Rapport

Projectnummer: 51006277
Referentienummer: NL22-648800269-26918
Datum: 27-06-2022

Archeologisch onderzoek Heuvelsche Velden te Beek en Donk, gemeente Laarbeek

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2559

Sweco
Kraanspoor 48
1033 SE AMSTERDAM
Kraanspoor 48
1033 SE AMSTERDAM

www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Leonie Ouwerkerk
M +31 6 20 61 39 89

Verantwoording

Titel	Archeologisch onderzoek Heuvelsche Velden te Beek en Donk, gemeente Laarbeek
Subtitel	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen
	SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2559
ISSN-nummer	2468-4813
Projectnummer	51006277
Referentienummer	NL22-648800269-26918
Revisie	C1
Datum	27-06-2022

Auteur	Leonie Ouwerkerk senior KNA-Archeoloog, KNA prospector (actornummer: 92218709)
E-mailadres	Leonie.ouwerkerk@sweco.nl
Gecontroleerd door	Jan Jaap Hekman senior KNA prospector, senior KNA archeoloog (actornummer 64229705)
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Jeroen van Rooij Teammanager
Paraaf goedgekeurd	

Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

Administratieve gegevens

Uitvoerder	**Sweco Nederland B.V.**
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Laarbeek
Plaats	Beek en Donk
Toponiem	Heuvelsche Velden
Centrum coördinaat	X: 171070 y: 393815
Opdrachtgever	Ruimte voor Ruimte
Onderzoeksmeldingsnummer	5228950100
Oppervlakte plangebied	10.48 ha
Bevoegde overheid	Gemeente Laarbeek Mw. Saskia Hornikx
Projectmedewerker(s)	L. Ouwerkerk (senior KNA-archeoloog, actornummer: 92218907)
Periode van uitvoering	Mei 2022
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland BV

Inhoudsopgave

Samenvatting **5**

1 Inleiding **7**

1.1 Aanleiding van het onderzoek 7

1.2 Kader onderzoek 8

1.3 Methodiek 9

1.4 Landschap uit voorafgaand onderzoek 9

1.5 Archeologische verwachting uit voorafgaand onderzoek 10

1.5.1 Bureau- en booronderzoek RAAP 10

1.5.2 Proefsleuvenonderzoek en opgraving RAAP 10

2 Veldonderzoek **13**

2.1 Inleiding 13

2.2 Doelstelling en vraagstelling 13

2.3 Werkwijze 13

2.4 Resultaten en interpretatie 14

2.4.1 Bodemopbouw 14

2.4.2 Interpretatie 15

3 Conclusie en advies **16**

3.1 Conclusie 16

3.2 Beantwoording onderzoeksvragen 16

3.3 Advies 17

3.4 Selectieadvies bevoegd gezag 17

Literatuurlijst en gebruikte bronnen **18**

Bijlage 1. Locatie plangebied

Bijlage 2. Geomorfologische kaart

Bijlage 3. Bodemkaart

Bijlage 4. Bekende archeologische gegevens

Bijlage 5. Locatie boringen

Bijlage 6. Boorprofielen

Samenvatting

Ruimte voor Ruimte is van plan het plangebied aan de Pater Becanusstraat te Beek en Donk te bebouwen met woningen en een groenzone. In een eerdere fase van het onderzoek is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in het noordelijke deel van het plangebied, gevolgd door proefsleuven en een opgraving door RAAP. Bij dit onderzoek werd echter niet het volledige plangebied onderzocht. Daarom is nu door Sweco een aanvullend booronderzoek uitgevoerd in de eerder nog niet onderzochte zone van de beekloop en een zone aan de oostzijde van het plangebied. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Voor de realisatie van de woningen is nog een onbekende verstoring voorzien, er wordt voor dit bureauonderzoek uitgegaan van een verstoring van ca. 1 meter diep voor de bouw van de woningen. Ook zal er een watergang worden aangelegd met een onbekende diepte.

Er zijn binnen het plangebied reeds twee vindplaatsen aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek en een opgraving door RAAP in 2019 en 2020. Deze dateren uit de IJzertijd en late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd. Daarom is het aannemelijk dat er ook archeologische waarden aanwezig zijn die verband houden met de beekloop.
Het booronderzoek diende om aan te tonen waar, en hoe diep de beekloop aanwezig is. Ook is een nog niet onderzochte zone aan de noordoostzijde van het plangebied meegenomen in het booronderzoek.

Uit het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied een duidelijke beekloop aanwezig is. Onder een bouwvoor en afdichtingspakket van 70 tot 90 cm – mv zijn humeuze beekafzettingen aanwezig. De dikte van de beekafzettingen bedraagt ca. 30 tot 90 cm, en . in deze afzettingen zijn mogelijk archeologische waarden aanwezig die verband houden met de beek zoals restanten van voorden, bruggen, restanten van visvangsten zoals fuiken, visweren, rituele deposities en dumps van (nederzettings-)afval.

In de boringen in het noordoosten van het plangebied is een duidelijk AC-profiel aanwezig. Onder een recente bouwvoor van ca. 30 tot 60 cm dik is een gereduceerde C-horizont aanwezig. Resten van dieper ingegraven archeologische sporen kunnen echter reiken tot in de C-horizont zoals ook in andere delen van het plangebied is aangetoond.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied een inventariserend onderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. In het dekzand wordt aanbevolen om 10% van de te verstoren zone te onderzoeken met proefsleuven. Binnen de beekloop wordt aanbevolen om drie sleuven van 70 x 4 meter te graven dwars op de beekloop, en één sleuf in de lengterichting van de beekloop (zie advieskaart).
Voor het dekzandgebied in het oosten wordt geadviseerd om in deze zone van ca. 13.400 m^2 10 % te onderzoeken, in totaal 1340 m^2. In totaal zou dit bijvoorbeeld 10 sleuven van 30 x 4 meter kunnen omvatten. De resterende meters zouden dan gebruikt kunnen worden voor uitbreidingen. Zie de advieskaart (bijlage 7).

Tabel 0-1 Overzicht van archeologische perioden[1]

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

Tabel 0-2 Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie				jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum		3.000	-	heden
		Subboreaal		5.000	-	3.000
		Atlanticum		8.000	-	5.000
		Boreaal		9.000	-	8.000
		Preboreaal		10.000	-	9.000
	Pleistoceen	Laat		130.000	-	10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	-	10.000
			Eemien	130.000	-	120.000
		Midden		800.000	-	130.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	-	130.000
			Elsterien (ijstijd)	400.000	-	315.000
		Vroeg		2.400.000	-	800.000

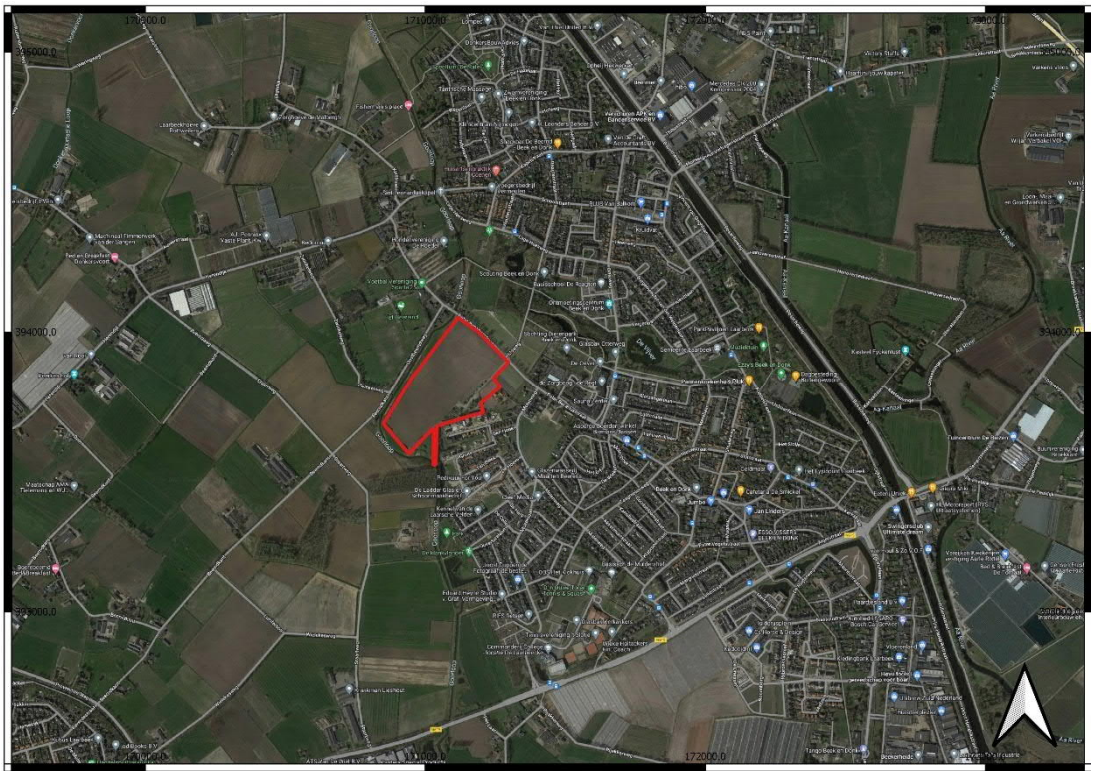
[1] Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

