder de verstoring een 15 cm dikke, donkergele laag aanwezig die nog gezien moet worden als het restant van de Bs-horizont van de in het dekzand gevormde humuspodzolbodem (fig. 3). Ook in boring 35 is onder de verstoring nog een 10 cm dunne donkergele, meer gevlekte laag aanwezig die geïnterpreteerd als BC-horizont. In de overige boringen gaat de verstoring direct over in de C of Cg-horizont in het dekzand (fig. 3). Onder de diepe verstoring in boring 27 is matig fijn tot matig grof zand aanwezig. Ook in boring 32 en 36 is aan de basis van de boringen grover zand aangeboord. Mogelijk moeten deze grovere afzettingen gerekend worden tot de top van de Formatie van Sterksel.

Fig. 3. Dongen – Eindsestraat. Bodemopbouw onder de verharding in het centrale deel. Boven: boring 35 met restant van de Bs-horizont in de top van het dekzand. Onder: boring 26 met geroerd pakket dat direct overgaat in de C-horizont in het dekzand.

3.3.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Uit de boringen blijkt dat het plangebied ligt op de eolische afzettingen (dekzand) van het Laagpakket van Wierden. Hieronder komen op grotere diepte de grovere, fluviatiele afzettingen van de Formatie van Sterksel voor. In boring 27, 32 en 36 is mogelijk de top hiervan aangeboord op een diepte van 75 tot 190 cm -mv (5.20 – 5.93 m NAP), al betreft dit hier waarschijnlijk nog wel de in het laatste glaciaal opgewerkte top hiervan.

In de top van het dekzand zal in het Holoceen waarschijnlijk in het gehele plangebied een humuspodzolbodem zijn gevormd. Deze bodem is nog het best bewaard gebleven in het zuidoostelijke deel van het plangebied waar in boring 16, 17 en 18 een nog (vrijwel) geheel intact humuspodzolprofiel in de top van het dekzand aanwezig is. Verder in het plangebied komt verspreid in enkele boringen nog een restant van deze bodem voor in de vorm van een B- of BC-horizont. Uit de hoogteligging van de top van (het restant van) deze podzolbodem is af te leiden dat het dekzandlandschap zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek iets afloopt in noordelijke richting. Zo ligt de top van respectievelijk de BC- en B-horizont in boring 15 en 22, in het zuiden van het plangebied, op een hoogte van 7.24 tot 7.35 m NAP. In het centrale en noordelijke deel ligt de top van de B- of BC-horizont in boring 35 en 39 met een hoogte van respectievelijk 5.29 en 5.99 m NAP duidelijk lager.

In het grootste deel van het plangebied is de top van het dekzand afgetopt waarbij de oorspronkelijk gevormde podzolbodem geheel of grotendeels is verdwenen. Dit heeft zowel een natuurlijke als antropogene oorzaak. In het zuidoostelijke deel van het plangebied wordt de intacte podzolbodem in boring 16 en 17 afgedekt door stuifzand, waaruit blijkt dat de top van het dekzand hier is afgedekt door stuifzand. In boring 19, 23 en 24 is ook stuifzand aanwezig, maar ligt dit direct op de C-horizont in het dekzand. Hier zal de top van het dekzand zijn afgetopt door verstuiving waarbij de podzolbodem geheel is verdwenen. Dit zal waarschijnlijk ook het geval zijn in het zuidwestelijke deel van het plangebied waar ook onder het stuifzand geen (restant van een) podzolbodem meer aanwezig is. De zone met stuifzand zal, zoals ook al op basis van het bureauonderzoek verwacht werd, beperkt zijn uit het zuidelijke deel van het plangebied, grofweg ten zuiden van de lijn tussen de boringen 2 en 18.

Ten noorden van deze lijn is waarschijnlijk geen stuifzand afgezet en heeft ook geen verstuiving van de top van het dekzand plaatsgevonden. Dat hier in de meeste boringen geen (restant van een) podzolbodem meer aanwezig is, is het gevolg van het latere gebruik en inrichting van het terrein. Bij de ontginning van het gebied in de tweede helft van de 19de eeuw zal het terrein in delen al zijn geëgaliseerd waarbij ook de top van dekzand tot enige diepte zal zijn verstoord. Echter, vooral voor het centrale deel van het plangebied geldt dat bij de latere inrichting van het huidige bedrijfsterrein de bodem hier tot enige tot grote diepte is verstoord, waarbij de oorspronkelijke podzolbodem geheel is verdwenen. In de twee boringen in het centrale deel van het plangebied waar nog wel een restant van een podzolbodem aanwezig is, was mogelijk sprake van een kleine plaatselijke depressie in het landschap waardoor bij de egalisatie van het terrein de top van het dekzand hier iets beter bewaard gebleven is.

3.3.3 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge tot lage archeologische verwachting voor alle periodes vanaf het Paleolithicum toegekend. Deze verwachting kan op basis van het verkennend booronderzoek nog verder gespecificeerd worden. De hoogste verwachting hebben die delen van het plangebied waar de top van het dekzand nog het best bewaard gebleven is (bijlage 16).

Voor resten uit het Paleo- en Mesolithicum geldt dat deze alleen nog verwacht worden als sprake is van een (vrijwel) volledig intacte natuurlijke bodemopbouw, omdat deze resten voornamelijk bestaan uit vuursteenstrooiingen die zich ondiep en direct vanaf het oorspronkelijke maaiveld bevinden. Dit is alleen het geval in een deel van het zuidoostelijke deelgebied. Hier is in boring 16 en 17 onder het stuifzand en in boring 18 direct vanaf het maaiveld nog sprake van een (vrijwel) geheel intacte top van het dekzand

met podzolbodem. Alleen hier kunnen nog intacte resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum *in situ* worden verwacht. In het overige deel van het plangebied is de top van het dekzand in meer of mindere mate afgetopt waardoor hier geen intacte resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum meer *in situ* worden verwacht. Dit geldt ook voor het zuidwestelijke deelgebied met stuifzand waar de top van het dekzand door verstuiwing is afgetopt.

Resten en vooral sporen uit latere perioden vanaf het Neolithicum kunnen nog tot grotere diepte bewaard gebleven zijn en kunnen daardoor ook nog aanwezig zijn waar het dekzand tot beperkte diepte is afgetopt. Dit geldt voor een groter deel van het zuidoostelijk deelgebied waar nog een restant van de podzolbodem aanwezig is (bijlage 16). Door de aanwezigheid van stuifzand in dit deel van het plangebied kan niet worden uitgesloten dat onder de twee woningen in het zuidoostelijke deelgebied ook nog archeologische sporen bewaard gebleven kunnen zijn. Daardoor heeft ook de locatie van deze twee woningen nog een hoge archeologische verwachting.

Voor het deel ten noorden van de oost-west lopende zijstraat van de Eindsestraat geldt dat hier in twee boringen nog een restant van de podzolbodem aanwezig is. In de overige boringen in dit deel van het plangebied ontbreekt de podzolbodem, maar lijkt de top van het dekzand ook niet heel diep verstoord. Dit deel heeft daardoor nog een middelhoge verwachting voor sporen uit de perioden vanaf het Neolithicum. Dit geldt ook nog voor de noordoostelijke hoek van het plangebied waar geen boringen zijn gezet, maar waaraan op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting is toegekend.

Het overige en grootste deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting (bijlage 16). Dit geldt in de eerste plaats voor de bebouwde delen van het plangebied en de leidingenstraat in het noorden die op basis van het bureauonderzoek al een lage verwachting hadden gekregen. Daarnaast is uit het booronderzoek gebleken dat de top van het dekzand onder de verharding in belangrijke mate is verstoord, waardoor de kans dat hier nog intacte archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn als laag moet worden ingeschat. Dit geldt ook voor die kleine delen waar onder de verharding nog wel een restant van een podzolbodem in de top van het dekzand is waargenomen. Voor boring 35 lijkt het te gaan om een kleiner lagergelegen deel binnen het dekzandlandschap, waardoor hier de BC-horizont van de podzolbodem nog bewaard gebleven is. Voor boring 39, in het oosten van het plangebied, geldt dat deze boring ligt in een zone met veel kabels en leidingen in de ondergrond en dat deze boring net tussen deze kabels en leidingen is gezet. Dit betekent dat, ondanks de aanwezigheid van een restant van een Bs-horizont in boring 39, ook in dit deel de top van het dekzand dusdanig verstoord zal zijn dat hier waarschijnlijk geen intacte archeologische resten en/of sporen meer aanwezig zijn.

In het deel van het zuidwestelijk deelgebied ten zuiden van de oost-west lopende zijstraat van de Eindsestraat is uit de boringen ook gebleken dat hier de top van het dekzand niet meer intact is door verstuiwing en ter plaatse van boring 8 en 12 ook door diepere verstoringen. Bovendien geldt dat hier middendoor van noord naar zuid een hogedruk aardgasleiding loopt. Dit betekent dat ook voor dit deel de hoge verwachting uit het bureauonderzoek naar beneden kan worden bijgesteld tot laag. Tot slot geldt ook voor een klein deel van het zuidoostelijke deelgebied dat hier de bodem diep is verstoord door de aanwezigheid van kabels, leidingen en riolering in de ondergrond. Voor dit deel zoals weergegeven in bijlage 16 kan ook de hoge archeologische verwachting worden bijgesteld tot laag.

4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Om meer inzicht te krijgen van de archeologische verwachting van het plangebied en te komen tot een advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek zijn voor het onderzoek onderzoeksvragen opgesteld. Deze zullen hieronder worden behandeld.

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

Het plangebied ligt op de oostelijke rand van het Kempisch Plateau. Het huidige landschap is voornamelijk gevormd tijdens het laatste glaciaal toen het eolisch dekzand en de fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Bostel zijn afgezet. Volgens de geomorfologische kaart ligt veruit het grootste deel van het plangebied in een gebied met dekzandwelingen. Naar het noorden en zuiden toe gaan deze over in een lagergelegen terrasafzettingenvlakte of vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. In dit dekzand is (humus)podzolbodem (veldpodzolgrond) gevormd. In een klein deel in het zuidoosten zijn ook landduinen gekarteerd. Dit stuifzand dekt mogelijk het dekzand af, maar ook kan de top van het dekzand zijn verstoven. In dit stuifzand in het zuiden komen duinvaaggronden voor. Ter plaatse van de bestaande bebouwing is de bodem waarschijnlijk in belangrijke mate verstoord. Ook ter plaatse van de verharding rondom deze bebouwing kan de bodem tot grotere diepte zijn verstoord.

Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische resten en/of sporen binnen het onderzoeksgebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van deze resten?

Het plangebied heeft door de ligging op relatief hooggelegen dekzandwelingen die naar het noorden en zuiden toe overgaan in een lagergelegen terrasafzettingenvlakte of vlakte van ten dele verspoelde dekzanden op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Dongen een hoge archeologische verwachting. In de directe omgeving van het plangebied zijn, hoewel er meerdere archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd, relatief weinig archeologische resten of sporen bekend. Gezien de ouderdom van de afzettingen binnen het plangebied kunnen er archeologische resten verwacht worden uit alle periodes vanaf het Paleolithicum. De hoogste archeologische verwachting hebben de beboste delen in het zuidwesten (1.80 ha.) en zuidoosten van het plangebied (1.77 ha.). Voor deze delen geldt dat hier mogelijk nog stuifzand aanwezig is en dat hier onder het stuifzand sprake kan zijn van een goed bewaard, begraven bodemniveau. Afhankelijk van wanneer het stuifzand is afgezet, kunnen op dit niveau nog archeologische resten uit de periode vanaf het Paleolithicum tot aan de Bronstijd/IJzertijd en mogelijk Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Het onbebouwde en onverharde noordoostelijke deel van het plangebied (ca. 7200 m²), ten noorden van de leidingenstraat, heeft vanwege de lagere ligging op de overgang naar de terrasafzettingenvlakte een middelhoge verwachting voor archeologische resten en sporen vanaf het Paleolithicum. Steentijdresten worden ook hier alleen verwacht indien sprake is van een volledig intact podzolprofiel. De verharde delen rondom de bebouwing (9.74 ha.) hebben, afhankelijk van hoe goed het oorspronkelijke bodemprofiel in de top van het dekzand hier bewaard gebleven is, een hoge tot lage archeologische verwachting. Ter plaatse van de bebouwing in het centrale deel van het plangebied (ca. 7.89 ha.) en de leidingenstraat in het noorden van het plangebied (ca. 1.71 ha.) is de bodem waarschijnlijk tot aanzienlijke delen verstoord waardoor hier geen intacte archeologische resten of sporen meer worden verwacht. Deze delen hebben daardoor een lage archeologische verwachting. Uit de beschikbare historische informatie blijkt dat het plangebied en omgeving pas begin 20ste eeuw ontgonnen is, waardoor het een lage verwachting heeft voor sporen/resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Kan de bodemopbouw zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen? In hoeverre is sprake van een intacte bodemopbouw? Zijn in het plangebied potentiële archeologische niveaus aanwezig?

Uit de boringen blijkt dat de bodem binnen het plangebied in belangrijke mate recent verstoord is bij de ontginning van het gebied in de in de tweede helft van de 19de eeuw, maar vooral bij de bouw en inrichting van het huidige bedrijfsterrein. De meest intacte bodemopbouw is te vinden in het zuidoosten van het plangebied waar in een klein deel onder het stuifzand nog een (vrijwel) volledig intact podzolprofiel aanwezig is. In deze delen kunnen in de top van het dekzand nog archeologische resten/sporen worden verwacht. In het overige deel van het zuidoostelijke deelgebied lijkt de top van het slechts tot beperkte diepte afgetopt door verstuing. Daardoor kunnen ook hier nog archeologische sporen in de top van het dekzand aanwezig zijn. In het deel met stuifzand in het zuidwesten van het plangebied is de top van het dekzand verstoven waarbij de podzolbodem geheel is verdwenen. Hier worden geen intacte resten en/of sporen meer verwacht. Voor het centrale en veruit grootste deel van het plangebied geldt dat hier de top van het dekzand tot aanzienlijke diepte is verstoord waarbij de aanwezige podzolbodem geheel is verdwenen. Hier worden geen intacte archeologische resten en/of sporen meer verwacht.

Vormen de voorgenomen ontwikkelingen een bedreiging voor de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?

Dit onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging en er zijn nog geen concrete ingrepen gepland. Voor het grootste deel van het plangebied geldt dat toekomstige ingrepen geen bedreiging vormen voor het archeologisch bodemarchief. Alleen in die delen in het zuidoosten, zuidwesten en noorden van het plangebied met nog een hoge tot middelhoge archeologische verwachting kunnen toekomstige bodemingrepen een bedreiging vormen voor de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.

Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische waarden, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

Ten behoeve van de overzichtelijkheid, zal op deze vraag antwoord worden gegeven in het hierop volgende hoofdstuk 5.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rho adviseurs b.v. heeft VUHbs archeologie een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Dongen - Eindsestraat (bijlage 2). Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan voor het plangebied. Daarom is VUHbs archeologie verzocht voor het plangebied een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit te voeren, zodat meer inzicht wordt verkregen in de archeologische verwachting ervan en of er aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn.

Uit het onderzoek is gebleken dat het grootste deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft, maar dat er nog delen zijn met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting (bijlage 16):

- De hoogste archeologische verwachting heeft nog het deel van het zuidoostelijke deelgebied waar de top van het dekzand, deels onder het aanwezige stuifzand, nog geheel intact is (5500 m²). Hier kunnen nog resten van vuursteenvindplaatsen *in situ* aanwezig zijn alsook resten en/of sporen uit latere perioden. Het overige deel van het zuidoostelijke deelgebied, buiten de delen waar kabels en leidingen in de ondergrond aanwezig zijn, heeft ook nog een hoge archeologische verwachting voor resten en/of sporen uit de perioden vanaf het Neolithicum (8925 m²). In deze delen met een hoge archeologische verwachting vormen toekomstige bodemingrepen een bedreiging voor het archeologisch bodemarchief, waardoor hier bij bodemingrepen vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Geadviseerd wordt om in het herziene bestemmingsplan voor deze delen de bestaande dubbelbestemming archeologie te behouden.
- Het noorden van het zuidwestelijke deelgebied heeft nog een middelhoge archeologische verwachting voor resten en/of sporen uit de perioden vanaf het Neolithicum (6360 m²). Dit geldt ook voor het uiterste noordoosten van het plangebied (7200 m²). Ook in deze delen met een middelhoge verwachting vormen toekomstige bodemingrepen een bedreiging voor het archeologisch bodemarchief, waardoor ook voor deze delen wordt geadviseerd om in het herziene bestemmingsplan de bestaande dubbelbestemming archeologie te behouden.
- Voor het grootste deel van het plangebied is gebleken dat dit een lage archeologische verwachting heeft (20.8 ha.). In deze delen vormen toekomstige bodemingrepen geen bedreiging voor het archeologisch bodemarchief. Geadviseerd wordt dan ook om deze delen vrij te geven en de dubbelbestemming uit het huidige bestemmingsplan in de herziening van het bestemmingsplan te laten vervallen.

Het is aan de bevoegde overheid, i.e. de gemeente Dongen, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft hoe dan ook van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform art. 5.10 van de Erfgoedwet, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

LITERATUUR

- Actueel Hoogtebestand Nederland, 2017: *AHN3*, Amersfoort.
- Alterra, 2006: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.
- Alterra, 2008: *Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.
- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land* (5de herziene druk), Assen.
- Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).
- Exaltus, R./J. Orbons, 2016: *Galgeneind, De Moer Gemeente Loon op Zand. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*, Eijsden (ArcheoPro Archeologisch rapport 16088)
- Gheysen, K./J.-J. van Suijlekom, 2003: *Noordwesttangent, Archeologisch vooronderzoek*, Tilburg (BILAN-rapport 2003/32)
- Hebinck, K.A., 2010: *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor het bedrijventerrein De Scheg te Tilburg (NB)*, Geldermalsen (ARC-rapporten 2010-69)
- Koopmanschap, H.J.L.C./L.J. van der Haar/G.I.A. Sophie, 2010: *Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Dongen*, Heerenveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/153)
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pierik, H.J./R.J. Van Lanen/M.T.I.J. Gouw-Bouman/B.J. Groenewoudt/J. Wallinga/W.Z. Hoek, 2018: Controls on late Holocene drift-sand dynamics: the dominant role of human pressure in the Netherlands, *The Holocene* 28(9), 1361-1381.
- RAAP, 2017: *Deborah3, v1.1.106*, Weesp.
- Robeerst J./K. Gheysen, 2005: *Tilburg (NB), Vossenbergh-west. Archeologisch vooronderzoek*, Tilburg (BILAN-rapport 2005/96)
- Schokker, J., 2003: *Patterns and Processes in a Pleistocene Fluvio-Aeolian Environment*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 314).
- TNO-GDN, 2021a: *Formatie van Boxtel*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-boxtel>.

