



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch verkennend veldonderzoek door
middel van boringen
Meppelerweg (ong.) te Steenwijk
(gemeente Steenwijkerland)

RAPPORT

Archeologisch verkennend veldonderzoek door middel van boringen Meppelerweg (ong.) te Steenwijk (gemeente Steenwijkerland)

Aeres Milieu Projectnummer : AM22053
Status rapport : Concept (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 20 mei 2022

Opdrachtgever : Rotij Grondontwikkeling Oost B.V.
Postbus 252
7460 AG Rijssen

Opsteller rapport : L. Kruithof MSc.
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen). Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	6
2.VOORAFGAAND ONDERZOEK EN ADVIES	8
3. VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Algemeen - veldwaarnemingen	11
3.3 Boorbeschrijving, fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	13
3.4 Interpretatie	17
3.5 Archeologische indicatoren	19
4. CONCLUSIE	20
4.1 Algemeen	20
4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	20
5.AANBEVELINGEN	22
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Boorkernbeschrijvingen
- 4 Advieskaart

SAMENVATTING

Op 8 en 9 maart 2022 is een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Meppelerweg (ong.) te Steenwijk (gemeente Steenwijkerland).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek betreft de (her)ontwikkeling van de locatie ten behoeve van woningen. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is ten tijde van dit onderzoek onbekend. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van ten minste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Steenwijkerland (2006) in een zone die is aangemerkt met een hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Steenwijk en Tuk (2013) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met respectievelijk een oppervlakte groter dan 250 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld (binnen de bebouwde kom) en een oppervlakte groter dan 2.500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld (buiten de bebouwde kom).

In een eerder stadium is voor de locatie een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Op basis van de resultaten werd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw, met uitzondering van Type II-boringen, (diepgaand) verstoord. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting ter plaatse van Type I-boringen voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – vroege middeleeuwen) bijgesteld naar laag. De verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd was al laag.

Ter plaatse van Type I-boringen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De bodemopbouw ter plaatse van Type II boringen bestaat uit een (deels) intact bodemprofiel. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen ter plaatse van deze boringen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid blijft de middelhoge archeologische verwachting ter plaatse van Type II-boringen voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum – vroege middeleeuwen gehandhaafd. Archeologische resten kunnen onder de humushoudende bovengrond aanwezig zijn. Deze boringen zijn middels zoneringen in een gele kleur aangegeven op Figuren 11, 12 en in Bijlage 4. Wanneer in dit deel van het plangebied graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan.

Op basis hiervan wordt voor dit deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Steenwijkerland).

De resultaten van dit onderzoek dienen nogmaals getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Steenwijkerland), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM22053
OM-nummer	: 5163997100
Soort onderzoek	: Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Meppelerweg (ong.) te Steenwijk
Toponiem	: Meppelerweg (ong.)
Gemeente	: Steenwijkerland
Provincie	: Overijssel
Kadastrale registratie	: Steenwijk, sectie C, nummers. 2598, 2599, 2629, 2634, 2642, 2653, 2695, 2869, 2904, 2905, 2906 en 2907
Coördinaten	: Centrum 206.017; 533.134
	NW: 205.980; 533.327
	NO: 206.180; 533.335
	ZW: 205.853; 533.062
	ZO: 206.106; 532.924
Oppervlakte	: Circa 9,2 ha
Huidig locatie gebruik	: Weiland en deels bos
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Rotij Grondontwikkeling Oost B.V.
Bevoegde overheid	: Gemeente Steenwijkerland
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot voor bodemvondsten Overijssel te Deventer/E-depot
Datum uitvoering veldwerk	: 8 en 9 maart 2022