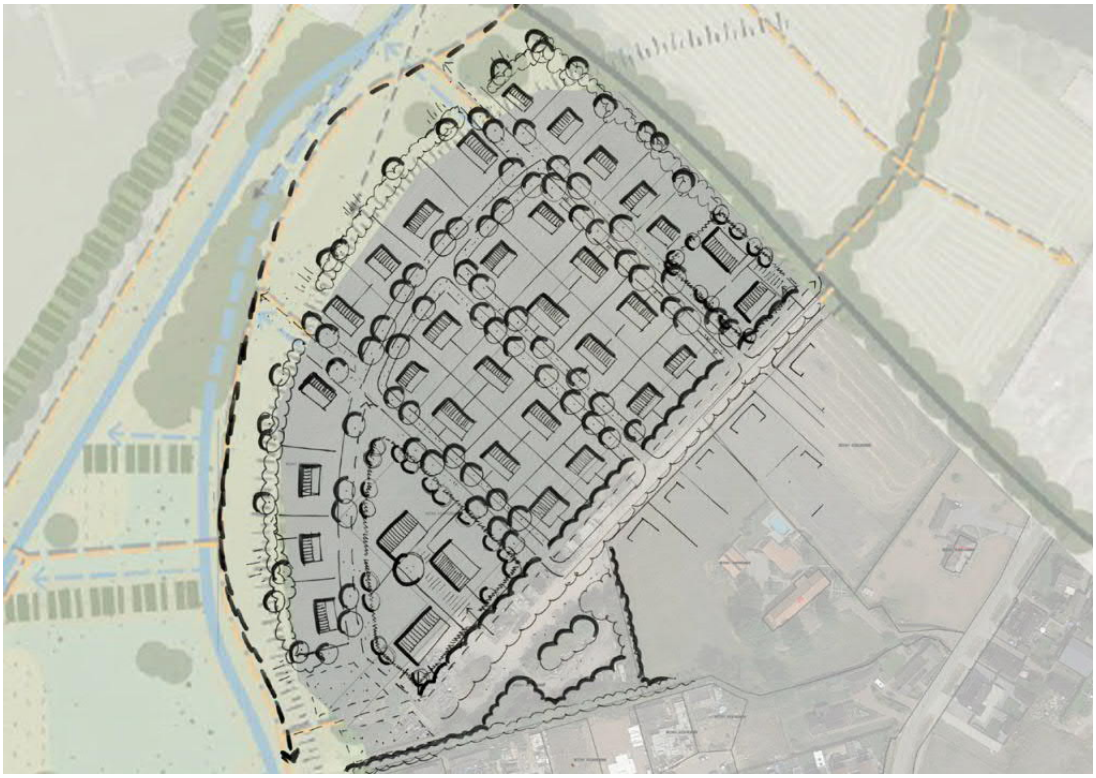
1.1 Aanleiding van het onderzoek

Ruimte voor Ruimte is van plan het plangebied aan de Pater Becanusstraat te Beek en Donk te bebouwen met woningen en een groenzone. In een eerdere fase van het onderzoek is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in het noordelijke deel van het plangebied, gevolgd door proefsleuven en een opgraving door RAAP. Bij dit onderzoek werd echter niet het volledige plangebied onderzocht. Daarom is nu door Sweco een aanvullend booronderzoek uitgevoerd in de eerder nog niet onderzochte zone van de beekloop en een zone aan de oostzijde van het plangebied. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Voor de realisatie van de woningen is nog een onbekende verstoring voorzien, er wordt voor dit bureauonderzoek uitgegaan van een verstoring van ca. 1 meter diep voor de bouw van de woningen. Ook zal er een watergang worden aangelegd met een onbekende diepte.



Afbeelding 1: Het plangebied



Afbeelding 2: De geplande inrichting van het plangebied

1.2 Kader onderzoek

Conform het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Laarbeek is in de noordelijke helft van het plangebied een dubbelbestemming archeologie aanwezig. Het gaat om een dubbelbestemming Archeologie 2. De maximale verstoringsgrenzen van deze waarde betreft 100 m^2 en dieper dan 40 cm onder maaiveld. Het gaat hier waarschijnlijk om een zone waar mogelijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn op de bodemkaart.
Op het bestemmingsplan Parapluplan archeologie en monumenten van de gemeente Laarbeek is daarnaast een dubbelbestemming aanwezig die loopt van noord naar zuid door het plangebied, en deels van west naar oost. Hier gaat het om een oude beekloop. Hier geldt een dubbelbestemming archeologie 5.1. De maximale verstoringsgrens in deze zone bedraagt 500 m^2 en 30 cm onder maaiveld. Op dit bestemmingsplan is de dubbelbestemming in de noordelijke zone niet langer aanwezig, mogelijk omdat deze zone reeds is onderzocht met een proefsleuvenonderzoek en een opgraving.



Afbeelding 3: De dubbelbestemmingen binnen het plangebied.

1.3 Methodiek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003.

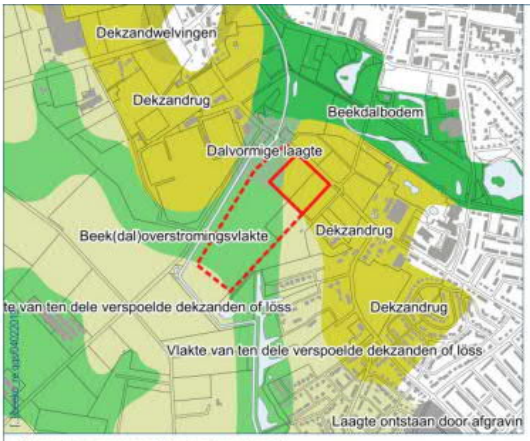
1.4 Landschap uit voorafgaand onderzoek

In 2019 is door RAAP een bureau- en booronderzoek uitgevoerd dat in een deel van het plangebied ligt. De beschrijving van het landschap komt uit dit bureauonderzoek.[2]

Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug (B53) naar een dalvormige laagte (R23) waar de Lieshoutse beek doorheen stroomt. Ook ten noorden van het plangebied ligt een beekdal. Beide worden verbonden door een ondiepe dalvormige laagte in het noordwestelijk deel van het plangebied. Deze morfologie blijkt ook duidelijk uit de hoogteligging van het maaiveld volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Het plangebied ligt volgens de bodemkaart op twee bodemkundige eenheden. In het zuiden van het plangebied is er sprake van beekeerdgrond met fijn lemig zand met daarop een zavel- of kleidek van 15 à 40 cm dik (code kpZg23). Het noorden van het plangebied ligt volgens de bodemkaart op de rand van het complex met hoge zwarte enkeerdgronden in fijn leemarm of zwak lemig zand (code zEZ21) ten zuidwesten van Beek en Donk. Dergelijke gronden worden gekenmerkt door een zogenaamd ‘esdek’, dat normaliter ontstaat door langdurig landbouwkundig gebruik.