TNO-GDN, 2021b: Formatie van Sterksel. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-sterksel>.

TNO-GDN 2021c. *Laagpakket van Wierden*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-wierden>.

Vos, S. de, 2007: *Tilburg (NB), Vossenbergh-west, deellocatie Schepersdijk. Archeologisch vooronderzoek*, Tilburg (BILAN-rapport 2007/41)

Wal, A. ter, 2008: *Tilburg – Vossenbergh. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-07.0155).

BIJLAGE 1

OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

begin	einde	periode
1750 na Chr. -	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr. -	1789 na Chr.	Nieuwe Tijd
1200 na Chr. -	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
1000 na Chr. -	1300 na Chr.	Volle Middeleeuwen
450 na Chr. -	1000 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
270 na Chr. -	450 na Chr.	laat-Romeinse tijd
70 na Chr. -	270 na Chr.	midden-Romeinse tijd
12 voor Chr. -	70 na Chr.	vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. -	12 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr. -	250 voor Chr.	Midden IJzertijd
775 voor Chr. -	500 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1050 voor Chr. -	775 voor Chr.	Late Bronstijd
1800 voor Chr.-	1050 voor Chr.	Midden Bronstijd
2000 voor Chr.-	1800 voor Chr.	Vroege Bronstijd
5300 voor Chr. -	2000 voor Chr.	Neolithicum
8800 voor Chr. -	5300 voor Chr.	Mesolithicum
tot 8800 voor Chr.		Paleolithicum

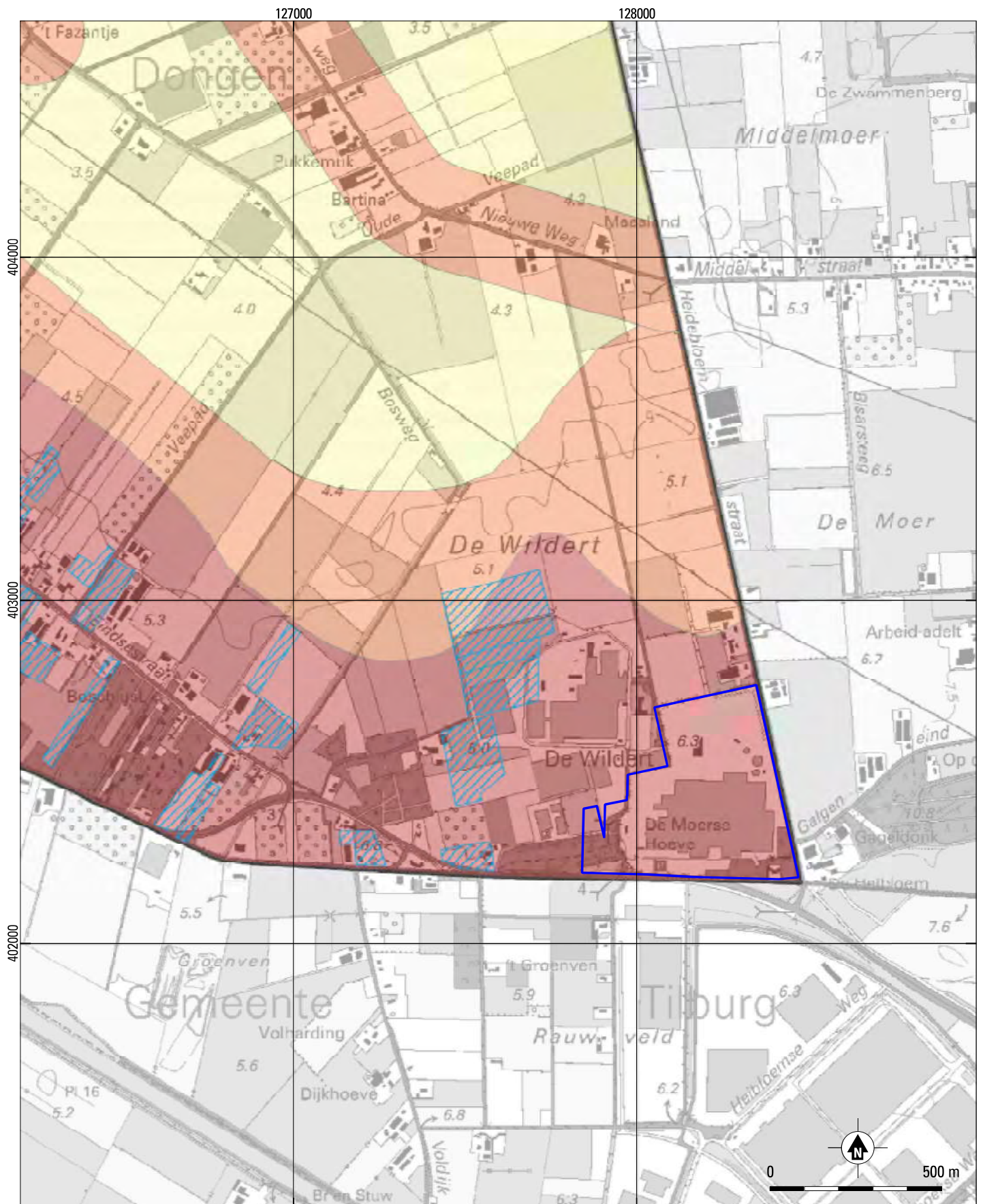


Bijlage 2. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart

bron ondergrond: PDOK
schaal 1:25.000

Legenda

Plangebied



Bijlage 3. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Dongen

bron: Koopmanschap et al. 2010.
 schaal 1:15.000



Legenda

- hoge verwachting
- middelhoge verwachting
- lage verwachting
- verstoord door ontgravingen
- plangebied

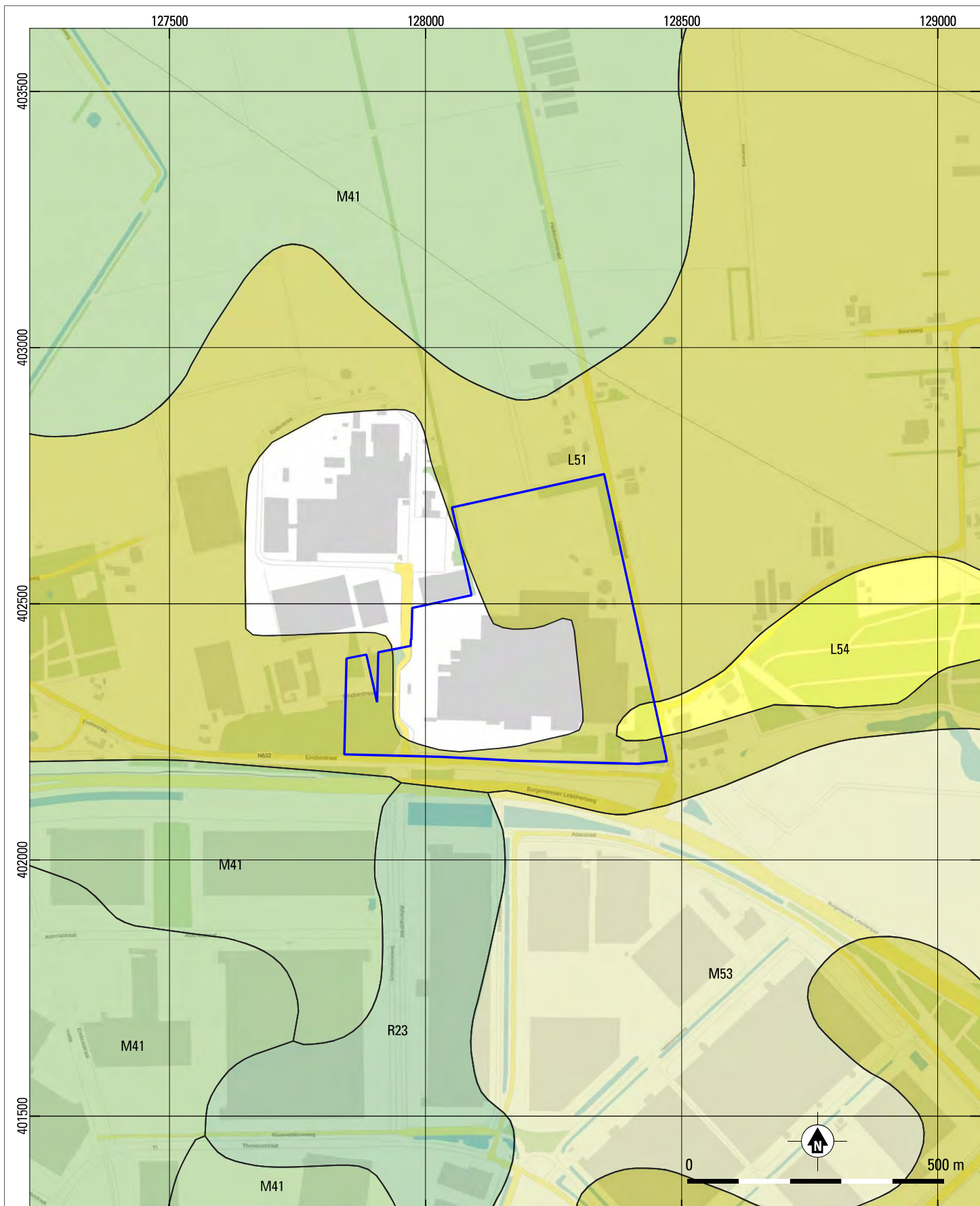


Bijlage 4. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de recente luchtfoto

bron: PDOK
 schaal 1:5.000

Legenda

plangebied



Bijlage 5. Dongen - Eendsestraat. Het plangebied op de geomorfologische kaart

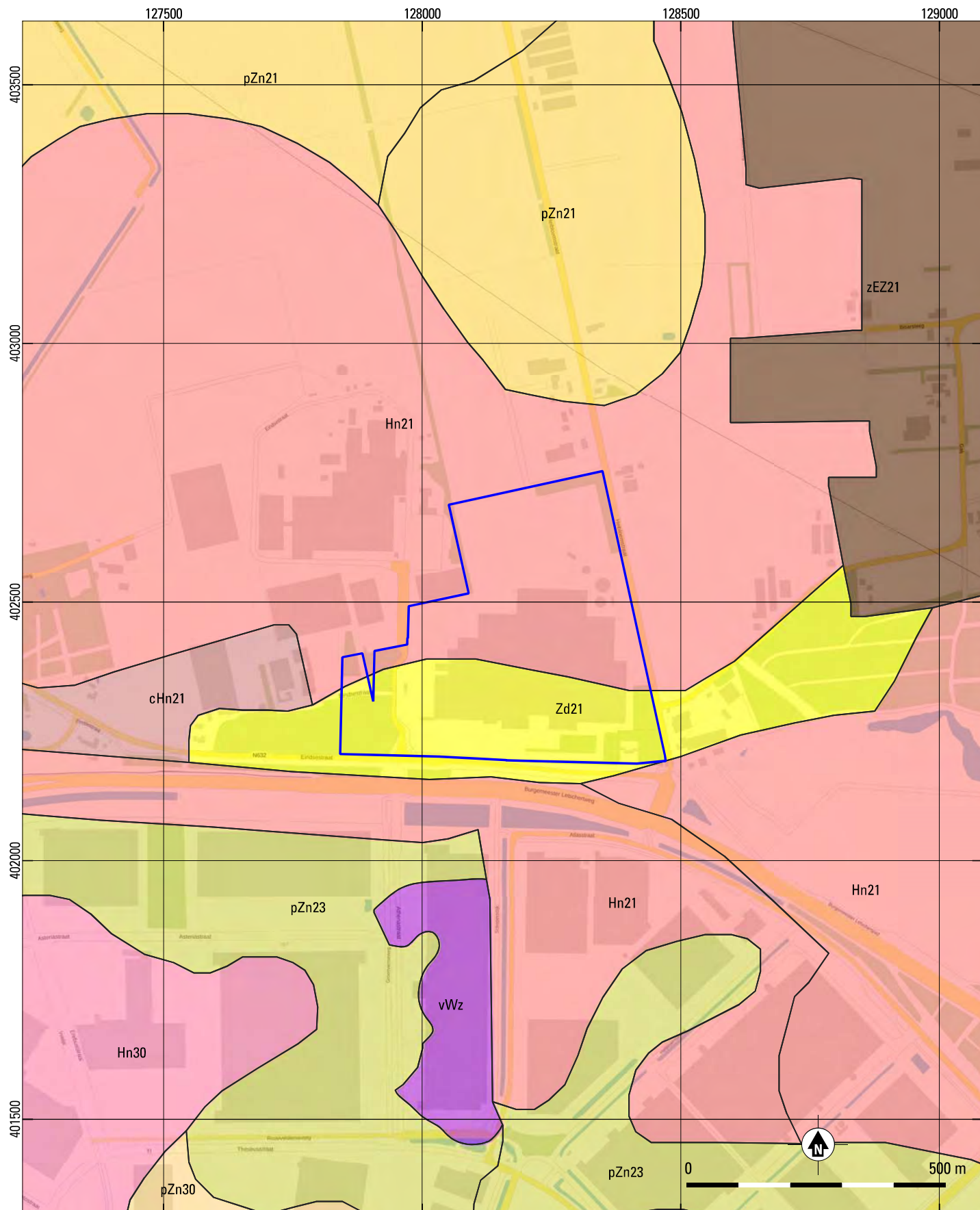
bron: Alterra 2008.

schaal 1:10.000



Legenda

- | | |
|---|------------------------|
| L54: landduinen met bijbehorende vlakten en laagten | R23: dalvormige laagte |
| L51: dekzandwelingen | bebouwde zone |
| M41: terrasafzettingsvlakke | plangebied |
| M53: vlakte van ten dele verspoelde dekzanden | |



Bijlage 6. Dongen - Eendsestraat. Het plangebied op de bodemkaart.

bron ondergrond: Alterra 2006.

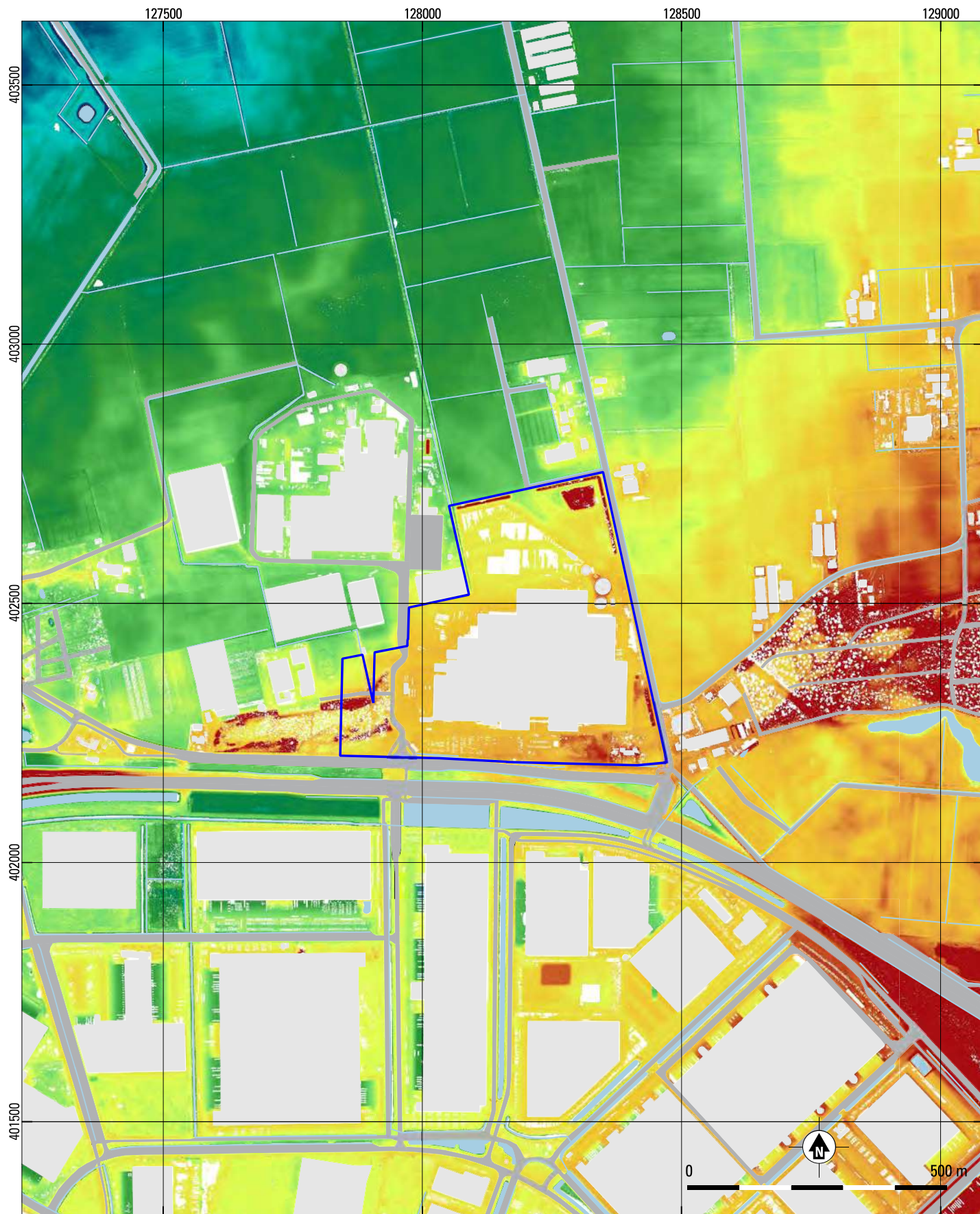
schaal 1:10.000



Legenda

- Hn21: veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn30: veldpodzolgronden; grof zand
- cHn21: laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zd21: duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn21: gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn23: gooreerdgronden; lemig fijn zand

