

Inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen

Projectnummer: 358436
Referentienummer: SWNL0255224
Datum: 11-02-2020

Archeologisch onderzoek zandwinning Poelkampen, karterende fase

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2280

Definitief

Verantwoording

Titel Archeologisch onderzoek zandwinning Poelkampen,
karterende fase
Subtitel SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2280

ISSN-nummer 2468-4813
Projectnummer 358436
Referentienummer SWNL0255224
Revisie D0
Datum 20-01-2020

Auteur(s) [REDACTED], junior archeoloog
[REDACTED], senior KNA-archeoloog (64229705)
met een bijdrage van [REDACTED], Senior KNA Specialist
Materialen (actorregistratienummer 73246140)
ArcheoSupport bv.

E-mailadres [REDACTED]

Gecontroleerd door [REDACTED]
Senior KNA prospector

Paraaf gecontroleerd [REDACTED]

Goedgekeurd door [REDACTED]
Teammanager

Paraaf goedgekeurd [REDACTED]

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	Drenthe
Gemeente	Borger-Odoorn
Plaats	Westdorp
Toponiem	Poelkampen
Kaartbladnummer	17E Schoonoord
Kadastrale gegevens	Borger, Sectie M, perceelnummers 24, 27, 28 en 31
x/y-coördinaten	N x:246.579 y: 547.495 O x:247.131 y: 547.214 Z x:246.935 y: 546.798 W x:246.398 y: 547.229
Opdrachtgever	Vos Zand & Grind
Onderzoeksmeldingsnummer	4750978100
Archis monumentnummer	-
Archis waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	22 ha
Bevoegde overheid	Gemeente Borger-Odoorn (email:)
Projectmedewerkers	
Periode van uitvoering	November – december 2019.
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland B.v., vestiging Groningen

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het onderzoek	7
1.2 Samenvatting Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek	7
2 Veldonderzoek	10
2.1 Doelstelling en vraagstelling	10
2.2 Uitvoering veldwerk	11
2.3 Resultaten en interpretatie	11
2.3.1 Bodemopbouw	11
2.3.2 Vondsten	12
2.3.3 Interpretatie	14
3 Conclusie	15
3.1 Synthese	15
3.2 Beantwoording onderzoeksvragen	15
3.3 Advies	16
Literatuurlijst en gebruikte bronnen	17

- Bijlage 1. Locatie plangebied
- Bijlage 2. Resultaten verkennend booronderzoek
- Bijlage 3. Locatie boringen karterend booronderzoek
- Bijlage 4. Boorprofielen

Samenvatting

In opdracht van Vos Zand & Grind B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een archeologische onderzoek uitgevoerd voor de tweede fase van de geplande zandwinning Poelkampen te Ellertshaar. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Bestemmingsplan Poelkampen fase II. Voor het plangebied is eerder een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Archeologische vondsten en sporen kunnen in de top van het Pleistocene zand en in resten van het veen worden verwacht.

Naar aanleiding van deze archeologische verwachting is begin 2019 inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek verricht. In het plangebied komt dekzand voor dat is afgezet op fluvioglaciale afzettingen van zand. Hoewel zeer onregelmatig verspreid over het plangebied, is in een aantal boringen in de top van het dekzand een restant van een podzolbodem (E-, en/of B-horizont) aangetroffen. In de overige boringen is enkel een BC-horizont aangetroffen of rust de bouwvoor direct op de C-horizont. Hier is het potentiële archeologische vondstniveau (A/E-horizont) niet langer aanwezig en waarschijnlijk door landbouwwerkzaamheden en egalisaties in de bouwvoor opgenomen. De kans op het aantreffen van intacte lithische vindplaatsen is hier laag. Ter plaatse van zones met een restant van een podzolbodem blijft de archeologische verwachting op archeologische resten uit de Steentijd gehandhaafd op middelhoog/hoog. De vondst van een kling uit het Neolithicum-Bronstijd op het huidige maaiveld duidde op de mogelijke aanwezigheid van een vindplaats. Er is karterend booronderzoek geadviseerd ter plaatse van de zones waar tijdens het verkennend booronderzoek grotendeels intacte podzolbodems zijn aangetroffen (boringen met een E- of B-horizont).

Het karterend booronderzoek geeft een overeenkomstig beeld van de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied. Er komen zeer verspreid in het plangebied in enkele boringen een B-horizont of een restant van een B-horizont voor. Deze archeologisch relevante lagen zijn gezeefd over een 4 mm zeef. Op het maaiveld en in een aantal boringen is een aantal stukken natuursteen en vuursteen aangetroffen. Geen van deze vuurstenen zijn geïdentificeerd als werktuigen of onomstotelijke archeologische indicatoren. Twee verbrandde stukken graniet in boring 313 zijn mogelijk indicatoren van een verbrandingsproces (gerelateerd aan aardewerkproductie). Deze verhitting kan echter ook een natuurlijke oorzaak hebben.

Vanwege het ontbreken van duidelijke archeologische indicatoren, wordt voor het plangebied geen verder vervolgonderzoek geadviseerd. De kans op het aantreffen een intacte Steentijd-vindplaats is klein.

Tabel 0-1 Overzicht van archeologische perioden¹

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
			0		

¹ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

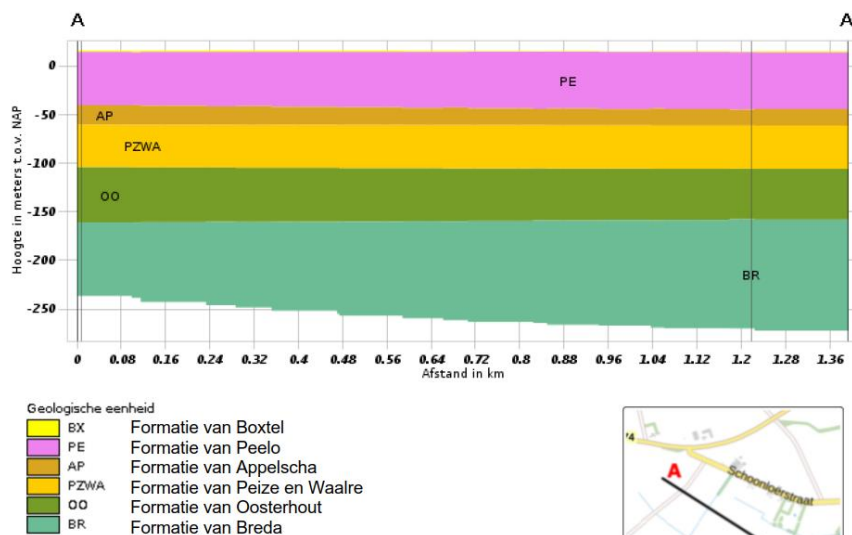
1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Vos Zand & Grind B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd ter plaatse van een aantal percelen te Westdorp, gemeente Borger-Odoorn (zie bijlage 1). De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande uitbreiding van de nabijgelegen zandwinning Poelkampen te Ellertshaar. Voor het Bestemmingsplan Poelkampen fase II is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Uit de resultaten van een eerder uitgevoerd bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek is gebleken dat karterend booronderzoek ten dele noodzakelijk was om de eventuele archeologische vindplaatsen op te sporen ter plaatse van uit eerder onderzoek vastgestelde kansrijke locaties. Onderhavige rapportage betreft het karterend booronderzoek.

1.2 Samenvatting Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek

Het plangebied ligt ten noordoosten van de bestaande zandwinningslocatie Poelkampen. In de afgelopen jaren zijn hier diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd vanwege de uitbreiding van deze zandwinning. Naar aanleiding van de resultaten uit een eerder bureauonderzoek² voor een groter plangebied is begin 2019 verkennend booronderzoek uitgevoerd.³

In de ondergrond van het plangebied bevinden zich afzettingen die behoren tot de Formatie van Peelo (Afbeelding 1-1). Deze smeltwaterafzettingen uit de voorlaatste IJstijd zijn afgedekt door dekzand uit het Weichseliën (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Tijdens het Holoceen kon door de stijgende grondwaterspiegel en de toenemende neerslag veen groeien in de relatief lager gelegen delen van het landschap.



Afbeelding 1-1: Geologische doorsnede van het onderzoekgebied (Bron: dinoloket.nl).

² Osinga & Sloodweg, 2012.

³ Hekman, 2019.

Binnen het plangebied zijn vuursteenvondsten bekend uit het Laat Paleolithicum – Vroeg Neolithicum (Archis vondstmeldingsnummers 2687187100, 3159773100). In de directe omgeving zijn er ook vondsten gedaan uit de Bronstijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Ten aanzien van de periode Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen, heeft het plangebied een middelhoge/hoge verwachting. Uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd worden geen archeologische waarden verwacht in de vorm van (grotere) nederzettingen aangezien volgens historische kaarten en bronnen geen bewoning of bebouwing aanwezig is geweest.

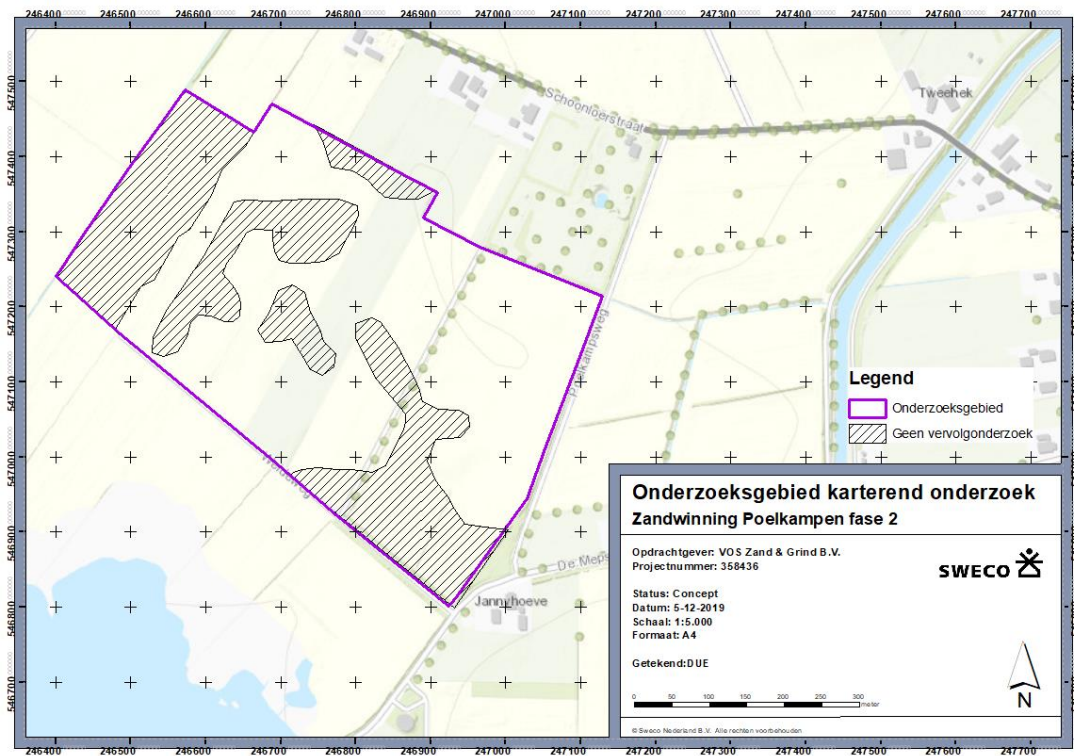
Vanwege de hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen is inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De potentiële archeologische resten kunnen in de top van het pleistocene dekzand worden verwacht. Tijdens het verkennende booronderzoek is in een deel van de uitgevoerde boringen in de top van het dekzand een B-horizont waargenomen (zie bijlage 2). In twee boringen is een geheel intacte podzolbodem (A/E- of E/B-horizont) aangetroffen. In de overige boringen is de podzolbodem volledig in de bouwvoor opgenomen of afgetopt. Hier is alleen een de BC-horizont aangetroffen of rustte de bouwvoor direct op de C-horizont. In deze boringen is een archeologisch vondstenniveau verdwenen. De kans op het aantreffen van vuursteenconcentratie en vlakhaarden uit de Steentijd is laag. Ter plaatse van boringen met een E-, B-, of BC-, horizont zijn mogelijk nog archeologische vindplaatsen uit de Steentijd aanwezig.

Tijdens de uitvoering van het verkennend booronderzoek is ter hoogte van boringen 53 en 65 een kling uit het Neolithicum - Bronstijd op het huidige maaiveld aangetroffen en meegenomen. Deze vondst zou kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een Steentijdvindplaats (vondstnummer 1). De kling is vervolgens nader gedetermineerd door een materiaalspecialist.⁴

Het gaat hier om een fragment van een werktuig met als afmetingen 45×15×3 mm en een gewicht van 3,04 gram. Voor dit werktuig is gebruik gemaakt van een morene vuursteen van hoge kwaliteit. De uitgangsvorm is een kling met dorsaal drie antropogene negatieven en geen natuurlijke vlakken; één van deze negatieven is in tegenovergestelde richting geslagen. Aan de linkerzijde is vakkundig aangebrachte, steile retouchering aangebracht. Deze retouche wordt over de volledige lengte aangetroffen en loopt door op de proximale rand. Dit maakt tevens duidelijk dat de kling voorafgaand aan bewerking intentioneel is gebroken, aangezien de retouchering doorloopt over de hoek en op dit breukvlak. De distale zijde ontbreekt echter. Op de tegenoverliggende zijde is lichte beschadigingsretouche en een door gebruik ontstane kerf aanwezig. Gezien de manier van retouchering gaat het om retouche om het werktuig aan één kant stomp te maken. Dit is gedaan om deze vast te houden of te bevestigen in een houder. Het is dan ook de niet-geretoucheerde zijde die als werkrand werd gebruikt. Hoewel het een fraai werktuig betreft, is het niet mogelijk om het op basis van typo-chronologische kenmerken te dateren. Dergelijke artefacten zijn qua gebruik, vorm en manier van bewerking niet kenmerkend voor een specifieke periode. Wel kan worden verondersteld dat het stuk in de Steentijd of vroege Bronstijd moet worden geplaatst, waarbij de afmetingen een lichte aanwijzing voor het Neolithicum vormt terwijl de uitgangsvorm, een kling, meer pleit voor een datering in het Mesolithicum.

Op basis van de resultaten uit het verkennend booronderzoek is geadviseerd een aanvullend karterend booronderzoek in combinatie met een oppervlaktekartering uit te voeren de eventuele aanwezigheid van een Steentijdvindplaats in deze potentieel kansrijke locaties op te sporen (Afbeelding 1-2).

⁴ , Senior KNA Specialist Materialen, actorregistratienummer 73246140, ArcheoSupport bv.



Afbeelding 1-2: Onderzoeksgebied Poelkampen

2 Veldonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) is het opsporen van archeologische vindplaatsen en indien aangetroffen deze nader te duiden en te waarderen. Met de resultaten van het IVO kan de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting nader getoetst en waar nodig bijgesteld worden.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003 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 karterende fase. De gekozen onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek (uitmondend in de gespecificeerde archeologische verwachting) en uit het verkennend booronderzoek en uitgevoerd conform het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.1 (protocol 4003) en de *Leidraad IVO Karterend Booronderzoek* (SIKB-Leidraad).

Het karterende booronderzoek heeft als doel het plangebied systematisch te onderzoeken op het voorkomen van één of meerdere typen archeologische vindplaatsen. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 18 tot en met 22 november 2019 door meerdere veldarcheologen onder leiding van een senior KNA-prospector aanwezig geweest.⁵ Hierbij zijn 352 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,3 m in de C-horizont. De boringen zijn gezet in een grid van 20 bij 25 m. Het archeologisch onderzoek uitgevoerd volgens het opgestelde Plan van Aanpak.⁶

De opgeboorde grond is 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. Relevante lagen (E- en B-horizonten) zijn gezeefd op een 4 mm zeef en het zeefresidu is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten of indicatoren. De boorprofielen zijn lithologisch beschreven conform NEN5104. De boorpunten zijn uitgezet met behulp van een 06 GPS.

2.3 Resultaten en interpretatie

De locaties van de boringen worden weergegeven in bijlage 3. De tekeningen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

2.3.1 Bodemopbouw

De laagoppeenvolging in de bodemopbouw wordt van boven naar beneden beschreven. De bouwvoor bestaat uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin tot zwart zand (Ap-horizont). Daaronder bevindt zich een pakket matig fijn, zwak siltig, geel tot beige zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden; C-horizont). In de top van dit zand is in enkele boringen een restant van een bruine B-horizont waargenomen.⁷ In het overgrote deel van de boringen resteert echter enkel de BC-horizont van het oorspronkelijk podzolprofiel of rust de bouwvoor direct op de C-horizont. Uit de aangetroffen bodems blijkt dat, overeenkomstig de Bodemkaart, veldpodzolgronden (H21) in het plangebied voorkomen.

In een aantal boringen bevindt zich in de ondergrond een zwak tot matig grindig zand (keizand).⁸ Het grind is een restant van keileem dat ter plaatse aanwezig is geweest maar volledig is geërodeerd. Daarnaast bevindt zich in de ondergrond van boringen 267, 268 matig grof slecht gesorteerd zand. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als fluvioglaciale afzettingen uit het Elsterien (Formatie van Peelo).

In boring 552, in de zuidoostelijke hoek van het plangebied, bevindt tussen 0,30 à 0,80 m -mv. een matig fijn verrommeld zandpakket met brokken veen. Hieronder bevindt zich een pakket mineraalarm veen (0,80 - 1,20 m -mv).

⁵ [redacted] (senior KNA prospector), [redacted] (senior KNA-prospector), [redacted] (junior archeoloog), [redacted] (junior archeoloog), [redacted] (junior archeoloog), en [redacted] (senior adviseur NGE).

⁶ [redacted], 2019. PvA IVO-O Poelkampen; karterend en waarderend booronderzoek KNA Protocol 4003, IVO-O. Sweco, s.l.

⁷ Boring 231, 249, 250, 335, 336, 359, 363, 392, 409, 413, 434, 442, 452, 491, 503, 534

⁸ Boringen 550, 204, 267, 268

2.3.2 Vondsten

2.3.2.1 Natuursteen en vuursteen

Er is een kleine hoeveelheid vuursteen en natuursteen verzameld. Het gaat hierbij om vondsten, verzameld uit zowel gezette boringen als materiaal gevonden aan het oppervlak.¹⁰ Het zo verzamelde lithische materiaal is per vondst-/boringnummer en, indien van toepassing, per artefact beschreven. Hierbij zijn de volgende kenmerken gedocumenteerd:

- artefacttype: voor een toelichting van de aangetroffen artefacttypen wordt voor het vuursteen verwezen naar Beuker (2010);
- metrische kenmerken en grootteklassen: de maten zijn genomen met een schuifmaat waarbij, indien van toepassing, werd uitgegaan van de technologische maten. Op basis hiervan zijn de grootteklassen bepaald waarbij het vuursteen is verdeeld in klassen van 5 mm en voor het natuursteen de in de geologie gehanteerde grootteklassen. De gewichten zijn bepaald tot op de honderdste gram nauwkeurig;
- compleetheid;
- soortbepaling: bij het natuursteen is gebruik gemaakt van Van der Lijn & Boekschoten (1973), terwijl bij het vuursteen Beuker (2010) en www.flintsource.net een belangrijke rol speelde;
- brandsporen;
- overige kenmerken: buiten overige oppervlakte verschijnselen, betreft dit bij de vuurstenen artefacten kenmerken als het percentage natuurlijke/oude vlakken (in klassen van 10 procent), het aantal antropogene negatieven en opvallende (technologische) kenmerken.

2.3.2.2 Resultaten

Natuursteen

In totaal bevinden zich in het vondstmateriaal vijf natuurstenen met een gezamenlijk gewicht van 3,61 gram (tabel 2.1). Dit lage totale gewicht maakt duidelijk dat het hier gaat om veelal kleine stenen, wat ook blijkt uit de grootteklassen: vier stenen vallen in de klasse fijngrind (1–16 mm) en één in de klasse grind (17–64 mm).

Tabel 2.1 Natuursteenvondsten

boring	volg	laag	N	W	deel	grootte	soort	artefact	verbrand
335	1	B	1	0,08	gebroken	fijngrind	kwarts	onbewerkt	nee
312	1	B	1	0,61	compleet	fijngrind	kw.zandsteen	onbewerkt	nee
312	2	B	1	0,18	gebroken	fijngrind	kw.zandsteen	onbewerkt	nee
312	3	B	1	0,83	gebroken	fijngrind	graniet	indet	ja
312	3	B	1	1,91	gebroken	grind	graniet	indet	ja

⁹ Senior KNA Specialist Materialen, actorregistratienummer 73246140, ArcheoSupport bv.

¹⁰ Boringen 311, 312, 333, 335, 383, 404, 429 en 491.

Drie natuurstenen, een kwarts en twee kwartsitische zandstenen, zijn zonder sporen van gebruik en/of bewerking en kunnen worden beschouwd als natuurlijke inclusies. De overige twee stenen betreffen fragmenten graniet, waarbij sprake is van sporen van (lichte) verbranding. Hoewel hier meerdere verklaringen voor mogelijk zijn, wordt verhit graniet veelal geassocieerd met de productie van aardewerk. Graniet is na verhitting gemakkelijk te vergruizen en dit steengruis werd vaak gebruikt als magering in aardewerk. Of dit hier het geval is, kan op basis van de beschikbare gegevens niet worden bepaald.

Vuursteen

In tegenstelling tot het natuursteen, vertonen de negen vuurstenen die zijn verzameld tijdens het karterend booronderzoek (36,83 gram) en het verkennend booronderzoek (3,04 gram, N =1) geen sporen van contact met vuur. Acht vuurstenen zijn natuurlijke stukken die niet zijn bewerkt of gebruikt (tabel 2.2). Het merendeel van deze onbewerkte vuurstenen (N=7) is compleet, waarbij de grootteklassen uiteenlopen van 6–10 mm tot 46– 50 mm. Van vier van deze vuurstenen was het niet mogelijk de soort te bepalen, als gevolg van de geringe afmetingen en/of oppervlakteveranderingen (cortex of patina). De overige vier stukken betreffen morene vuursteen. Morene vuursteen is een variant van tijdens de voorlaatste ijstijd middels de stuwwallen afgezette vuursteen.

Tabel 2.2. Vuursteenvondsten

boring	volg	laag	N	W	deel	maten (mm)	grootte	soort	artefact	type	verbrand
311	1	oppervlak	1	8,52	compleet	--	46-50mm	indet	onbewerkt	--	nee
311	2	oppervlak	1	12,88	gebroken	--	46-50mm	morene	onbewerkt	--	nee
312	1	B-horizont	1	0,44	compleet	--	16-20mm	indet	onbewerkt	--	nee
333	1	B-horizont	1	0,16	compleet	--	6-10mm	indet	onbewerkt	--	nee
335	1	B-horizont	1	0,14	compleet	--	11-15mm	indet	onbewerkt	--	nee
383	1	bouwvoor	1	1,8	compleet	--	21-25mm	morene	onbewerkt	--	nee
405	1	oppervlak	1	1,28	compleet	--	21-25mm	morene	onbewerkt	--	nee
429	1	oppervlak	1	11,55	compleet	--	31-35mm	morene	onbewerkt	--	nee
491	1	B-horizont	1	0,06	proximaal	6x8x2	6-10mm	indet	splinter	--	nee

In boring 491 is een vuurstenen artefact aangetroffen en betreft een splinter in de grootteklasse 6–10 mm. Deze splinter is gebroken, waarbij het distale einde ontbreekt. Het dorsale vlak, de bovenkant, is volledig natuurlijk, waardoor het hier gaat om een decorticatiesplinter. Splinters worden samen met afslagen en klingen gerekend tot het primaire afval van vuursteenbewerking. Hoewel splinters intentioneel geproduceerd kunnen zijn, vormen ze veelal een bijproduct van de vuursteenbewerking: kleine stukjes die tijdens het slaan van de afslagen en klingen meekomen. Door de geringe afmetingen van deze splinter is het niet mogelijk om de vuursteensoort te bepalen. Gezien het ontbreken van antropogene vlakken op de dorsale zijde, is het niet onmogelijk dat dit een natuurlijke splinter betreft.

2.3.2.3 Conclusie

Op basis van de hierboven gegeven determinaties moet worden gesteld dat er onder het lithische materiaal geen zekere archeologische indicatoren zijn aangetroffen. De vijf stuks natuursteen betreffen lokaal voorkomende steensoorten en waaronder geen werktuigen aanwezig zijn. Twee van de natuurstenen betreffen fragmenten van een verbrande graniet, waarbij niet kan worden bepaald of dit het gevolg is van een natuurlijke brand of door (bewust) antropogeen handelen. In geval van het laatste zou het dan mogelijk gaan om het verkrijgen van steengruis om aardewerk te mageren, wat zou wijzen op aardewerk-productie. Magering met granietgruis is niet kenmerkend voor één specifieke archeologische periode, maar wordt veelvuldig waargenomen in lokaal gefabriceerd aardewerk in de periode Neolithicum tot en met Middeleeuwen. Deze twee graniet-fragmenten zijn afkomstig uit de B-horizont van boring 312.