1. INLEIDING

In opdracht van Rotij Grondontwikkeling Oost B.V. heeft Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Meppelerweg (ong.) te Steenwijk
Gemeente	: Steenwijkerland
Oppervlakte	: Circa 9,2 ha
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland en deels bebost
Toekomstig gebruik	: Woningbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een verkennend booronderzoek naar de bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek betreft de (her)ontwikkeling van de locatie ten behoeve van woningen. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is ten tijde van dit onderzoek onbekend. Er wordt voorts nog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van ten minste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Steenwijkerland (2006) in een zone die is aangemerkt met een hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Steenwijk en Tuk (2013) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Hiervoor geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met respectievelijk een oppervlakte groter dan 250 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld (binnen de bebouwde kom) en een oppervlakte groter dan 2.500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld (buiten de bebouwde kom).¹ In eerste instantie wordt uitgegaan van een archeologische bureaustudie. Op basis van de resultaten kan een vervolgonderzoek nodig worden geacht dat in de regel de vorm heeft van een verkennend booronderzoek. In een eerder stadium is voor de onderzoekslocatie een bureauonderzoek uitgevoerd.²

Doel

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Meppelerweg (ong.) te Steenwijk zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

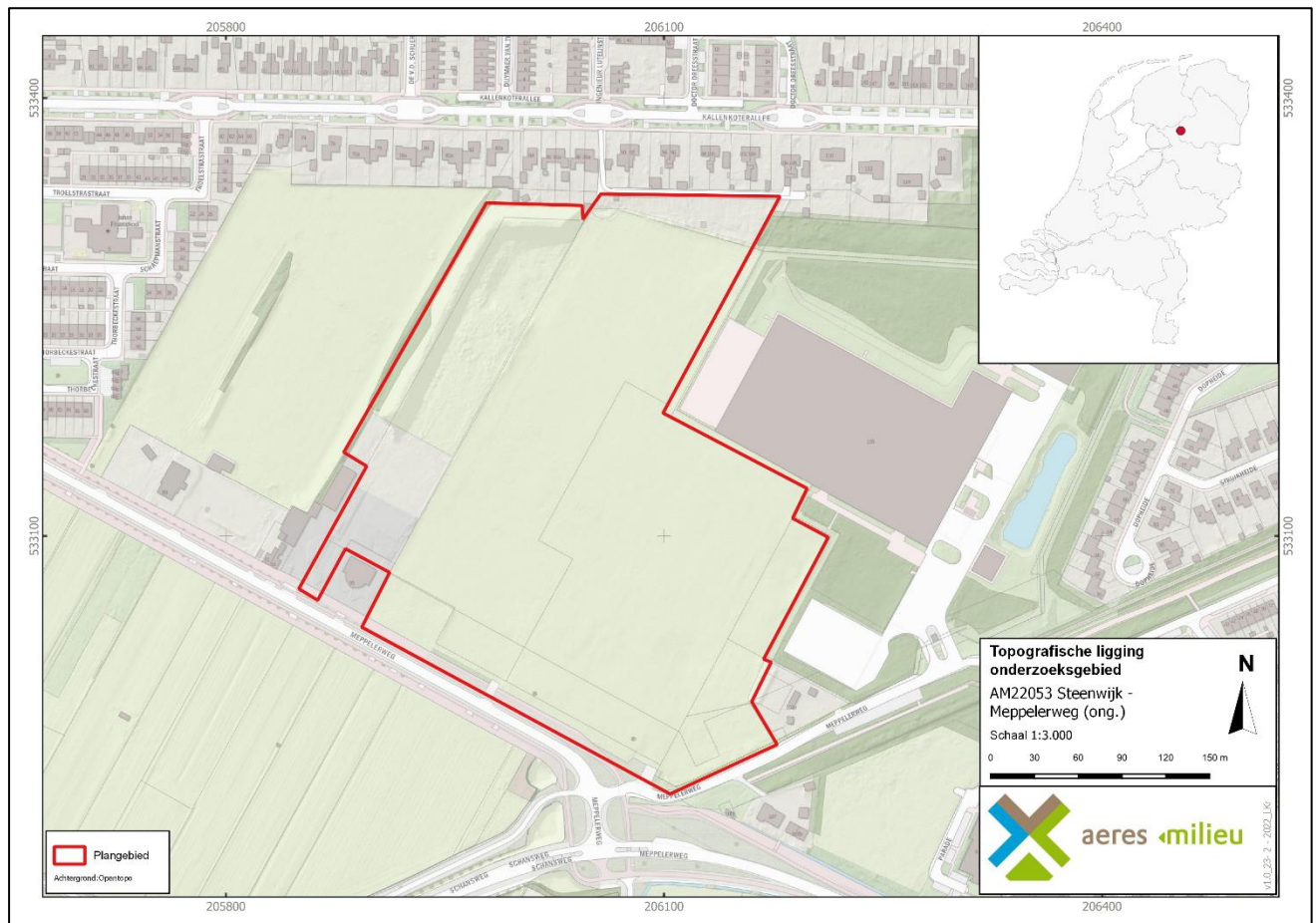
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