- pZn30: gooreerdgronden; grof zand
- zEZ23: hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- vWz: moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand
- plangebied



Bijlage 7. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op het AHN.

bron: Actueel Hoogtebestand Nederland

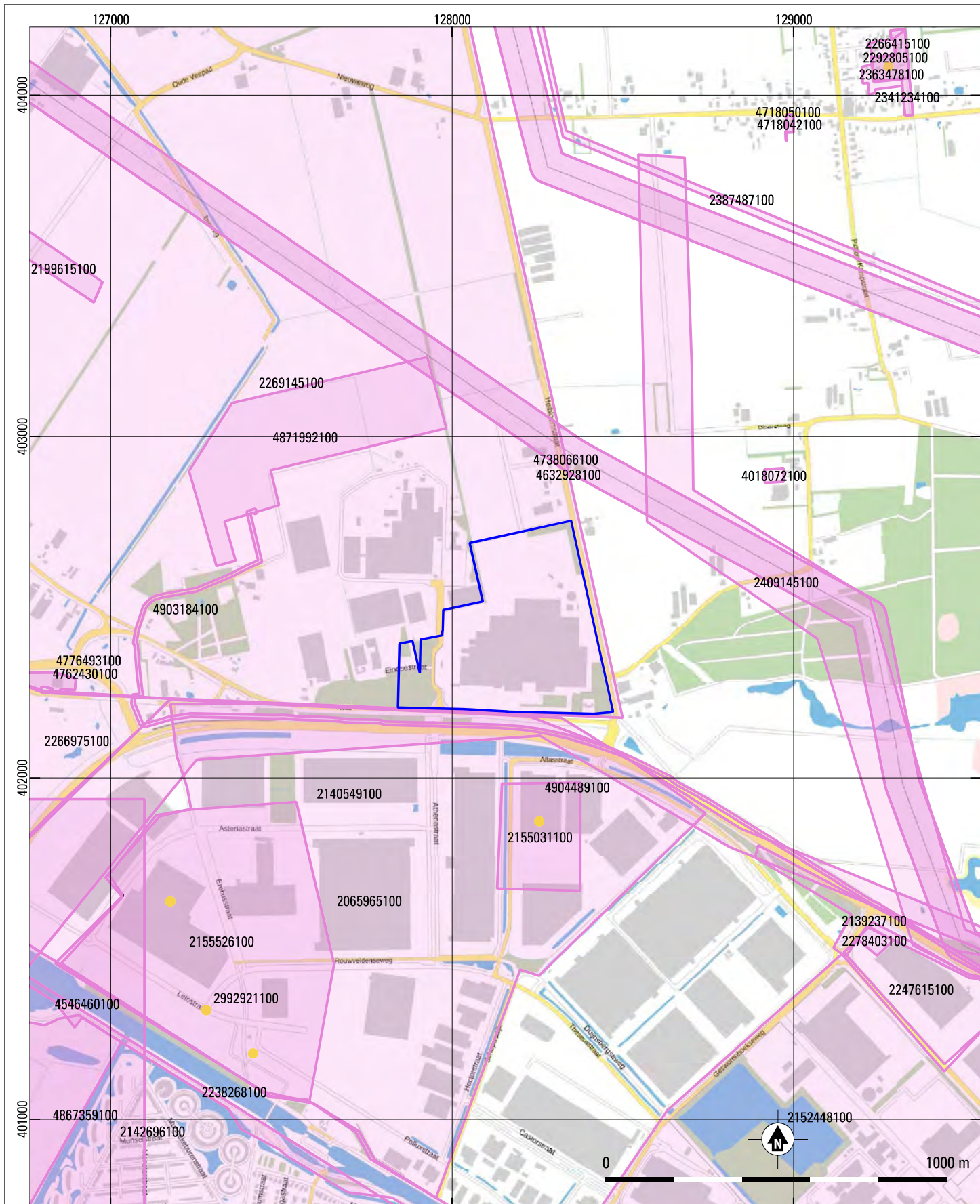
schaal 1:10.000



Legenda

Plangebied



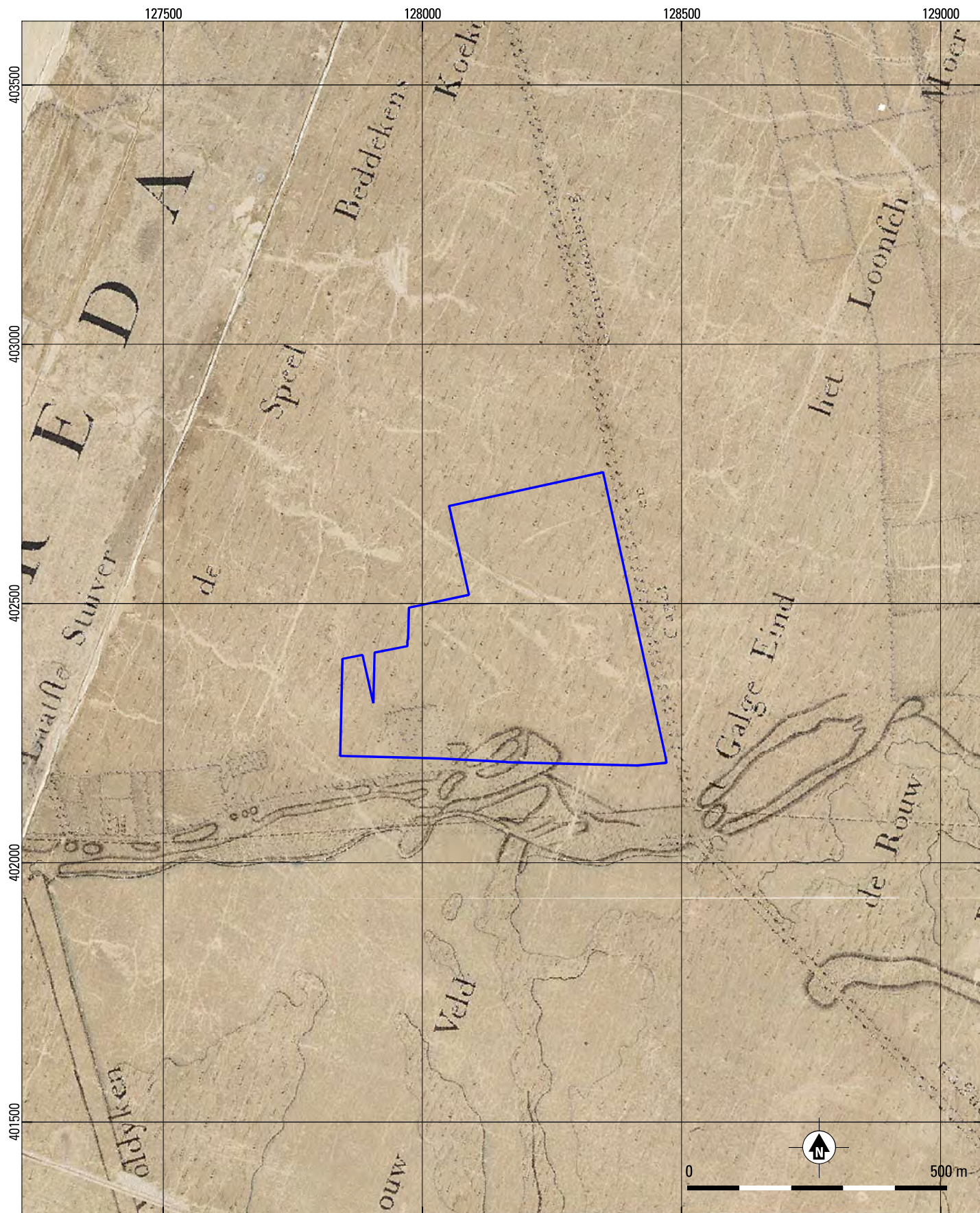


Bijlage 8. Dongen - Eendsestraat. Vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied.

bron: ARCHISIII
schaal 1:15.000

Legenda

- vondstmelding met zaaknummer
- onderzoeksmelding met zaaknummer
- plangebied

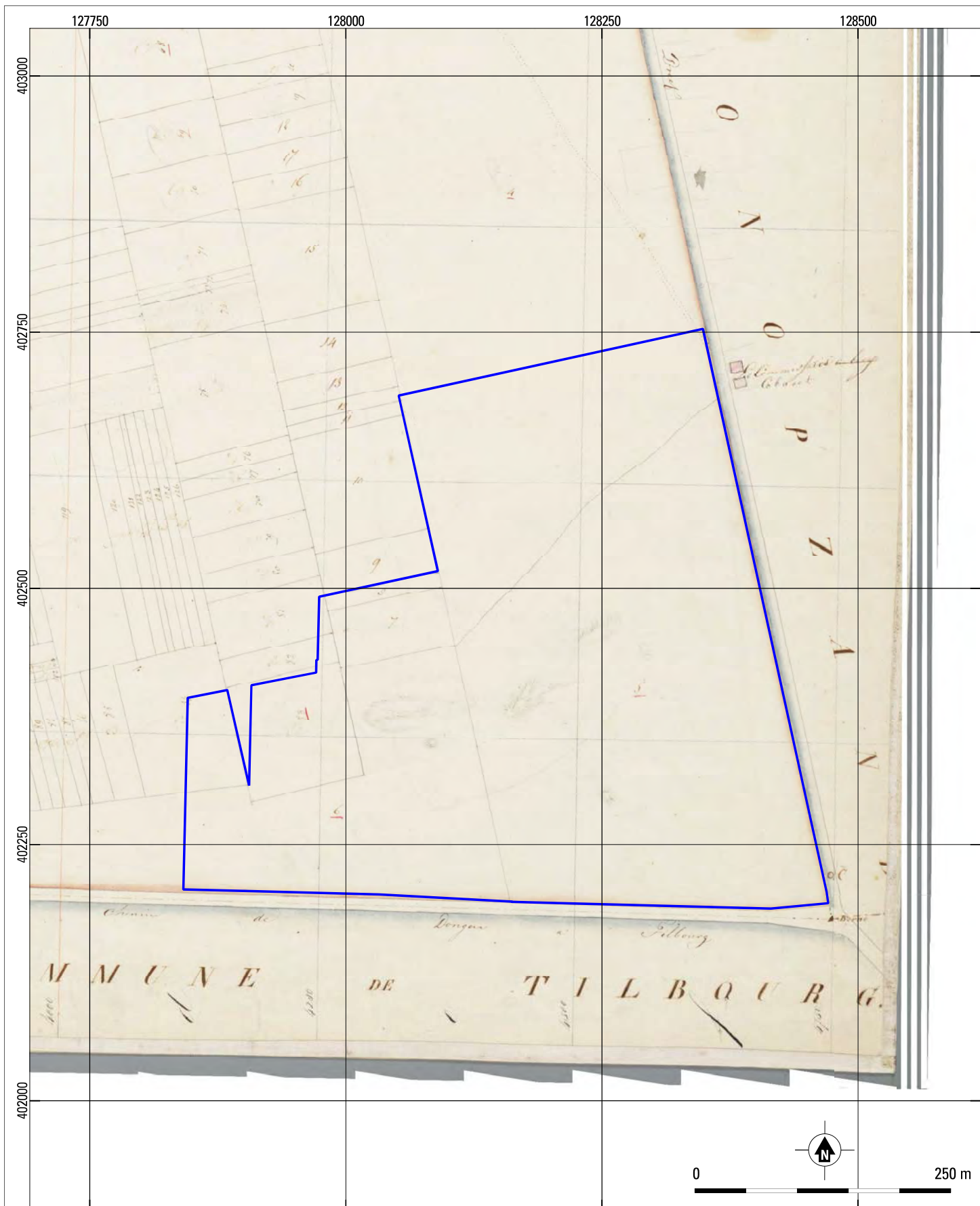


Bijlage 9. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de kaart van Diederik Zijnen van de heerlijkheden van Goirle en Tilburg uit 1760

schaal 1:10.000

Legenda

plangebied



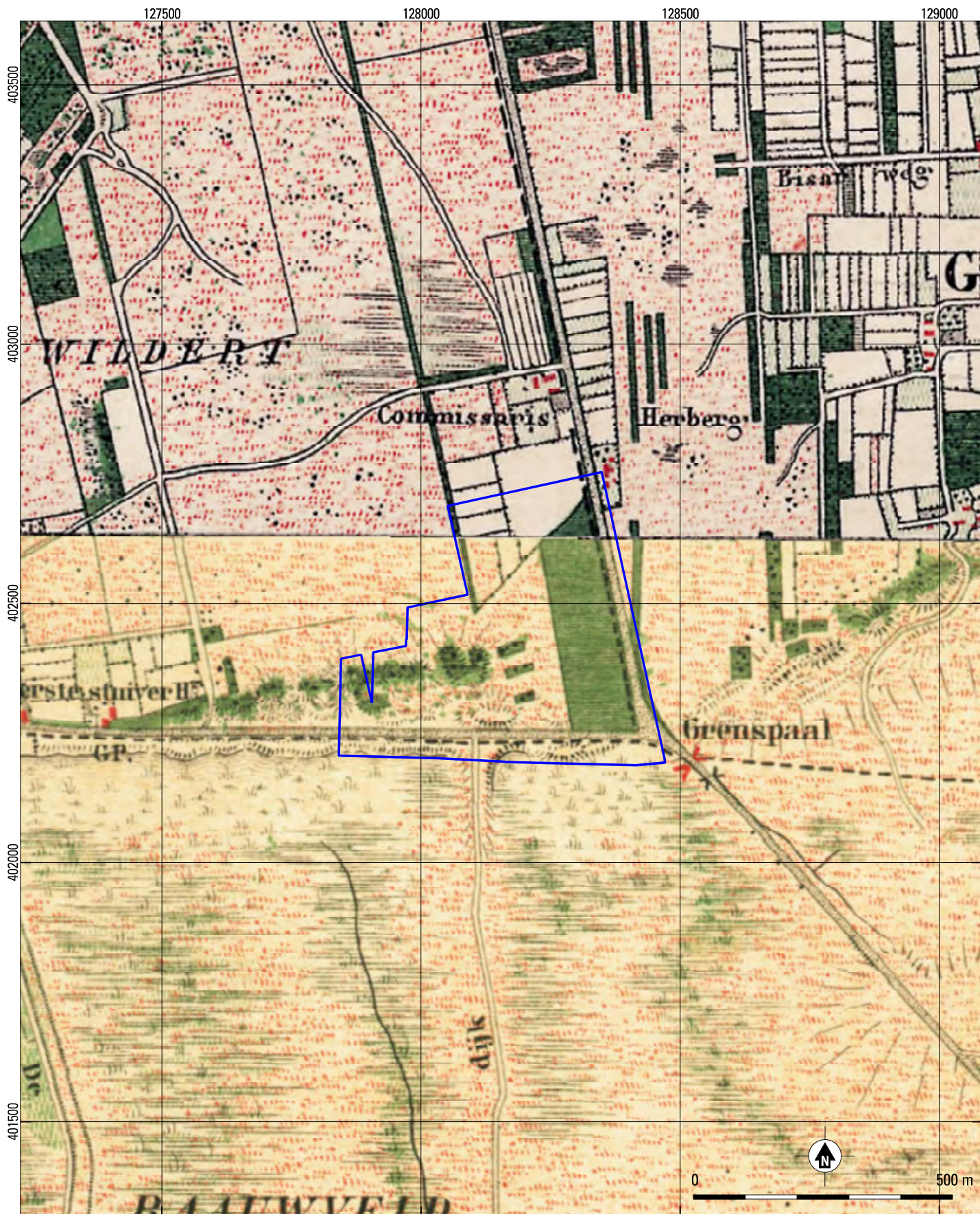
Bijlage 10. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832.

bron: Beeldbank RCE

schaal 1:5.000

Legenda

plangebied

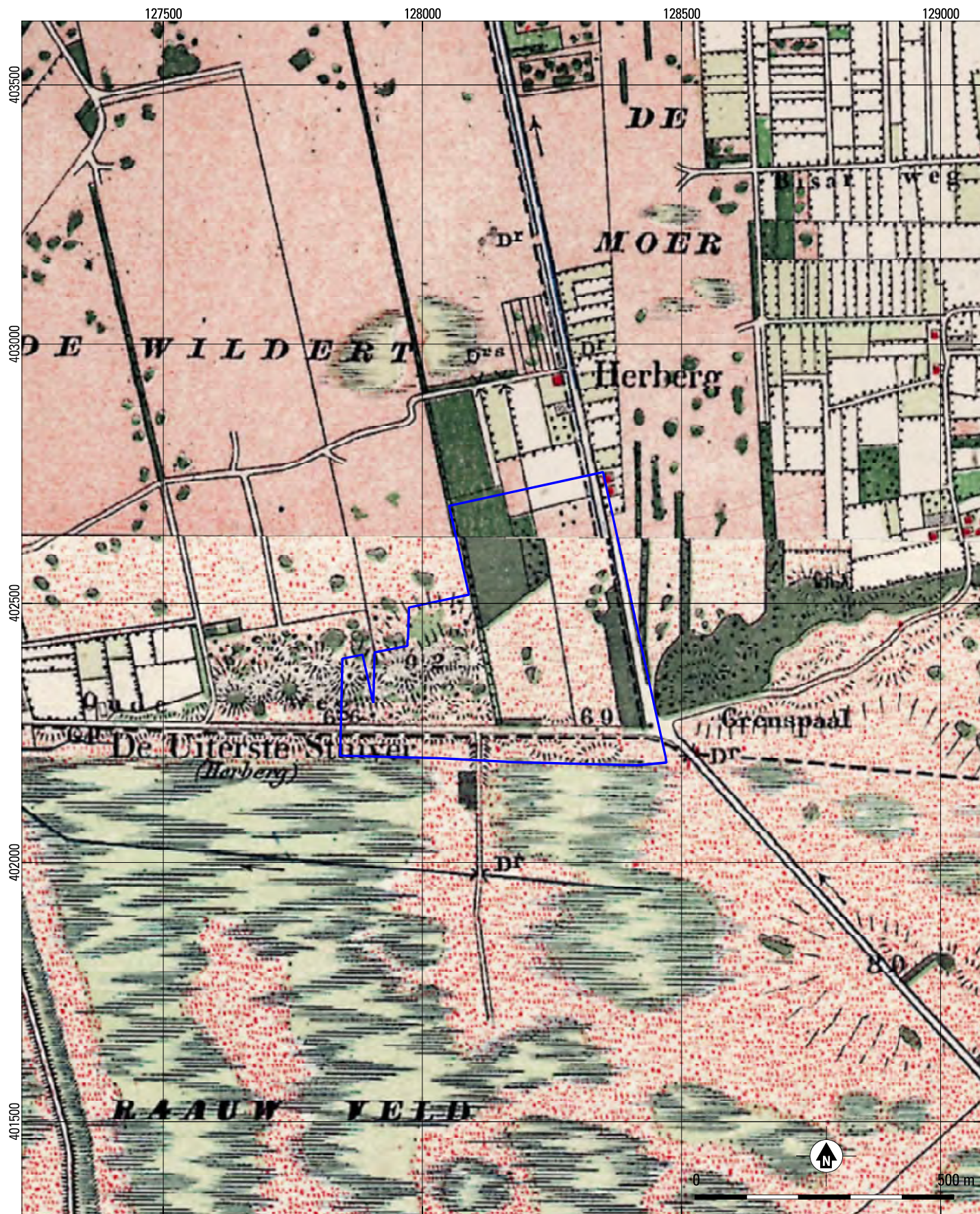


Bijlage 11. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart uit 1870.