Bij het vuursteen is eveneens sprake van onbewerkt en ongebruikt materiaal, met als enige uitzondering een mogelijke splinter en een mesje. De splinter, aangetroffen in boring 419 en eveneens uit de B-horizont, vertoont enkele kenmerken van bewerkt vuursteen. Echter, gezien het ontbreken van antropogene negatieven op het dorsale vlak, kan dit ook door natuurlijke processen zijn gevormd, door bijvoorbeeld contact met een andere steen of door latere verploeging. Aangezien deze splinter het enige (mogelijke) vuurstenen artefact is, lijkt het niet waarschijnlijk dat deze de neerslag vormt van een vindplaats. Indien het wel een antropogene splinter betreft, dan is deze door het algemene karakter van het artefacttype niet nader te dateren dan de periode Paleolithicum tot en met IJzertijd en mogelijk zelfs Nieuwe Tijd in geval van de fabricage van vuurslagen.

Het vuurstenen mesje (oppervlaktevondst uit het verkennend booronderzoek) is een fraai exemplaar, dat mogelijk dateert uit de Steentijd of (Vroege) Bronstijd, maar wat helaas een contextloze oppervlaktevondst betreft. Dit mesje vormt daarmee een niet betrouwbare aanwijzing voor menselijke activiteiten, aangezien niet bekend is of dit via opgebrachte grond op de onderzoekslocatie is gekomen, of hoort bij een – in het lithische materiaal – niet aangetoonde (verploegde) vindplaats.

2.3.3 Interpretatie

Uit het karterend booronderzoek blijkt dat in het plangebied grotendeels afgetopte veldpodzolgronden voorkomen (H21). De uitspoelingslaag (E-horizont) en de inspoelingslaag (B-horizont) van de veldpodzolbodems zijn in het grootste deel van het plangebied niet meer aanwezig. Hieruit blijkt dat de oorspronkelijke bodemopbouw grotendeels is verstoord door ver- of afgravingen, egalisaties en agrarische ground-bewerkingen (ploegen of woelen). Het potentiële archeologische vondstenniveau (A/E/B-horizont) is bijna volledig verdwenen.

Op een aantal locaties binnen het plangebied resteert van de oorspronkelijke podzolbodem wel nog (een restant van) B-horizont. Ter plaatse van enkele van deze B-horizonten, op het maaiveld en in de bouwvoor, zijn fragmenten kwarts, graniet, zandsteen en vuurstenen aangetroffen. Onder de natuurstenen bevinden zich geen duidelijke archeologische indicatoren. De aangetroffen splinter vuursteen die mogelijk een restant is van artefact-productie kan ook door natuurlijke processen zijn ontstaan. De verbrande vergruisde graniet in boring 313 kan een aanwijzing zijn voor aardewerkproductie, maar kan echter ook door natuurlijke factoren verhit zijn.

Vanwege het ontbreken van duidelijke artefacten en de verstoorde bodems is de kans klein dat binnen het plangebied een ongestoorde/intacte lithische vindplaats aanwezig is. De archeologische verwachting kan daarom worden bijgesteld naar laag.

3 Conclusie

3.1 Synthese

In opdracht van VOS Zand & Grind B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een karterend booronderzoek uitgevoerd naar de locatie Poelkampen te Ellertshaar, gemeente Borger-Odoorn. De aanleiding voor dit onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd verkennend booronderzoek. Aanleiding voor het onderzoek op de locatie Poelkampen fase II is de geplande uitbreiding van de zandwinning. Hierbij gaan mogelijke archeologische waarden verloren. Het karterend booronderzoek bevestigt het beeld van de bodem, zoals dat tijdens het verkennend booronderzoek is waargenomen. In het plangebied komen afgetopte veldpodzolbodems voor die zich hebben ontwikkeld in het dekzand uit het Weichselien. Dit dekzand is afgezet op fluvioglaciale afzettingen (Formatie van Peel). De top van het dekzand is in een groot deel van het plangebied verstoord door landbouwwerkzaamheden en opgenomen in de bouwvoor. Een potentieel intact archeologisch niveau met vondsten is hier niet aanwezig. In een aantal boringen is wel een B-horizont of een restant van een B-horizont aangetroffen. In deze horizont zijn echter geen onomstotelijke indicatoren van menselijke activiteit aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een vindplaats. Kortom, de kans op het aantreffen van intacte lithische Steentijdvindplaats in het plangebied is klein.

3.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Het karterende booronderzoek heeft als doel het plangebied systematisch te onderzoeken op het voorkomen van één of meerdere typen archeologische vindplaatsen. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Zijn archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - *Zo ja:*
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

Nader onderzoek van de verzamelde potentiële archeologisch indicatoren (natuursteen en vuursteen) heeft uitgewezen dat deze niet als zodanig geïnterpreteerd kunnen worden. Er is derhalve geen datering vastgesteld. In boring 419 is een vuurstenen splinter aangetroffen. Deze splinter is mogelijk het bijproduct van vuursteenbewerking maar kan vanwege het ontbreken van een antropogeen vlak eveneens een natuurlijke splinter zijn. De aangetroffen splinter is niet voldoende aanwijzing voor het vaststellen van een archeologische vindplaats. Er zijn in de boringen en zeefresidu's geen houtskoolresten of resten van verbrande hazelnootdoppen aangetroffen.

Enkele stukjes verbrande graniet uit boring 312 kunnen in theorie duiden op aardewerk-productie. De verhitting kan echter ook een natuurlijke oorzaak hebben. Deze fragmenten zijn wegens het ontbreken van aanvullende indicatoren of aanwijzingen niet geïnterpreteerd als archeologische indicatoren voor een vindplaats.

De als potentieel verzamelde archeologische indicatoren zijn aangetroffen op maaiveld tijdens oppervlaktekartering of in de top van het dekzand/overgang naar bouwvoor (ca. 0,30 m -mv).

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op basis van het karterend booronderzoek kan de archeologische verwachting ten aanzien van de Steentijd naar laag worden bijgesteld.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De voorgenomen ontwikkelingen bedreigen geen archeologische waarden uit de Steentijd. De kans op het aantreffen van een intacte vindplaats uit deze periode is zeer klein.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Ja, het plangebied is voldoende onderzocht. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

3.3 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De kans op het aantreffen van een intacte lithische vindplaats is klein. Het advies is om in het nieuwe bestemmingsplan Poelkampen fase II geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie op te nemen.

De oppervlaktevondst uit de verkennende fase van het inventariserende veldonderzoek zal worden gedeponeerd in het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht.

De bevoegde overheid (gemeente Borger-Odoorn) heeft op basis van dit rapport kennis genomen van het advies van Sweco en stemt in met het advies.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Hekman, J., 2019. Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, Plangebied zandwinning Poelkampen fase 2, gemeente Borger-Odoorn. Sweco Archeologische Rapporten 2207.

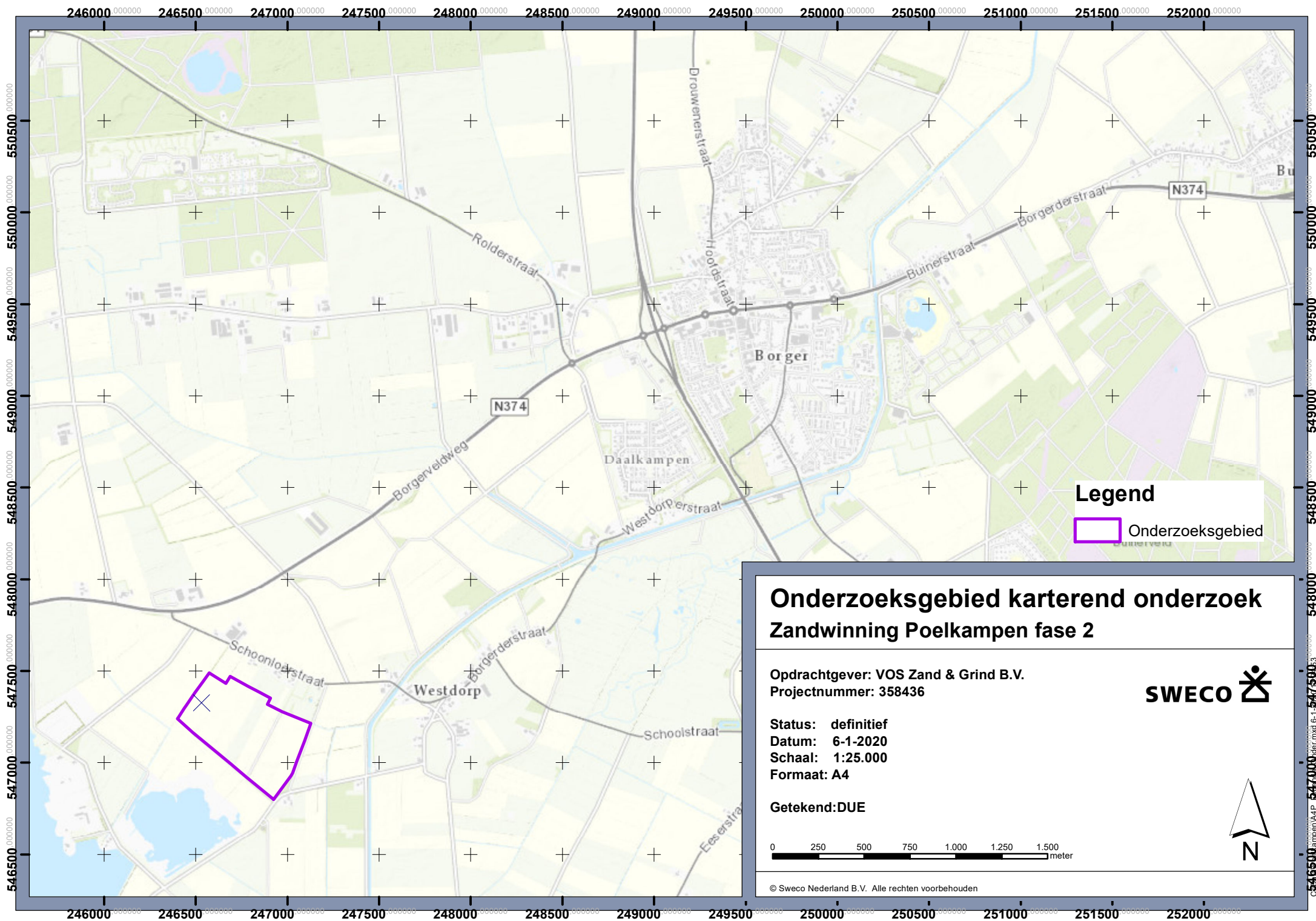
Osinga, M., & B. Slootweg, 2012. Archeologisch onderzoek Uitbreiding Zandwinning Poelkampen; Bureauonderzoek, Grontmij Archeologische Rapporten 1188. Grontmij Nederland B.V. Assen.

Beuker, J.R., 2010. Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherpst van de snede. Leiden.

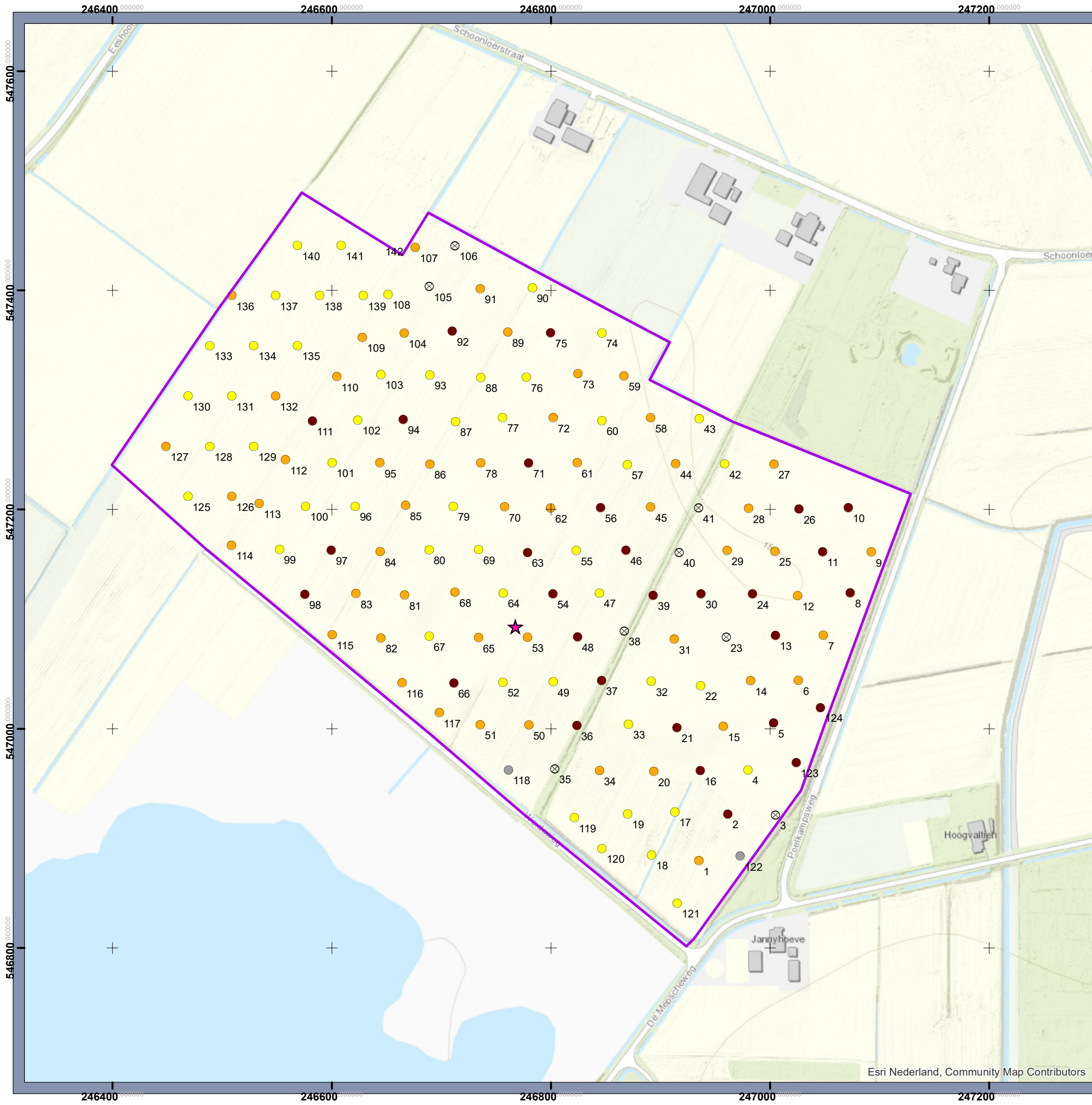
Lijn, P. van der & G.J. Boekschoten, 1973. Het keienboek. Mineralen, gesteenten en fossielen in Nederland. Zutphen. 6e herziene druk.

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

Bijlage 1. Locatie plangebied



Bijlage 2. Resultaten verkennend booronderzoek



Legenda

 Onderzoeksgebied

Bodem

-  B
-  BC
-  C
-  E
-  X
-  Oppervlaktevondst

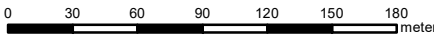
Resultaten

Zandwinning Poelkampen fase 2

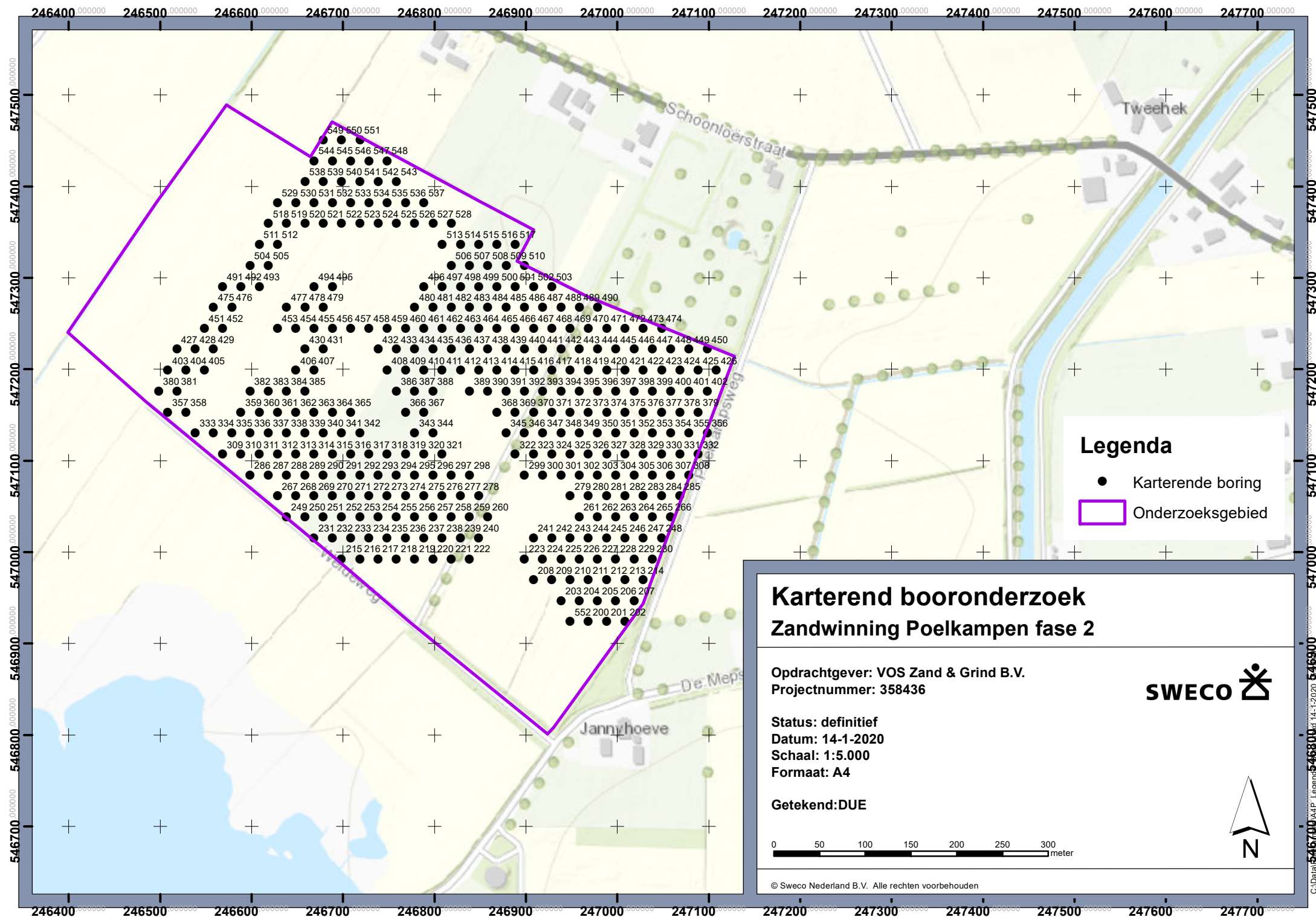
Opdrachtgever: VOS Zand & Grind BV
Projectnummer: 358436

Status: Definitief
Datum: 15-11-2019
Schaal: 1:3.500
Formaat: A3

Getekend: DUE



Bijlage 3. Locatie boringen karterend booronderzoek

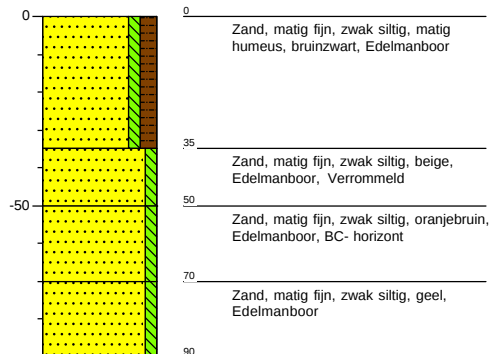


Bijlage 4. Boorprofielen

Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

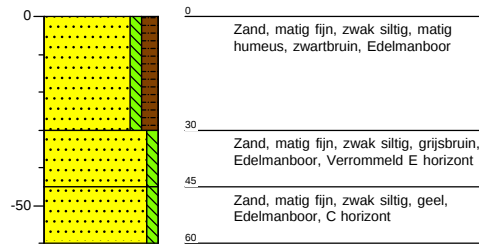
Boring: 200

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



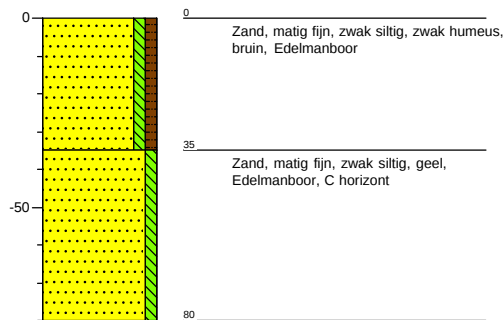
Boring: 201

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



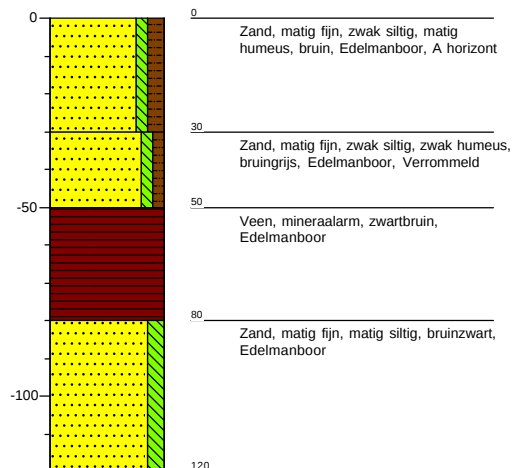
Boring: 202

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



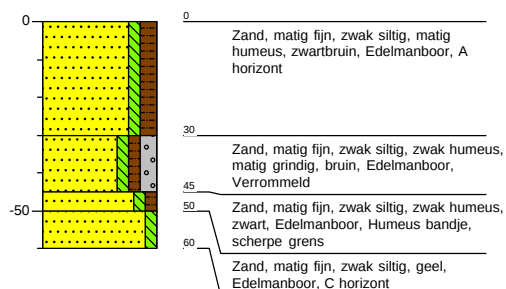
Boring: 203

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



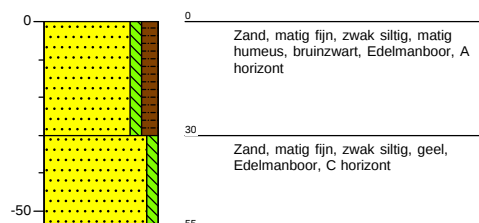
Boring: 204

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 205

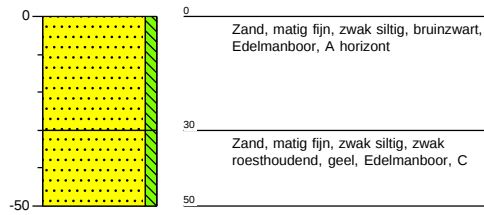
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

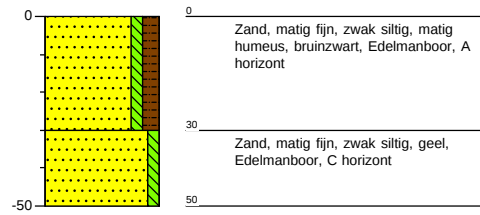
Boring: 206

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



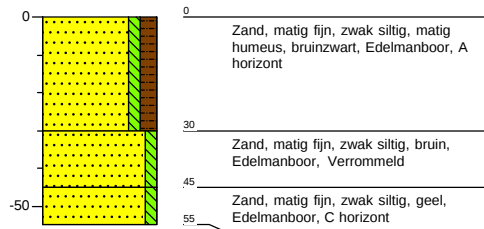
Boring: 207

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



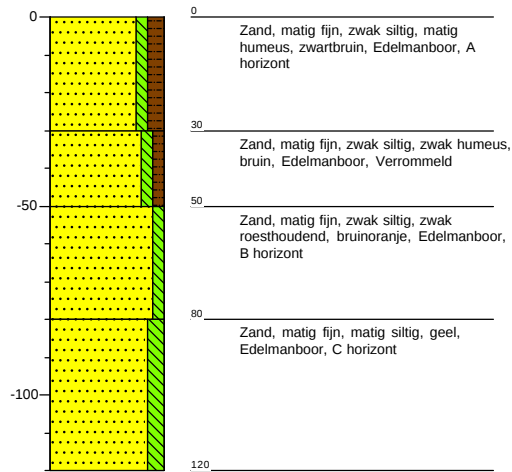
Boring: 208

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



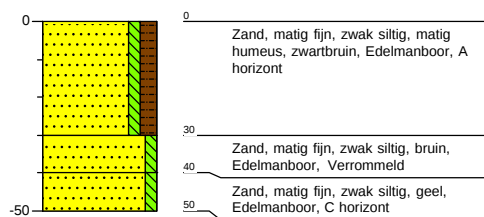
Boring: 209

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



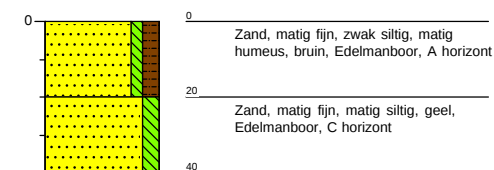
Boring: 210

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



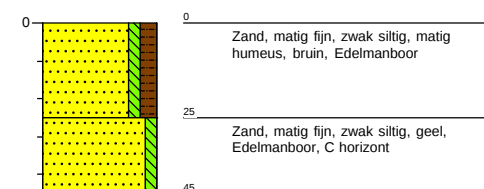
Boring: 211

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



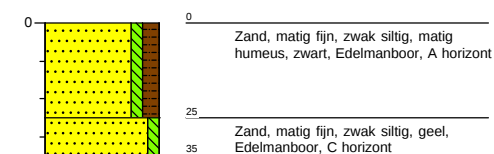
Boring: 212

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 213

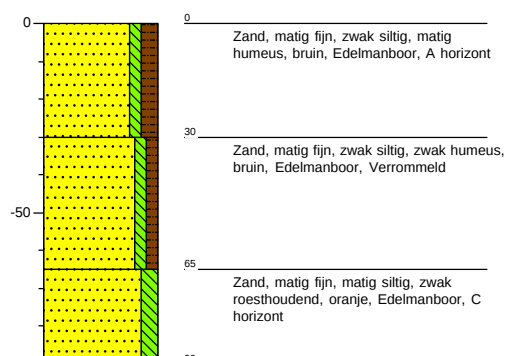
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