[2] Ellenkamp en Veldhuizen 2019.



uitsnede geomorfologische kaart

uitsnede bodemkaart

1.5 Archeologische verwachting uit voorafgaand onderzoek

1.5.1 Bureau- en booronderzoek RAAP[3]

In 2019 is door RAAP een bureau- en booronderzoek uitgevoerd binnen het volledige plangebied, alleen in het noordelijke deel van het plangebied zijn boringen geplaatst. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een relatief hoge verwachting is op sporen uit het laat-Paleolithicum tot en met de late Middeleeuwen. De ligging van het gebied op een relatief hoge dekzandrug nabij een beekdal in het noorden, en het beekdal van de Lieshoutse beek in het zuidwesten was een geschikte woonplaats zowel voor jager-verzamelaars als voor boeren. De Lieshoutse beek liep tot ca. 1990 nog door het midden van het plangebied, maar is vervolgens gedempt en verlegd tot haar huidige ligging in het zuiden. Uit het booronderzoek bleek dat het plangebied deels is afgetopt en opgehoogd, waarschijnlijk is het gebied geëgaliseerd ten tijde van de omlegging van de Goorloop en de demping van de oude bedding. Er zijn in het noorden op het hoogste deel van het plangebied moderpodzolgronden aangetroffen. Deze gronden waren erg vruchtbaar en aantrekkelijk voor boeren. Ook is er verbrand leem en fragmenten aardewerk uit de volle Middeleeuwen aangetroffen. Daarom is aanbevolen om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op de hoger gelegen delen van het plangebied, en de opgraving vanuit deze zone verder uit te breiden. Ook wordt genoemd dat indien er tijdens de proefsleuven of opgraving bewoningsresten worden aangetroffen, om het onderzoek dan verder uit te breiden naar het beekdal.

1.5.2 Proefsleuvenonderzoek en opgraving RAAP[4]

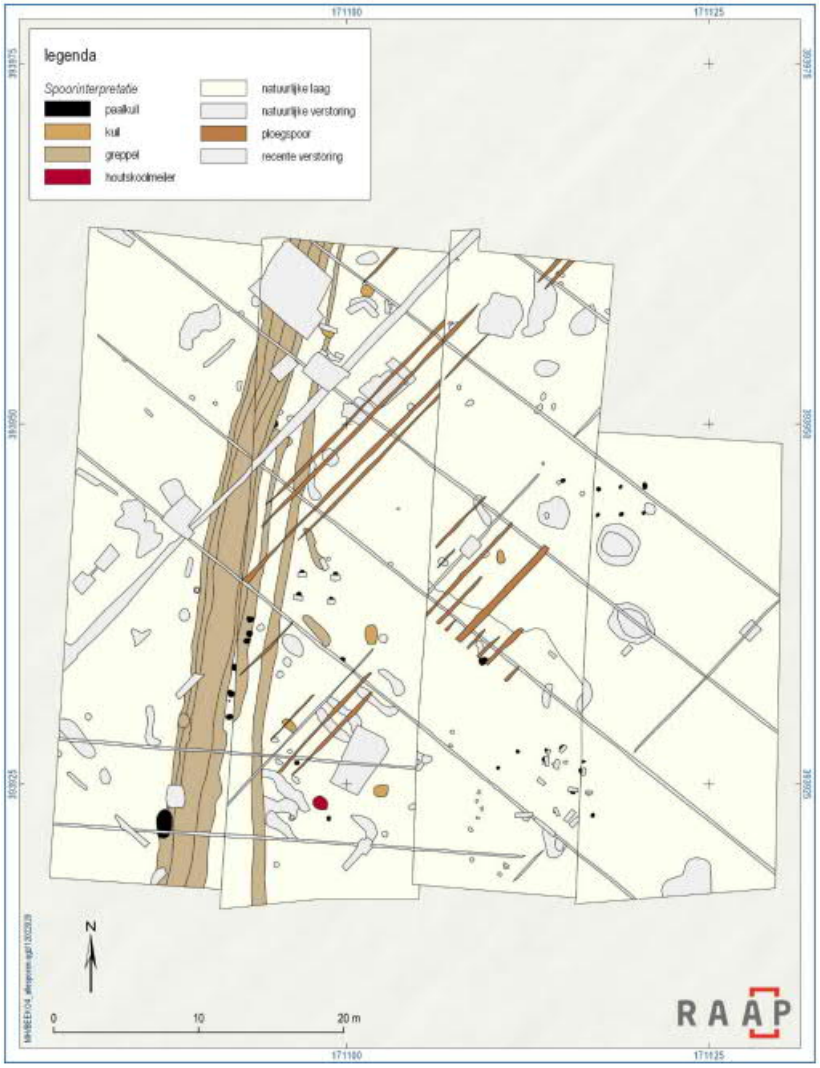
In oktober 2019 is door RAAP een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen een deel van het plangebied. Er werden tijdens dit onderzoek behoudenswaardige archeologische waarden aangetroffen, waardoor in januari en februari 2020 een opgraving is uitgevoerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee vindplaatsen aangetroffen. De eerste vindplaats bevindt zich in het westen van het plangebied, op de flank van de dekzandrug, en bestaat uit een vierpalige spieker, enkele losse paalsporen, kuilen en een greppel. Uit de sporen is geen aardewerk afkomstig, maar op basis van ijzertijd-aardewerk dat uit de onderzijde van het plaggendek afkomstig is, wordt de vindplaats met enige onzekerheid in de ijzertijd gedateerd. Vindplaats 2 bestaat uit verscheidene greppels die op de flank rondom de dekzandrug zijn aangelegd. In het westen is een brede greppel aangetroffen die aan de oostzijde wordt geflankeerd door een palenrij. Haaks op deze greppel is een tweede greppel herkend.

[3] Ellenkamp en Veldhuizen 2019.

[4] Hendriksen 2021.

Deze is haaks op de voormalige beekloop georiënteerd. Op basis hiervan wordt vermoed dat de greppels zowel een waterafvoerende- als een perceleringsfunctie hebben gehad. Aardewerk uit de greppels duidt op een datering in de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

De opgraving heeft zich geconcentreerd op een zone rondom vindplaats 1, daarnaast is een deel van vindplaats 2 opgegraven. Bij de opgraving zijn een zespalige spieker en verschillende nieuwe losse paalsporen, kuilen en greppels aangetroffen die tot vindplaats 1 gerekend worden. In het zuidoosten van de opgraving is een cluster paalsporen en natuurlijke fenomenen waargenomen. Vermoedelijk heeft een combinatie van matige conservering van de sporen en de ligging van het cluster in een nat deel van het plangebied ervoor gezorgd dat mogelijke paalsporen als natuurlijke fenomenen zijn geïnterpreteerd. Er wordt daarom aangenomen dat hier wel sprake is van een slecht geconserveerde huisplattegrond, maar het bleek niet mogelijk om deze te reconstrueren. De huisplattegrond heeft samen met de spiekers een erf gevormd, dat op basis van het vondstmateriaal van handgevormd aardewerk in de omgeving in de ijzertijd wordt gedateerd. Daarnaast is een deel van de brede greppel opgegraven (vindplaats 2), waarbij nieuwe paalkuilen zijn aangetroffen aan de oostzijde van de greppel. De exacte functie van de greppel is niet volledig duidelijk geworden. Naast het feit dat de greppel een water afvoerende functie heeft gehad, getuige de zijtak richting de beekloop, wijzen de paalsporen met schuine, naar het westen gerichte kernen, erop dat een hekwerk langs de greppels heeft gestaan. Dit kan zowel een defensieve functie (het buitenhouden van als een insluitende functie hebben gehad. Het is daarnaast opvallend dat de greppel het verloop van de beekloop en de dekzandrug op exact dezelfde gradiënt volgt. Dit geeft aan dat de beek en de dekzandrug een belangrijk element hebben gevormd bij de inrichting van het landschap.