bron: Topotijdreis Kadaster
 schaal 1:10.000

Legenda

plangebied

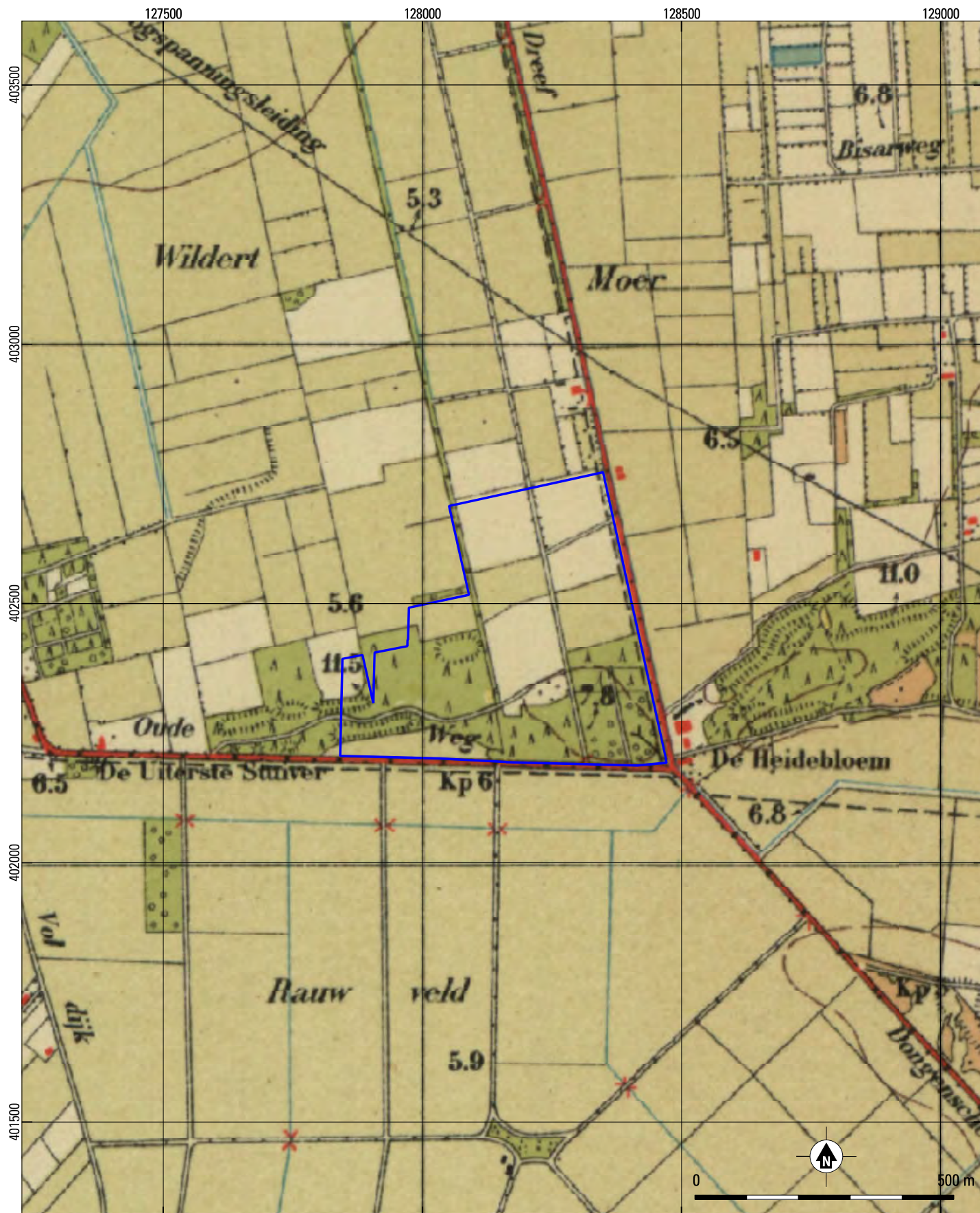


Bijlage 12. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart uit 1899.

bron: Topotijdreis Kadaster
schaal 1:10.000

Legenda

plangebied

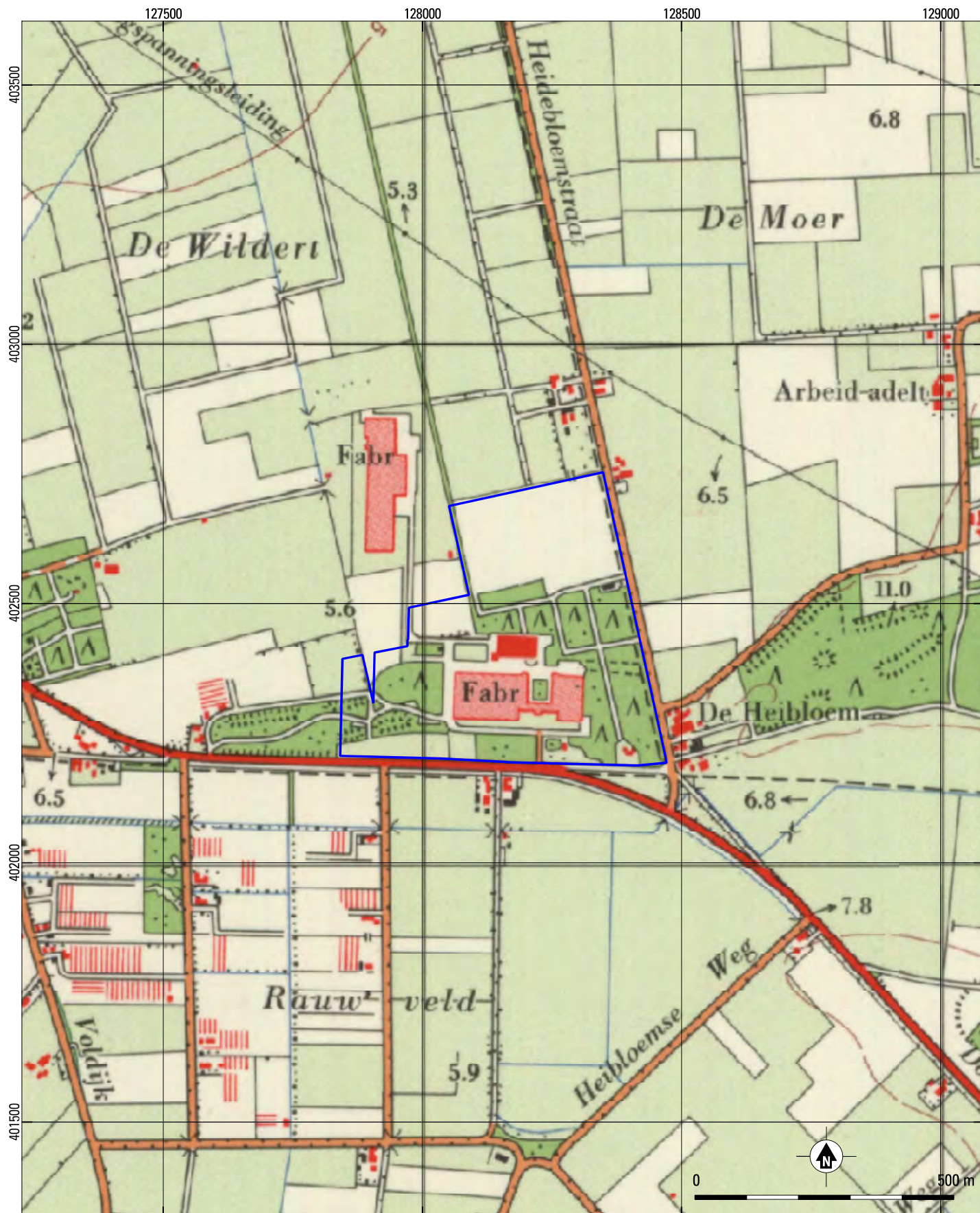


Bijlage 13. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart uit 1937.

bron: Topotijdreis Kadaster
 schaal 1:10.000

Legenda

plangebied



Bijlage 14. Dongen - Eindsestraat. Het plangebied op de topografische kaart uit 1970.

bron: Topotijdreis Kadaster
schaal 1:10.000

Legenda

plangebied



Bijlage 15. Dongen - Eindsestraat. Boorpuntenkaart

bron: ondergrond PDOK

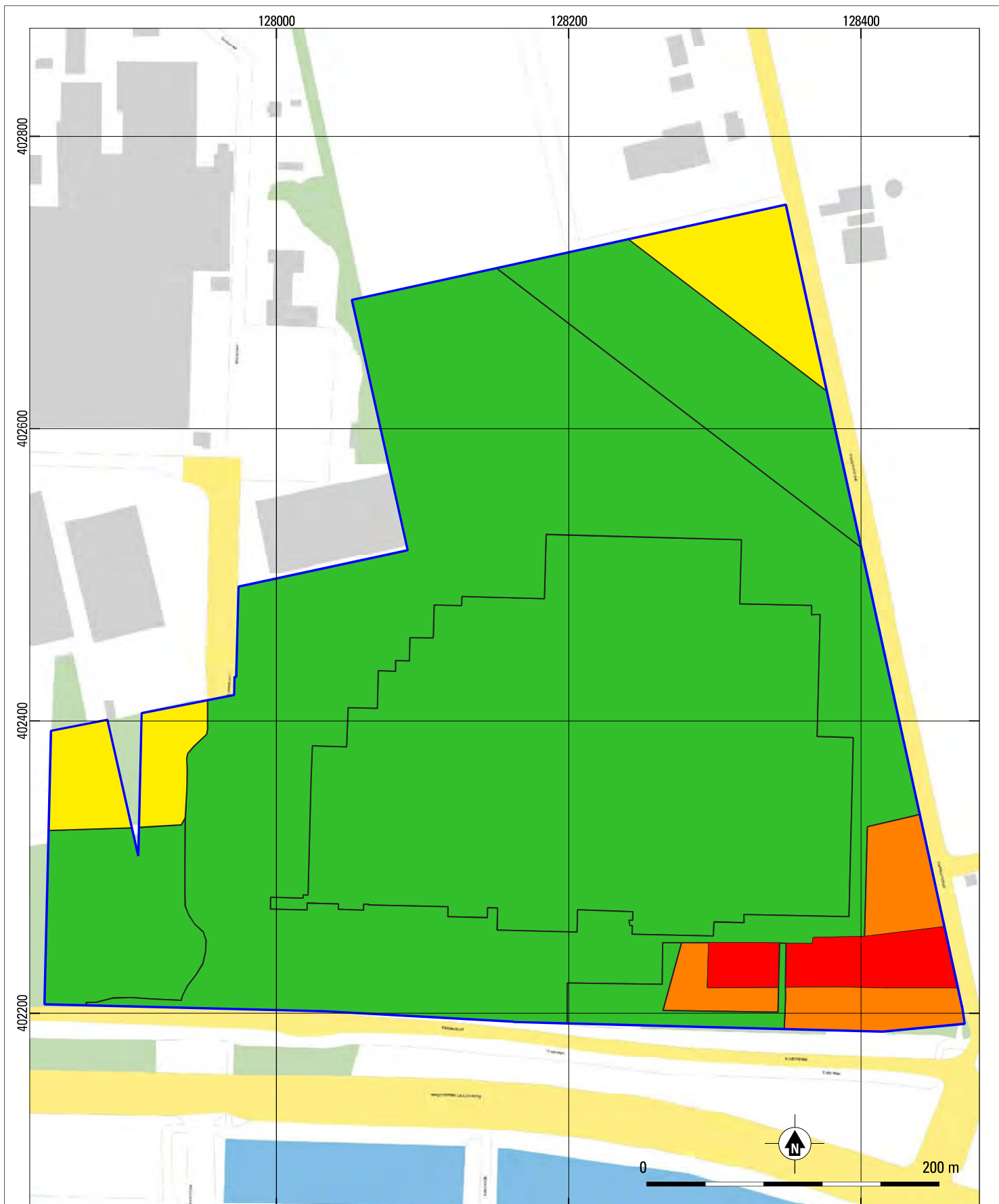
schaal 1:3.500



Legenda

- 1
50 30 boring met nummer (zwart) en dikte van de geroerde bovenlaag (rood) en dikte stuifzand (oranje)
- ⊙ boring met AE-horizont aan top dekzand
- boring met Bh-horizont aan top dekzand
- boring met Bs-horizont aan top dekzand
- boring met BC-horizont aan top dekzand
- boring met C-horizont aan top dekzand

- grens onderzoeksgebied
- profiellijn (bijlage 7)



Bijlage 16. Dongen - Eindsestraat. Archeologische verwachtingskaart

bron: ondergrond PDOK

schaal 1:3.500



Legenda

archeologische verwachting

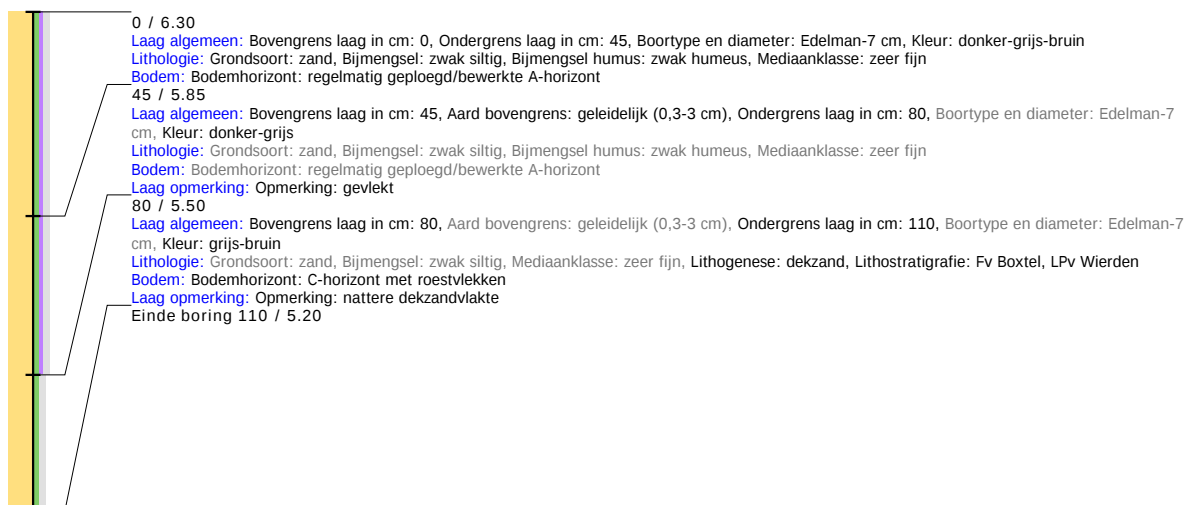
- hoog voor alle perioden
- laag voor steentijden en hoog voor latere perioden
- laag voor steentijden en middelhoog voor latere perioden
- laag voor alle perioden

advies

- behoud dubbelbestemming archeologie
- behoud dubbelbestemming archeologie
- behoud dubbelbestemming archeologie
- vrijgave; dubbelbestemming archeologie laten vervallen

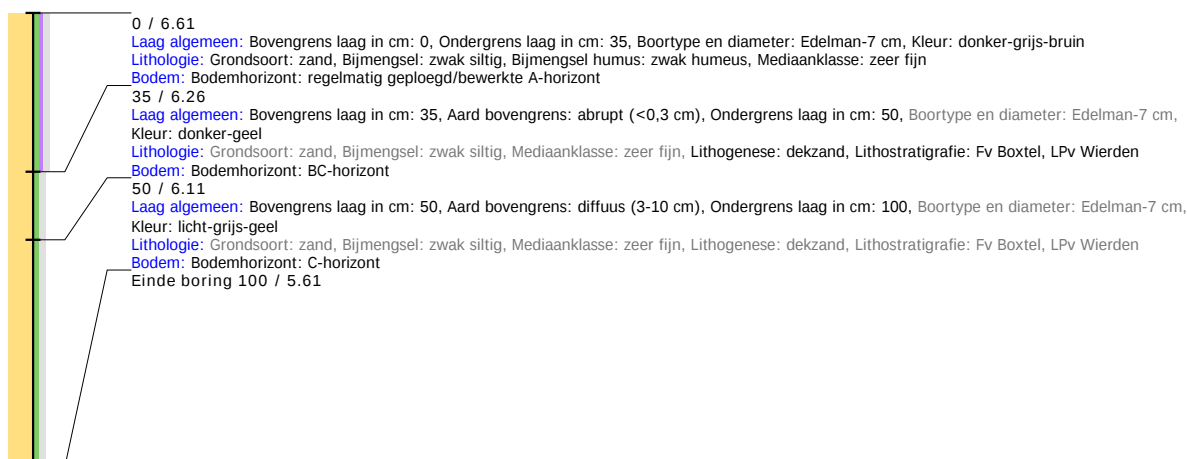
Boring: DNG-ES_1

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 1, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127851.06, Y-coördinaat in meters: 402383.247, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.297, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