¹ Vestigia, 2006: Archeologische waarden- en verwachtingenkaart voor bewoningskernen en buitengebieden.

² Kruithof, Hagens en Van der Feest 2020 (Aeres Milieu rapport AM20449).

Plangebied

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom, ten (zuid)oosten van de stadskern van Steenwijk. Momenteel is het plangebied in gebruik als weiland en deels bebost. De topografische ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. In het noorden wordt het plangebied begrensd door bebouwing aan de Kallenkoterallee (nummers 92 t/m 104), in het oosten door bebouwing aan de Meppelerweg (nummers 103 en 103B), in het zuiden door de Meppelerweg. In het westen wordt het plangebied begrensd door weiland.



Figuur 1. Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is weergegeven met het rode kader. (Bron: PDOK-viewer).

2. VOORAFGAAND ONDERZOEK EN ADVIES

Overgenomen uit de rapportage van het bureauonderzoek (Aeres Milieu AM20449; Kruithof & Hagens & van der Feest, 2020)

Verwachting op basis van het bureauonderzoek³

De omgeving van het plangebied ligt op de overgang van de hoger gelegen stuwwal naar de lagergelegen smeltwatervlakte en beekloop van de Steenwijker Aa. Het plangebied ligt op de westelijke flank van de west-oost gelegen stuwwal Halterberg. In de directe omgeving zijn meerdere vuursteenvondsten bekend uit de periode van de jager-verzamelaars. Deze werden veelal aangetroffen op de hoger gelegen stuwwal direct ten zuiden van het plangebied en bestonden uit vuursteenresten uit het mesolithicum en resten van de Trechterbekercultuur uit het neolithicum (monumentnummer 9439). Ook de lagere delen in het gebied kunnen als vestigingslocatie zijn gekozen. Het plangebied ligt binnen een zone van gordeldekzandwelvingen. Ook binnen deze landschappelijke zone zijn enkele laat-paleolithische vuursteenvondsten bekend. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. De gordeldekzandwelving binnen het plangebied is mogelijk afgedekt door een plaggendek. Het opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) kan een conserverende werking hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het neolithicum worden onder de mogelijk aanwezige eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Als gevolg van de relatieve zeespiegelstijging en de slechte afwatering ontstond er een uitgestrekt veengebied in de late prehistorie. Ook de omgeving van het plangebied raakte ook bedekt met veen, mogelijk al vanaf de late bronstijd. Als gevolg van de vernatting en veenvorming was de omgeving van het plangebied bij de aanwezigheid van veen onaantrekkelijk om te wonen. In de omgeving van het plangebied en binnen dezelfde landschappelijke situatie (gordeldekzandwelving direct bij de helling van de stuwwal) zijn echter resten van een kringgreppel uit de late bronstijd-ijzertijd aangetroffen. Op de rand van de stuwwal, op 100 meter ten zuidwesten van het plangebied, zijn resten van een inheems-Romeinse nederzetting aangetroffen (monumentnummer 9439). Het kan zodoende niet worden uitgesloten dat het plangebied, ondanks of juist dankzij de ligging aan de voet van de stuwwal niet altijd onderhevig was aan veengroei of slechts plaatselijk. In het westelijk deel van het plangebied worden veldpodzolgronden verwacht. Het overige deel is niet gekarteerd. Veldpodzolgronden duidt op natte omstandigheden in en rondom het plangebied, wat geen goede omstandigheden biedt voor de landbouw. Voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen geldt voor het plangebied om deze redenen een middelhoge archeologische verwachting voor zowel bewonings- als voor begravingsresten uit de periode laat-neolithicum, bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Indien binnen (delen van) het plangebied sprake is van een plaggendek, dan kan dit antropogeen dek (eerdlaag) een conserverende werking hebben op eventueel aanwezige archeologische resten.