Afbeelding 4: De sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving.

2 Veldonderzoek

2.1 Inleiding

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-O) is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003 Overig en bestaat uit:

1. controle aanwezigheid en volledigheid informatie (LS05, LS06 PS05, VS05, VS07);
2. opstelling Plan van Aanpak IVO-Overig (VS01, SP01, VS08);
3. aanmelden onderzoek bij Archis;
4. uitvoeren veldwerk IVO-Overig (VS02, VS03, VS04);
5. melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis;
6. uitwerken vondsten en (boor)monsters (VS03, SP02);
7. analyseren resultaten IVO-Overig (VS02, VS03, VS04);
8. opstellen standaardrapport IVO-Overig en waardering (VS05, VS06);
9. opstellen selectieadvies (VS07);
10. aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis;
11. aanleveren van analoge projectdocumentatie (DS01, DS02, OS17);
12. aanleveren van vondsten en monsters (DS03, OS17);
13. aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05);
14. verwijderen gedeselecteerde vondsten en monsters (OS13).

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek verkennende fase. De gekozen onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek (uitmondend in de gespecificeerde archeologische verwachting), het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.1 (protocol 4003) en de *Leidraad IVO Karterend Booronderzoek* (SIKB-Leidraad).[5]

2.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in hoofdstuk 3.

Met het verkennend booronderzoek is de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied? Is deze opbouw nog intact?
- Zijn (mogelijke) archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
  - Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijke) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.3 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 5 en 6 mei 2022. Hierbij zijn 78 boringen verricht met behulp van een edelman boor van 7 cm en een guts van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 1,8 meter onder maaiveld om de beekloop goed in kaart te brengen, of tot maximaal 30 cm in de C-horizont. De boringen zijn geplaatst in een zestal raaien die de beekloop volgen met elke 20 meter een boring, plus 8 boringen in het dekzandgebied aan de zuidoostzijde van het plangebied.

[5] Tol et al., 2012.

Deze zone is eerder al aangewezen als zone waar proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden maar aangezien deze extra boringen maar weinig tijd in beslag zouden nemen, zijn deze aanvullend geplaatst om de intactheid van het plangebied te documenteren.

De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald met behulp van de AHN4.

De boorprofielen zijn lithologisch beschreven conform de Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB, versie 1.1) [6] en volgens het *Systeem van Bodemclassificatie voor Nederland*.[7]

Hoewel niet het doel van het onderzoek, is de opgeboorde grond onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot en aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen.

Tijdens uitvoering van het onderzoek bleken enkele boringen ter plaatse van de bestaande watergang gepland te zijn, en enkele boringen waren gepland in de nog bestrate weg. Deze boringen (32, 72 en 73) zijn enkele meters verplaatst. Dit heeft geen invloed op de uitkomst van het onderzoek.

2.4 Resultaten en interpretatie

De locaties van de boringen worden weergegeven in bijlage 5. De tekeningen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 6.

2.4.1 Bodemopbouw

De laagopeenvolging in de bodemopbouw wordt van boven naar beneden beschreven.

Boringen in het dekzand

In diverse boringen zijn geen afzettingen van de beekloop aangetroffen. In deze boringen is de bouwvoor 30 tot ca. 60 cm dik en bestaat uit matig siltig, zwak humeus bruin zand. Onder de bouwvoor bevindt zich doorgaans een dunne laag van ca. 15 tot 25 cm dik matig fijn, zwak siltig oranjebeige zand met roest en leemlaagjes. De C-horizont bevindt zich op 55 tot 65 cm diepte.
In sommige boringen is de bodem dieper verstoord, tot ca. 110 cm – mv, zoals in boring 52 tot en met 55, 60, 61, 69.

De boringen in het noordoosten van het plangebied, boring 71 tot en met 78, zijn doorgaans in de top verstoord van ca. 30 tot en met 60 cm – mv. Daaronder bevindt zich een gereduceerde C-horizont.

Boringen in de beekloop

Er zijn in diverse boringen humeuze, sterk veenachtige lagen aangetroffen die wijzen op beekloopafzettingen. Deze zijn aangetroffen in boring 9 t/m 14, 17 t/m 19, 25 t/m 50 en 70 (zie afbeelding 5).
Bij deze boringen bestaat de bovengrond uit een bouwvoor van 30 tot 80 cm dik. Deze bodemlaag bestaat uit matig siltig, zwak humeus matig fijn bruin zand.
Onder de bouwvoor bevindt zich regelmatig een pakket matig fijn, matig siltig, zwak humeus bruin zand met daarin soms puin of baksteen. Dit lijkt een ophoogpakket te zijn welke is gebruikt om de beekloop te verdichten. Dit pakket is aanwezig tot een diepte van 70 tot 90 cm – mv.

[6] Bosch, 2008.

[7] De Bakker & Schelling, 1989.

Hieronder bevindt zich doorgaans matig siltige, matig tot sterk humeuze donkerbruine tot zwarte klei, wat soms erg venig is. Soms bevindt zich in deze laag een pakket matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand, of zand/leemlaagjes. De dikte van dit pakket varieert sterk, afhankelijk van de locatie van de boring aan de rand of meer in het midden van de beekloop. Aan de rand is dit pakket ca. 30 tot 50 cm dik (70 tot 100 cm – mv), terwijl meer in het midden van de beekloop dit pakket tot wel een meter dik is (tot 170 cm – mv, ca. 12,3 m NAP).



Afbeelding 5: een overzicht van de boringen met in het paars de boringen waarin beekloopafzettingen zijn aangetroffen.

2.4.2 Interpretatie

Uit het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied een duidelijke beekloop aanwezig is. Onder een bouwvoor en afdichtingspakket van 70 tot 90 cm – mv zijn humeuze beekafzettingen aanwezig. De dikte van de beekafzettingen bedraagt ca. 30 tot 90 cm, en . in deze afzettingen zijn mogelijk archeologische waarden aanwezig die verband houden met de beek zoals restanten van voorden, bruggen, restanten van visvangsten zoals fuiken, visweren, rituele deposities en dumps van (nederzettings-)afval. De beekloop lijkt aan de noordzijde van het plangebied erg smal te zijn, en loopt uit richting het zuiden, waar hij ook iets dieper lijkt te zijn geweest.

In de boringen in het noordoosten van het plangebied is een duidelijk AC-profiel aanwezig. Onder een recente bouwvoor van ca. 30 tot 60 cm dik is een gereduceerde C-horizont aanwezig. Hier is geen podzol aangetroffen.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

In opdracht van Ruimte voor Ruimte heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd naar de locatie Pater Becanusstraat te Beek en Donk, gemeente Laarbeek. De aanleiding voor dit onderzoek is de bouw van woningen en de aanleg van een nieuwe waterweg.

Er zijn binnen het plangebied reeds twee vindplaatsen aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek en een opgraving door RAAP in 2019 en 2020. Deze dateren uit de IJzertijd en late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd. Daarom is het aannemelijk dat er ook archeologische waarden aanwezig zijn die verband houden met de beekloop.
Het booronderzoek diende om aan te tonen waar, en hoe diep de beekloop aanwezig is. Ook is een nog niet onderzochte zone aan de noordoostzijde van het plangebied meegenomen in het booronderzoek.

Uit het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied een duidelijke beekloop aanwezig is. Onder een bouwvoor en afdichtingspakket van 70 tot 90 cm – mv zijn humeuze beekafzettingen aanwezig. De dikte van de beekafzettingen bedraagt ca. 30 tot 90 cm, en . in deze afzettingen zijn mogelijk archeologische waarden aanwezig die verband houden met de beek zoals restanten van voorden, bruggen, restanten van visvangsten zoals fuiken, visweren, rituele deposities en dumps van (nederzettings-)afval.