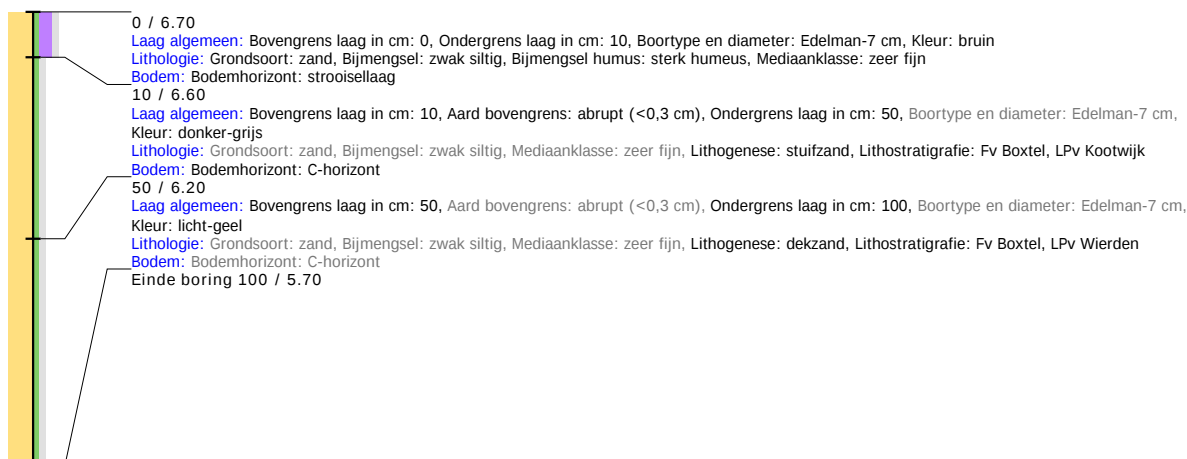
Boring: DNG-ES_2

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 2, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127847.982, Y-coördinaat in meters: 402336.911, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.611, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



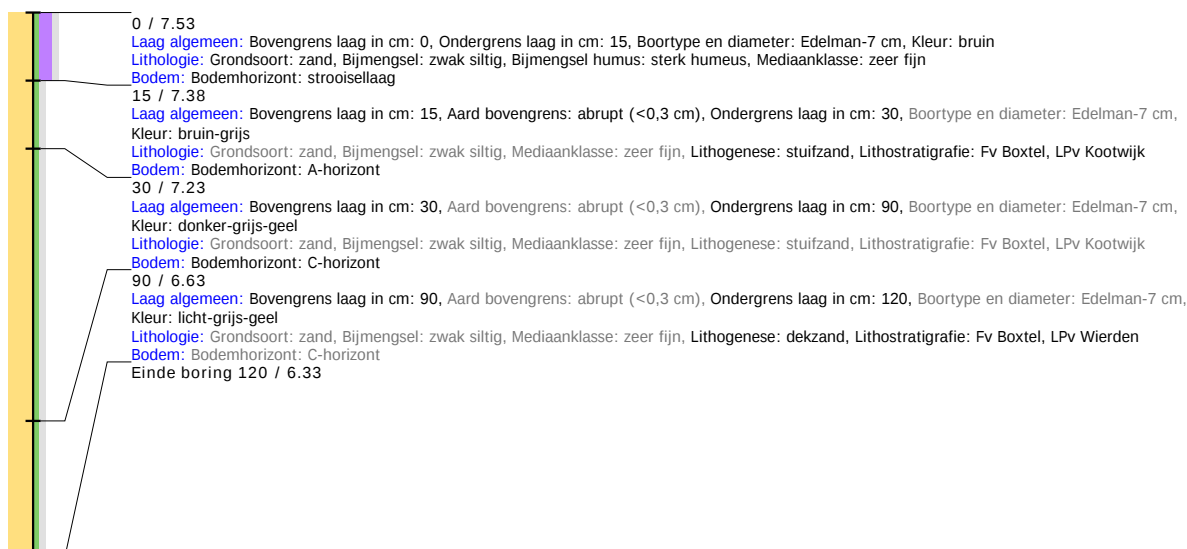
Boring: DNG-ES_3

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 3, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127849.063, Y-coördinaat in meters: 402291.873, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.697, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



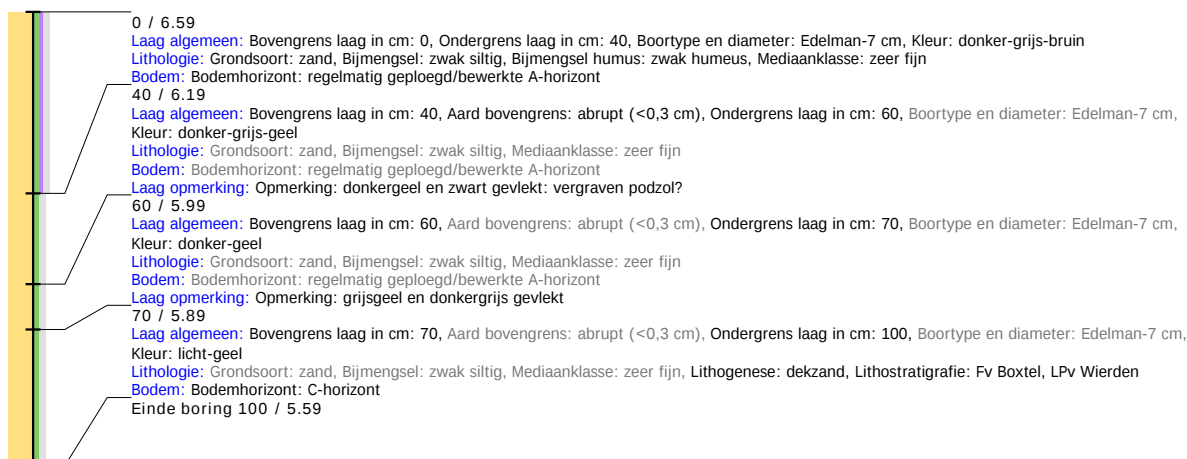
Boring: DNG-ES_4

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 4, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127846.211, Y-coördinaat in meters: 402236.659, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.53, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



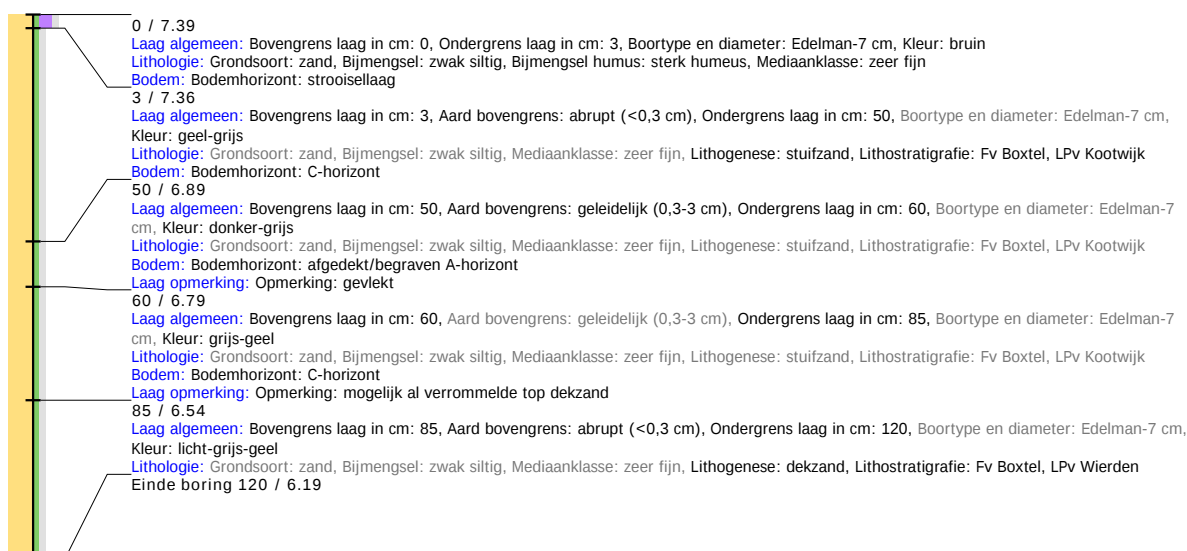
Boring: DNG-ES_5

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 5, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127883.999, Y-coördinaat in meters: 402354.175, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.589, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



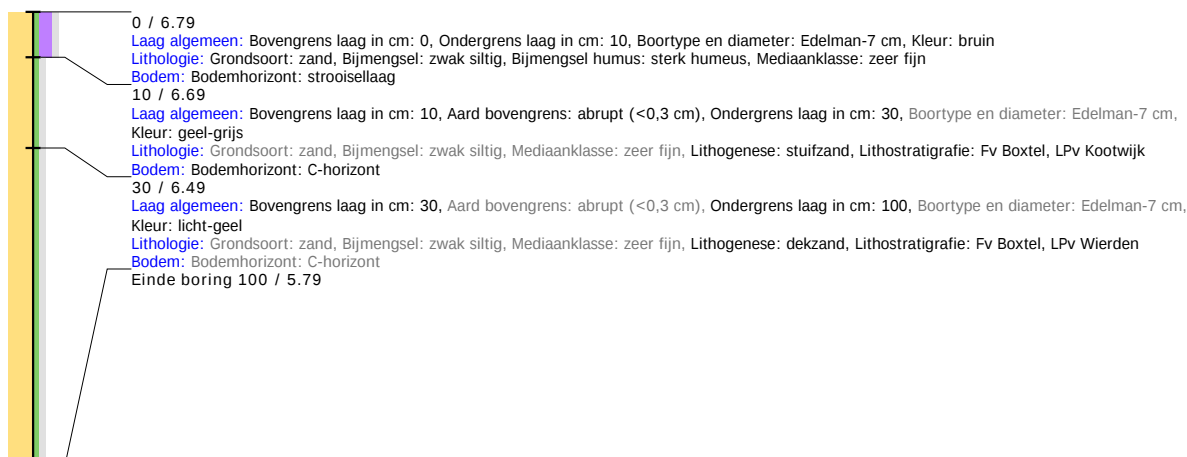
Boring: DNG-ES_6

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 6, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127908.675, Y-coördinaat in meters: 402305.417, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.39, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



Boring: DNG-ES_7

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 7, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127882.834, Y-coördinaat in meters: 402259.801, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.79, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



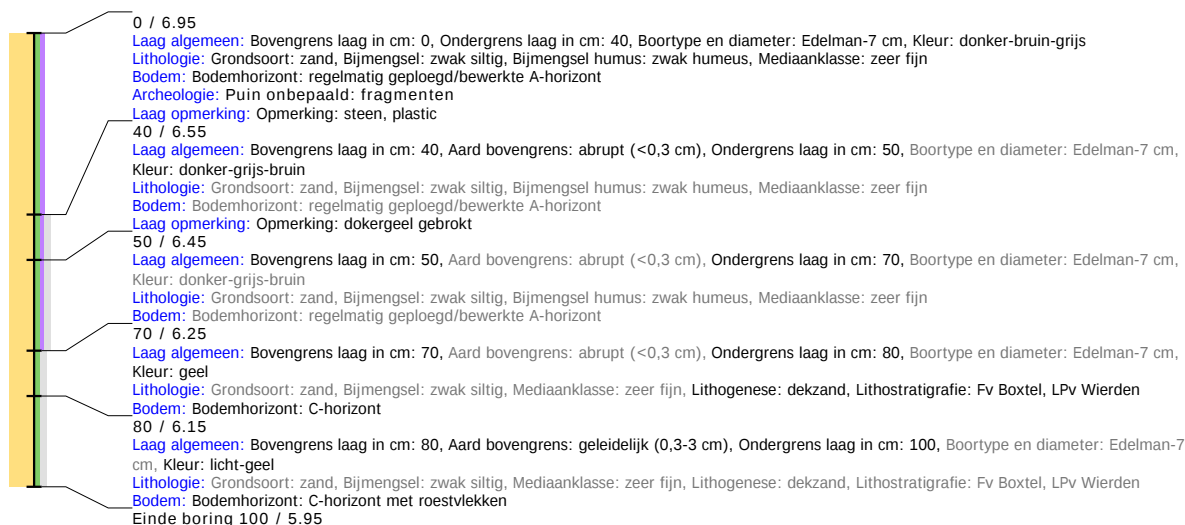
Boring: DNG-ES_8

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 8, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127879.13, Y-coördinaat in meters: 402218.86, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.688, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



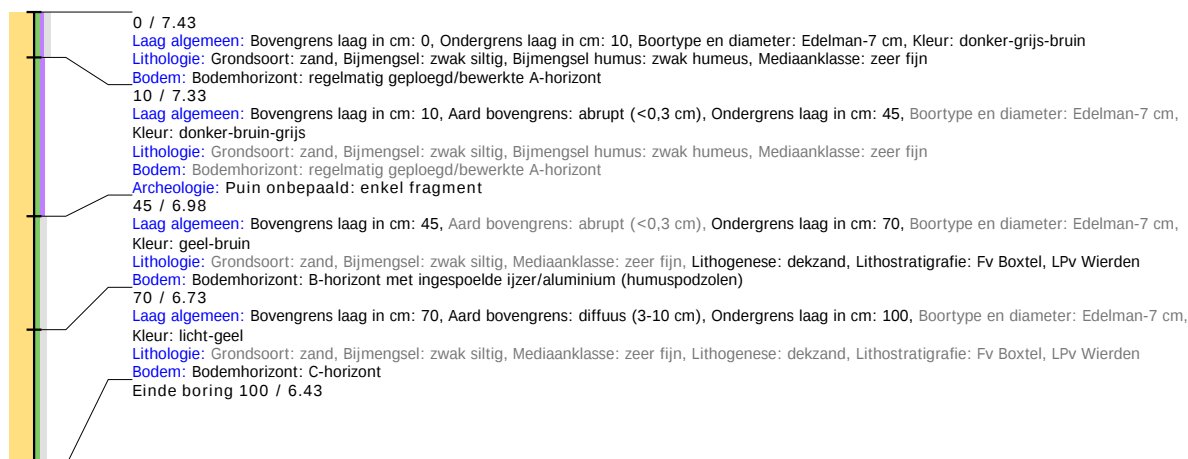
Boring: DNG-ES_9

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 9, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127930.76, Y-coördinaat in meters: 402381.298, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.953, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



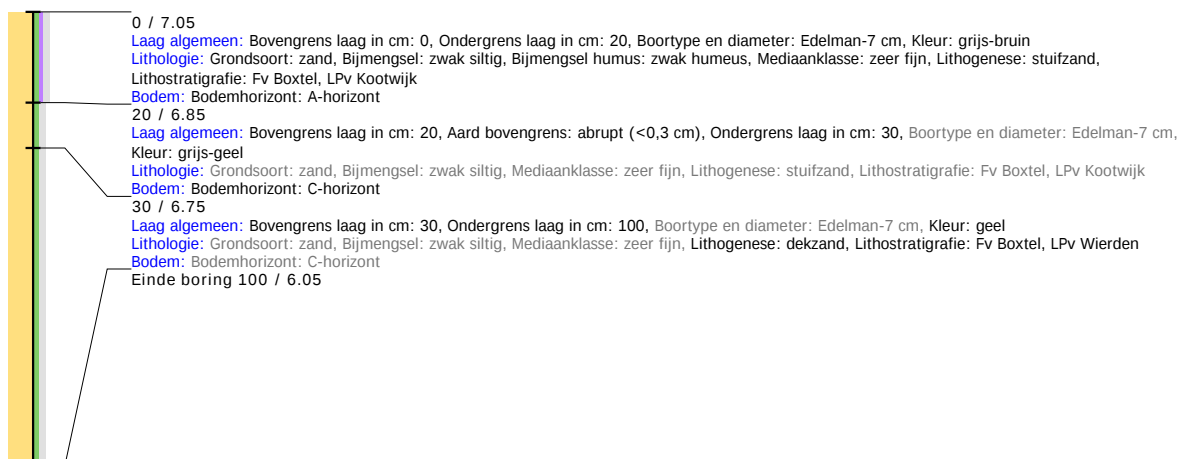
Boring: DNG-ES_10

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 10, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127933.947, Y-coördinaat in meters: 402332.031, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.428, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



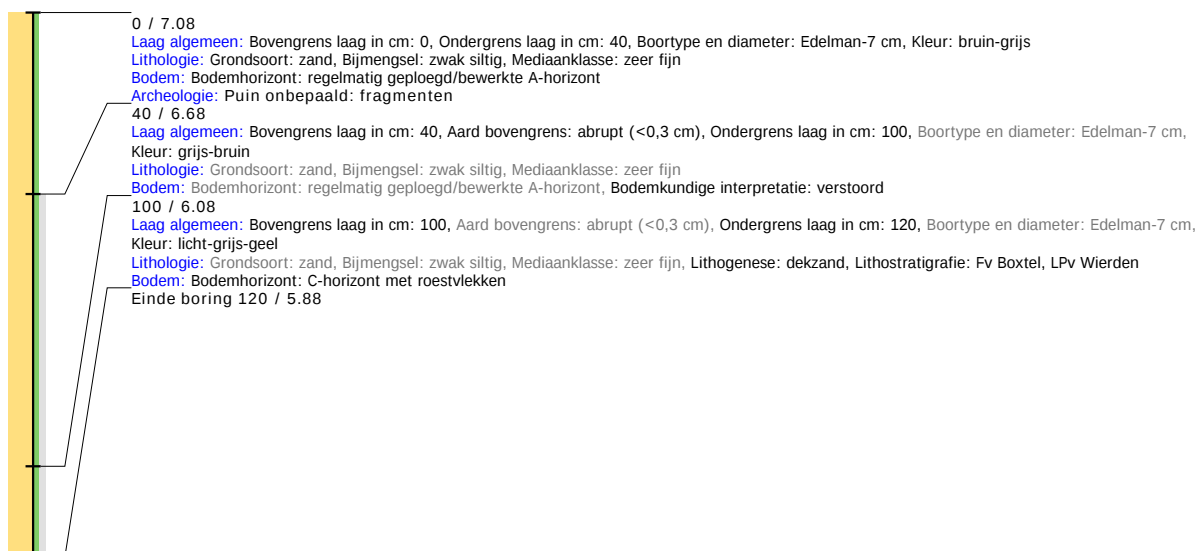
Boring: DNG-ES_11

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 11, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127933.776, Y-coördinaat in meters: 402280.093, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.047, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