Er kunnen eventueel *off-site* verschijnselen zoals rituele deposities en sporen en vondsten die samenhangen met nabijgelegen nederzettingen worden aangetroffen.

Vanaf de late middeleeuwen is het veen in het gebied grotendeels verdwenen als gevolg van afgravingen en ontginningen voor brandstof en om akkerland te verkrijgen. Het plangebied ligt aan de Meppelerweg. Dit was een historische verbindingsweg die de historische stad Steenwijk (op circa 1,3 km ten westen van het plangebied) verbond met het zuidoostelijk gelegen Meppel. Het plangebied lag tot ver in de 19^e eeuw grotendeels in het heidegebied dat bekend stond als het Stads Heideveld.

³ Kruithof, Hagens en Van der Feest 2020 (Aeres Milieu rapport AM20449).

De zuidelijke delen waren als bouwland en bos in gebruik. Eind 19^e eeuw wordt het in ontginning gebracht en wordt het als agrarisch gebied in gebruik genomen en staat dan bekend als het Stads veld.

Het blijft tot ver in de 20^e eeuw onbebouwd en wordt vooral gebruikt als weiland. Op basis van de aangeleverde gegevens was het plangebied en/of de directe omgeving als galgenveld in gebruik. Hiervoor zijn echter geen concrete gegevens bekend die dit aantonen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan worden gesteld dat de omgeving van het plangebied op de westelijke flank van de west-oost gelegen stuwwal Halterberg ligt. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Ook geldt een middelhoge verwachting voor zowel nederzittingsresten als voor begravingsresten en *off site* resten voor de periode laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een lage verwachting.

Ondanks dat delen van het plangebied verstoord zullen zijn als gevolg van de voormalige bedrijfsbebouwing, kan niet uitgesloten worden dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn.

Voor het plangebied werd om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Een dergelijk onderzoek zal de vorm hebben van een verkennend booronderzoek. Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van de tijdens het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting, waarbij de intactheid van de bodem wordt vastgesteld. Deze handmatige boringen worden in een gelijkmatig verspringend grid verdeeld over het plangebied om maximale dekking te garanderen.

De resultaten van het bureauonderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid. De regio-archeoloog gaat akkoord met het opgestelde advies.⁴

⁴ Zoals geciteerd in de email van mevr. M. van den Broek (Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling, gemeente Steenwijkerland) d.d. 7 februari 2022.