In de boringen in het noordoosten van het plangebied is een duidelijk AC-profiel aanwezig. Onder een recente bouwvoor van ca. 30 tot 60 cm dik is een gereduceerde C-horizont aanwezig. Resten van dieper ingegraven archeologische sporen kunnen echter reiken tot in de C-horizont zoals ook in ander delen van het plangebied is aangetoond.

3.2 Beantwoording onderzoeksvragen

De in paragraaf 2.2 gestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de bodemopbouw in het plangebied? Is deze opbouw nog intact?*
  Boringen in het dekzand
  In diverse boringen zijn geen afzettingen van de beekloop aangetroffen. In deze boringen is de bouwvoor 30 tot ca. 60 cm dik en bestaat uit matig siltig, zwak humeus bruin zand.
  Onder de bouwvoor bevindt zich doorgaans een dunne laag van ca. 15 tot 25 cm dik matig fijn, zwak siltig oranjebeige zand met roest en leemlaagjes. De C-horizont bevindt zich op 55 tot 65 cm diepte.
  In sommige boringen is de bodem dieper verstoord, tot ca. 110 cm – mv, zoals in boring 52 tot en met 55, 60, 61, 69.

  De boringen in het noordoosten van het plangebied, boring 71 tot en met 78, zijn doorgaans in de top verstoord van ca. 30 tot en met 60 cm – mv. Daaronder bevindt zich een gereduceerde C-horizont.

  Boringen in de beekloop
  Er zijn in diverse boringen humeuze, bijna veenachtige lagen aangetroffen die wijzen op beekloopafzettingen. Deze zijn aangetroffen in boring 9 t/m 14, 17 t/m 19, 25 t/m 50 en 70. Bij deze boringen bestaat de bovengrond uit een bouwvoor van 30 tot 80 cm dik. Deze bodemlaag bestaat uit matig siltig, zwak humeus matig fijn bruin zand. Onder de bouwvoor bevindt zich regelmatig een pakket matig fijn, matig siltig zwak humeus bruin zand met daarin soms puin of baksteen.

Dit lijkt een ophoogpakket te zijn welke is gebruikt om de beekloop te verdichten. Dit pakket is aanwezig tot een diepte van 70 tot 90 cm – mv.
Hieronder bevindt zich doorgaans matig siltige matig tot sterk humeuze donkerbruin tot zwarte klei, wat soms erg venig is. Soms bevindt zich in deze laag een pakket matig siltig, matig fijn, zwak humeus zand, of zand/leemlaagjes. De dikte van dit pakket varieert sterk, afhankelijk van de locatie van de boring aan de rand of meer in het midden van de beekloop. Aan de rand is dit pakket ca. 30 tot 50 cm dik (70 tot 100 cm – mv), terwijl meer in het midden van de beekloop dit pakket tot wel een meter dik is (tot 170 cm – mv, ca. 12,3 m NAP).

- *Zijn (mogelijke) archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*
  - *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

  Het is mogelijk dat er archeologische waarden aanwezig zijn in de beekloop vanaf ca. 70 cm – mv (ca. 12,5 m NAP) zoals visfuiken, bouwwerken gerelateerd aan de beekloop, rituele deposities, afvaldumps etc.
  Buiten de beekloop in het dekzand is geen intacte podzolbodem aanwezig, maar diepere archeologische sporen zijn mogelijk aanwezig in de C-horizont vanaf 30 tot ca. 60 cm – mv (ca. 13.3 m NAP).

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
  Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting worden behouden.

- *In hoeverre worden de (mogelijke) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?*
  Mogelijk aanwezige archeologische waarden in de beekloop vanaf ca. 70 cm – mv worden bedreigd door de aanleg van de nieuwe waterweg. In het dekzand worden mogelijke archeologische waarden bedreigd uit diverse periodes vanaf ca. 30 cm – mv waar ontgraven zal worden voor de bouw van huizen of door het graven van de waterweg.

- Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?
  Het onderzoeksgebied is niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt om een inventariserend onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren zowel rond de beekloop als in het oosten van het onderzoeksgebied.

3.3 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied een inventariserend onderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. In het dekzand wordt aanbevolen om 10% van de te verstoren zone te onderzoeken met proefsleuven. Binnen de beekloop wordt aanbevolen om drie sleuven van 70 x 4 meter te graven dwars op de beekloop, en één sleuf in de lengterichting van de beekloop (zie advieskaart).
Voor het dekzandgebied in het oosten wordt geadviseerd om in deze zone van ca. 13.400 m^2 10 % te onderzoeken, in totaal 1340 m^2. In totaal zou dit bijvoorbeeld 10 sleuven van 30 x 4 meter kunnen omvatten. De resterende meters zouden dan gebruikt kunnen worden voor uitbreidingen. Zie de advieskaart (bijlage 7).

3.4 Selectieadvies bevoegd gezag

Dit rapport is ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid. Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een besluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Bakker, H. De & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Wageningen, Staring Centrum.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van Standaard boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Utrecht, Deltares.

Brandt, R.W., E. Drenth, M. Montforts, R.H.P. Proos, I.M. Roorda & R. Wiemer, 1992. Archeologisch Basis register ARCHIS. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002. Veldhandleiding archeologie. Archeologie Leidraad 1. Amsterdam, SIKB.

Ellenkamp, G.R. en E. van Veldhuizen. 2019. Plangebied Goorloop en De Hoge Regt te Beek en Donk, gemeente Laarbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek.

Hendriksen, M.T.C. 2021. Goorloop - Hoge Regt, gemeente Laarbeek, een archeologische opgraving.

SIKB, 2018. BRL SIKB 4000 Beoordelingsrichtlijn Archeologie versie 4.1 (incl. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA). Gouda, SIKB.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*, versie 2.0. SIKB.

ahn.maps.arcgis.com
archis.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.topotijdreis.nl
www.samflevoland.nl

Bijlage 1. Locatie plangebied

Legenda

Projectgegevens

plangebied

Achtergrond

Google Satellite

Google Satellite

Ligging plangebied

Heuvelsche Velden

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte
Projectnummer: 51006277

Status: Definitief
Datum: 08-06-2022 12:41
Schaal: 1:1354
Formaat: A1

SWECO

0 20 40 60 80 meters

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\KLEIJOO\OneDrive - Sweco Alfabeta en donk hoge rep\GIS\bgts lokale versie, blad 1 van 1

Bijlage 2. Bodemkaart

pZg23

zWz

zEZ21

Ih BEBOUW

pZg23

Legenda

Projectgegevens

plangebied

Landschap

Bodemkaart PDOK 2014

Bodemkaart

Bebouwing

pZg23 - Beekeerdgronden

zEZ21 - Hoge zwarte enkeerdgronden

zWz - Moerige eerdgronden

Achtergrond

Google Satellite

Google Satellite

Bodemkaart

Heuvelsche Velden

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte
Projectnummer: 51006277

SWECO

Status: Definitief
Datum: 08-06-2022 12:42
Schaal: 1:1354
Formaat: A1

0 20 40 60 80 meters

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NL\ECO\OneDrive - Sweco All\Werk en dorp hoge regio\GIS\qgis lokale versie_Xtel 1 van 1

Bijlage 3. Geomorfologische kaart

Legenda

Projectgegevens

plangebied

Landschap

Geomorfologische kaart PDOK 2017

Geomorfologische kaart

- B53 - Dekzandrug
- M44 - Beek(dal)overstromingsvlakte
- M53 - Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss
- R23 - Dalvormige laagte
- R42 - Beekdalbodem

Achtergrond

Google Satellite

Google Satellite

Geomorfologische kaart

Heuvelsche Velden

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte
Projectnummer: 51006277

SWECO

Status: Definitief
Datum: 08-06-2022 12:43
Schaal: 1:1354
Formaat: A1

0 20 40 60 80 meters

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NL\OOO\Desktop\ - Sweco Afdrukken en done hoge resGIS\opp lokale versie, blad 1 van 1