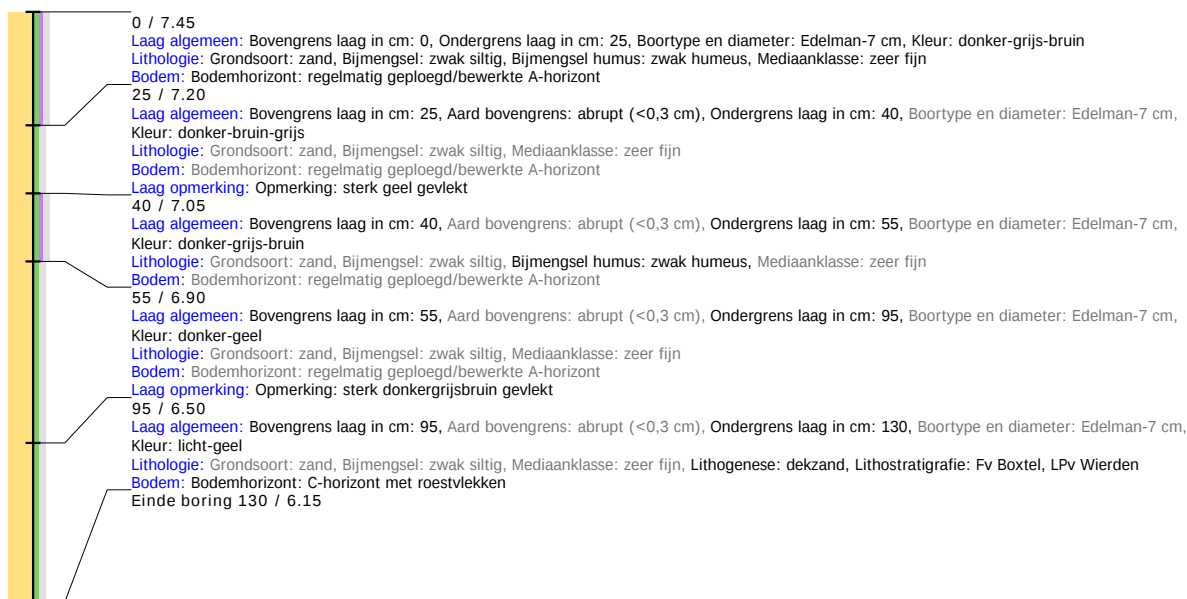
Boring: DNG-ES_12

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 12, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127928.458, Y-coördinaat in meters: 402234.882, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.081, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



Boring: DNG-ES_13

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 13, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128438.737, Y-coördinaat in meters: 402318.402, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.448, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



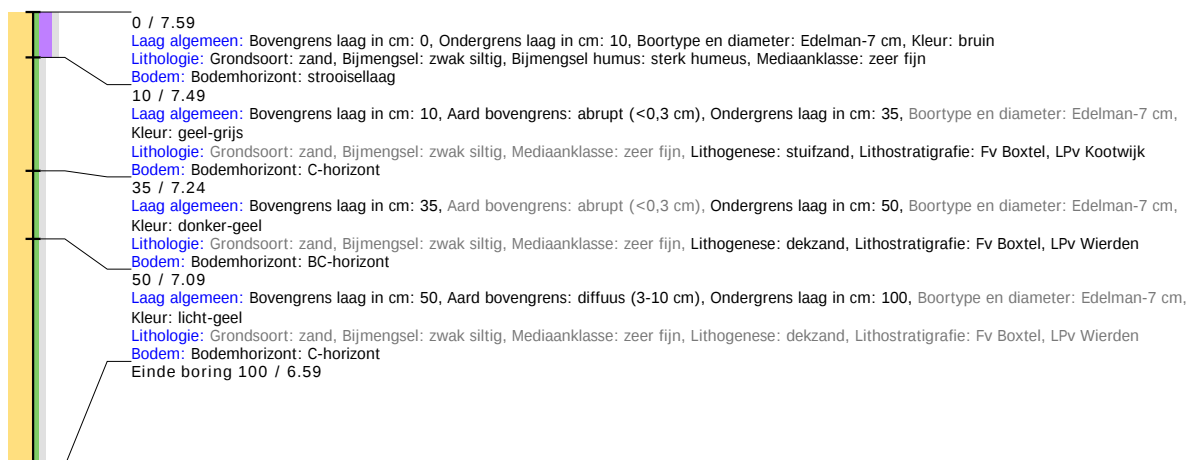
Boring: DNG-ES_14

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 14, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128412.607, Y-coördinaat in meters: 402277.652, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.221, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



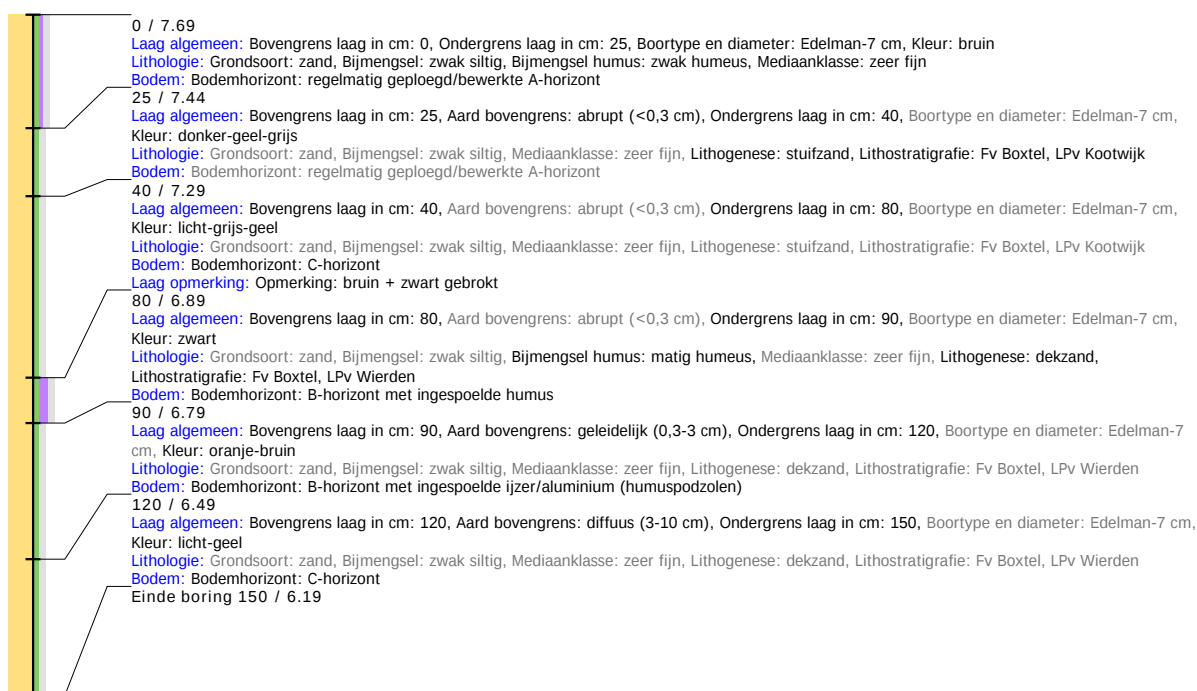
Boring: DNG-ES_15

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 15, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128286.395, Y-coördinaat in meters: 402237.481, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.593, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs
Kop opmerking: Opmerking: borig door diergang



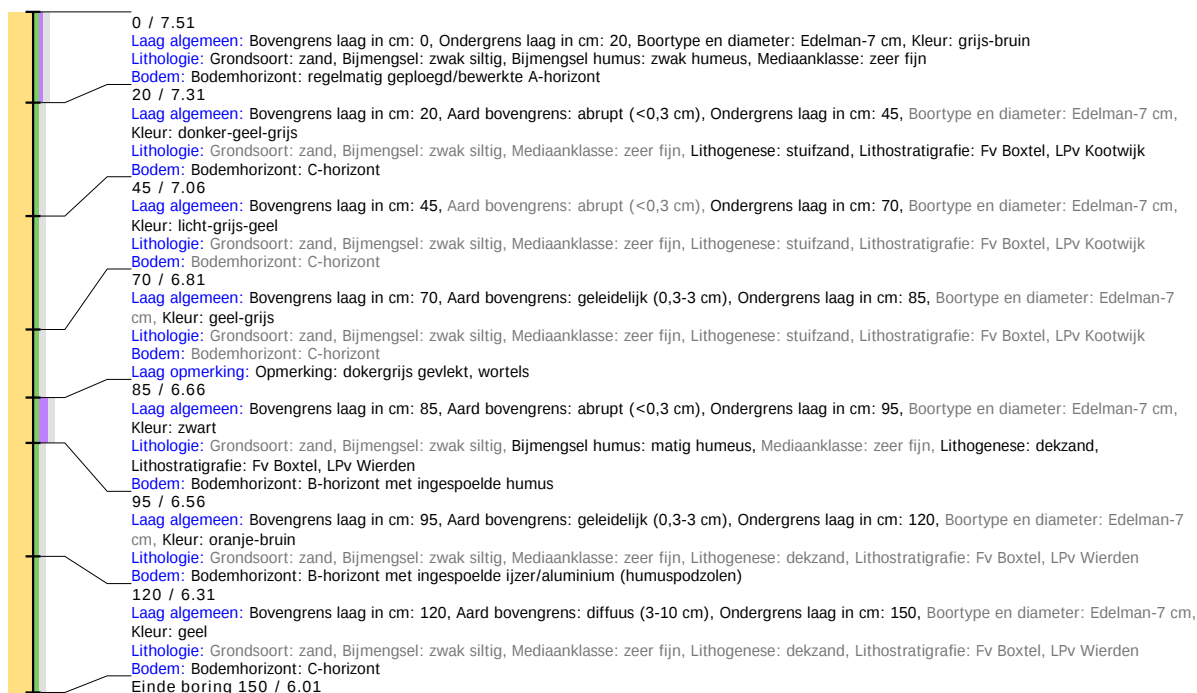
Boring: DNG-ES_16

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 16, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128332.859, Y-coördinaat in meters: 402236.64, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.692, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



Boring: DNG-ES_17

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 17, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128361.288, Y-coördinaat in meters: 402248.172, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.51, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



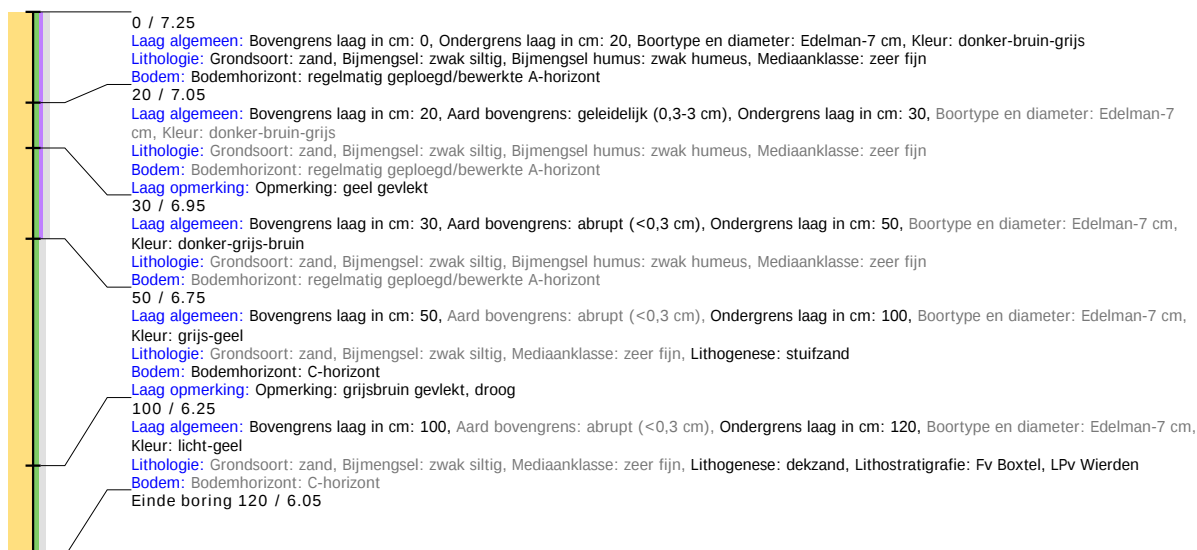
Boring: DNG-ES_18

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 18, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128438.045, Y-coördinaat in meters: 402239.492, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.212, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



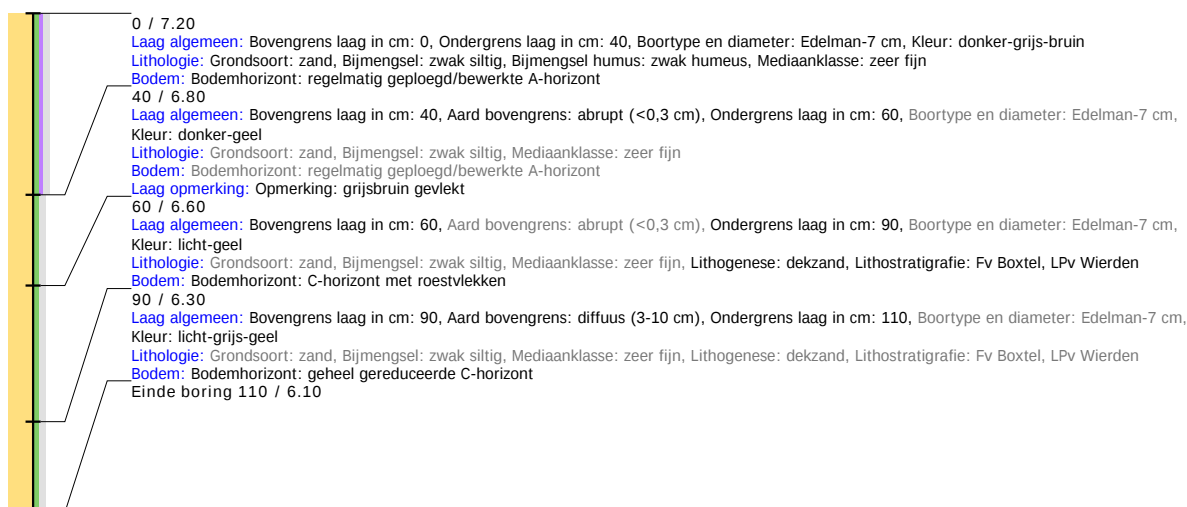
Boring: DNG-ES_19

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 19, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128213.22, Y-coördinaat in meters: 402199.479, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.251, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



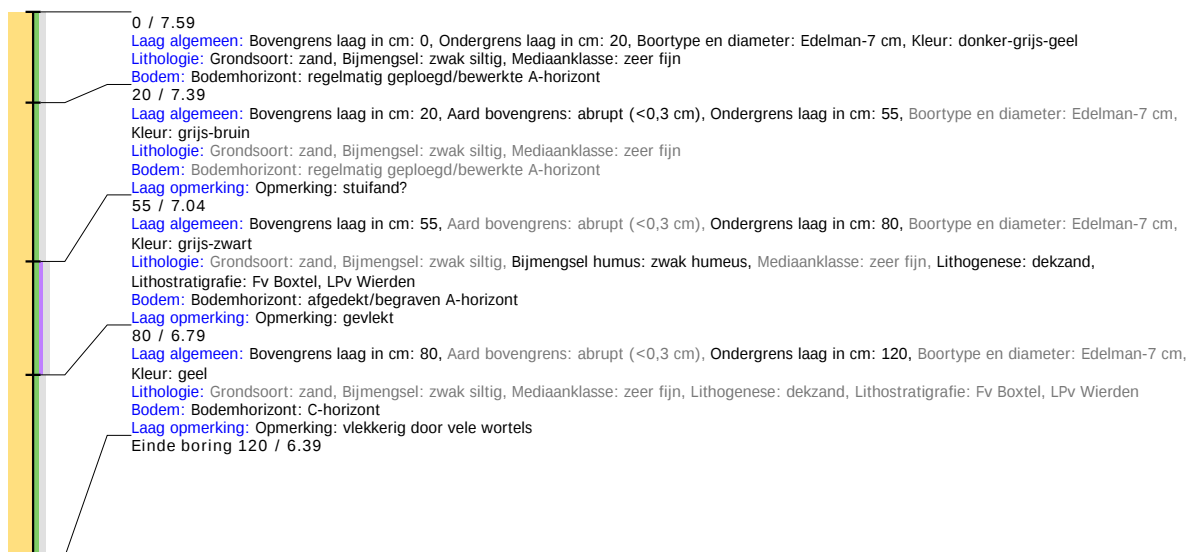
Boring: DNG-ES_20

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 20, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128262.21, Y-coördinaat in meters: 402197.994, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.2, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



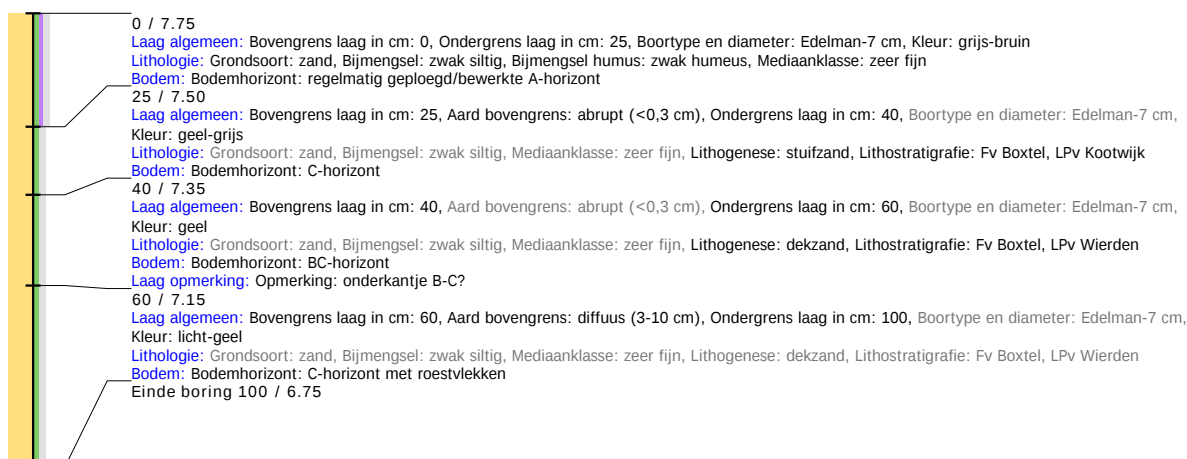
Boring: DNG-ES_21

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 21, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128311.993, Y-coördinaat in meters: 402205.585, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.594, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