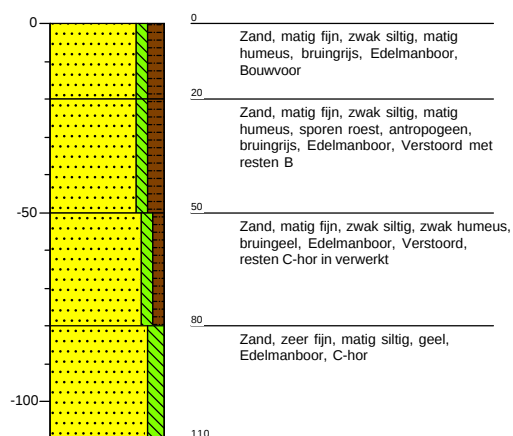
Boring: 214

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



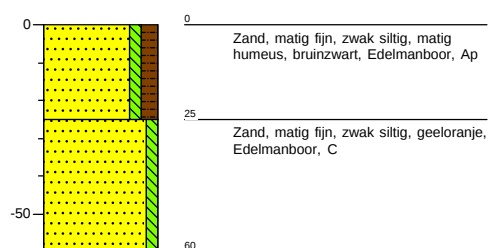
Boring: 215

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



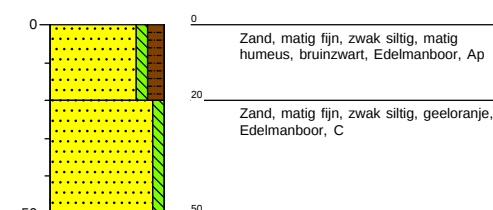
Boring: 216

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



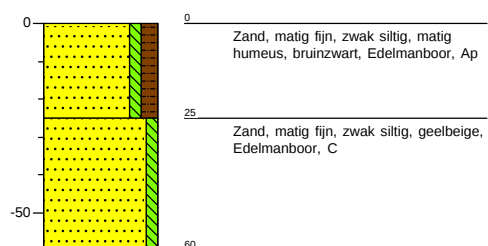
Boring: 217

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



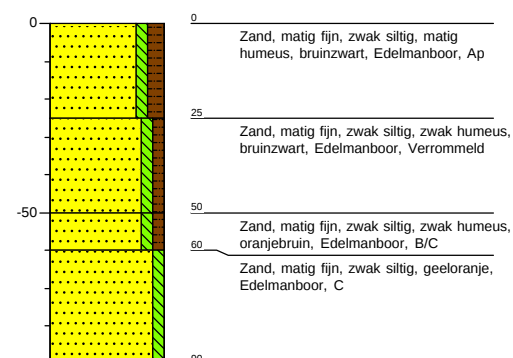
Boring: 218

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 219

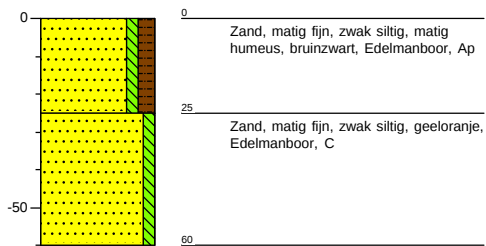
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

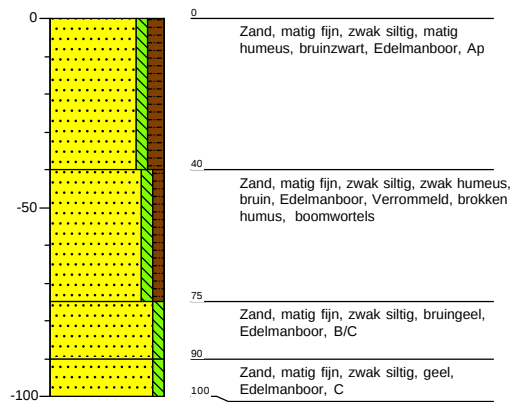
Boring: 220

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



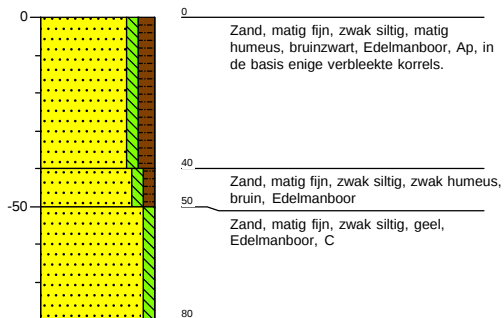
Boring: 221

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



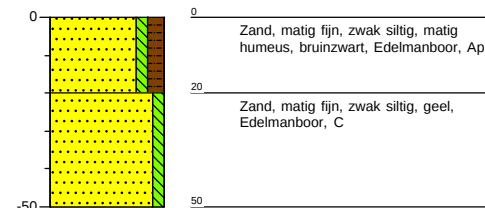
Boring: 222

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



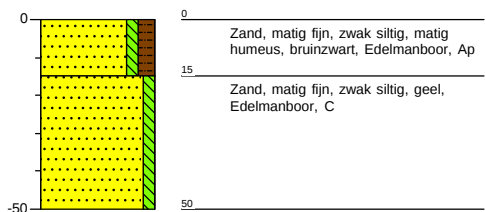
Boring: 223

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



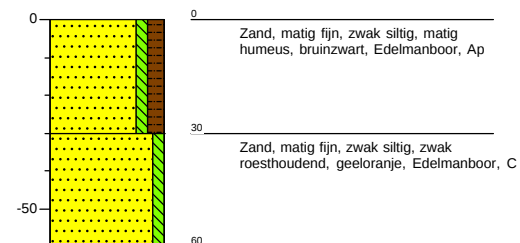
Boring: 224

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 225

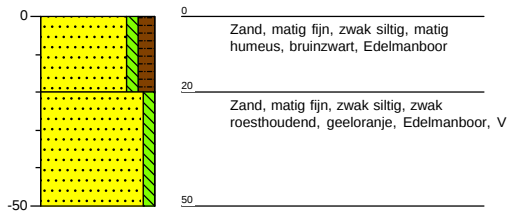
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

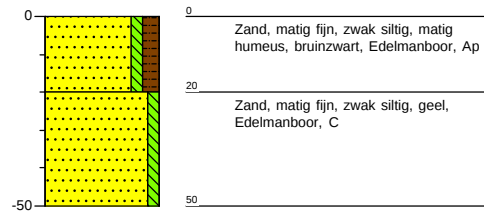
Boring: 226

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



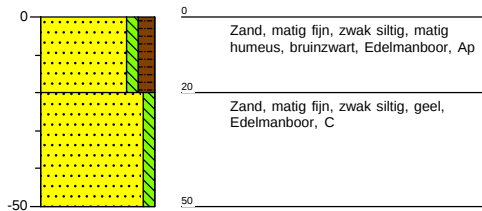
Boring: 227

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



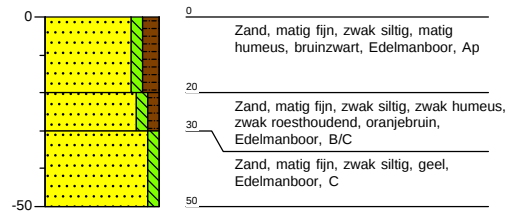
Boring: 228

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



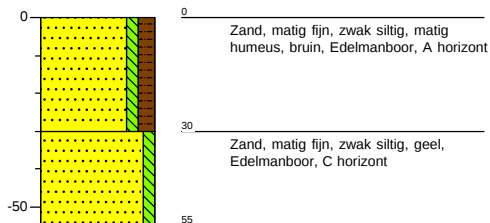
Boring: 229

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



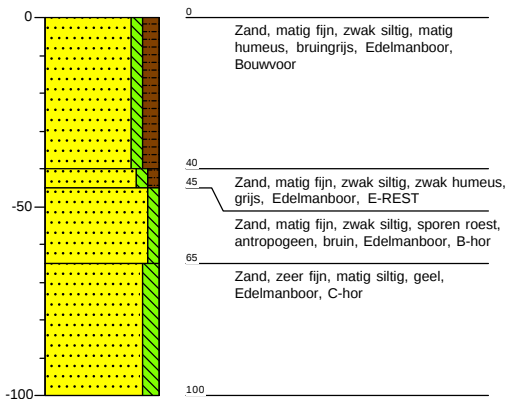
Boring: 230

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



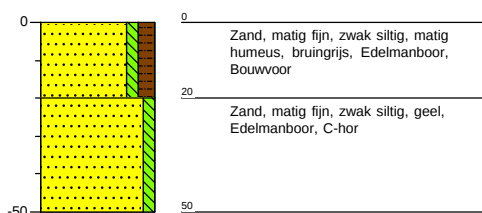
Boring: 231

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



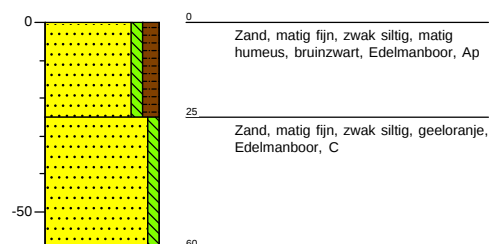
Boring: 233

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 234

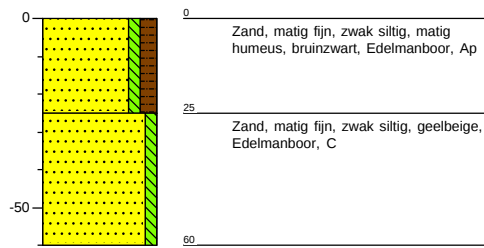
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

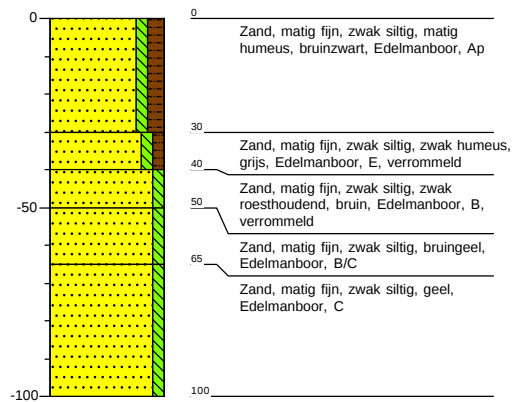
Boring: 235

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



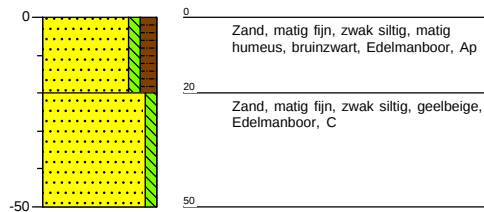
Boring: 236

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



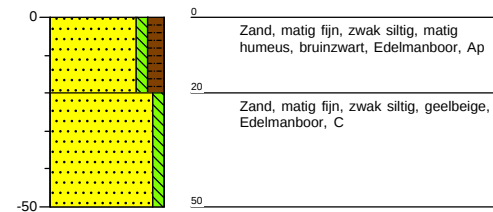
Boring: 237

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



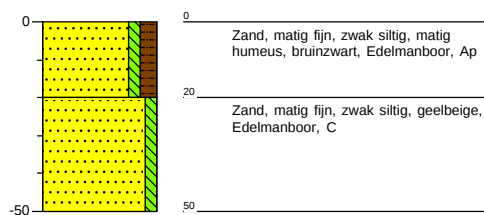
Boring: 238

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



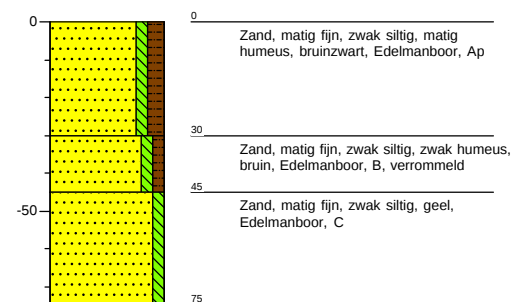
Boring: 239

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



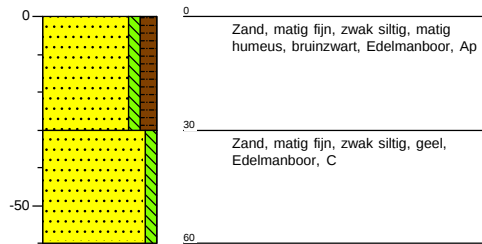
Boring: 240

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019

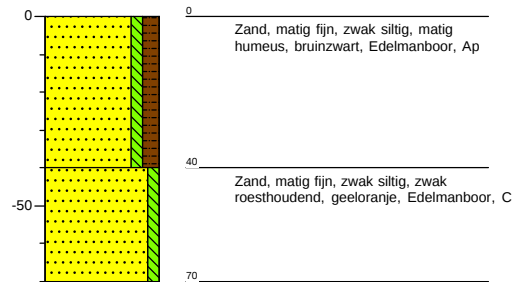


Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

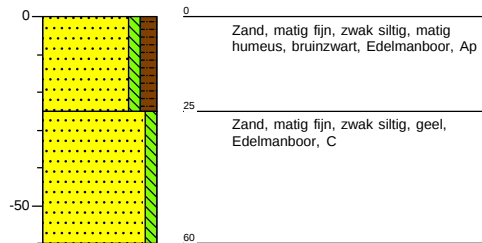
Boring: 241
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



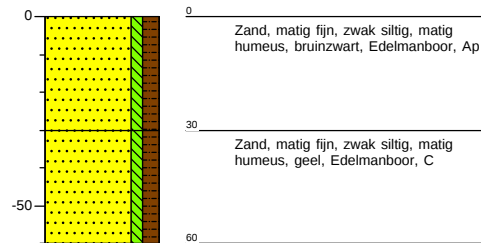
Boring: 242
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



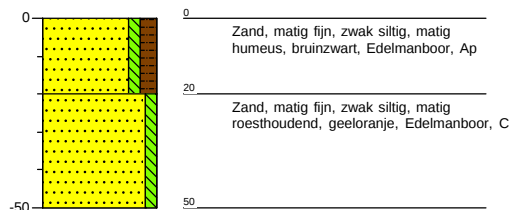
Boring: 243
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



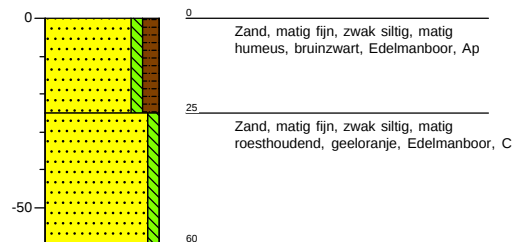
Boring: 244
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 245
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



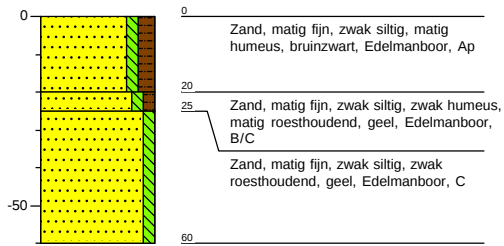
Boring: 246
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

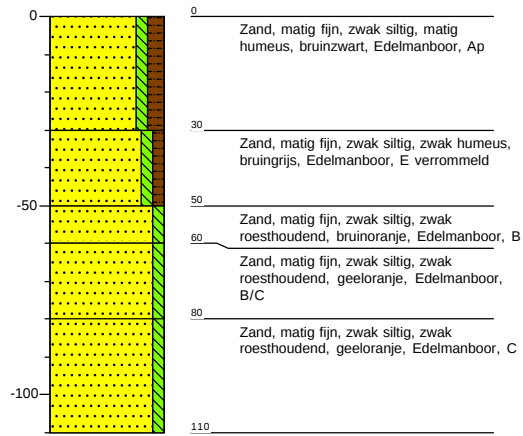
Boring: 247

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



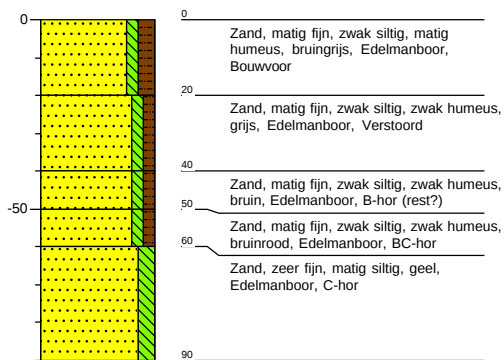
Boring: 248

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



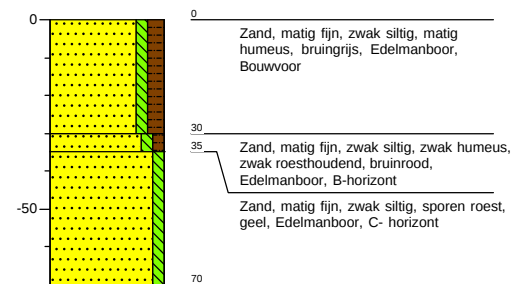
Boring: 249

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



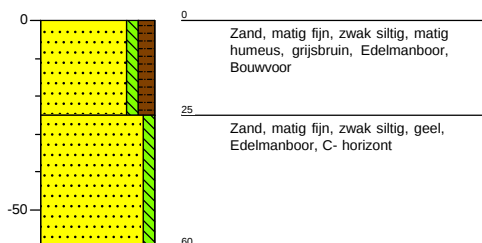
Boring: 250

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



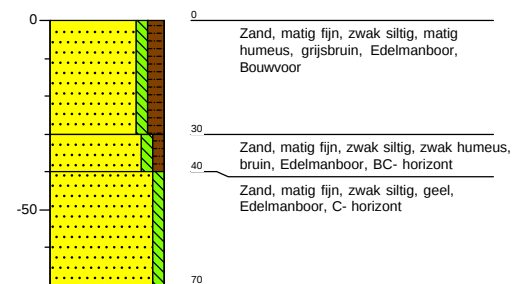
Boring: 251

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 252

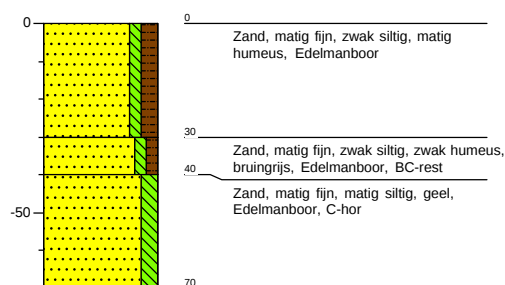
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

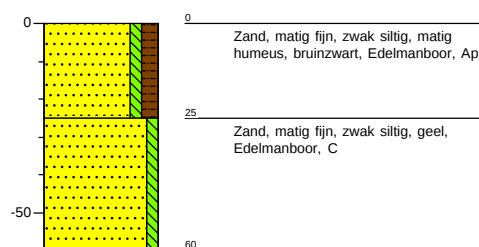
Boring: 253

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



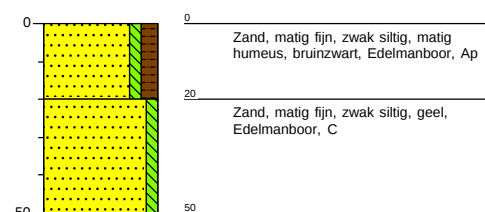
Boring: 254

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



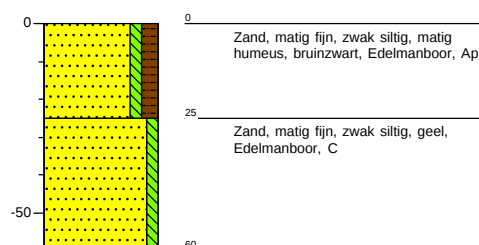
Boring: 255

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



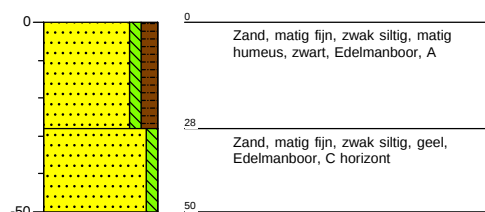
Boring: 256

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



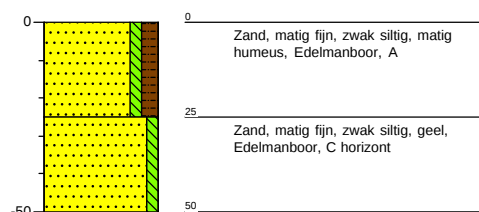
Boring: 257

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



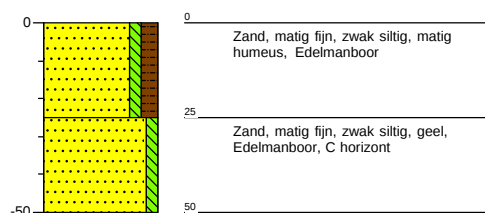
Boring: 258

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



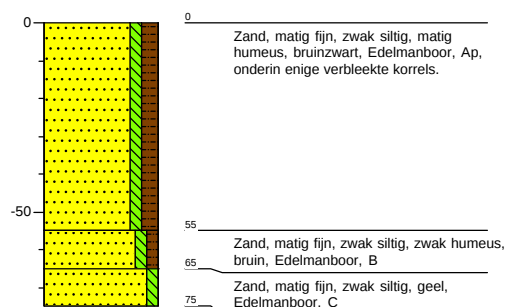
Boring: 259

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 260

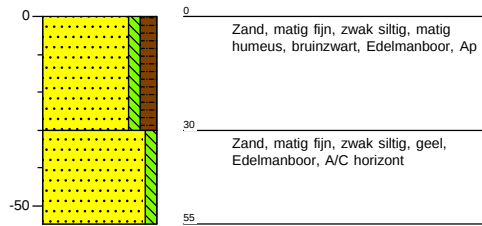
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

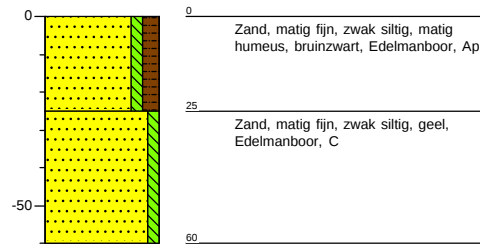
Boring: 261

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



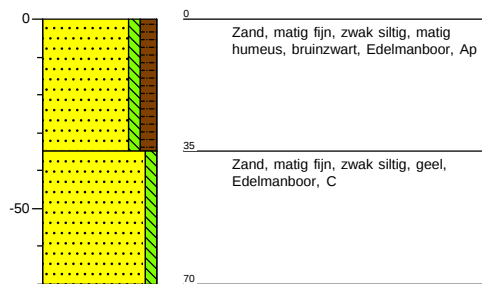
Boring: 262

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



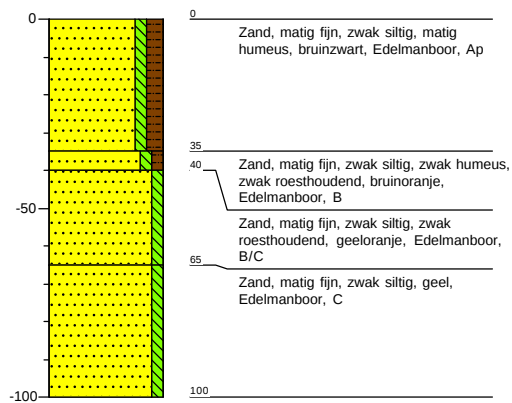
Boring: 263

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



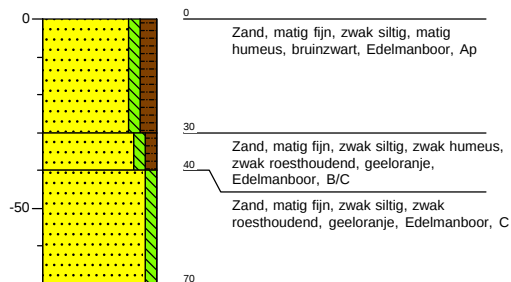
Boring: 264

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



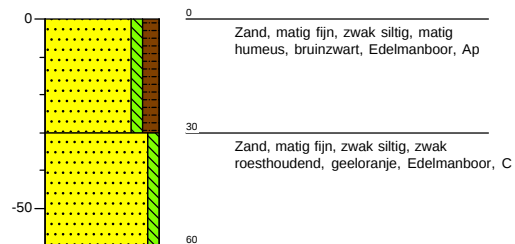
Boring: 265

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 266

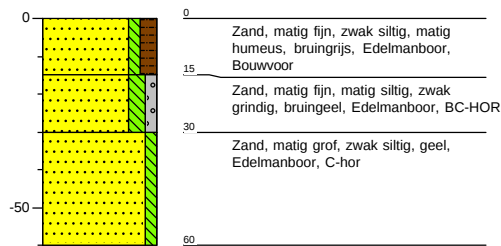
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