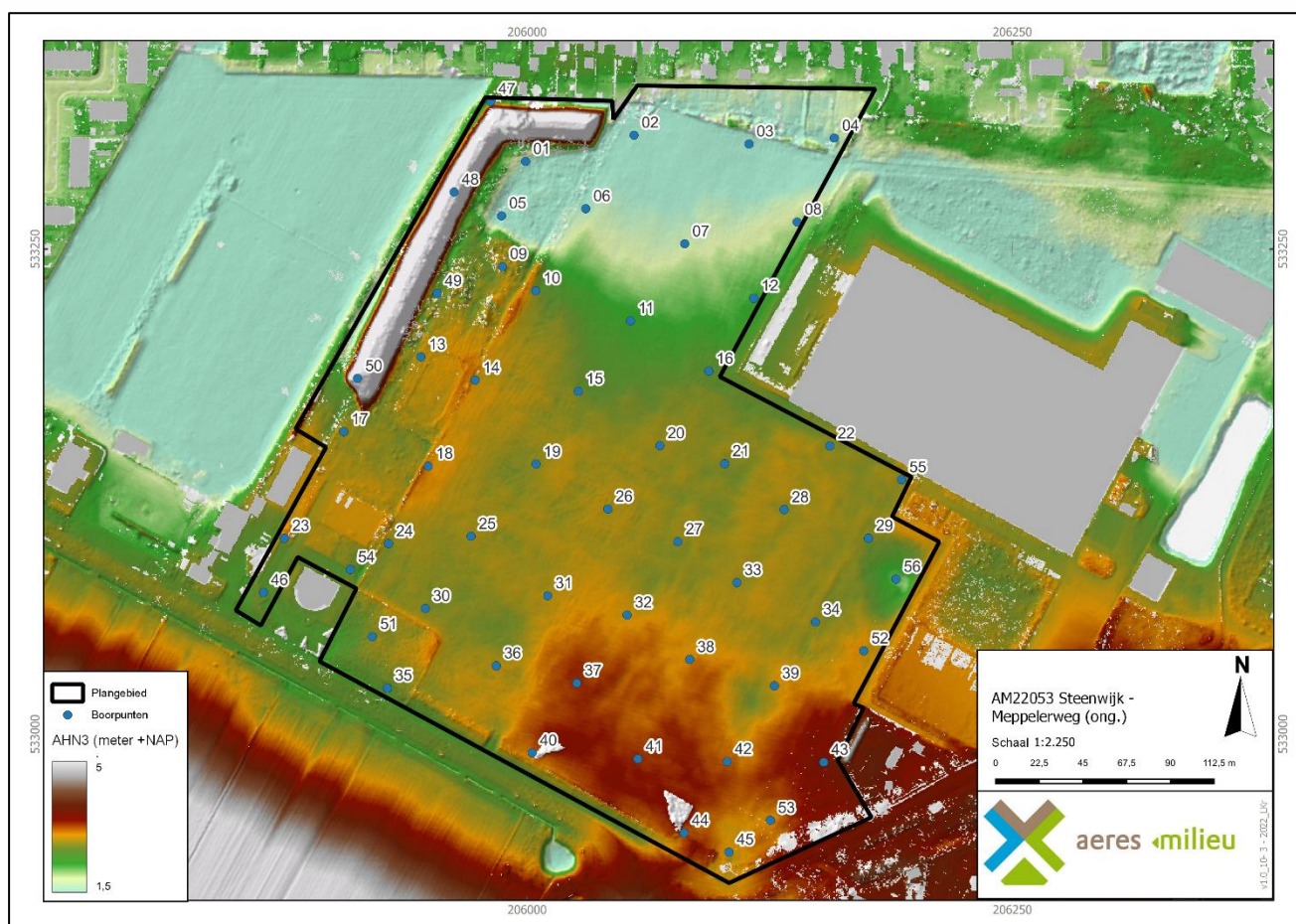
3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Inleiding

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) is uitgevoerd conform KNA 4.1, Protocol 4003. Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁵ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 9,2 ha. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 56 boringen welke in een grid van 50x40 meter over het plangebied verdeeld zijn, zie Figuur 2.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokkeld waar nodig. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.



Figuur 2. Boorpuntenkaart met achtergrond de reliëfkaart. Hierop is duidelijk het microreliëf in het plangebied te zien.

⁵ Tol et al. 2012.

3.2 Algemeen - veldwaarnemingen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiertoe zijn op 8 en 9 maart 2022 in totaal 56 boringen gezet (zie Bijlage 2).

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter door L. Kruithof MSc., L. Koomen BEd., T. Bongers MA. onder leiding van drs. ing. N.J.W. van der Feest. De boordiepte varieerde van 90 tot 320 centimeter beneden maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 3. De meetpunten worden met behulp van een meetwiel en meetlint of met een DGPS uitgezet. De maaiveldhoogten van de boorpunten worden gerelateerd aan het AHN3.

Het grootste deel van het plangebied is vlak (Figuur 3). In het westelijk deel van het plangebied is een (middel)hoge grondwal aanwezig (Figuur 2 en 4). Het is een circa 6 meter hoge grondwal die tot recentelijk begroeid was. Op basis van de gerooide bomen is deze grondwal al meer dan circa 20-25 jaar (geschat) aanwezig. Volgens de topografische kaarten is de grondwal sinds 2002 aanwezig.⁶ Boringen 48 en 50 zijn gezet op de grondwal.