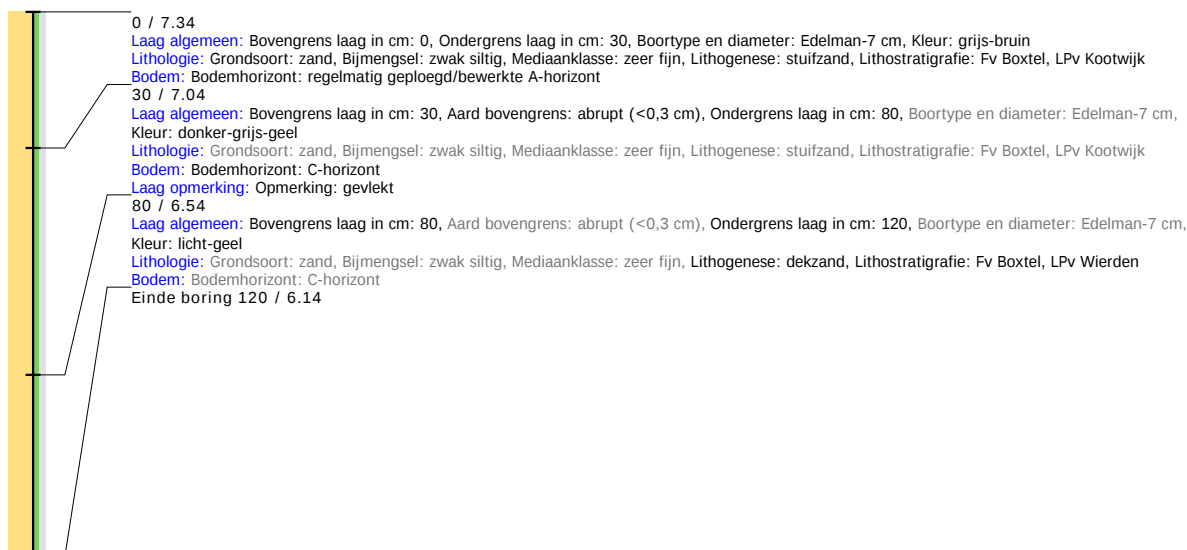
Boring: DNG-ES_22

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 22, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128355.652, Y-coördinaat in meters: 402197.995, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.746, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



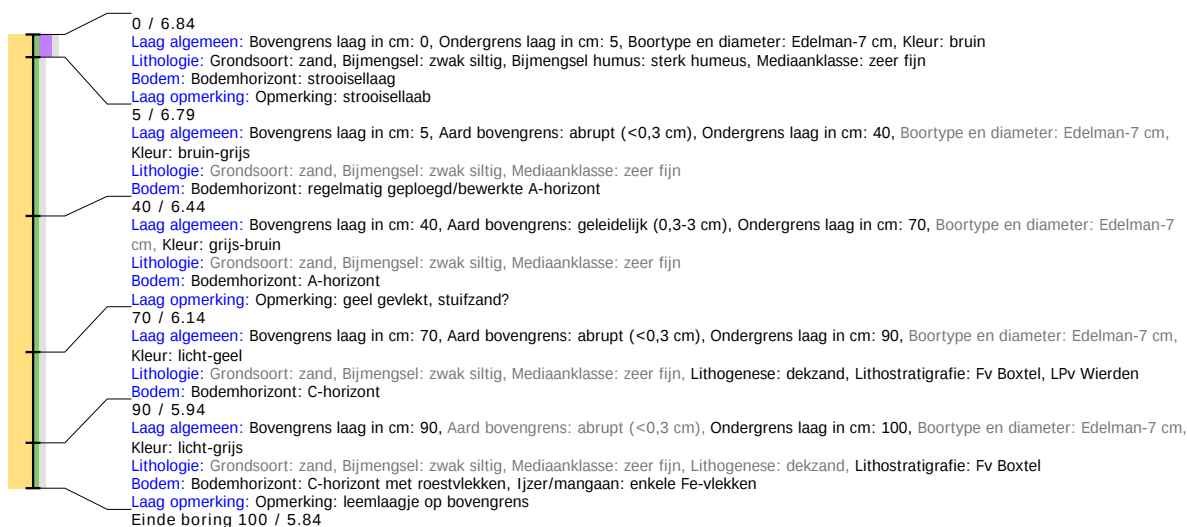
Boring: DNG-ES_23

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 23, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128418.969, Y-coördinaat in meters: 402199.782, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.34, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



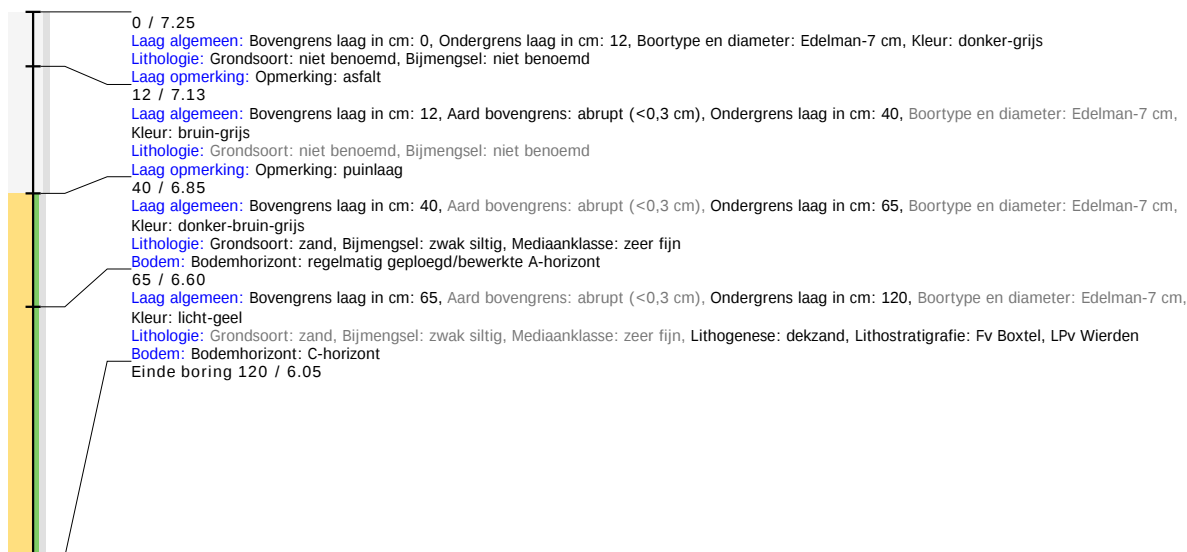
Boring: DNG-ES_24

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 24, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128457.848, Y-coördinaat in meters: 402199.08, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.844, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



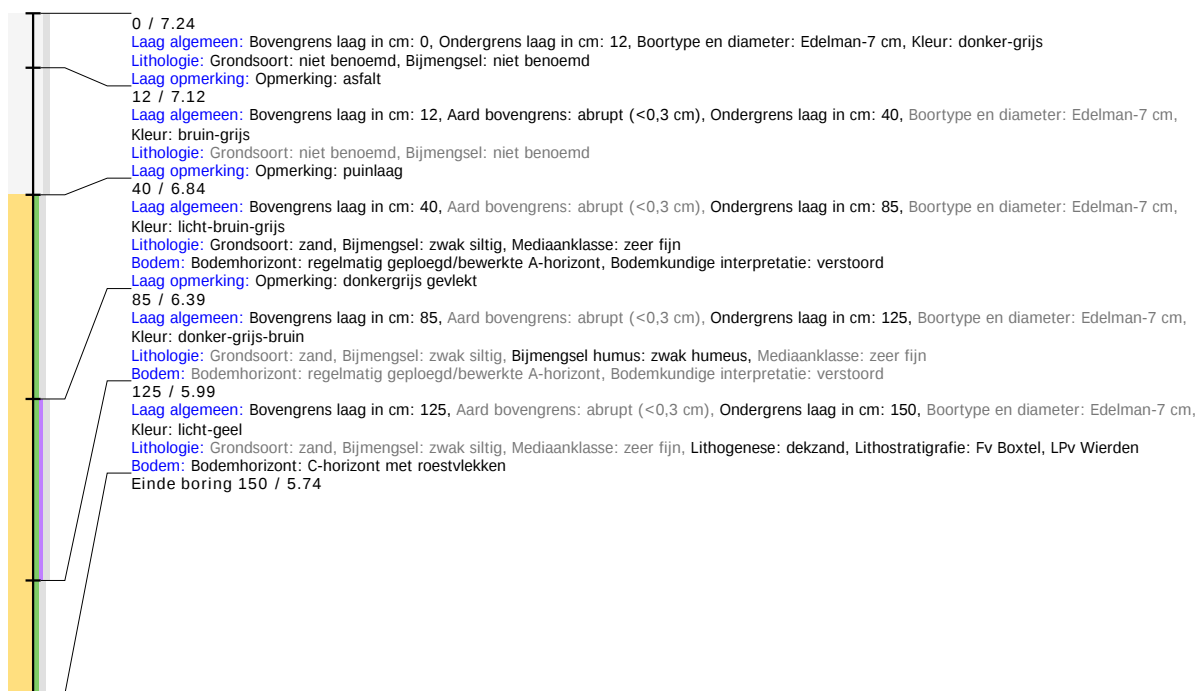
Boring: DNG-ES_25

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 25, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128203.601, Y-coördinaat in meters: 402233.417, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.253, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



Boring: DNG-ES_26

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 26, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128107.495, Y-coördinaat in meters: 402219.234, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.238, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



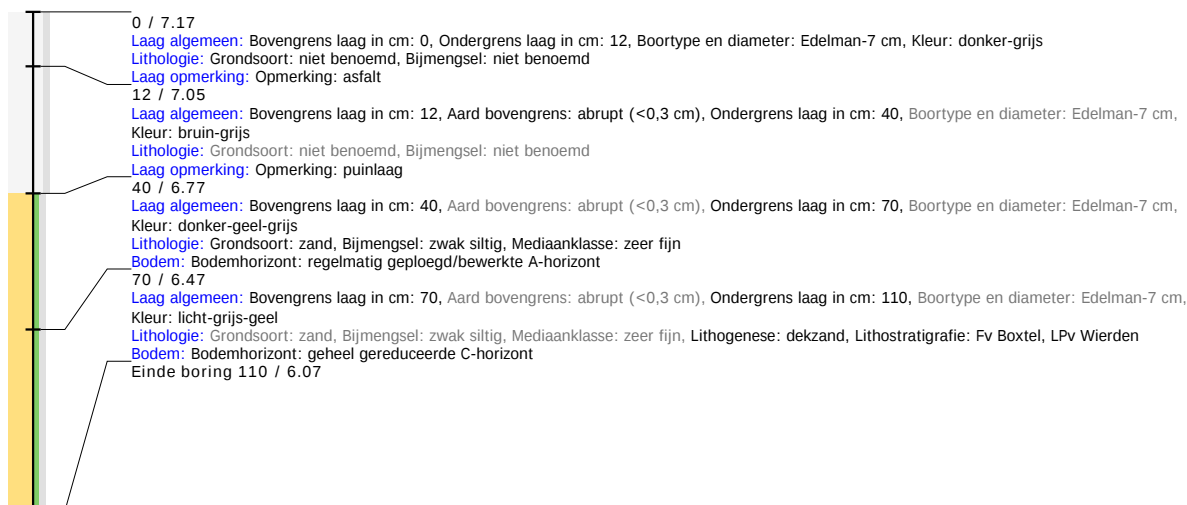
Boring: DNG-ES_27

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 27, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128003.376, Y-coördinaat in meters: 402223.025, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.097, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



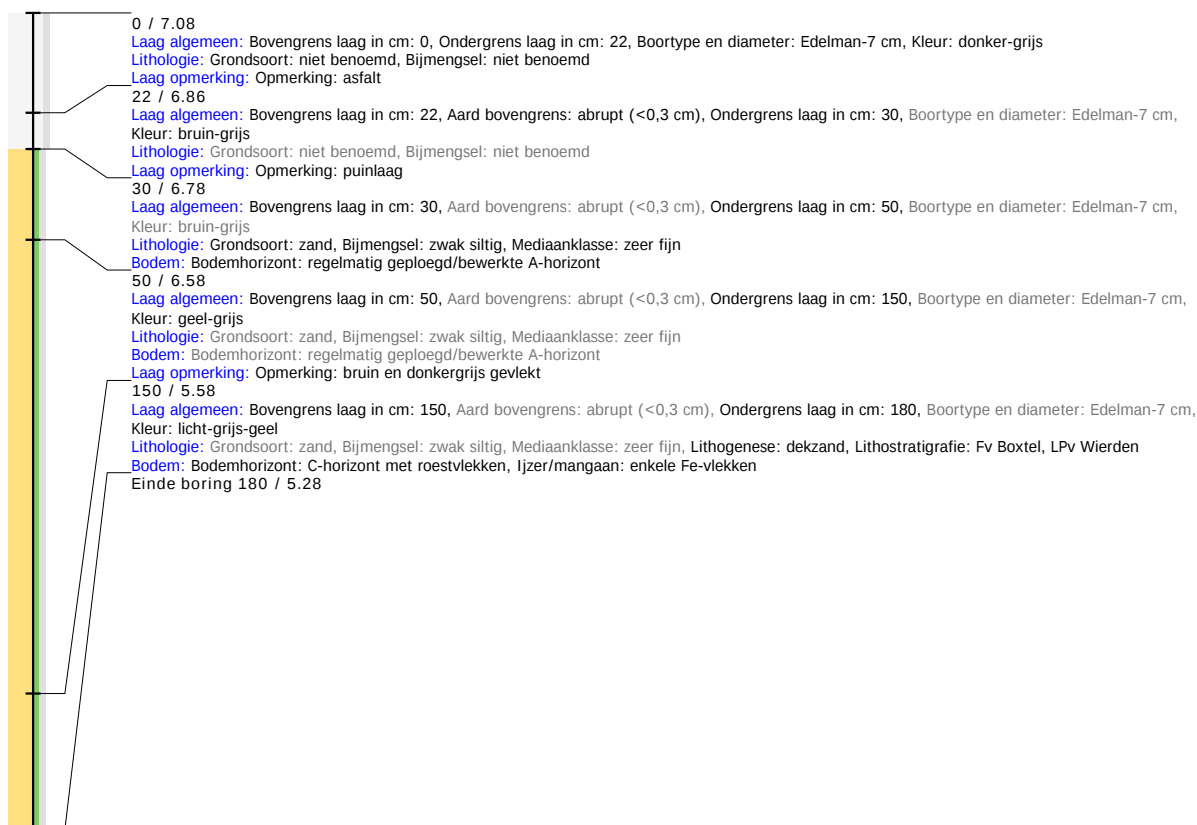
Boring: DNG-ES_28

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 28, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127970.468, Y-coördinaat in meters: 402304.896, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.168, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



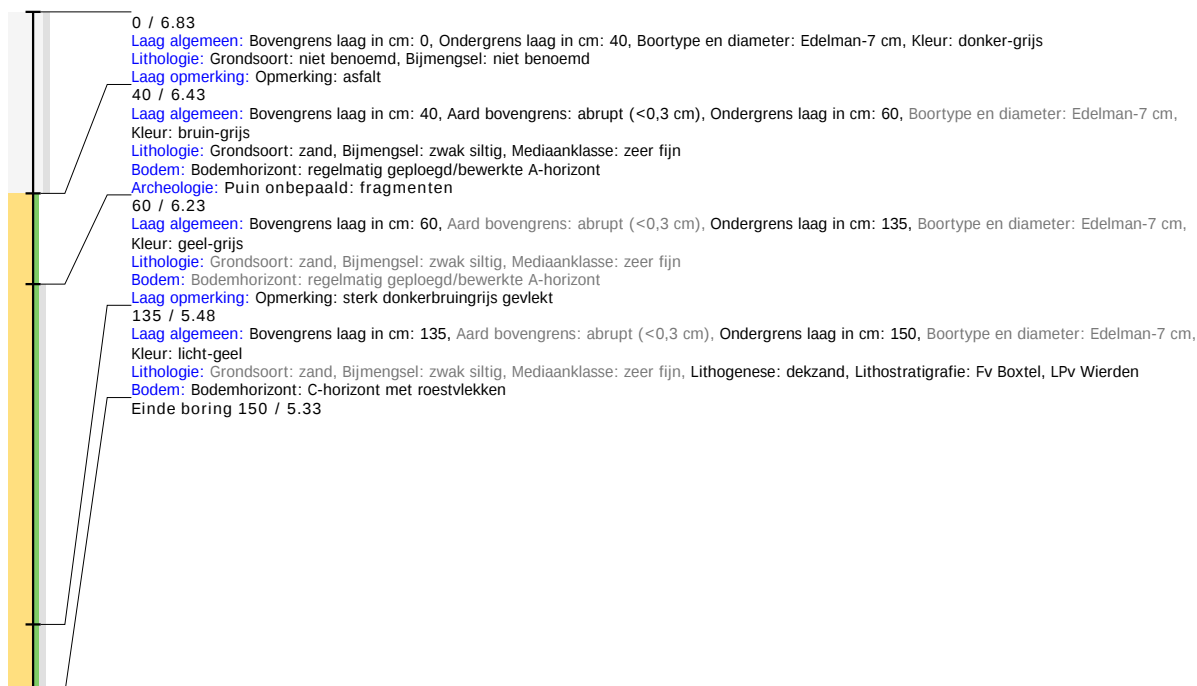
Boring: DNG-ES_29

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 29, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128012.035, Y-coördinaat in meters: 402387.105, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.075, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