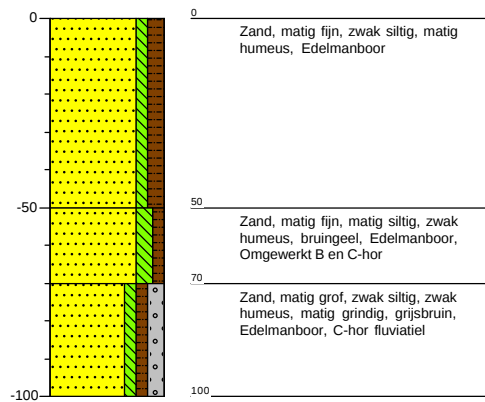
Boring: 267

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



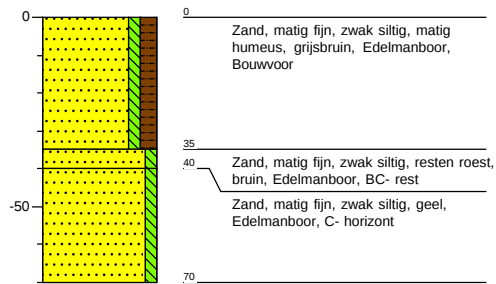
Boring: 268

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



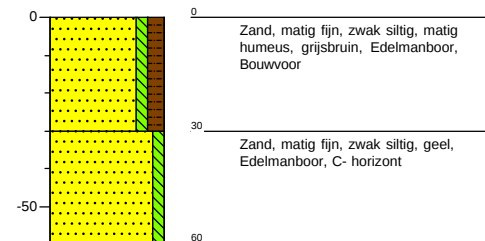
Boring: 269

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



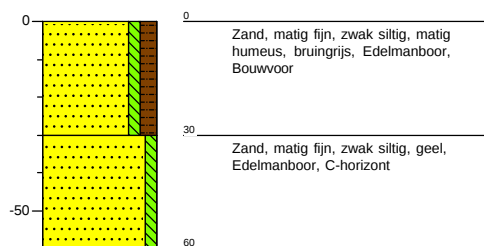
Boring: 270

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



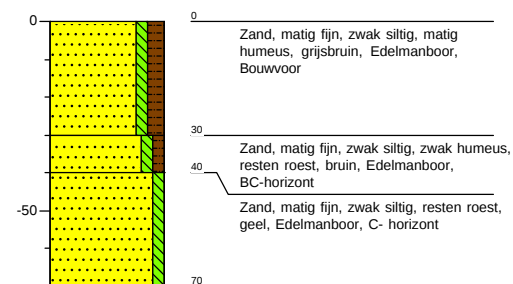
Boring: 271

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 272

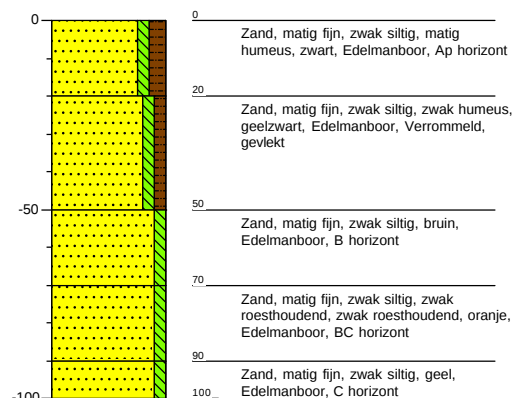
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

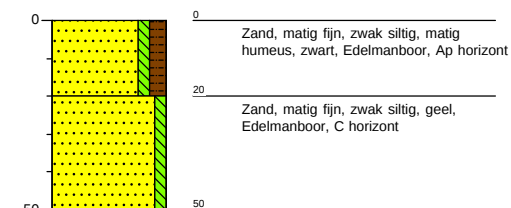
Boring: 274

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



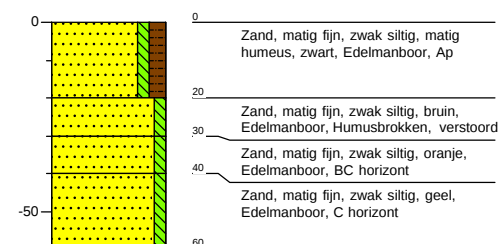
Boring: 275

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



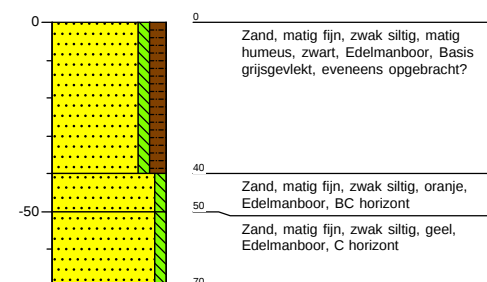
Boring: 276

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



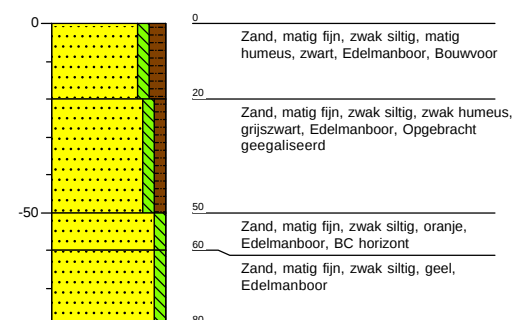
Boring: 277

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



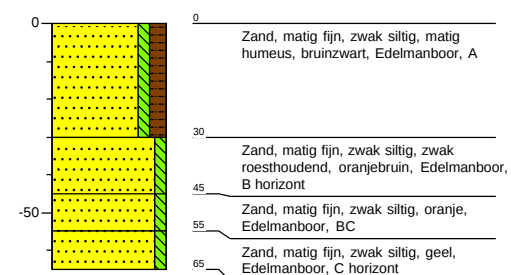
Boring: 278

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 279

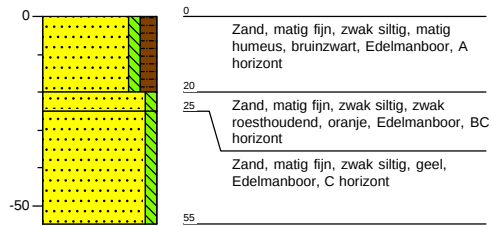
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

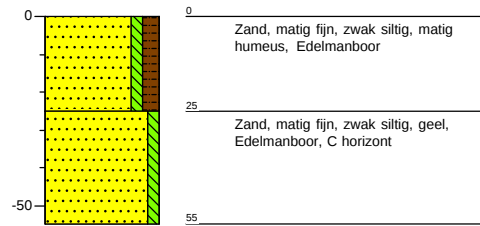
Boring: 280

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



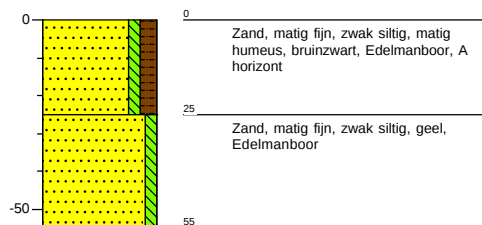
Boring: 281

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



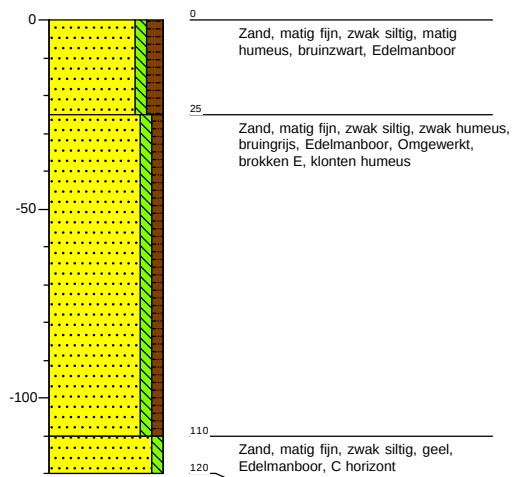
Boring: 282

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



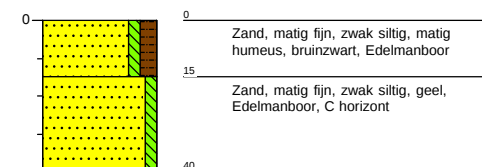
Boring: 283

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



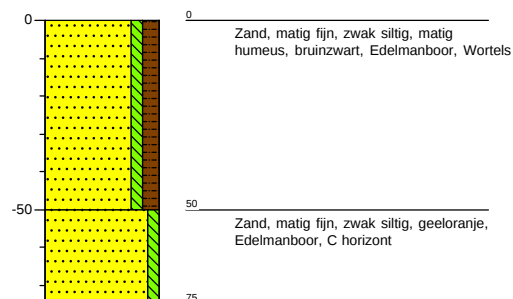
Boring: 284

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 285

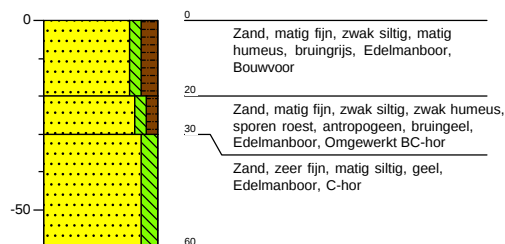
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

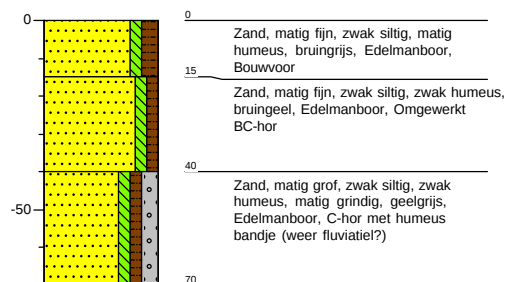
Boring: 286

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



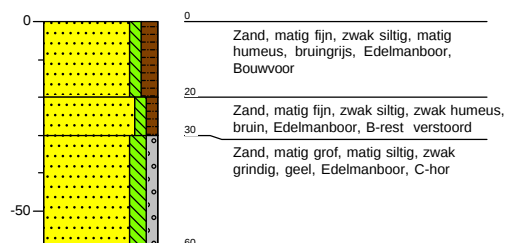
Boring: 287

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



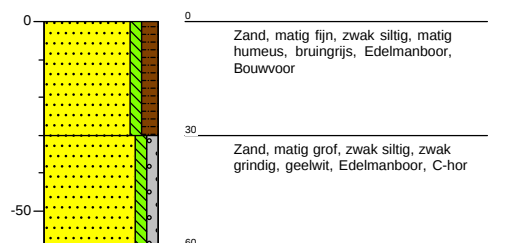
Boring: 288

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



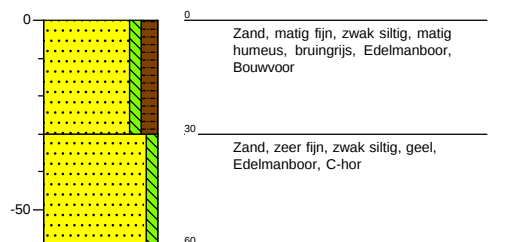
Boring: 289

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



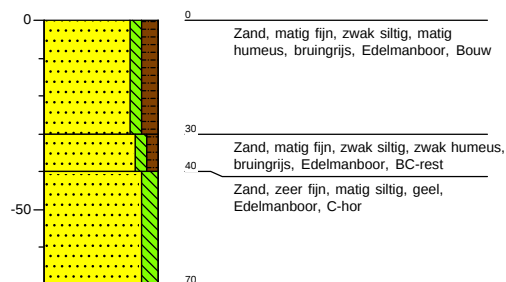
Boring: 291

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



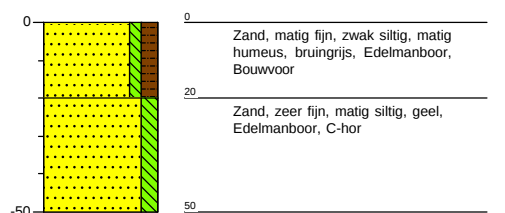
Boring: 292

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



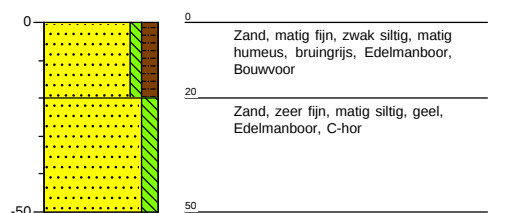
Boring: 293

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 294

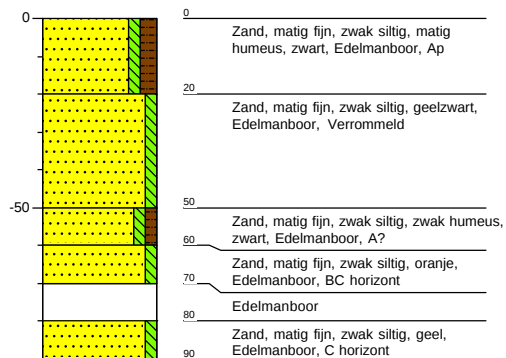
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

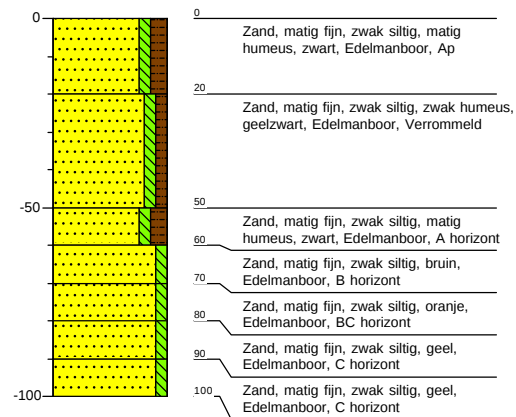
Boring: 295

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



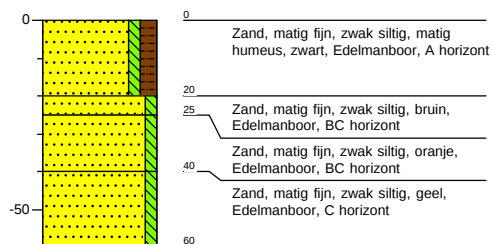
Boring: 296

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



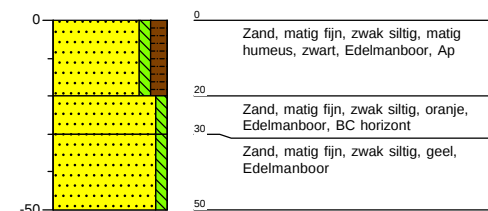
Boring: 297

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



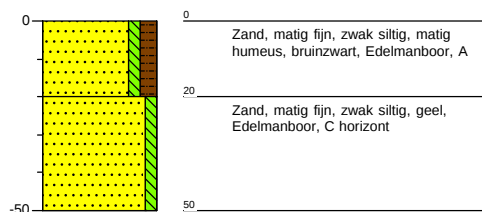
Boring: 298

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



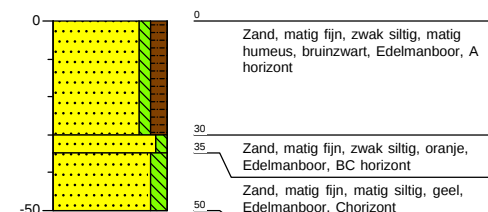
Boring: 300

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



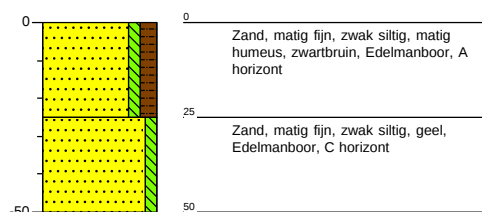
Boring: 301

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



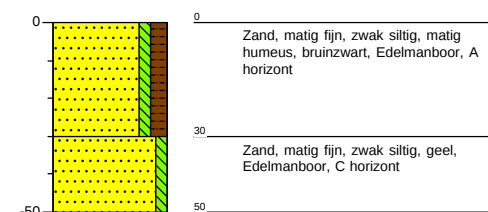
Boring: 302

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 303

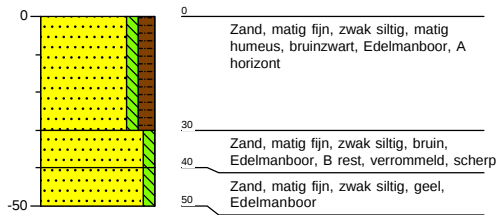
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

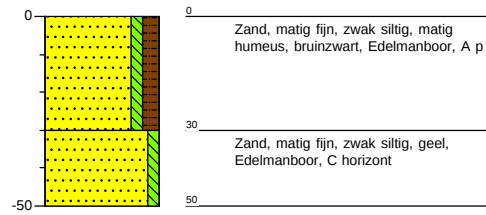
Boring: 304

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



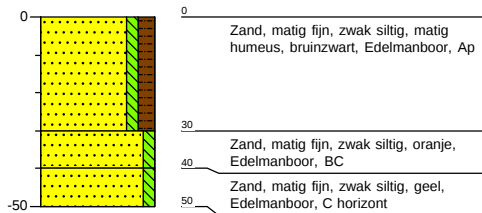
Boring: 305

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



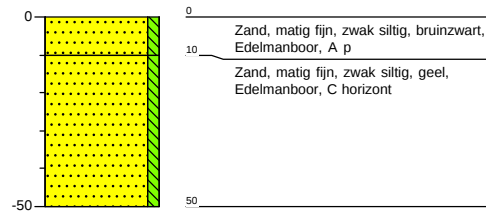
Boring: 306

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



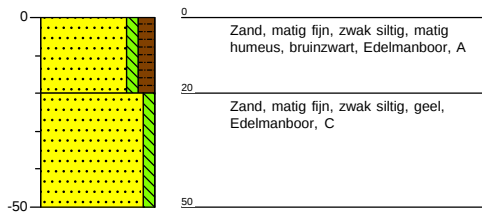
Boring: 307

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



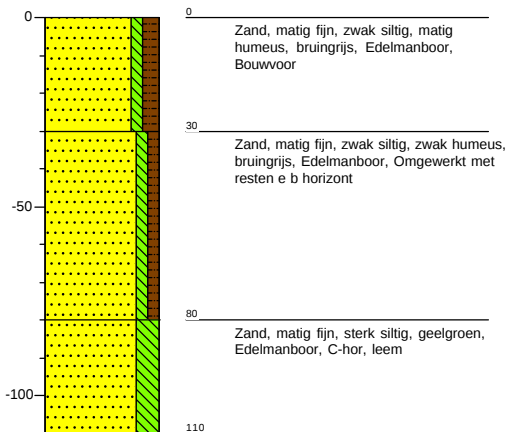
Boring: 308

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



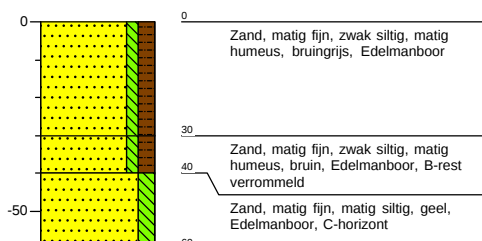
Boring: 309

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



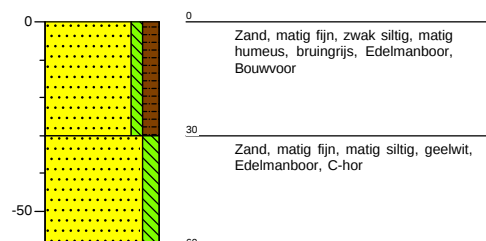
Boring: 312

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 313

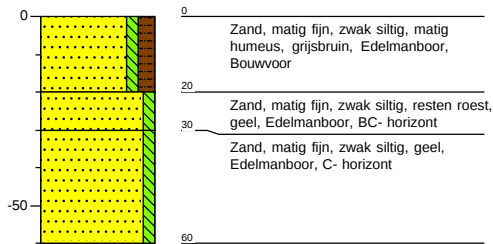
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

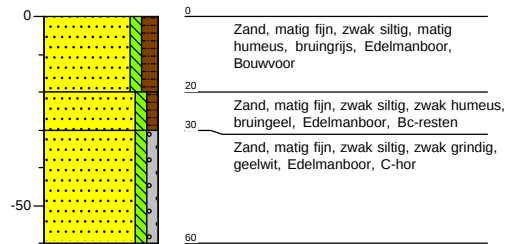
Boring: 314

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



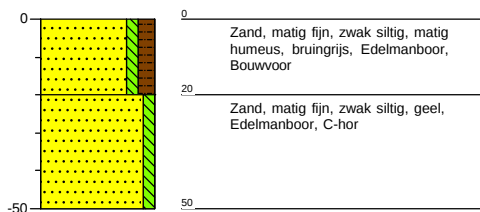
Boring: 315

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



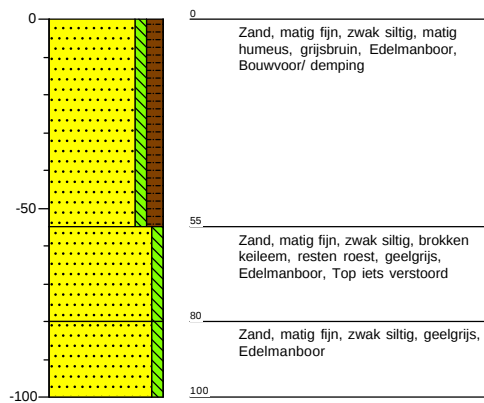
Boring: 316

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



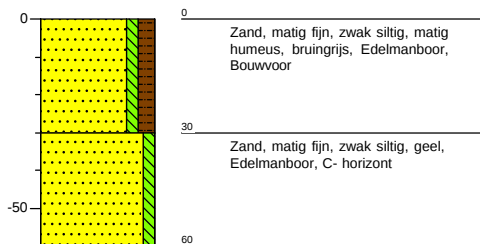
Boring: 317

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



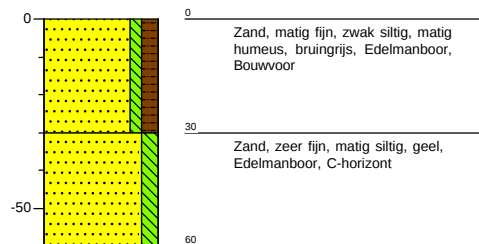
Boring: 318

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



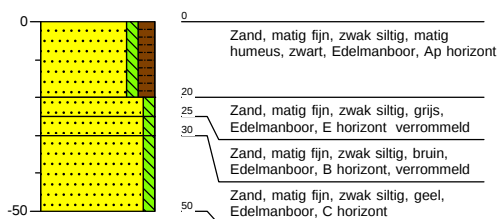
Boring: 319

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



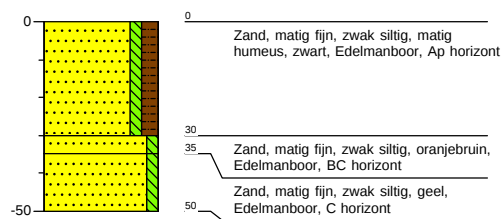
Boring: 320

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 321

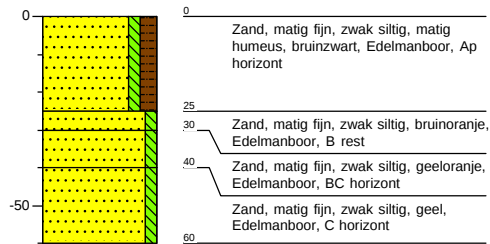
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

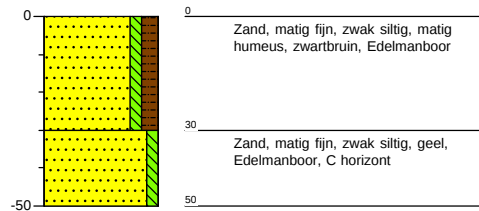
Boring: 322

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



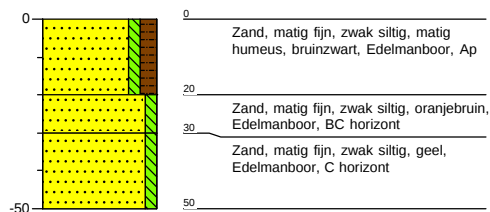
Boring: 323

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



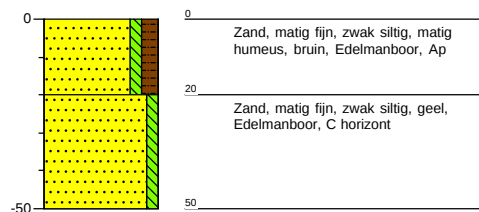
Boring: 324

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



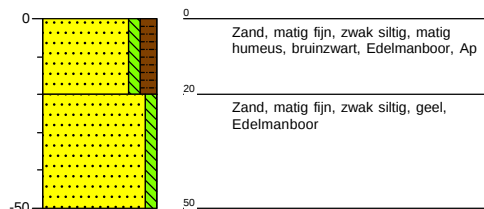
Boring: 325

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



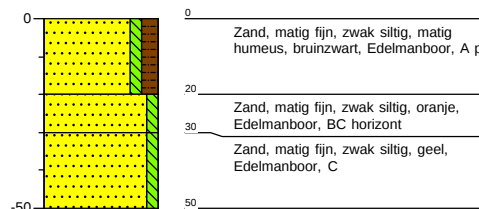
Boring: 326

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



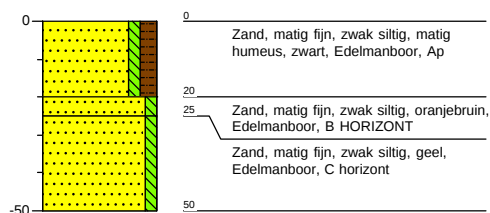
Boring: 327

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



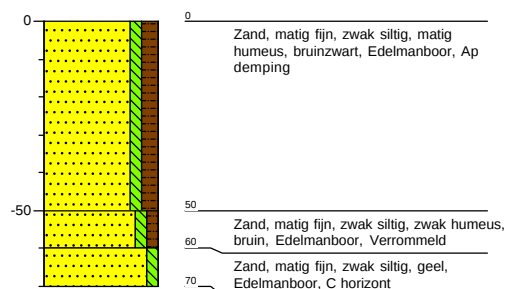
Boring: 328

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 329

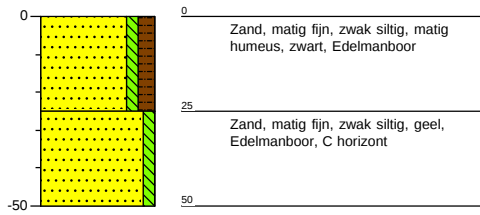
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