Bijlage 4. Bekende archeologische gegevens



Legenda

Projectgegevens
- plangebied

Archis
- Vondstlocaties
- onderzoeksmeldingen_vlak

Monumenten
- Hoge archeologische waarde

Achtergrond

Google Satellite

Google Satellite

Bekende archeologische waarden

Heuvelsche Velden

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte
Projectnummer: 51006277

SWECO

Status: Definitief
Datum: 08-06-2022 12:43
Schaal: 1:2708
Formaat: A1

0 50 100 150 200 meters

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NL\OD\Desktop\ - Sweco Afrijwes en dink hoge rapf\GIS\qgis lokale versie, blad 1 van 1

Bijlage 5. Boorkaart



Legenda

Projectgegevens

- boringen beekloop
- Boringen
- plangebied
- onderzoekszone 2
- onderzoekszone 1

Achtergrond

Google Satellite

Google Satellite

Boorkaart

Heuvelsche Velden

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte
Projectnummer: 51006277

Status: Definitief
Datum: 04-05-2022 14:19
Schaal: 1:1377
Formaat: A1

SWECO

0 20 40 60 80 meters

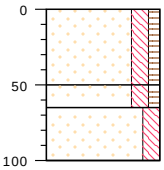
N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NL\OneDrive - Sweco All\beek en donk hoge regt\GIS\opdrukken versie, bladl 1 van 1

Bijlage 6. Boorprofielen

001

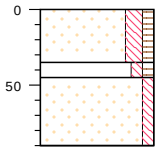


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-50	zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beige, oranje, edelman, roest, leemlaagjes
-65	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman, c hor, leem
-100	

002

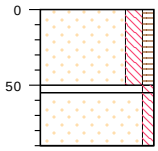


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal oranje, bruin, edelman, roest
-45	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman, c hor gereduc
-90	

003

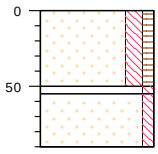


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-50	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman, c met roest
-55	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-90	

004



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

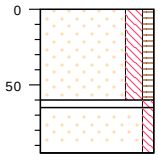
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, plastic
-50	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman, c met roest
-55	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-90	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

005

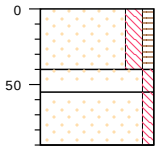


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, plastic
-60	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman, c met roest
-65	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman, lemig
-95	

006

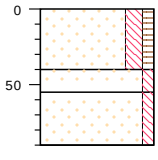


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, plastic
-40	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman, c met roest
-55	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-90	

007

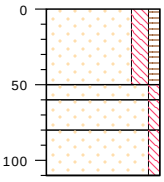


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, plastic
-40	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, beige, edelman, c met roest
-55	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-90	

008



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

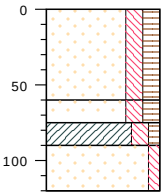
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, plastic
-50	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, bruin, edelman, c met roest
-60	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, grijs, edelman, hum bandje, mogelijk sloot
-80	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-110	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

009

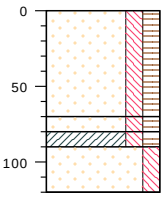


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruin, edelman
-60	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruin, oranje, edelman, roest
-75	klei, matig, siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman, klei
-90	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-120	

010

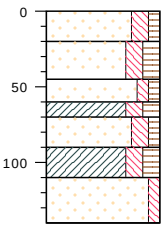


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruin, edelman
-70	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruin, oranje, edelman, roest
-80	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman, onderkant beek
-90	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, bruin, edelman, c hor, veel ijzer, concreties
-120	

011



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

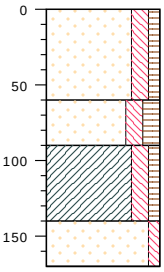
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-20	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruin, zwart, edelman, verploegde sloot
-45	zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijs, edelman
-60	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, grijs, edelman
-70	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijs, edelman
-90	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman
-110	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman, top lemig
-140	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

012

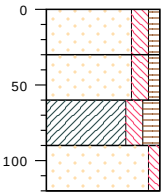


cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-60	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman
-90	klei, matig, siltig, zwak humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-140	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-170	

type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

013

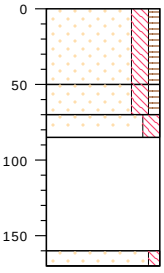


cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-30	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, oranje, edelman, roest
-60	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman
-90	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-120	

type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

014



cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-50	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-70	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, blauw, edelman, lemig
-85	neutraal bruin, grijs, edelman, beek, klei en zandlaagjes
-160	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-170	

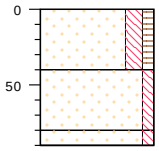
type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

015

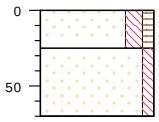


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman, roest, c
-80	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-90	

016

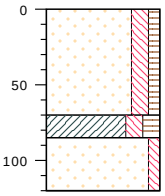


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-25	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-70	

017

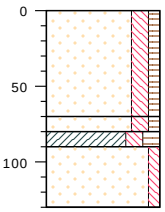


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-70	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal blauw, zwart, edelman, beek
-85	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-120	

018



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

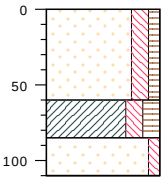
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-70	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal oranje, bruin, edelman, roest
-80	klei, matig siltig, matig humeus, donker grijs, edelman
-90	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-130	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

019

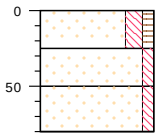


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-60	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman, onderin lichter
-85	zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-110	

020

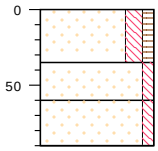


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-25	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman, c, roest
-50	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-80	

021

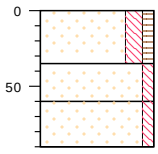


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman
-60	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-90	

022



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

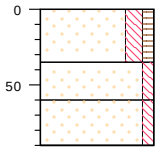
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman
-60	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-90	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

023

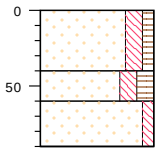


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, oranje, edelman
-60	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-90	

024

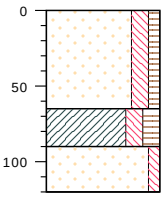


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman
-60	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-90	

025



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

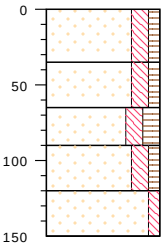
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, edelman
-65	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman
-90	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-120	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

026

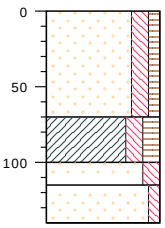


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal oranje, bruin, edelman, roest
-65	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijs, edelman
-90	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman
-120	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-150	

027

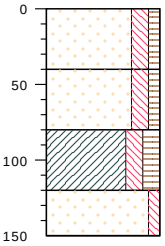


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman
-70	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman, beekvulling
-100	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal groen, beige, edelman, lemig zand
-115	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-140	

028



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

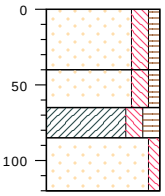
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal oranje, bruin, edelman
-80	klei, matig siltig, matig humeus, donker grijs, edelman
-120	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-150	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

029

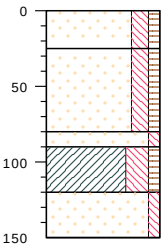


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal oranje, bruin, roest, edelman
-65	klei, matig siltig, matig humeus, donker grijs, zwart, edelman
-85	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, blauw, edelman, c, bovenin lemig
-120	

030

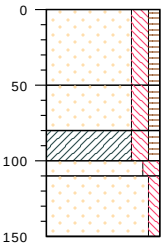


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-25	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal oranje, bruin, edelman, verstoord
-80	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranje, edelman
-90	klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman
-120	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-150	

031



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

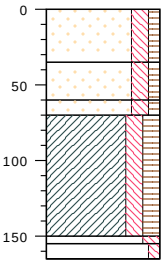
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-50	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijs, bruin, edelman, verstoord
-80	klei, matig, siltig, zwak humeus, donker grijs, edelman
-100	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, edelman, ijzerconcretie
-110	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-150	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