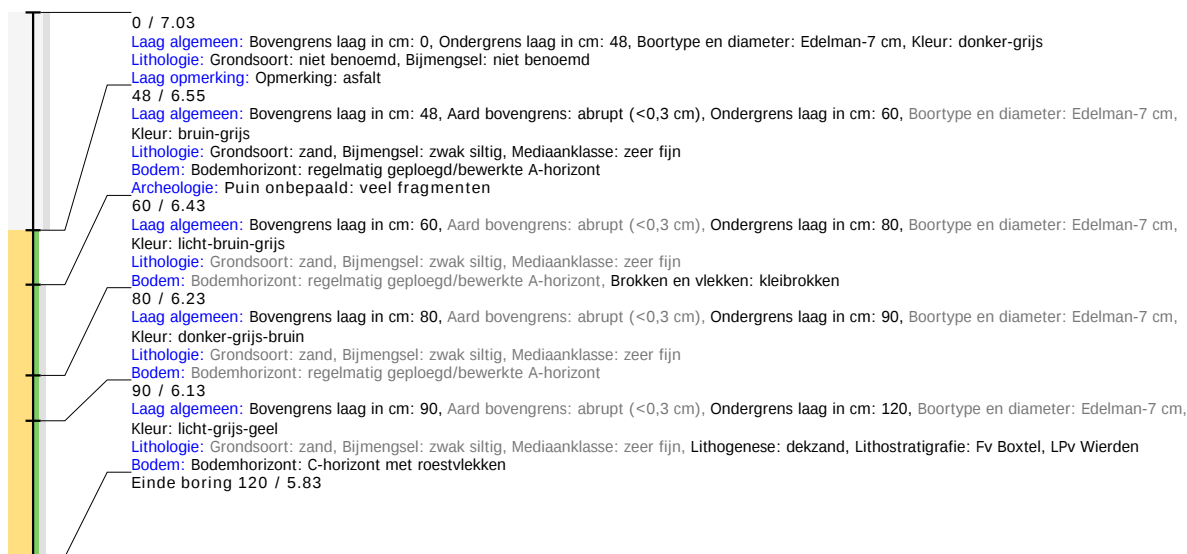
Boring: DNG-ES_30

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 30, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 127981.447, Y-coördinaat in meters: 402482.797, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.833, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



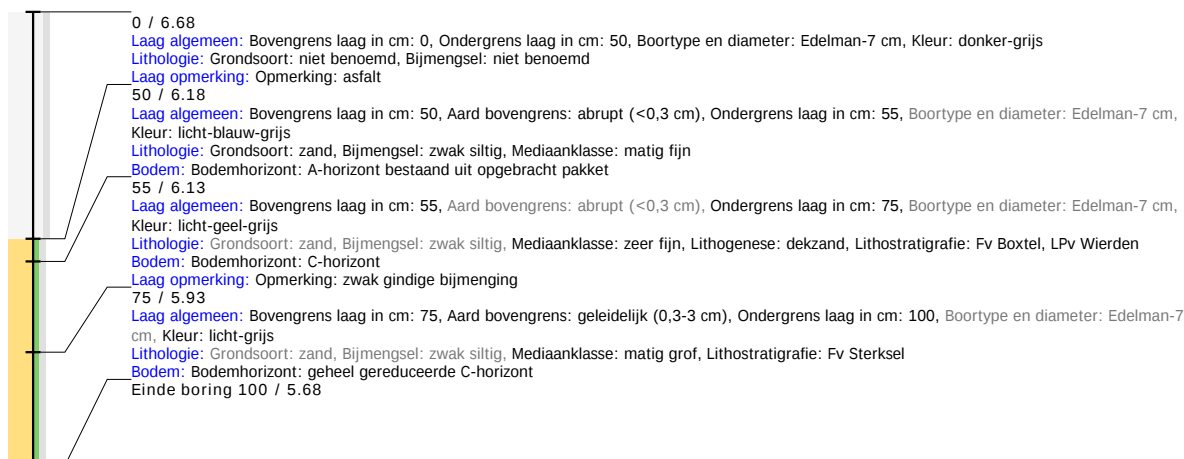
Boring: DNG-ES_31

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 31, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128066.832, Y-coördinaat in meters: 402461.743, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.03, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



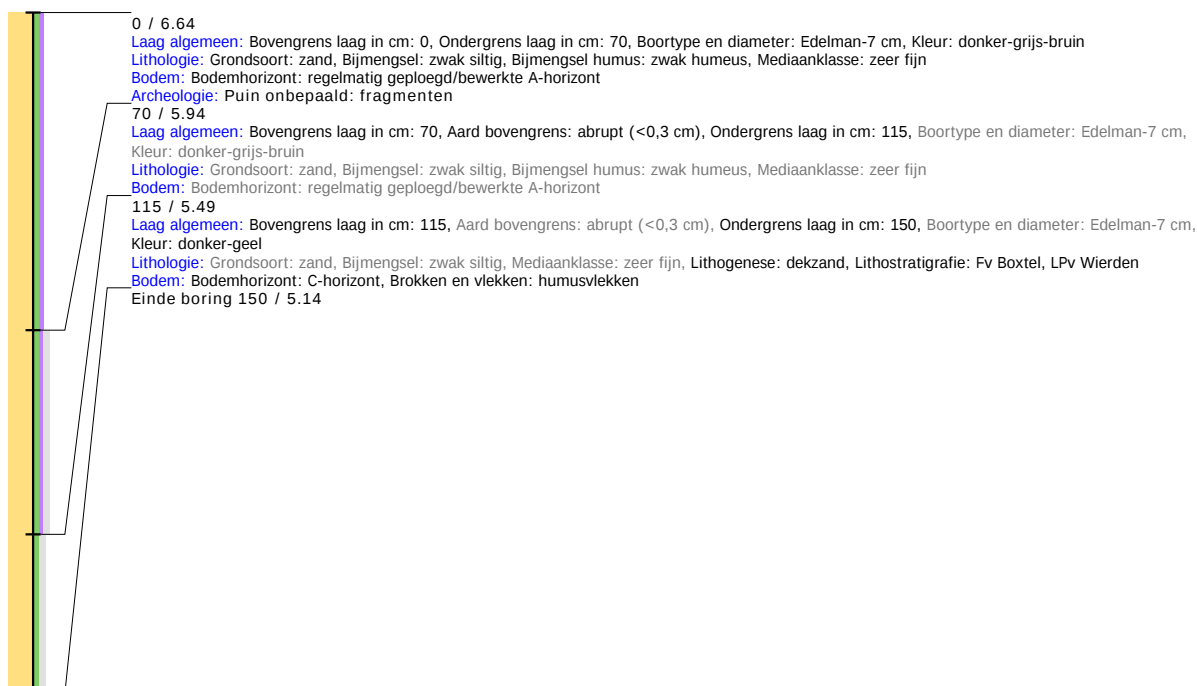
Boring: DNG-ES_32

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 32, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128120.747, Y-coördinaat in meters: 402537.598, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.682, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



Boring: DNG-ES_33

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 33, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128082.621, Y-coördinaat in meters: 402626.159, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.645, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



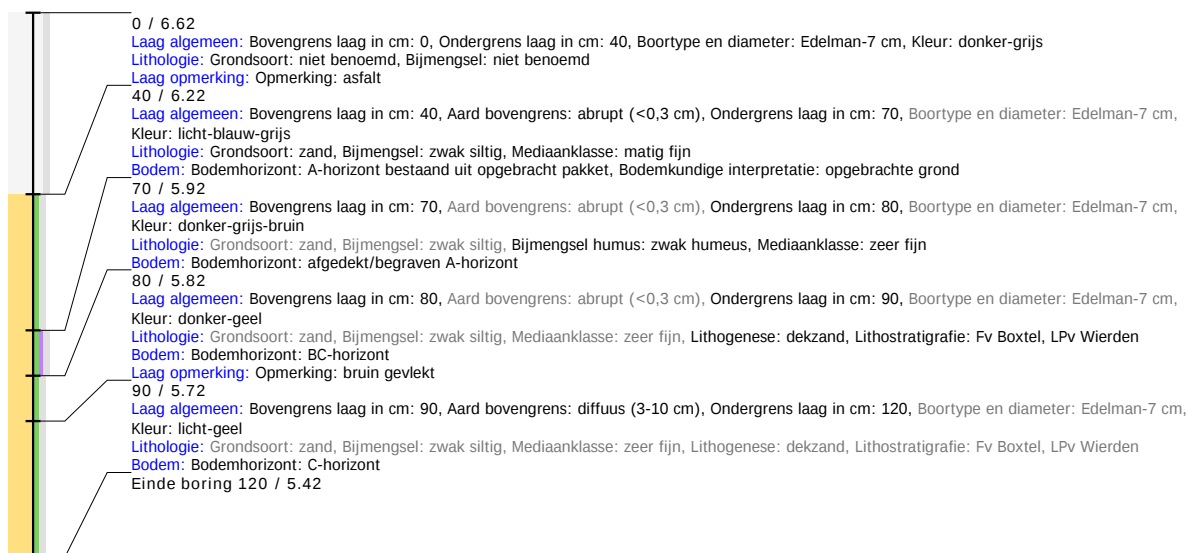
Boring: DNG-ES_34

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 34, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128130.698, Y-coördinaat in meters: 402688.577, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.674, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



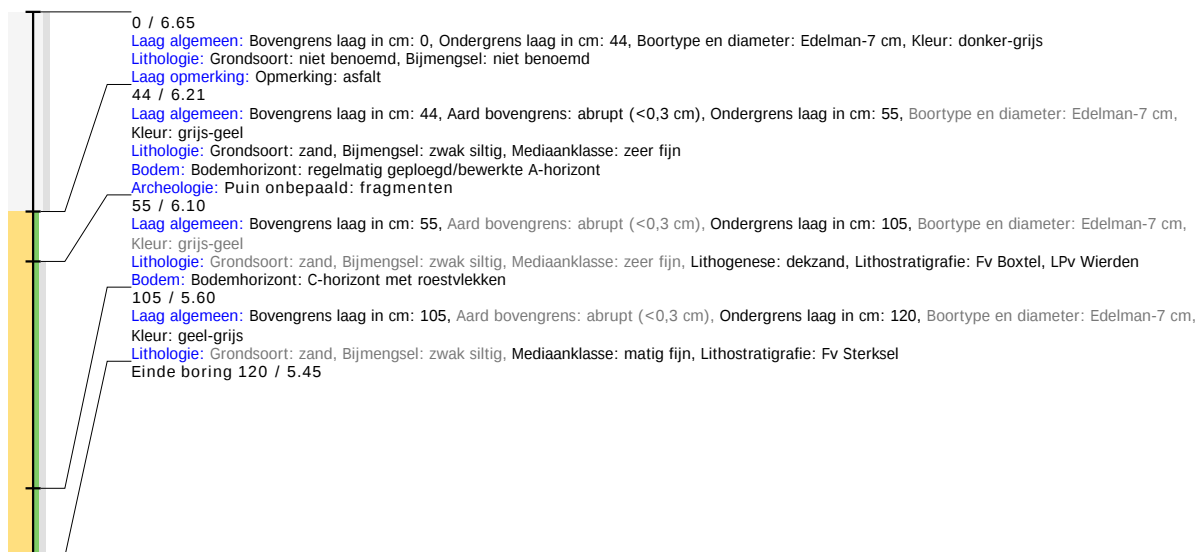
Boring: DNG-ES_35

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 35, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128176.641, Y-coördinaat in meters: 402612.182, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.622, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



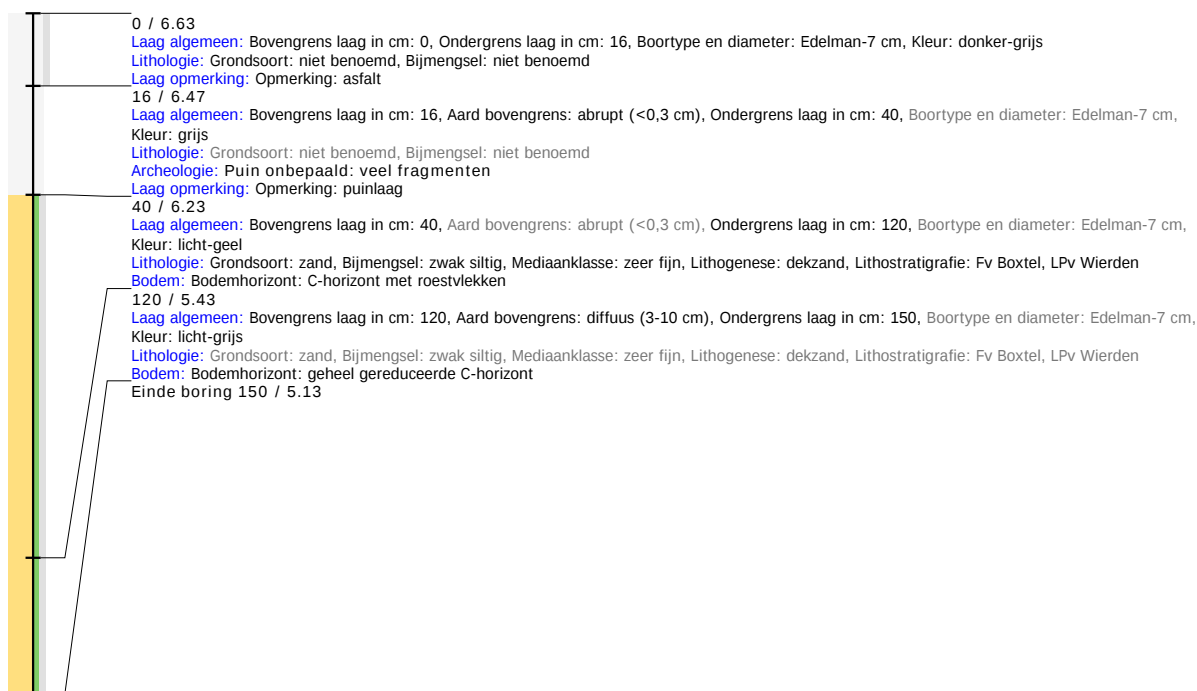
Boring: DNG-ES_36

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 36, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128225.223, Y-coördinaat in meters: 402550.061, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.652, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



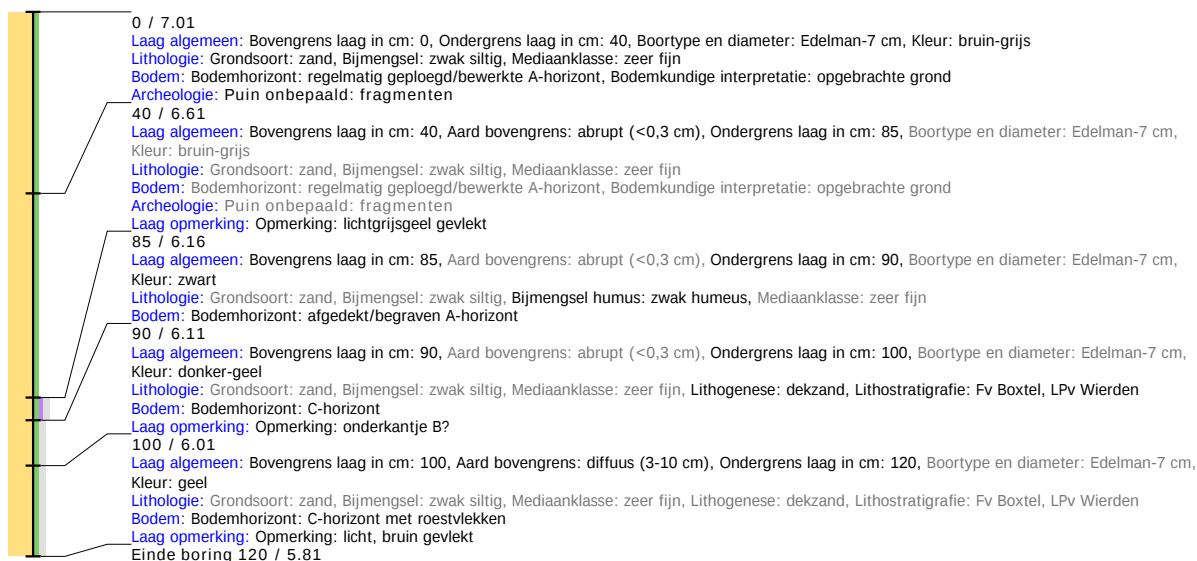
Boring: DNG-ES_37

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 37, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128258.663, Y-coördinaat in meters: 402598.725, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.627, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



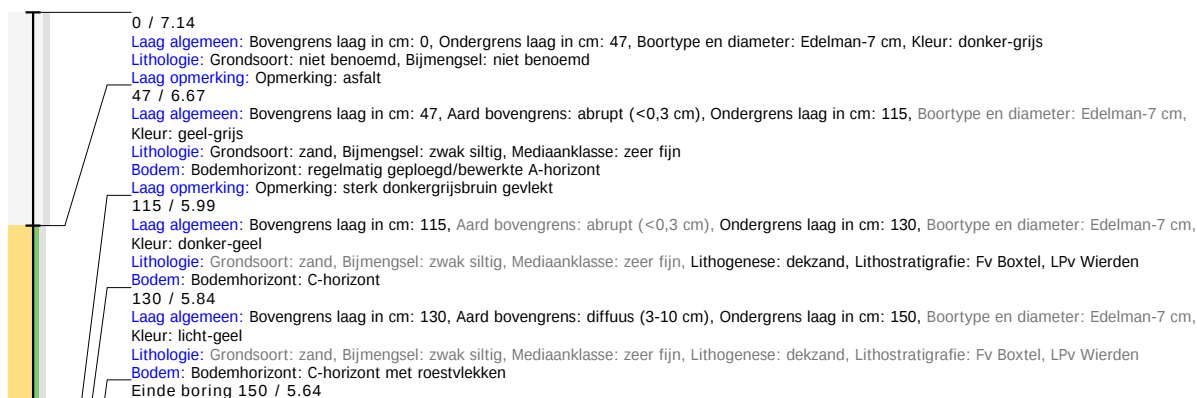
Boring: DNG-ES_38

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 38, Beschrijver(s): KH, Datum: 24-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128326.185, Y-coördinaat in meters: 402538.128, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.014, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



Boring: DNG-ES_39

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 39, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128389.713, Y-coördinaat in meters: 402480.238, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 7.144, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs



Boring: DNG-ES_40

Kop algemeen: Projectcode: DNG-ES, Boornummer: 40, Beschrijver(s): KH, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128402.383, Y-coördinaat in meters: 402388.536, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 6.954, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Dongen, Opdrachtgever: Rho Adviseurs, Uitvoerder: VUHbs