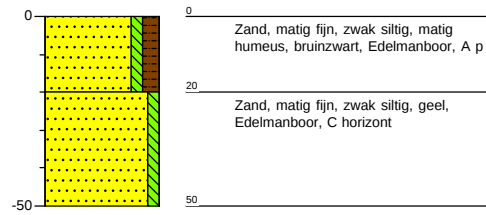
Boring: 330

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



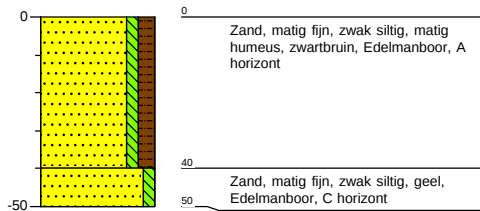
Boring: 331

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



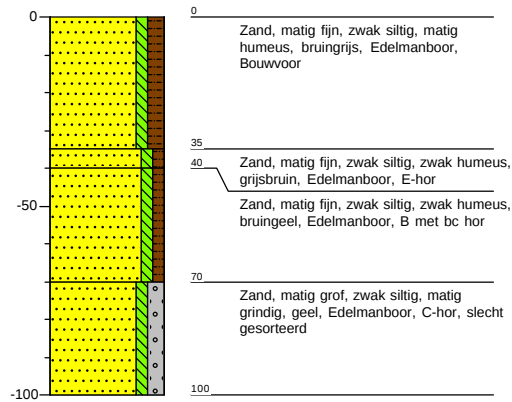
Boring: 332

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



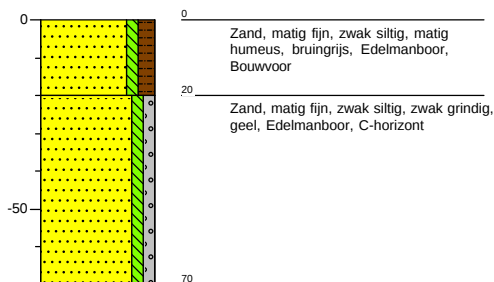
Boring: 333

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



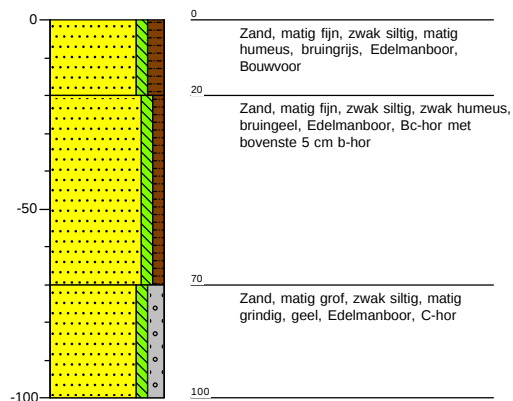
Boring: 334

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Boring: 335

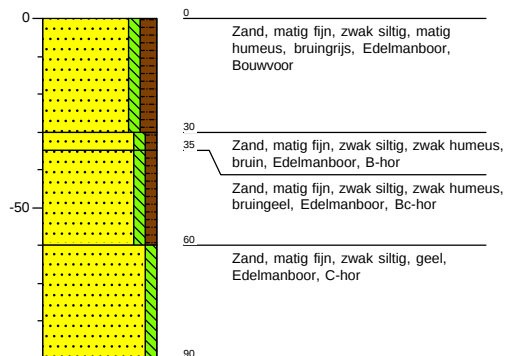
Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

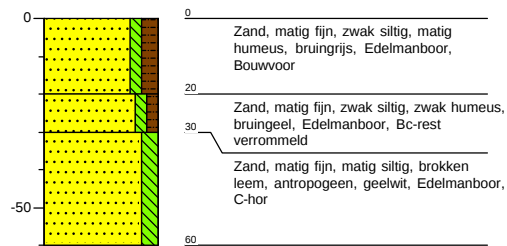
Boring: 336

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



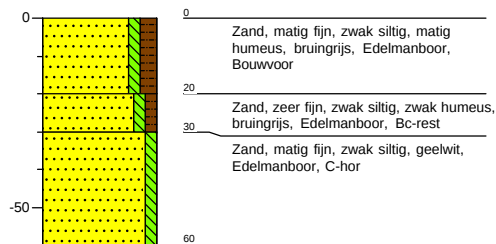
Boring: 338

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



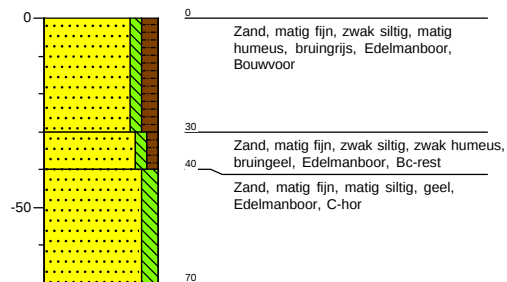
Boring: 339

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



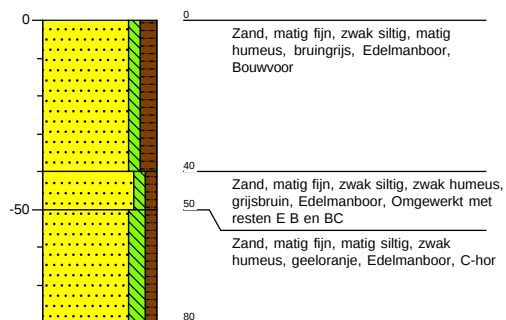
Boring: 340

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



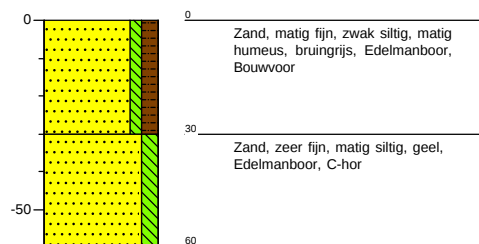
Boring: 341

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 342

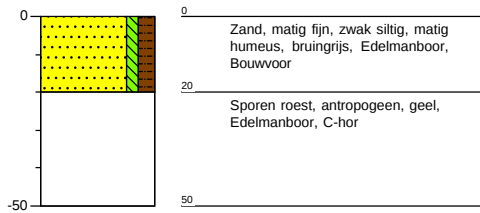
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

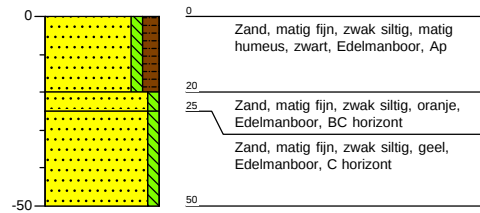
Boring: 343

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



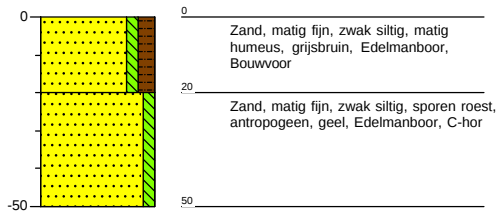
Boring: 344

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



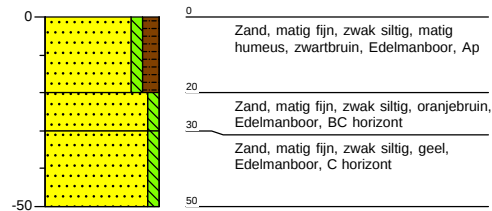
Boring: 345

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



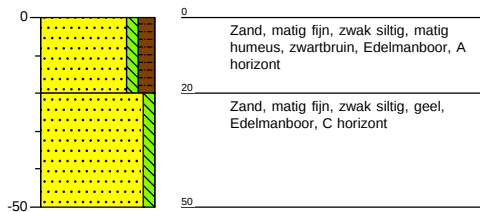
Boring: 346

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



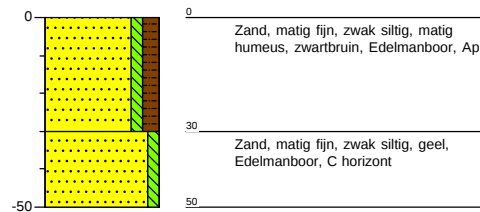
Boring: 347

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



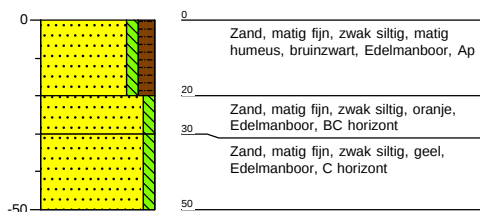
Boring: 348

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



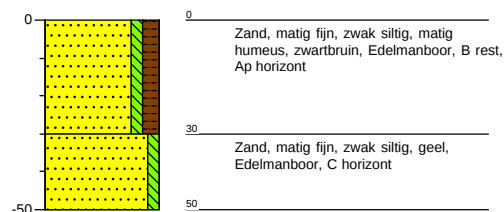
Boring: 349

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 350

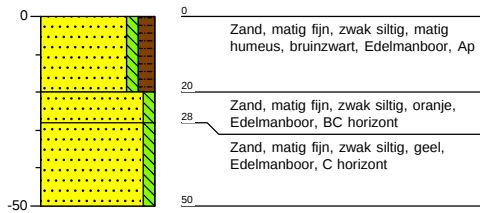
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

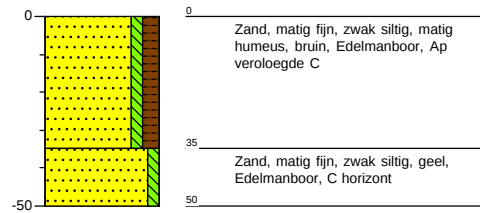
Boring: 351

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



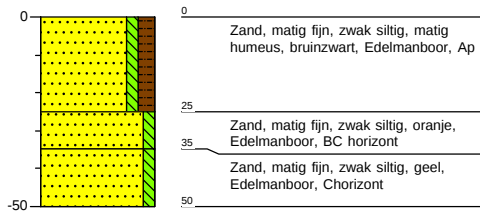
Boring: 352

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



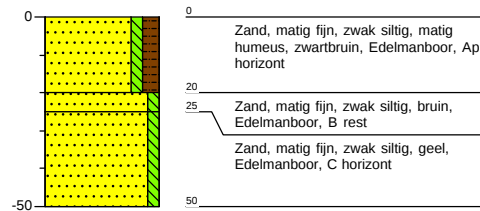
Boring: 353

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



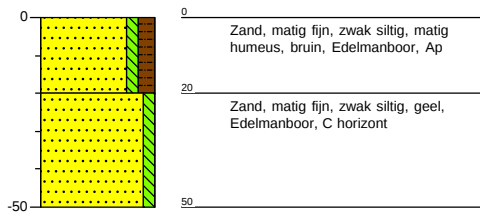
Boring: 354

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



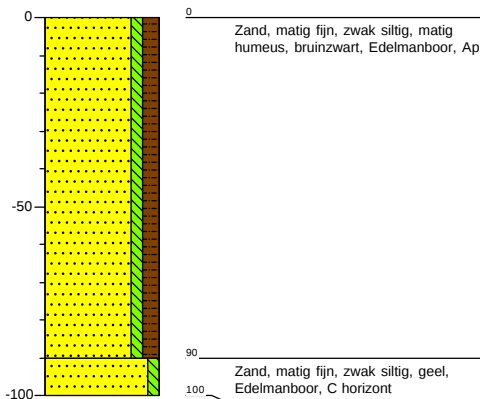
Boring: 355

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



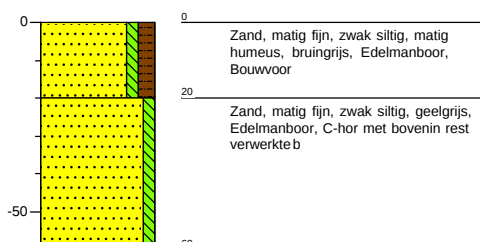
Boring: 356

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



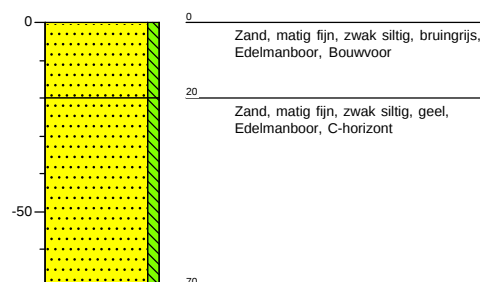
Boring: 357

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Boring: 358

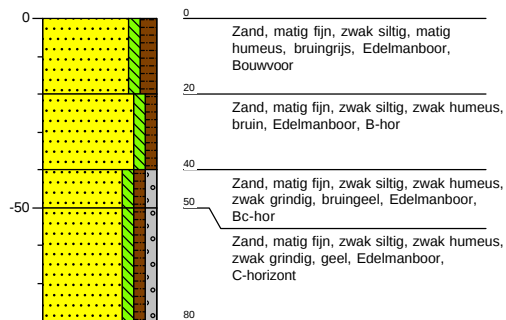
Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

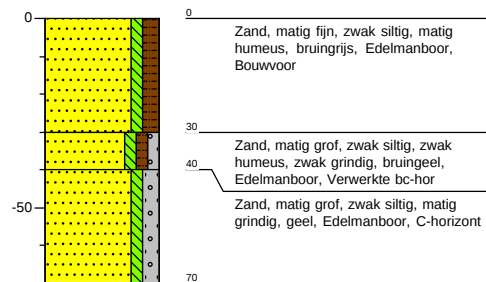
Boring: 359

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



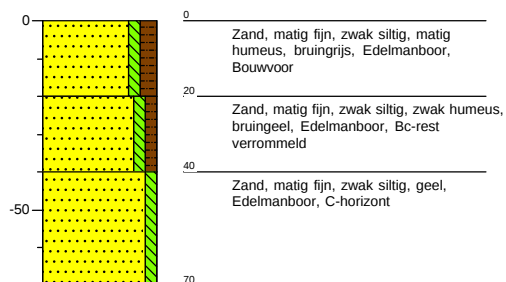
Boring: 360

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



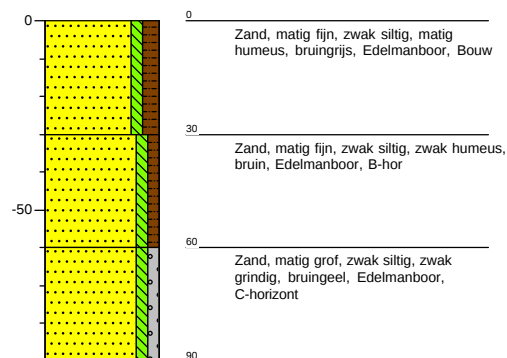
Boring: 362

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



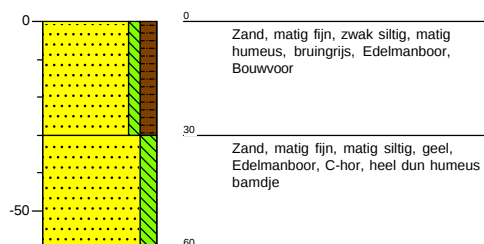
Boring: 363

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



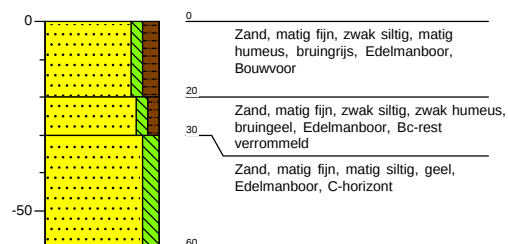
Boring: 364

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 365

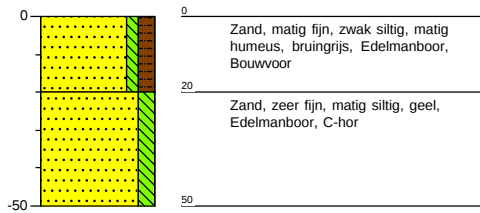
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

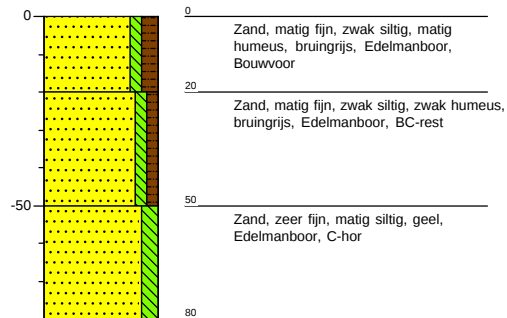
Boring: 366

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



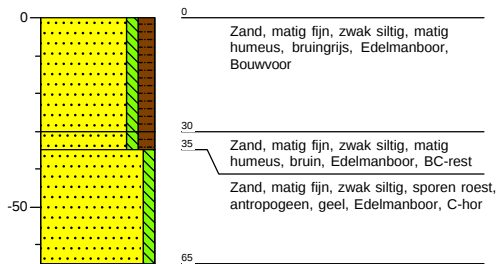
Boring: 367

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



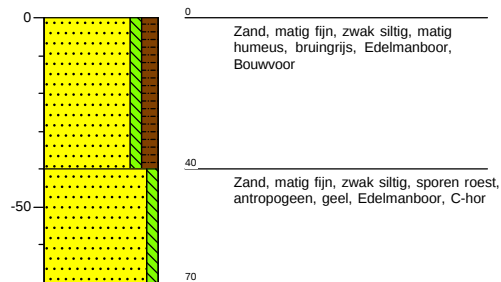
Boring: 368

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



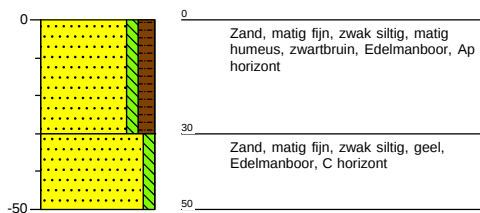
Boring: 369

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



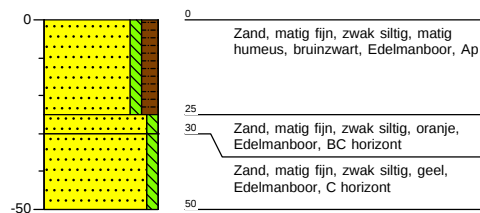
Boring: 370

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



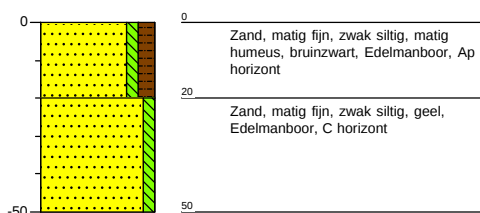
Boring: 371

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



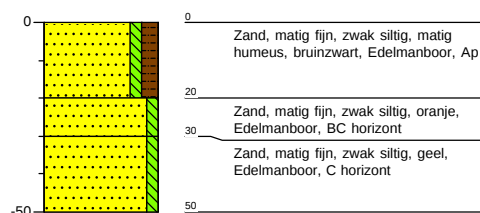
Boring: 372

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Boring: 373

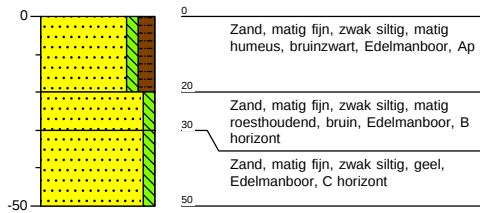
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

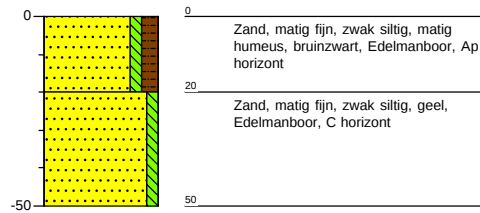
Boring: 374

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



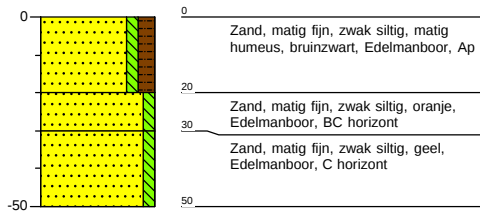
Boring: 375

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



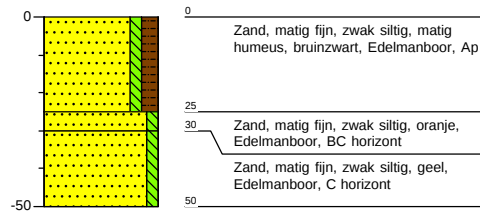
Boring: 376

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



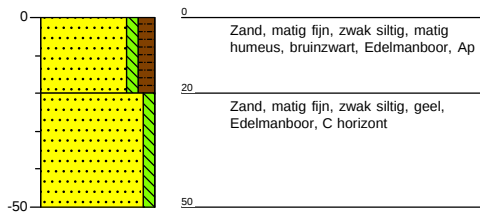
Boring: 377

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



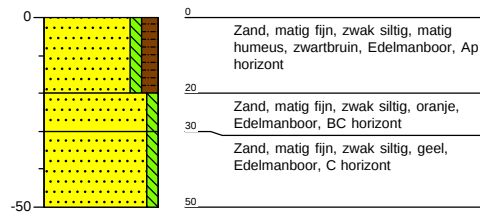
Boring: 378

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



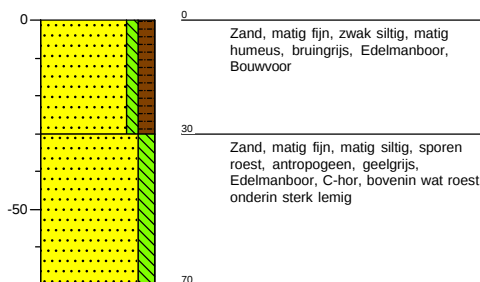
Boring: 379

Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019



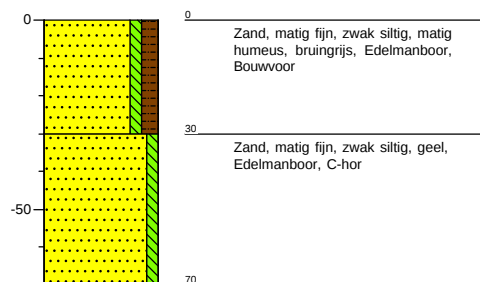
Boring: 380

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Boring: 381

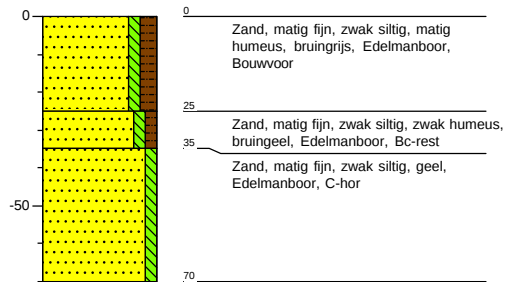
Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