032

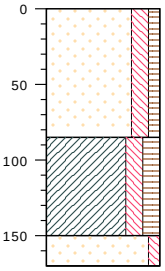


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, verstoord
-60	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, beige, edelman, verstoord
-70	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman
-150	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranje, edelman, ijzer
-155	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-165	

033

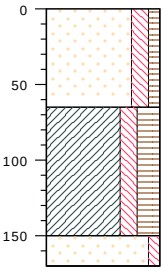


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-85	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman, zeer hum slootvulling
-150	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-170	

034



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

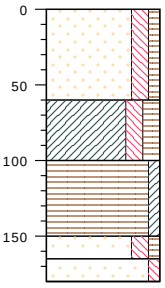
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-65	klei, matig siltig, sterk humeus, neutraal zwart, edelman, onderin veen
-150	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-170	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

035

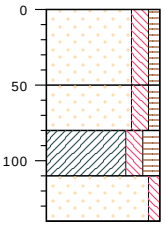


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-60	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman
-100	veen, zwak kleiig, neutraal zwart, edelman
-150	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, beige, edelman
-165	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-180	

036

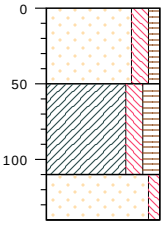


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-50	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, edelman, verstoord, baksteen
-80	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman
-110	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-140	

037



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

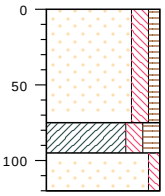
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman
-50	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman
-110	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-140	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

038

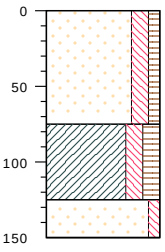


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-75	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman
-95	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-120	

039

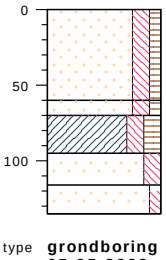


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-75	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman
-125	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-150	

040



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

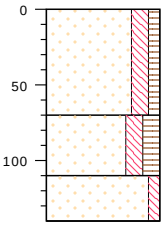
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-60	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beige, bruin, edelman
-70	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman
-95	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, bruin, edelman, onderin puntje klei
-116	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman
-135	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

041



cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman

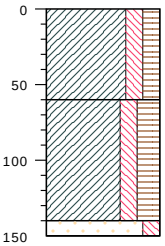
-70 zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

-110 zand, matig fijn, zwak siltig, edelman

-140

type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

042



cm tov maaiveld

0 klei, matig siltig, matig humeus, neutraal bruin, edelman

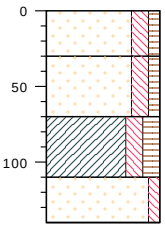
-60 klei, matig siltig, sterk humeus, neutraal zwart, edelman

-140 zand, matig fijn, matig siltig, neutraal blauw, groen, edelman

-150

type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

043



cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman

-30 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beige, bruin, edelman

-70 klei, matig siltig, matig humeus, donker grijs, edelman

-110 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman

-140

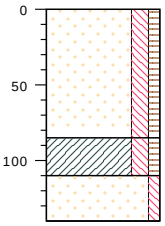
type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

045



cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman

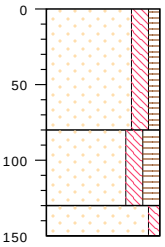
-85 klei, matig, siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, edelman

-110 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman

-140

type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

046



cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman

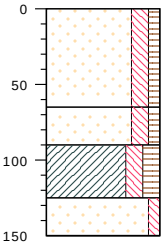
-80 zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

-130 zand, matig fijn, zwak siltig, edelman, glauconiet bovenin

-150

type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

047



cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman

-65 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, edelman, zandvulling

-90 klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman

-125 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman

-150

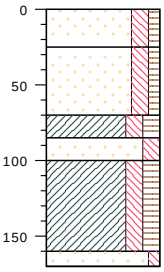
type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

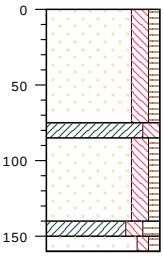
048



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld	
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-25	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beige, edelman
-70	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman
-85	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, bruin, edelman, lemig zand, kleibrokjes
-100	klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman
-160	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-170	

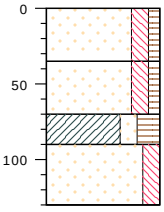
049



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld	
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, beige, edelman
-75	klei, matig siltig, donker bruin, edelman
-85	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijs, edelman
-140	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman
-150	zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijs, edelman
-160	

050



type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

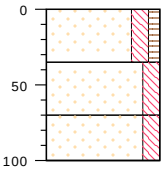
cm tov maaiveld	
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruin, edelman, dichtgegooid vulling
-70	klei, matig zandig, sterk humeus, neutraal zwart, edelman
-90	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman, roest
-130	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

051

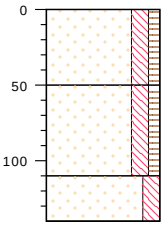


cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman
-70	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman
-100	

type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

052

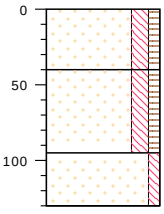


cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-50	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beige, oranje, edelman, roest, verstoord
-110	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman
-140	

type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

053



cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beige, bruin, edelman, verstoord
-95	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-130	

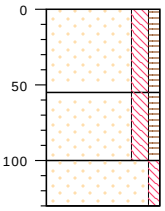
type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

054

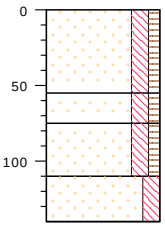


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-55	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, beige, edelman
-100	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-130	

055

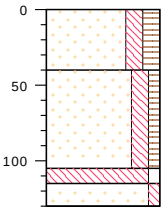


type **grondboring**
datum **05-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-55	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beige, bruin, edelman
-75	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijs, bruin, edelman
-110	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, edelman
-140	

44



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

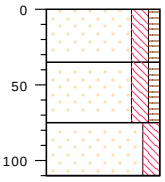
0	zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, zandbrokken, roest
-105	leem, zwak zandig, neutraal grijs, blauw, edelman
-115	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, edelman
-130	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

56

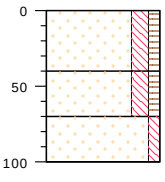


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-75	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, edelman, roest
-110	

57

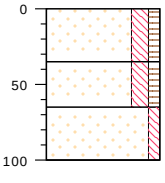


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, plastic
-70	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-100	

58



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

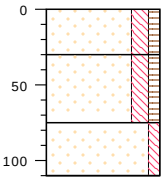
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman, puinbrokje
-35	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-65	zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman, roest
-100	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

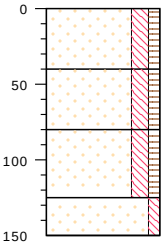
59



	cm tov maaiveld
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman	0
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, rommelig, verploegd	-30
zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman	-75
	-110

type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

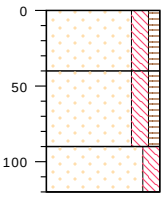
60



	cm tov maaiveld
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman	0
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman	-40
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, edelman, gele zandbrokken, verploegd	-80
zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman	-125
	-150

type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

61



	cm tov maaiveld
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman	0
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman	-40
zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, edelman, roest	-90
	-120

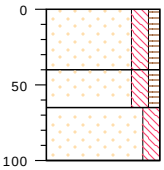
type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

62

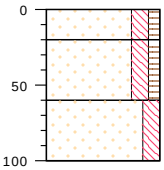


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, roest
-65	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, edelman, roest
-100	

63

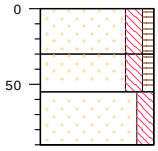


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-20	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, zandbrokken
-60	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, edelman
-100	

64

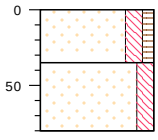


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-30	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-55	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, edelman, roest
-90	

65



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

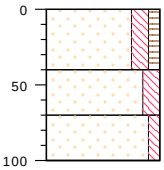
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, edelman, roest
-80	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

66

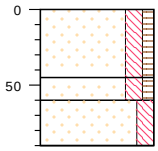


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruin, edelman
-70	zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, edelman, roest
-100	

67

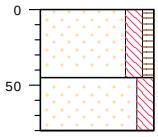


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-45	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, roest
-60	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, edelman, roest
-90	

68

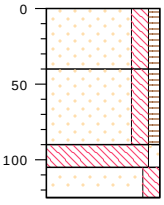


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-45	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, geel, edelman, roest
-80	

69



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

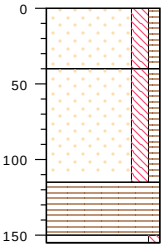
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-90	leem, zwak zandig, neutraal grijs, geel, edelman
-105	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, geel, edelman
-125	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

70



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman

-40 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman, zandbrokken, gedempte sloot/beek.