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 1,28 en 7,56 meter +NAP. Het plangebied loopt globaal gezien naar het zuiden op.

⁶ www.topotijdreis.nl



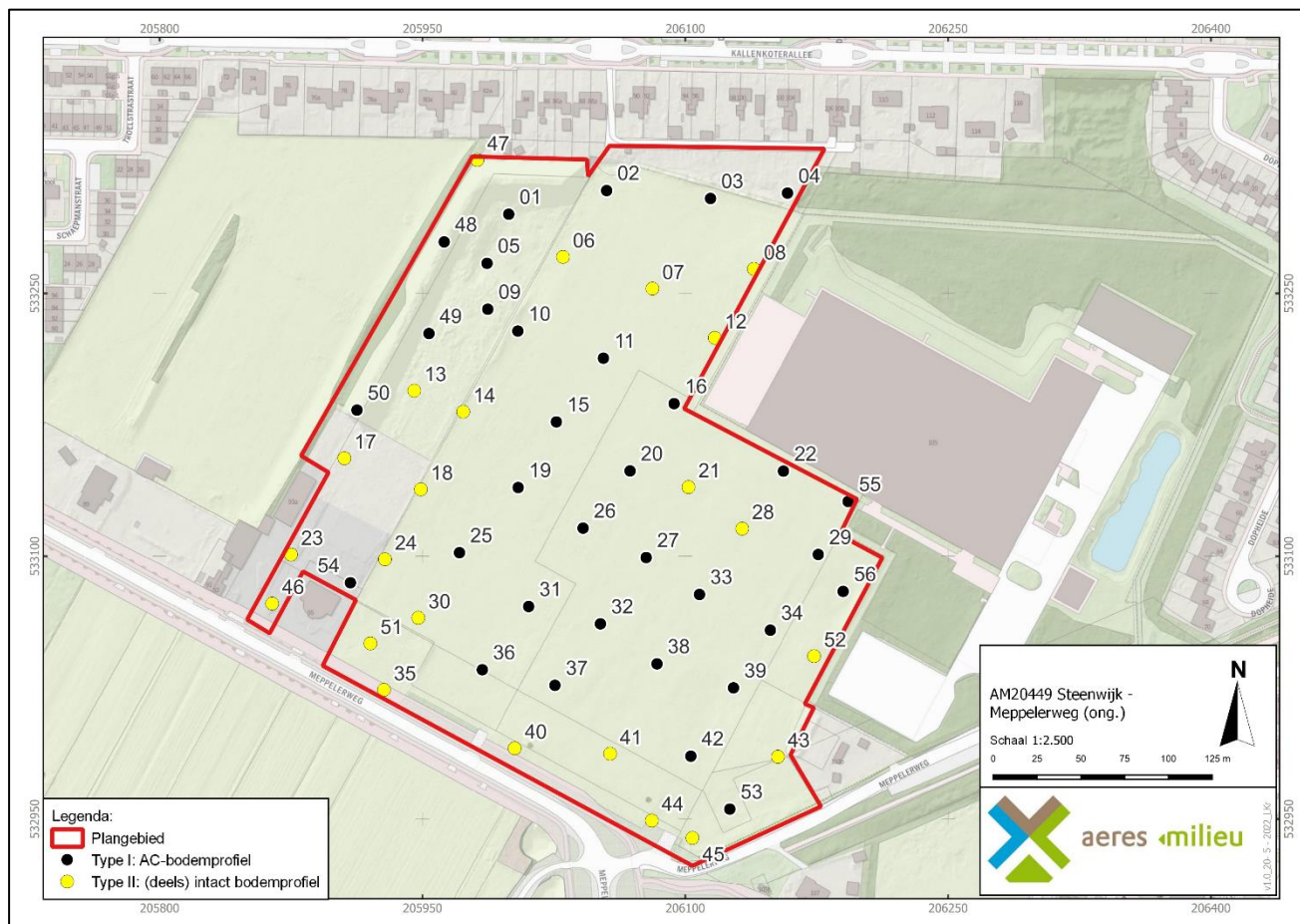
Figuur 3. Foto van het plangebied, kijkende in noordoostelijke richting (Foto: 8 maart 2022).