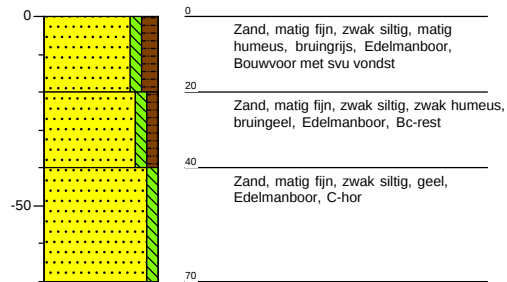
Boring: 382

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



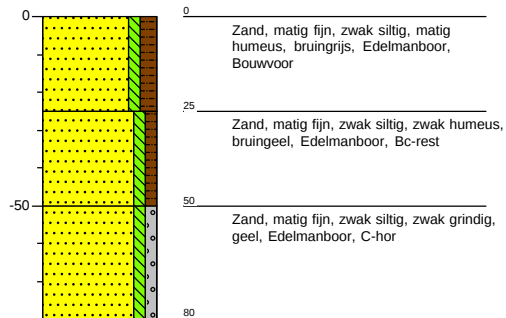
Boring: 383

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



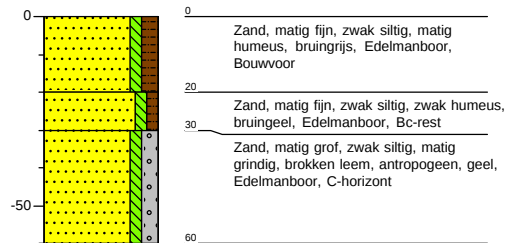
Boring: 384

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



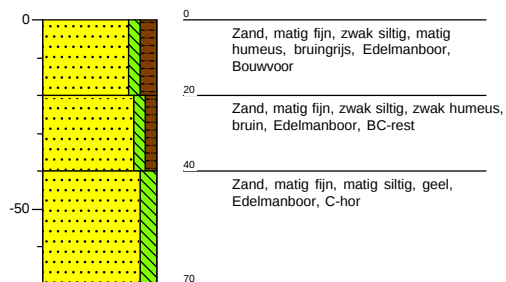
Boring: 385

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



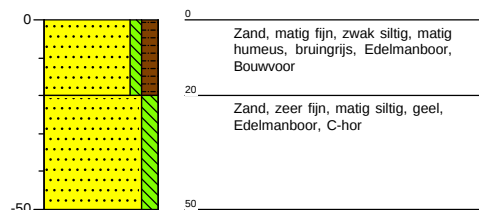
Boring: 386

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 387

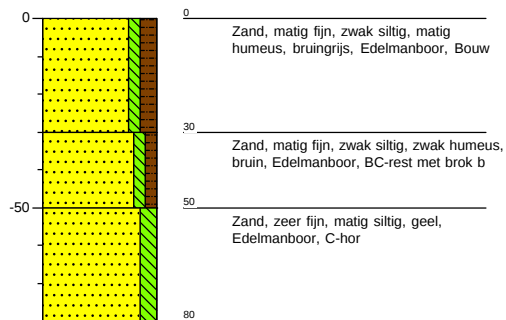
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

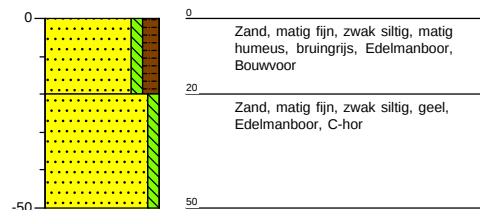
Boring: 388

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



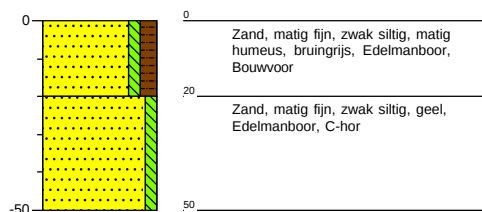
Boring: 389

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



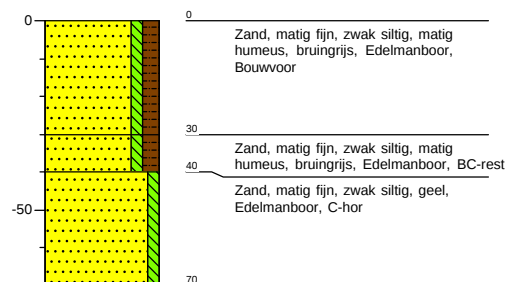
Boring: 390

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



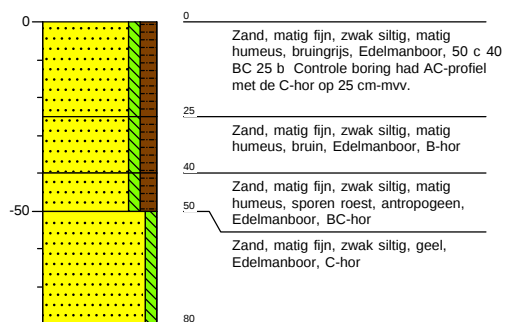
Boring: 391

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



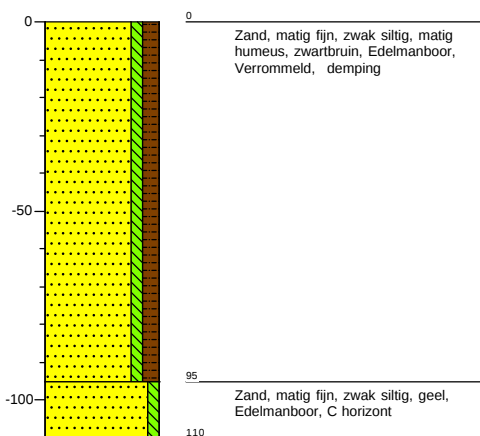
Boring: 392

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 393

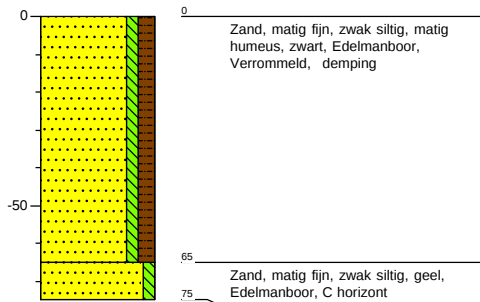
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

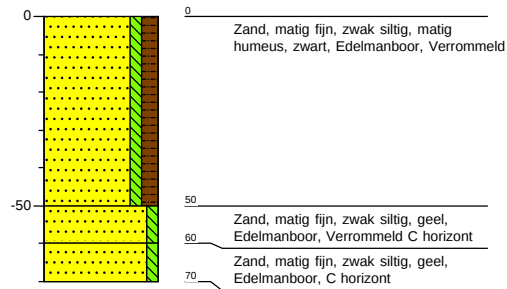
Boring: 394

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



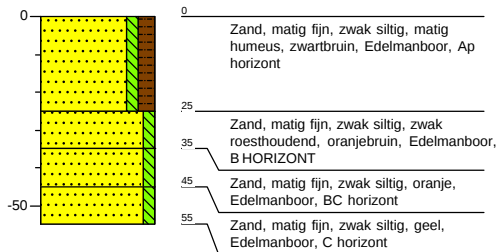
Boring: 395

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



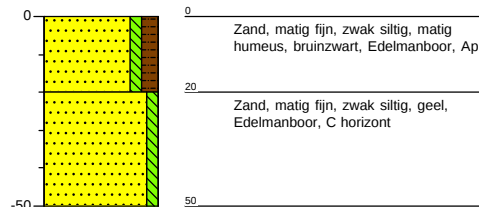
Boring: 396

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



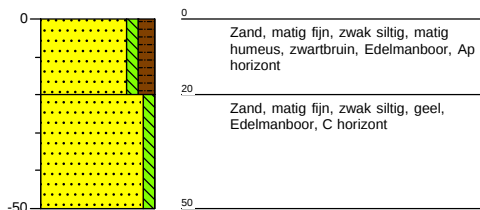
Boring: 397

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



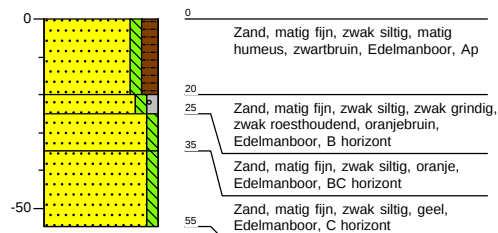
Boring: 398

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



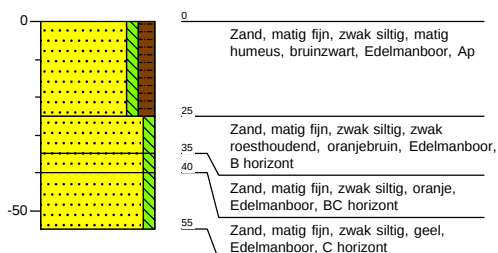
Boring: 399

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



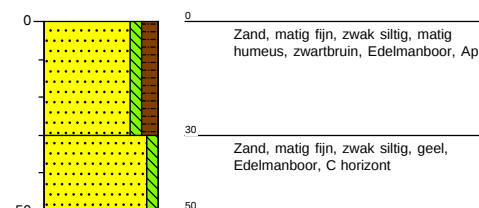
Boring: 400

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 401

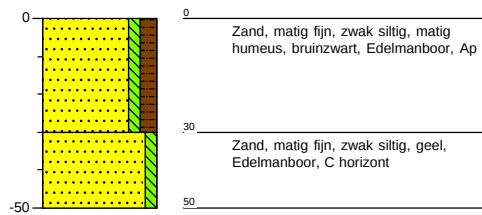
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

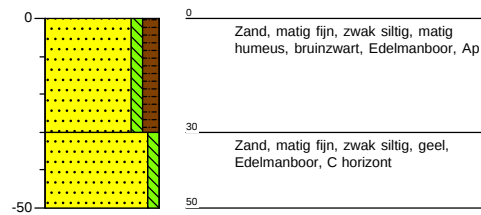
Boring: 402

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



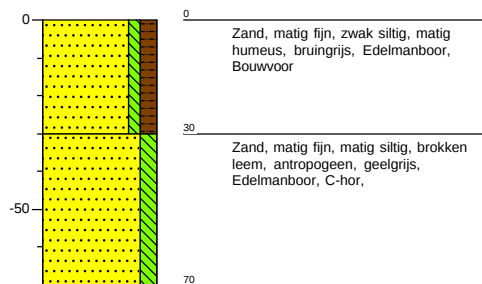
Boring: 402_N1

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



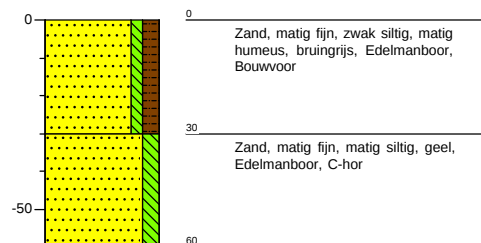
Boring: 403

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



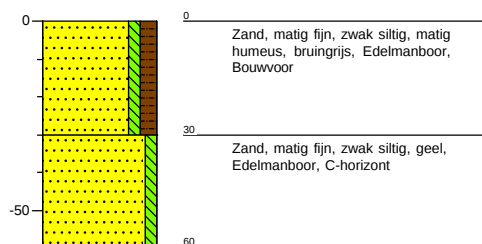
Boring: 404

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



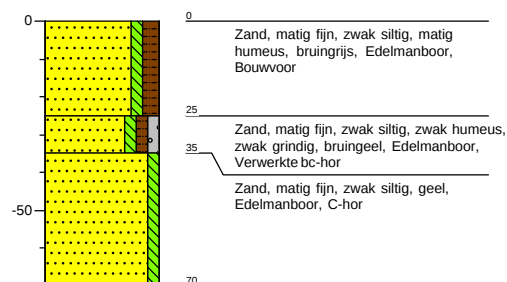
Boring: 405

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



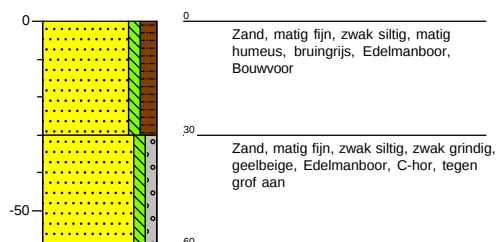
Boring: 406

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



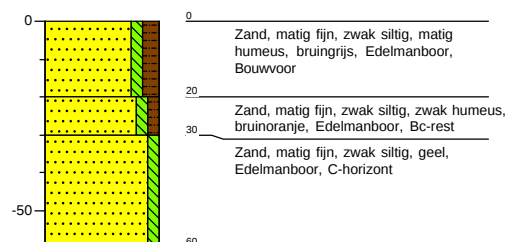
Boring: 407

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 408

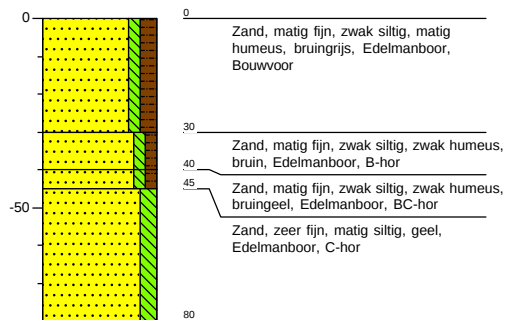
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

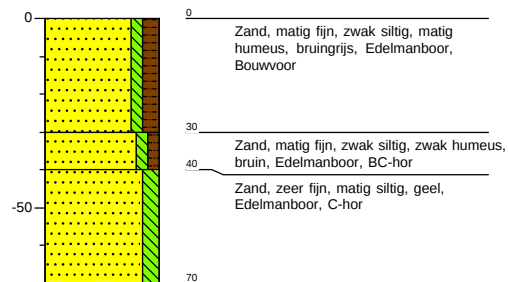
Boring: 409

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



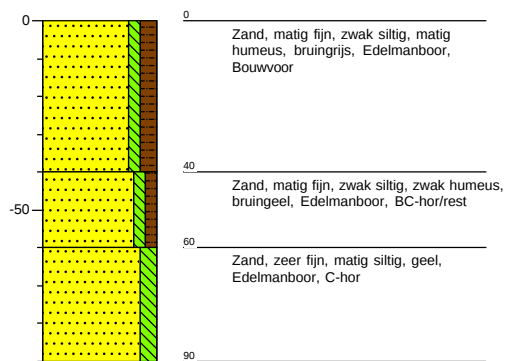
Boring: 410

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



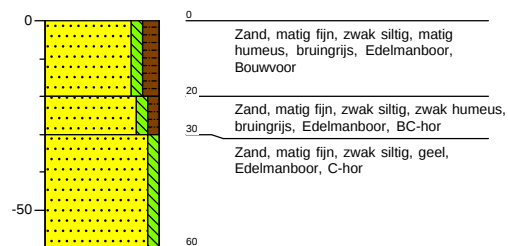
Boring: 411

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



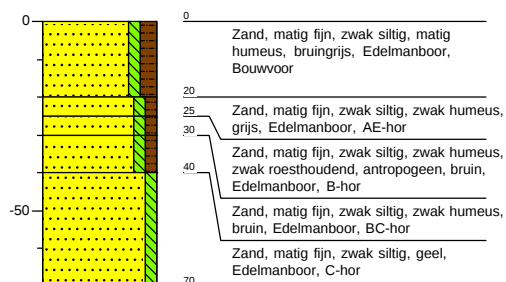
Boring: 412

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



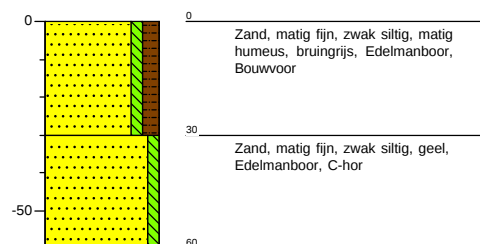
Boring: 413

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 415

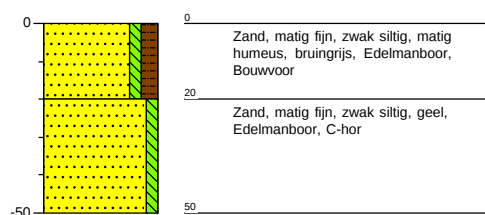
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

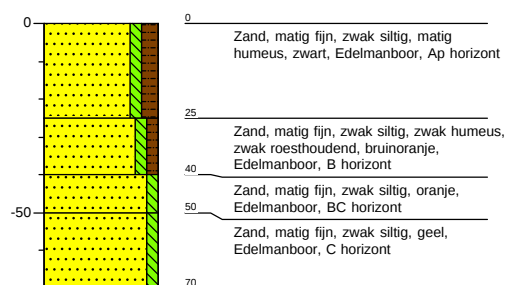
Boring: 416

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



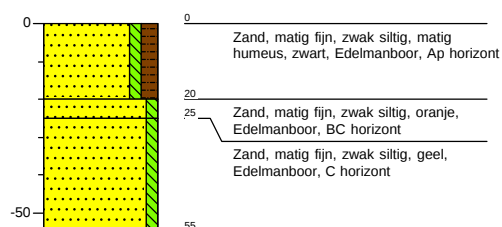
Boring: 417

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



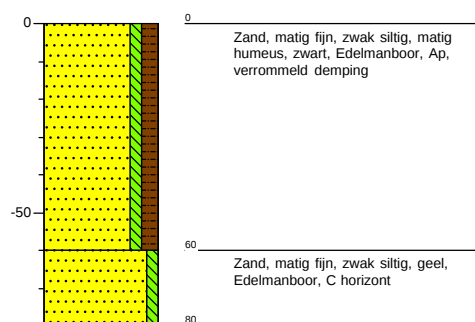
Boring: 418

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



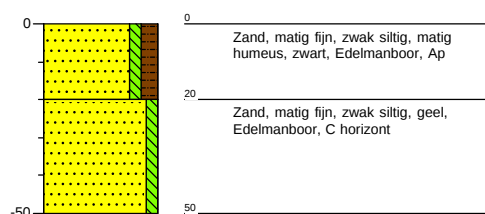
Boring: 419

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



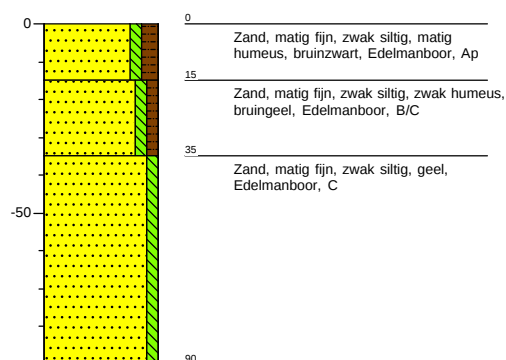
Boring: 420

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 421

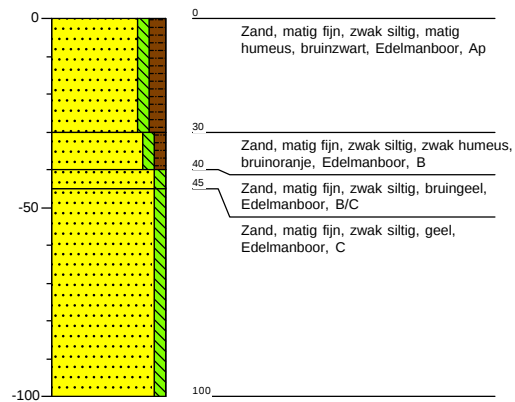
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

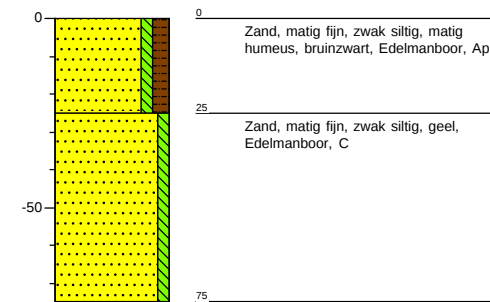
Boring: 422

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



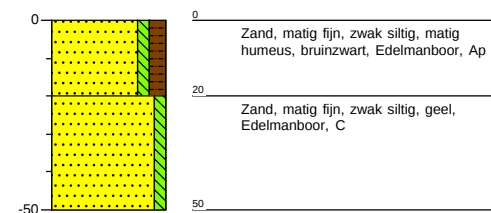
Boring: 423

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



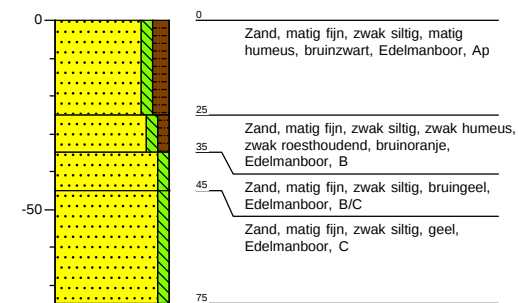
Boring: 424

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



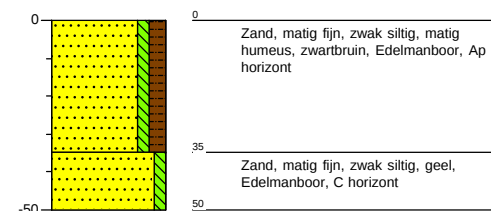
Boring: 425

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



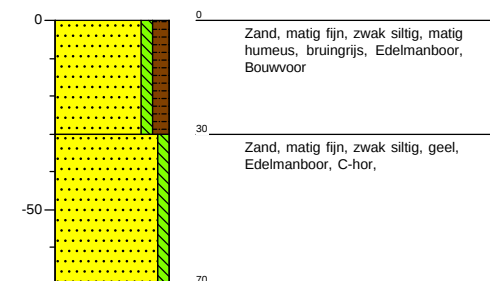
Boring: 426

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 427

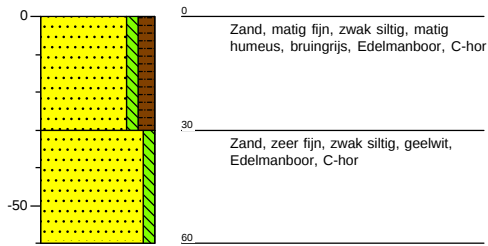
Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

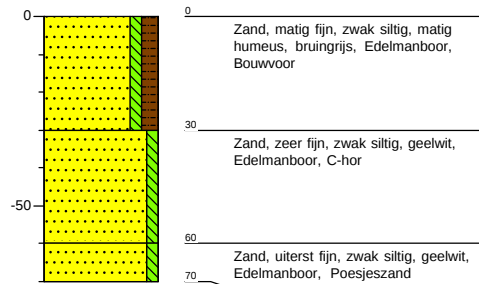
Boring: 428

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



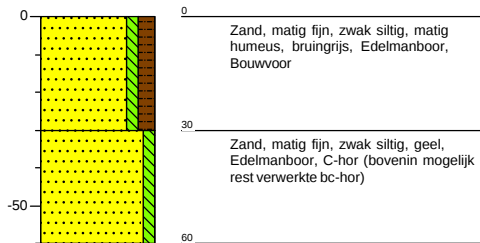
Boring: 429

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



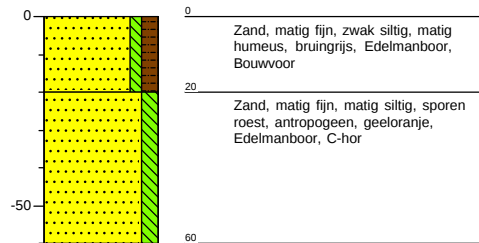
Boring: 430

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



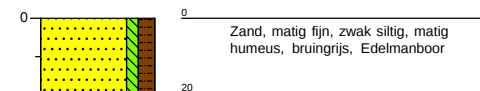
Boring: 431

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



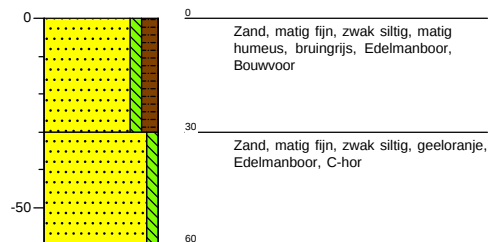
Boring: 432

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



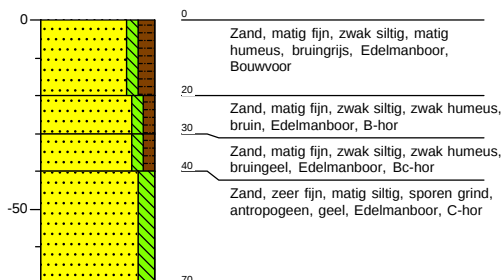
Boring: 433

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



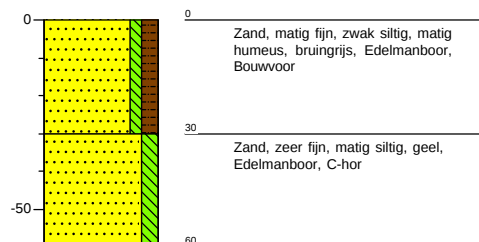
Boring: 434

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 435

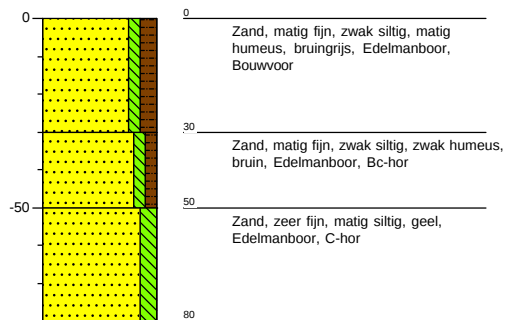
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