-115 veen, mineraalarm, neutraal bruin, edelman, bovenin hout

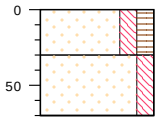
-150 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, guts

-155



meetpunt 70, laag 115-150
247228945

71



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

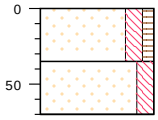
cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman

-30 zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, geel, edelman

-70

72



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

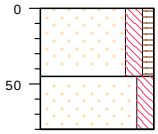
cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijs, bruin, edelman, opgebracht

-35 zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, geel, edelman

-70

73



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman

-45 zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, geel, edelman, roest bovenin

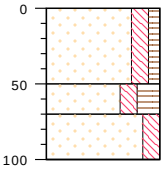
-80

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

74



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

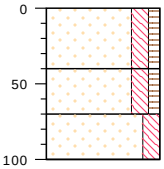
cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman
-50	zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donker bruin, edelman
-70	zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, geel, edelman
-100	



meetpunt 74, laag 70-100
247228946

75

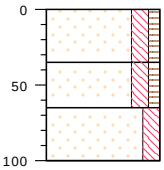


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman
-40	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-70	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, geel, edelman
-100	

76

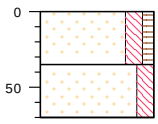


type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman
-35	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-65	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, geel, edelman
-100	

77



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

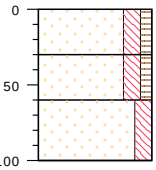
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-35	zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijs, geel, edelman
-70	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

78



type **grondboring**
datum **06-05-2022**
boormeester **Veldwerker**

cm tov maaiveld

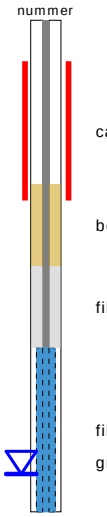
0	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, edelman
-30	zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-60	zand, matig fijn, matig siltig, licht geel, grijs, edelman
-100	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Beek en donk**
projectcode
getekend conform **NEN 5104**

SWECO

PEILBUIS



BORING



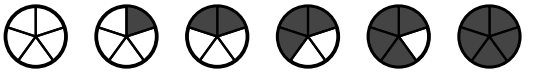
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

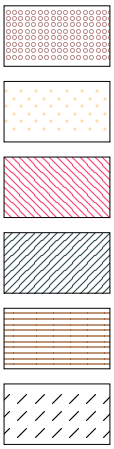
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

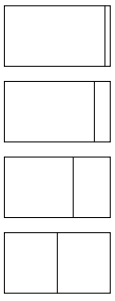
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

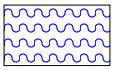
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

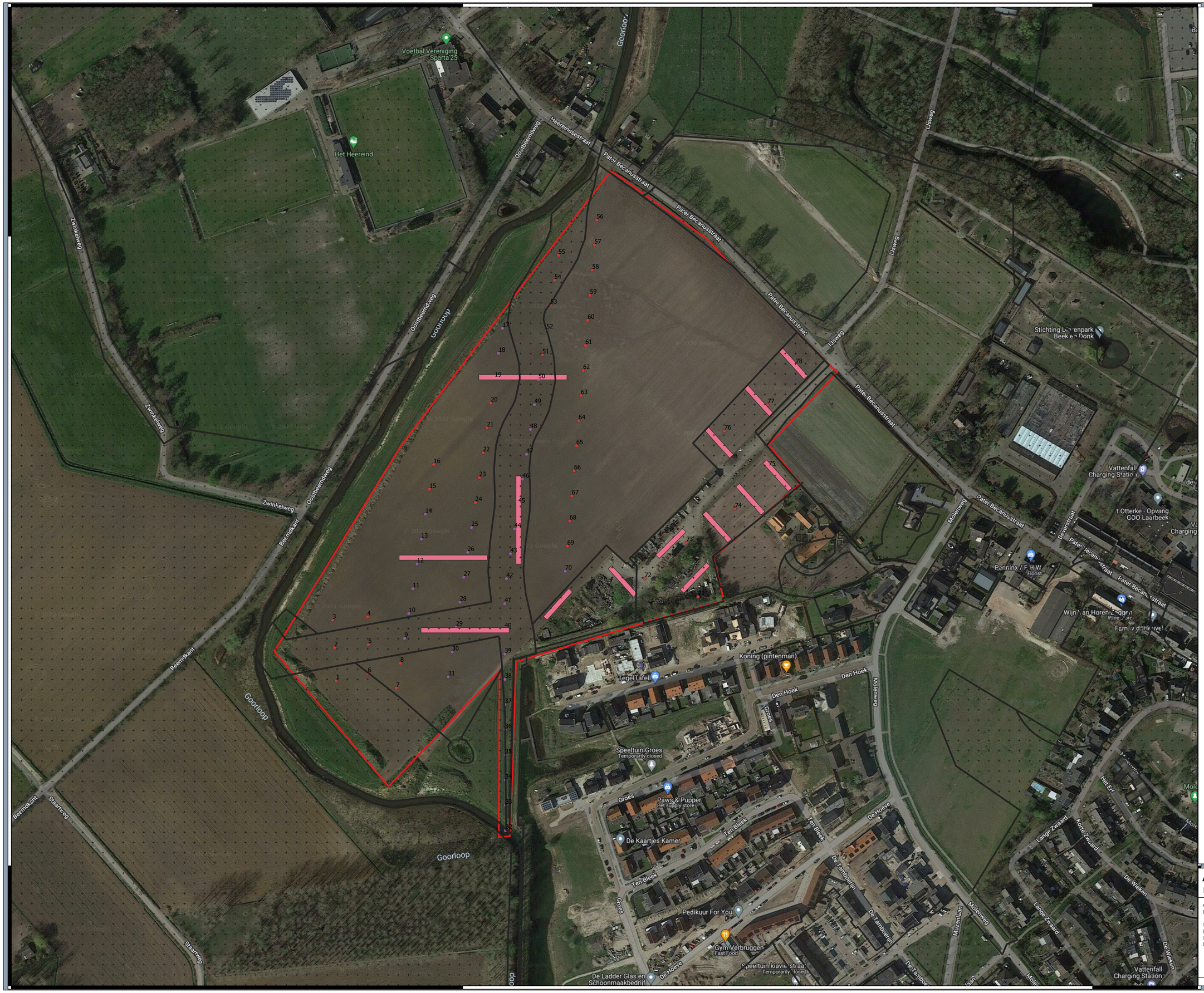
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 7. Advieskaart proefsleuven



Legenda

NL.IMRO.1659.BPARCHMON-ON01

app:Bestemmingsplangebied

app:Dubbelbestemming

Waarde

Projectgegevens

proefsleuven

boringen met beekloop

boorpunten met z

plangebied

Achtergrond

Google Satellite

Google Satellite

Advieskaart

Heuvelsche Velden

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte
Projectnummer: 51006277

Status: Definitief
Datum: 08-06-2022 12:18
Schaal: 1:1354
Formaat: A1

SWECO

0 20 40 60 80 meters

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NL\EOO\Desktop\... Sweco Afdruk en data hoge resolutie versie, blad 1 van 1