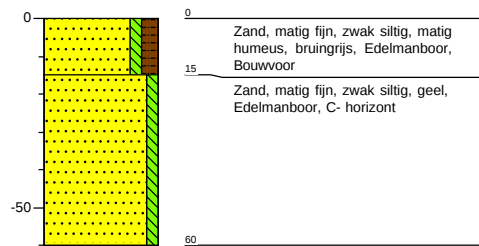
Boring: 436

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



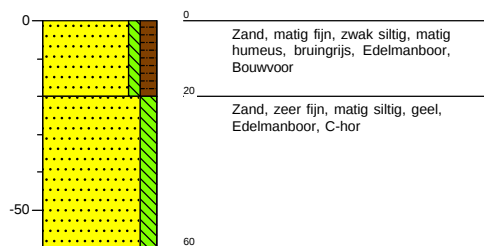
Boring: 437

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



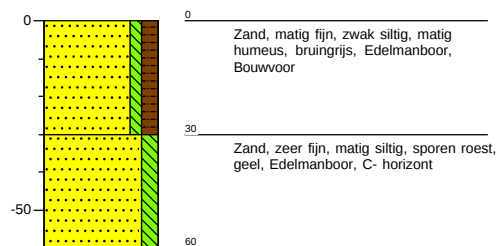
Boring: 438

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



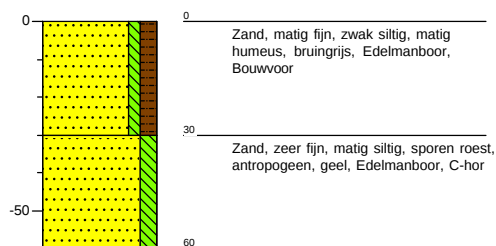
Boring: 439

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



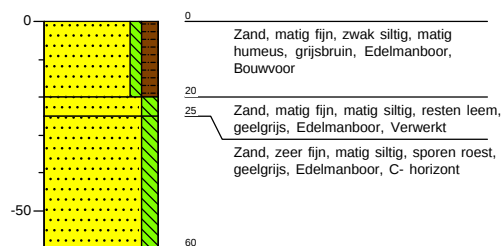
Boring: 440

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 441

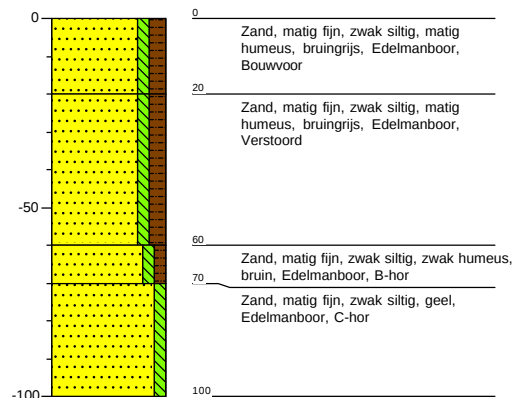
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

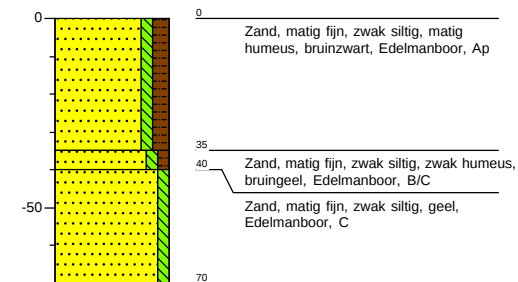
Boring: 442

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



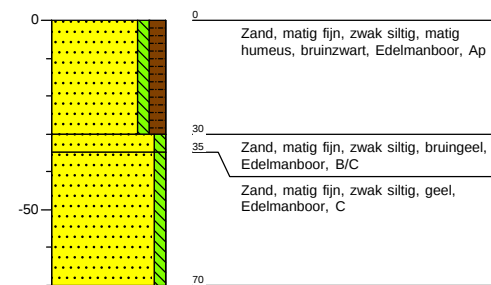
Boring: 443

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



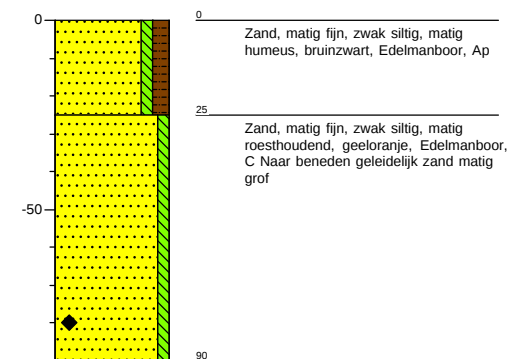
Boring: 444

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



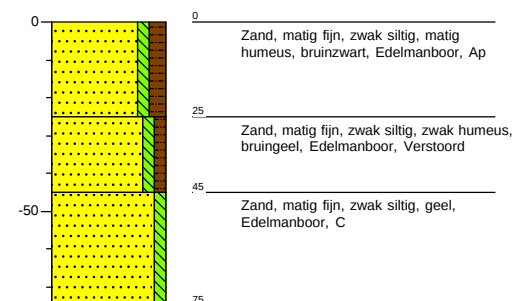
Boring: 445

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



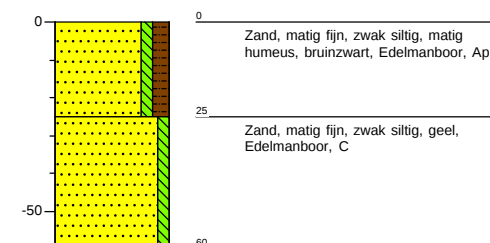
Boring: 446

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 447

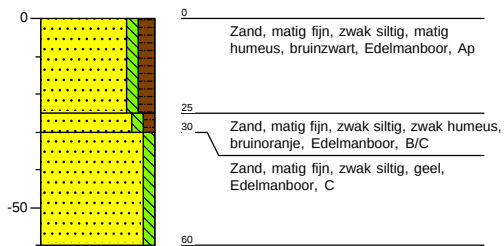
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

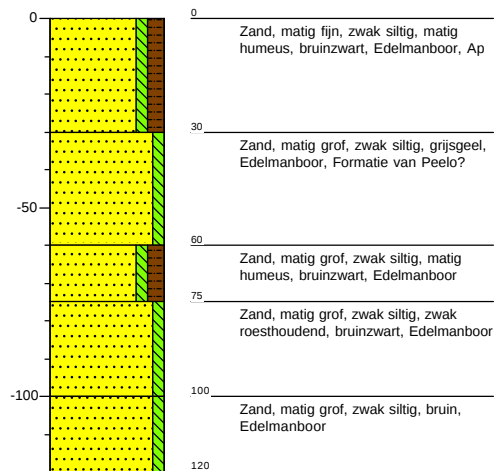
Boring: 448

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



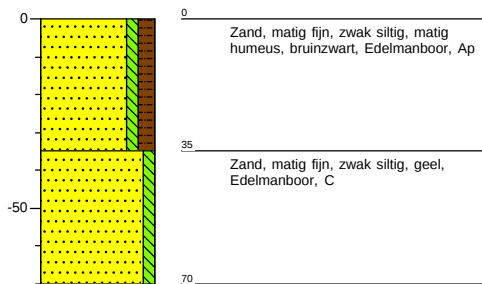
Boring: 449

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



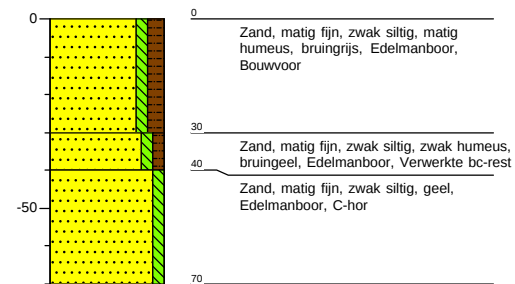
Boring: 450

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



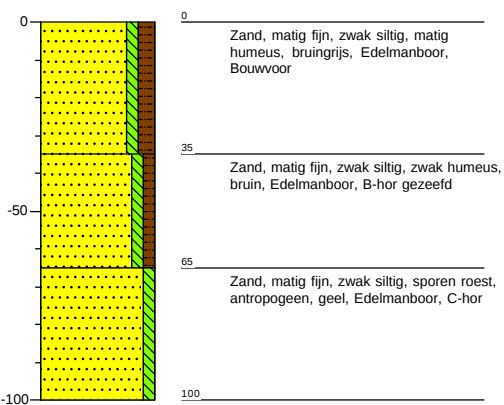
Boring: 451

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



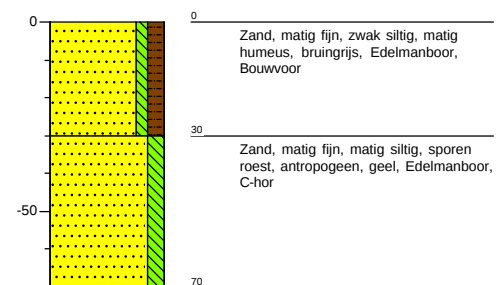
Boring: 452

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Boring: 453

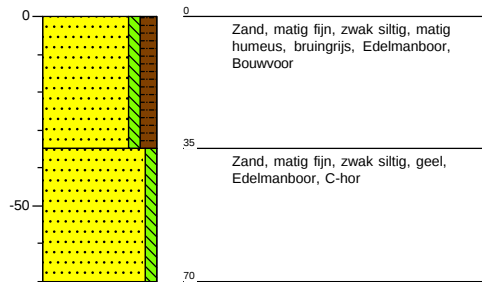
Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

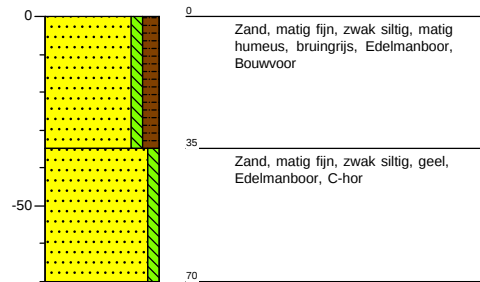
Boring: 454

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



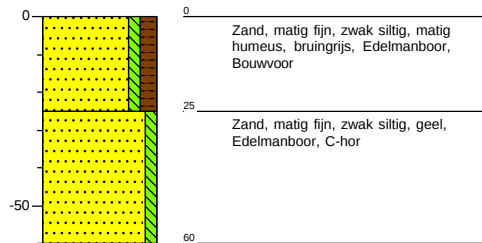
Boring: 455

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



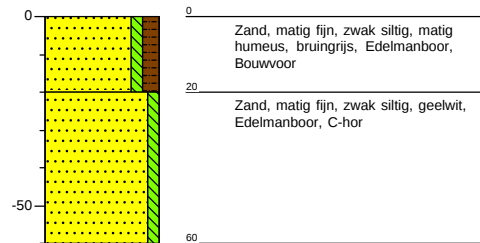
Boring: 456

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



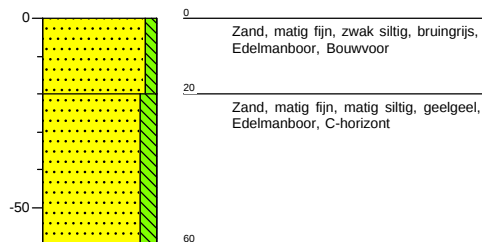
Boring: 457

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



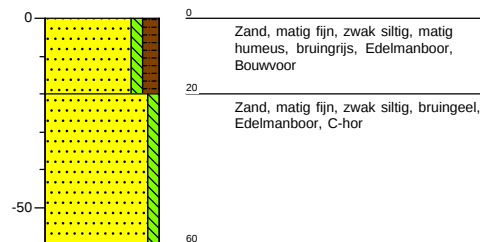
Boring: 458

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



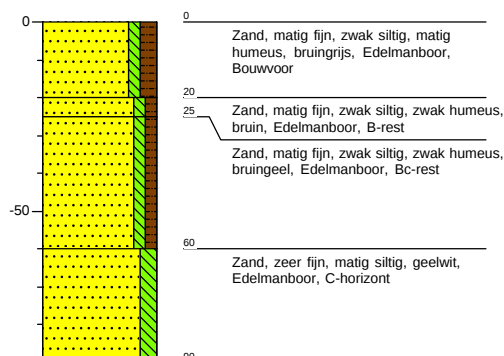
Boring: 459

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



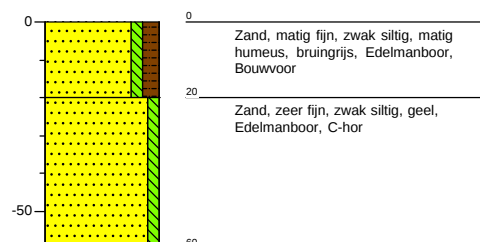
Boring: 460

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 461

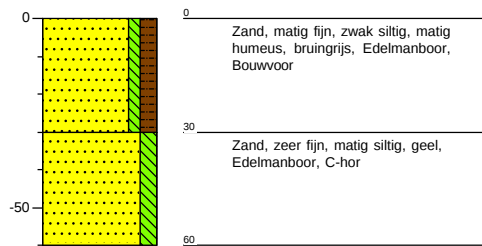
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

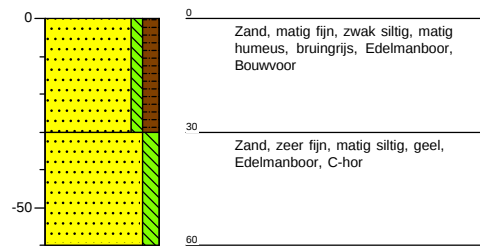
Boring: 462

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



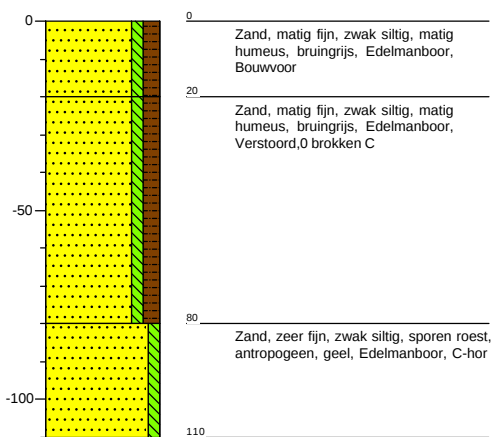
Boring: 463

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



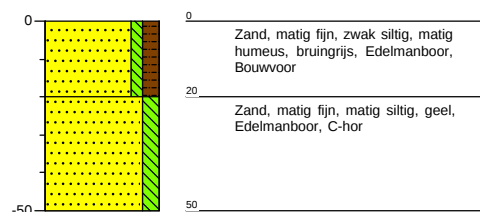
Boring: 464

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



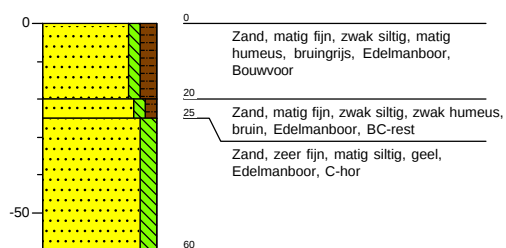
Boring: 465

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



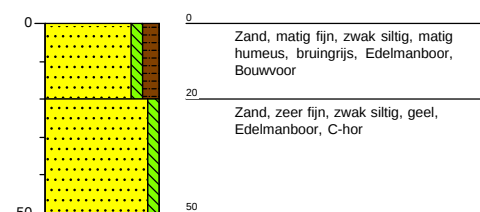
Boring: 466

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 467

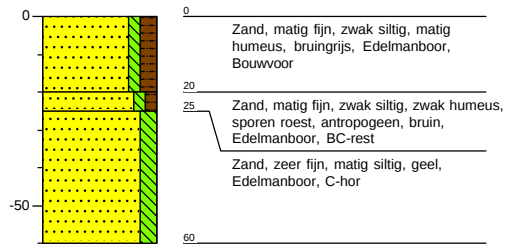
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

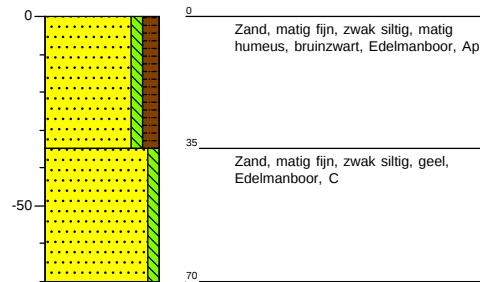
Boring: 468

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



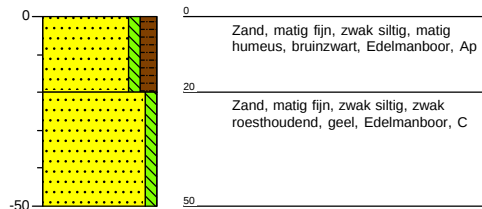
Boring: 470

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



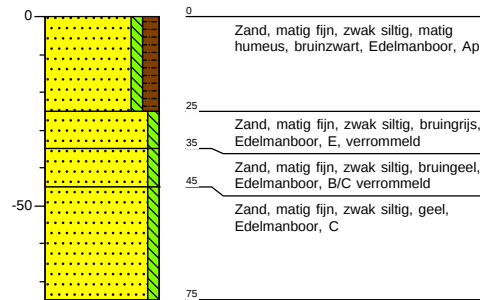
Boring: 471

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



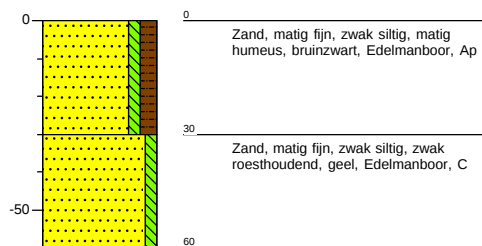
Boring: 472

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



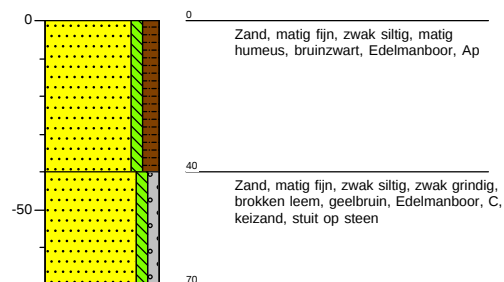
Boring: 473

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 474

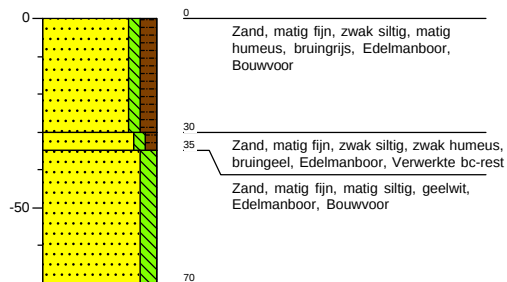
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

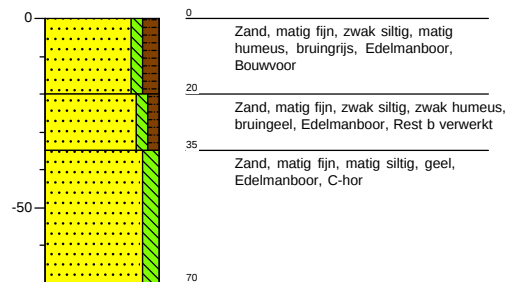
Boring: 475

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



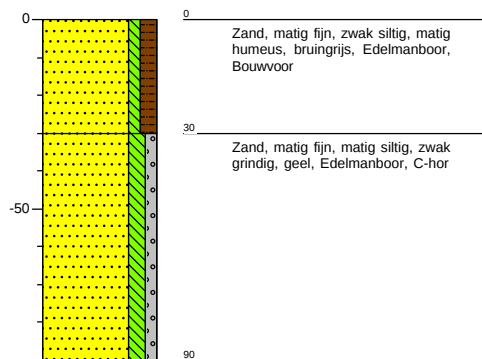
Boring: 476

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



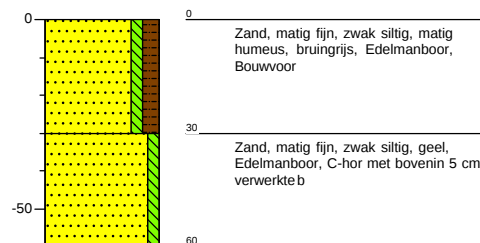
Boring: 477

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



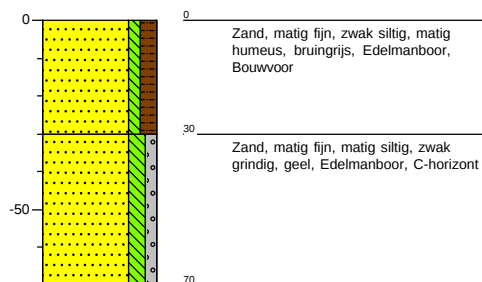
Boring: 478

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



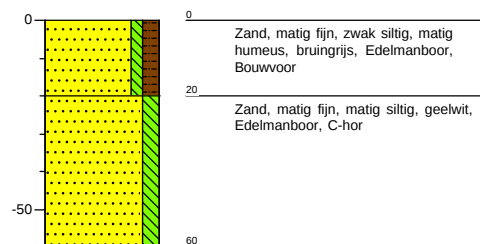
Boring: 479

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Boring: 480

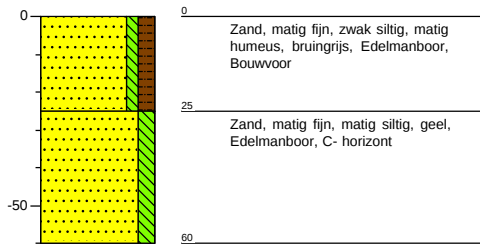
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

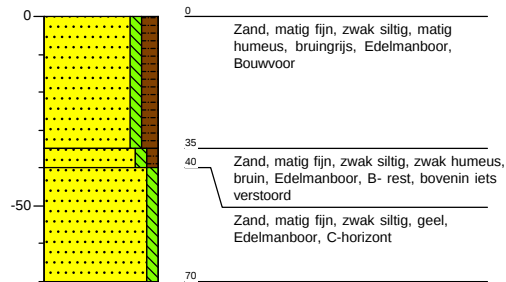
Boring: 481

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



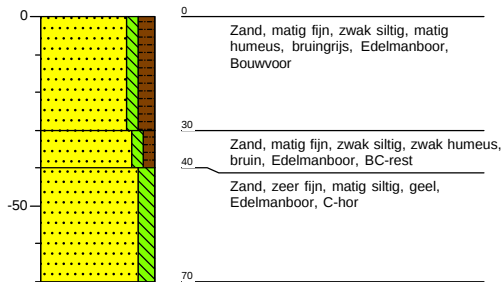
Boring: 482

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



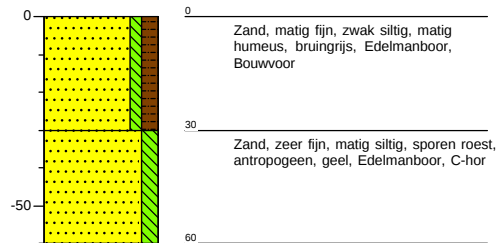
Boring: 483

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



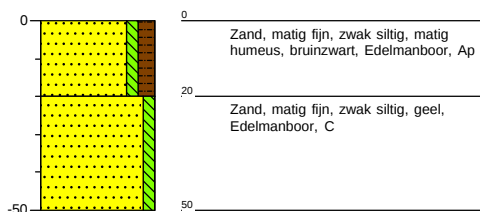
Boring: 484

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



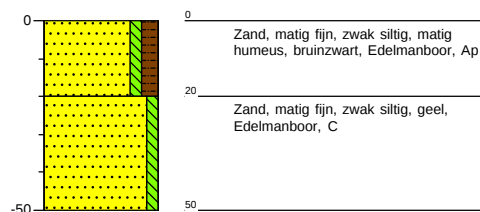
Boring: 485

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



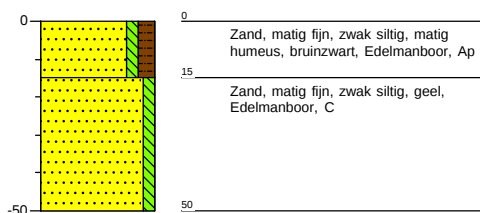
Boring: 486

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



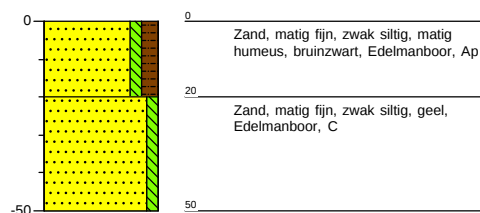
Boring: 487

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Boring: 488

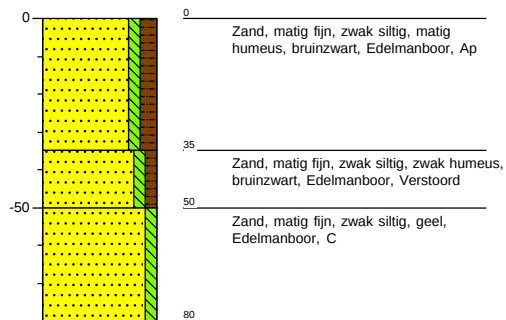
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

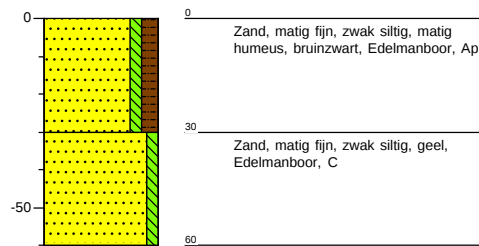
Boring: 489

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



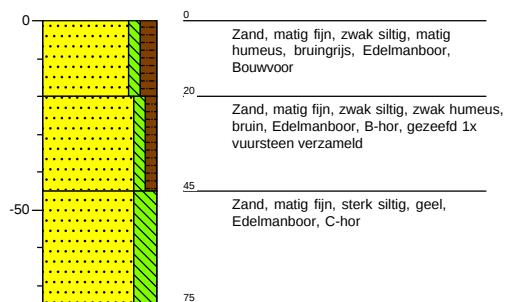
Boring: 490

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



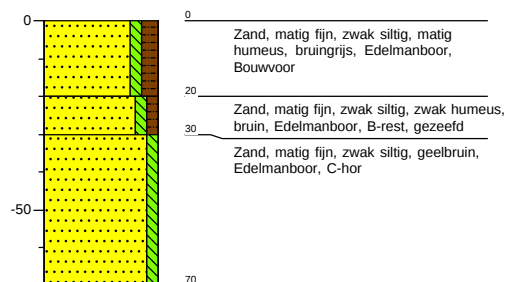
Boring: 491

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



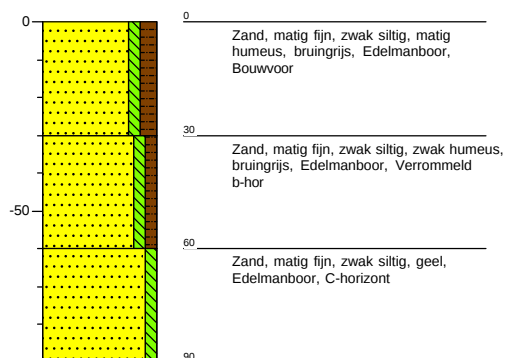
Boring: 492

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



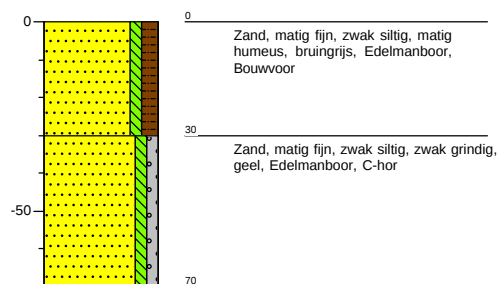
Boring: 493

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Boring: 494

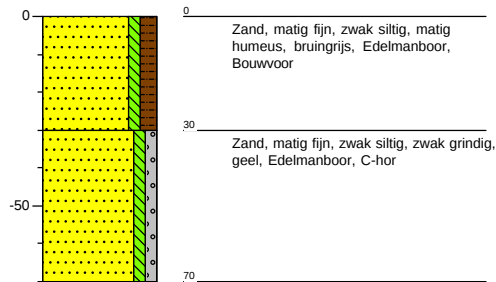
Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

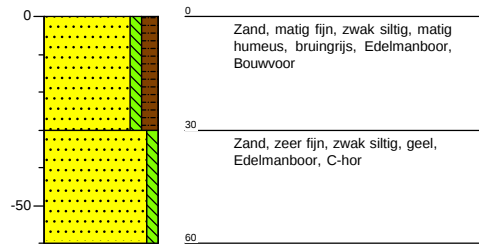
Boring: 495

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



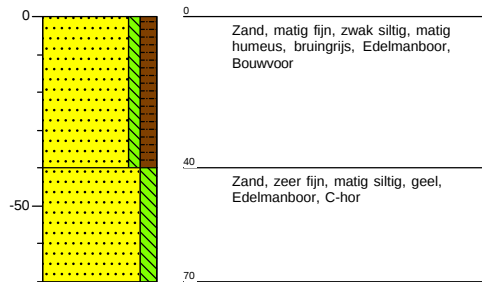
Boring: 497

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



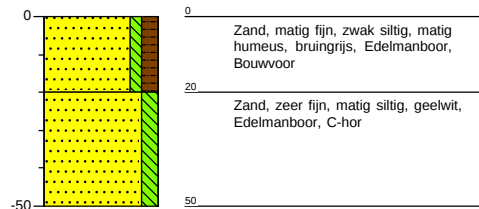
Boring: 498

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



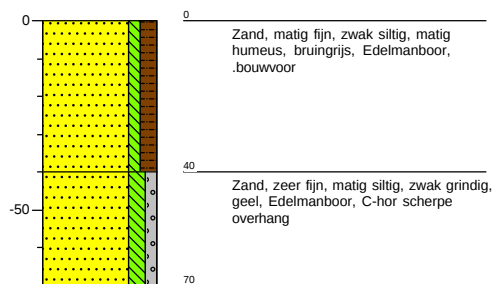
Boring: 499

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



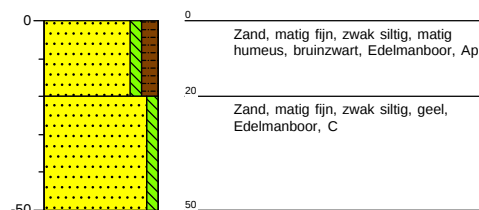
Boring: 500

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 501

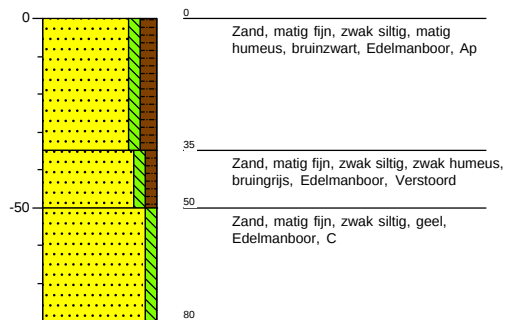
Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

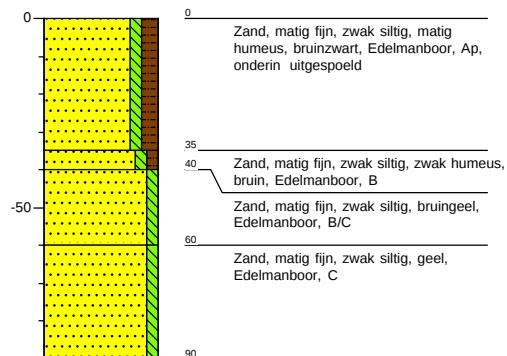
Boring: 502

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



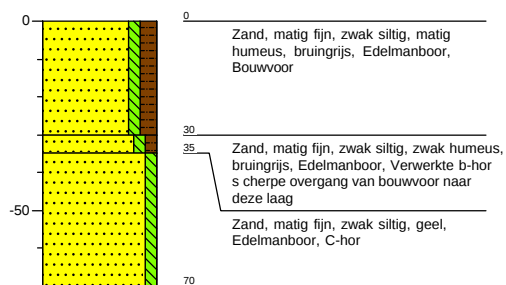
Boring: 503

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



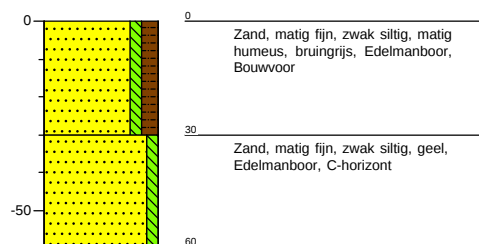
Boring: 504

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



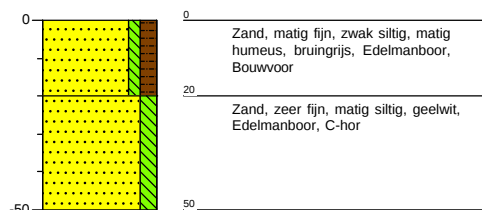
Boring: 505

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



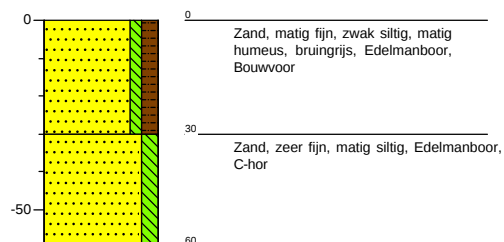
Boring: 507

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 508

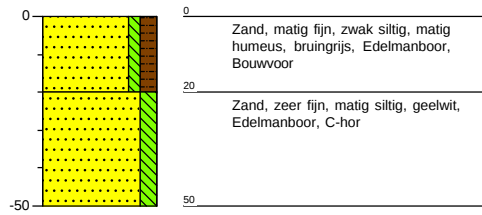
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

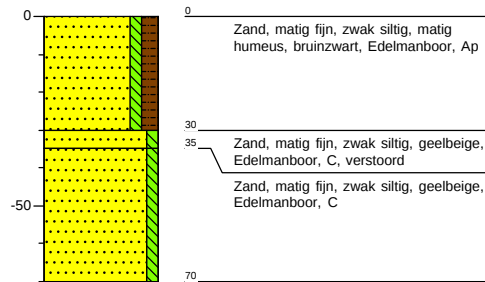
Boring: 509

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



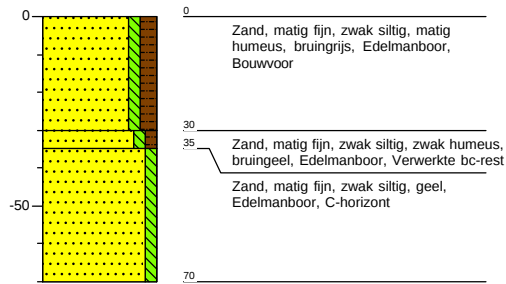
Boring: 510

Boormeester: Veldwerker
Datum: 19-11-2019



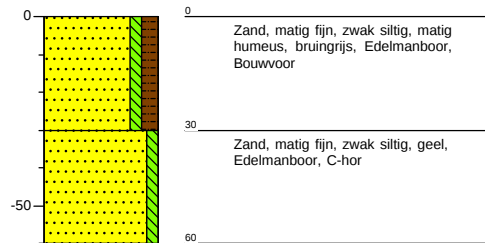
Boring: 511

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



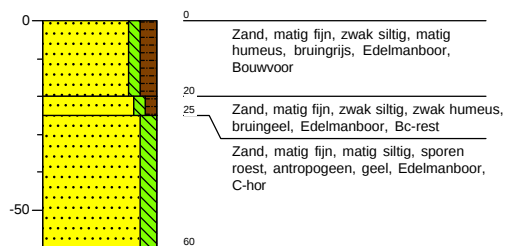
Boring: 512

Boormeester: Veldwerker
Datum: 22-11-2019



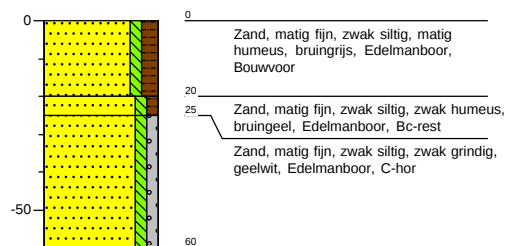
Boring: 513

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



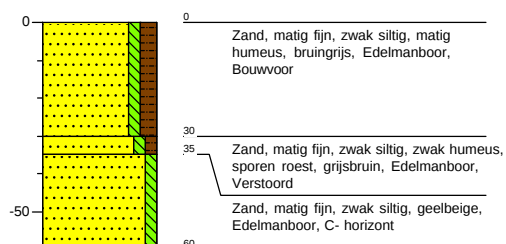
Boring: 514

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



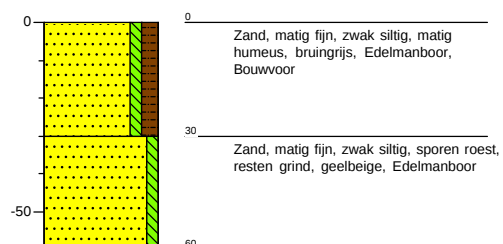
Boring: 515

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Boring: 516

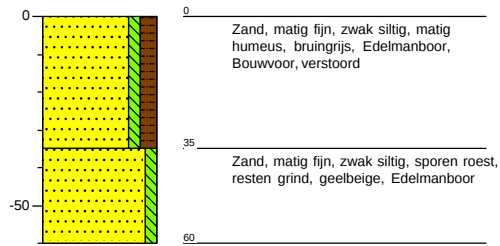
Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

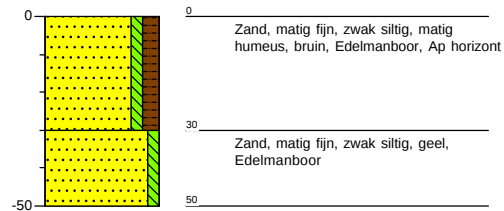
Boring: 517

Boormeester: Veldwerker
Datum: 20-11-2019



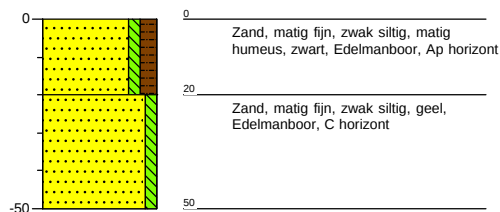
Boring: 518

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



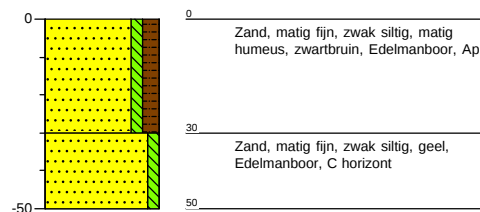
Boring: 519

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



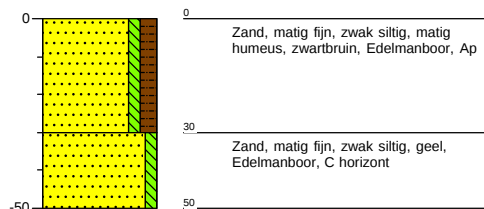
Boring: 520

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



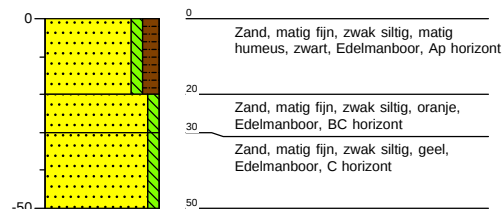
Boring: 521

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



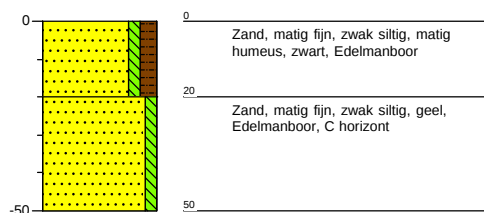
Boring: 522

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



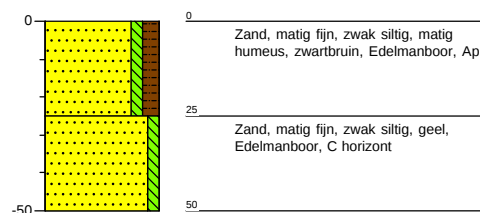
Boring: 523

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 524

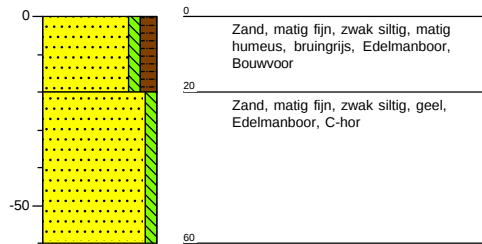
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

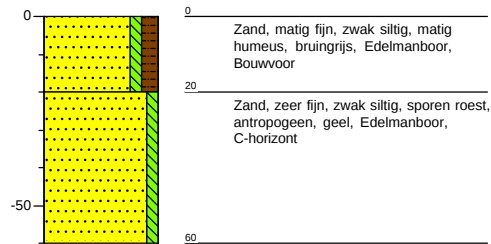
Boring: 525

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



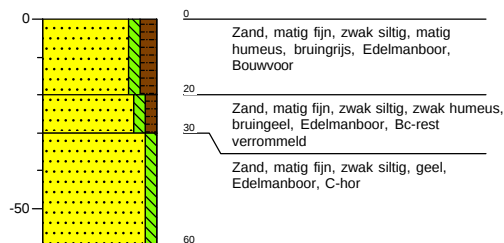
Boring: 526

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



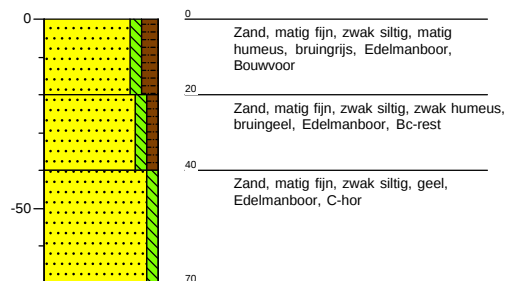
Boring: 527

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



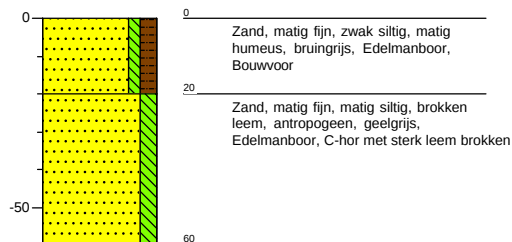
Boring: 528

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



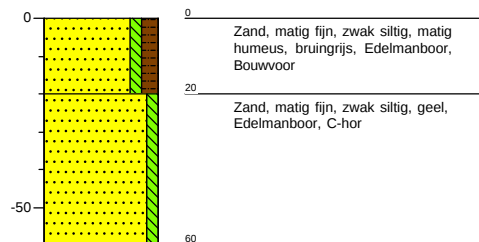
Boring: 529

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



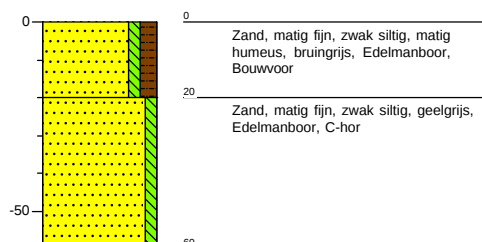
Boring: 530

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



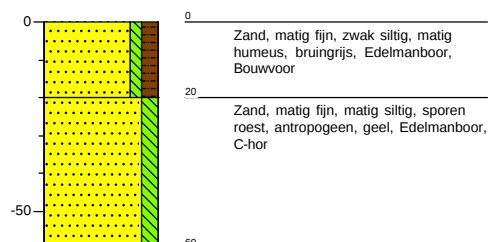
Boring: 531

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 532

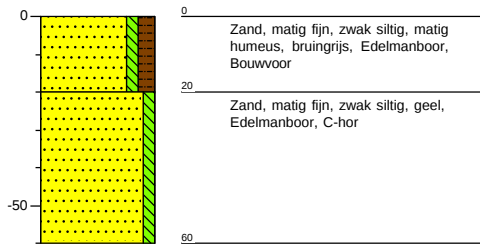
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

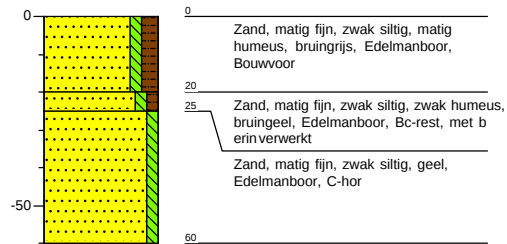
Boring: 533

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



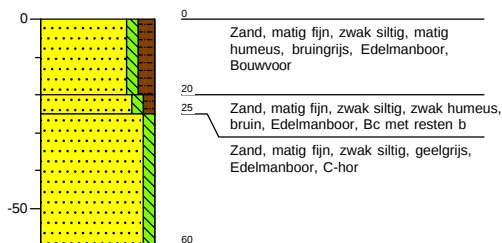
Boring: 534

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



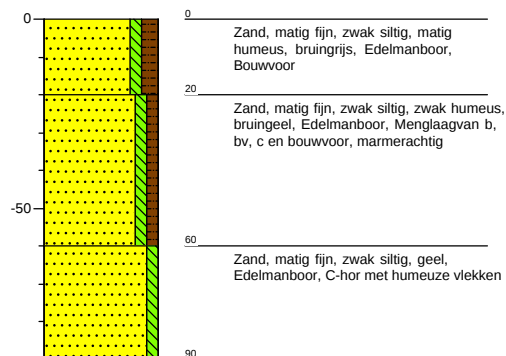
Boring: 535

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



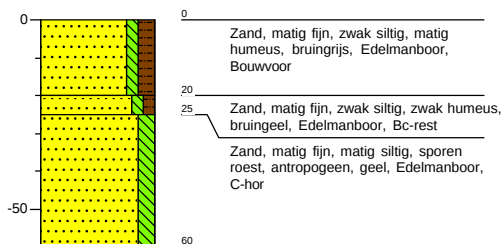
Boring: 536

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



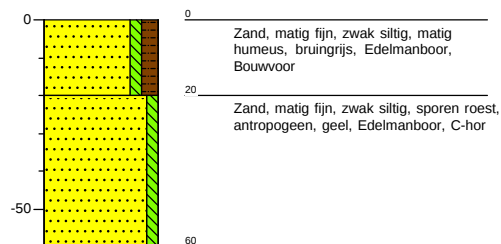
Boring: 537

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



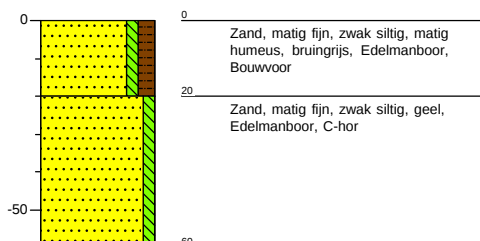
Boring: 538

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



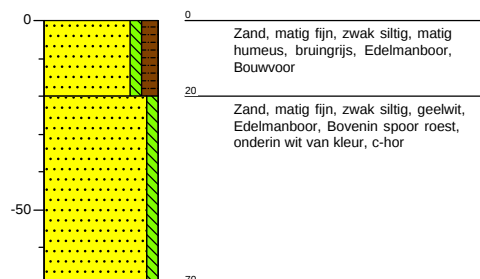
Boring: 539

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 540

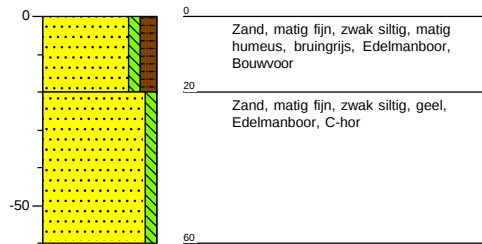
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

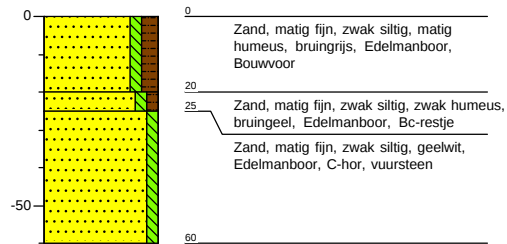
Boring: 541

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



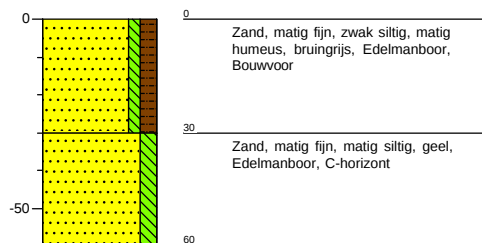
Boring: 542

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



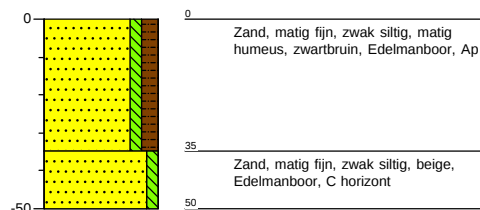
Boring: 544

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



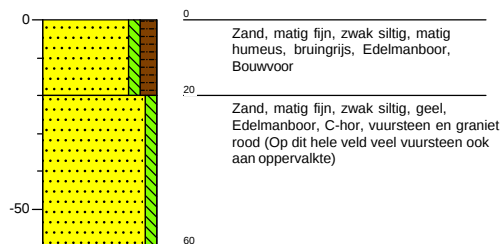
Boring: 545

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



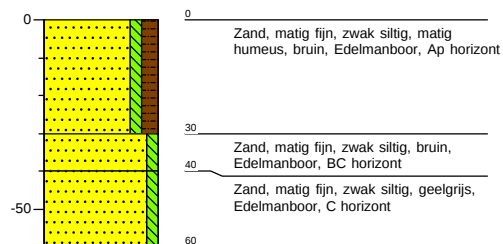
Boring: 546

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



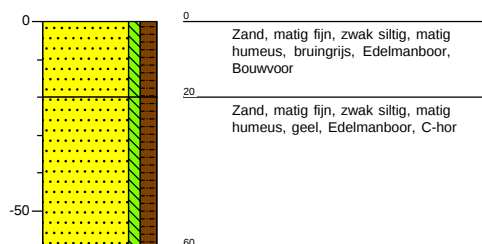
Boring: 547

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



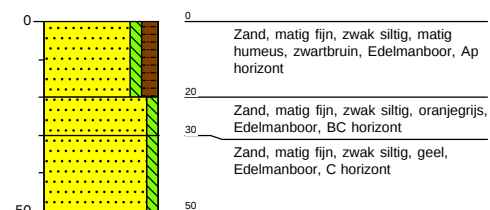
Boring: 548

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



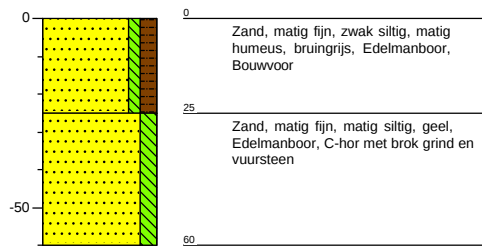
Boring: 549

Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019

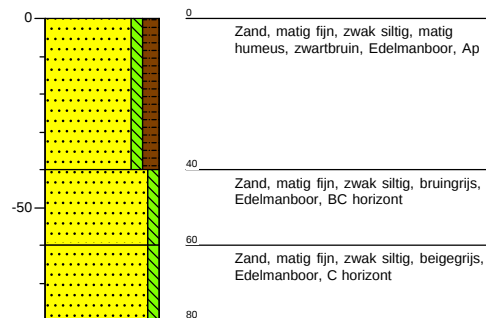


Projectnummer: 358436
Projectnaam: Poelkampen fase 2

Boring: 550
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 551
Boormeester: Veldwerker
Datum: 21-11-2019



Boring: 552
Boormeester: Veldwerker
Datum: 18-11-2019