Figuur 4. Reliëfrijk westelijk deel bij boring 17, kijkende in noordelijke richting (Foto: 9 maart 2022).

3.3 Boorbeschrijving, fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De geplaatste boringen in het plangebied zijn onder te verdelen in twee hieronder toegelichte types. De ligging van deze boringen en bijhorende typering is op Figuur 5 aangegeven. De fysisch geografische beschrijving en nadere interpretatie van de aangetroffen bodemlagen en bodemopbouw is onder Figuur 5 beschreven.



Figuur 5. De indeling van het plangebied op basis van de type I en II. De types worden in de tekst besproken.

Type I: AC-bodemprofiel

Dit type betreft boringen 1 t/m 5, 8 t/m 11, 15, 19, 20, 22, 25 t/m 27, 29, 31 t/m 34, 36 t/m 39, 42, 48, 50, 53 t/m 56 (zwart weergegeven op Figuur 5). Figuren 6, 7 en 8 geeft hierbij aangetroffen bodemprofiel visueel weer.

De top van de bodem wordt gevormd door een zwak tot matig humeus, matig fijn zandpakket. De kleur van dit pakket varieert van licht bruingrijs tot donker bruingrijs. De dikte van dit pakket varieert sterk, van circa 20 tot 280 centimeter. Dit pakket heeft een gemiddelde dikte van circa 47 centimeter. Plaatselijk heeft het humeuze toppakket een zwak tot sterk vlekkelig karakter en wordt dit pakket gekenmerkt door resten of brokken baksteen, brokken cement, grind en sporen van steenkolen.

Hieronder volgt met een scherpe overgang de natuurlijke ondergrond. De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. Het zand is goed gesorteerd. De kleur van dit pakket varieert van geelbeige tot beigegrijs. In boringen 22, 26, 53 en 55 wordt de top van de natuurlijke ondergrond gekenmerkt door brokken en spikkels baksteen. De top van de natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 20 tot 280 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 0,34 meter –NAP tot 3,38 meter +NAP.

In boringen 9, 48, 50 en 56 kon de diepte van de natuurlijke ondergrond niet worden vastgesteld.



Figuur 6. Foto van boring 53. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 220 centimeter) (Foto: 9 maart 2022).



Figuur 7. Foto van boring 37. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 140 centimeter) (Foto: 8 maart 2022).

Type II: (deels) intact bodemprofiel

Deze bodemopbouw is aangetroffen bij boringen 6, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 28, 30, 35, 40, 41, 43 t/m 47, 51 en 52 (geel weergegeven op Figuur 5).

De top van de bodem wordt gevormd door een zwak tot matig humeus, matig siltig, matig fijn zand. De kleur van dit pakket is donker bruingrijs. De dikte van dit pakket varieert van circa 20 tot 160 centimeter. Ter plaatse van boringen 7, 14, 17, 21, 23, 28 en 41 volgt een matig fijne lichtgrijze tot donkerbeige zandlaag. De dikte van dit pakket varieert van circa 45 tot 55 centimeter. Onder het humeuze toppakket of matig fijne zandlaag volgt in boringen 6, 14, 17, 18, 21, 28, 35, 40, 41, 43 een circa 10 centimeter dunne laag bruinrood zand die via een donkerbeige zandlaag geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond. In boringen 7, 12, 13, 23, 24, 30, 46 en 47 ontbreekt deze bruinrode zandlaag. De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. De kleur van dit pakket varieert van geelbeige tot licht grijsbeige.

In boringen 44 en 45 volgt onder het humeuze toppakket een circa 5 centimeter dunne licht grijze matig fijne zandlaag. Hieronder is in boring 44 een circa 5 centimeter dunne laag sterk humeus donker bruinzwarte laag aangetroffen met daaronder dezelfde bruinrode zandlaag en donkerbeige zandlaag als in de overige boringen.



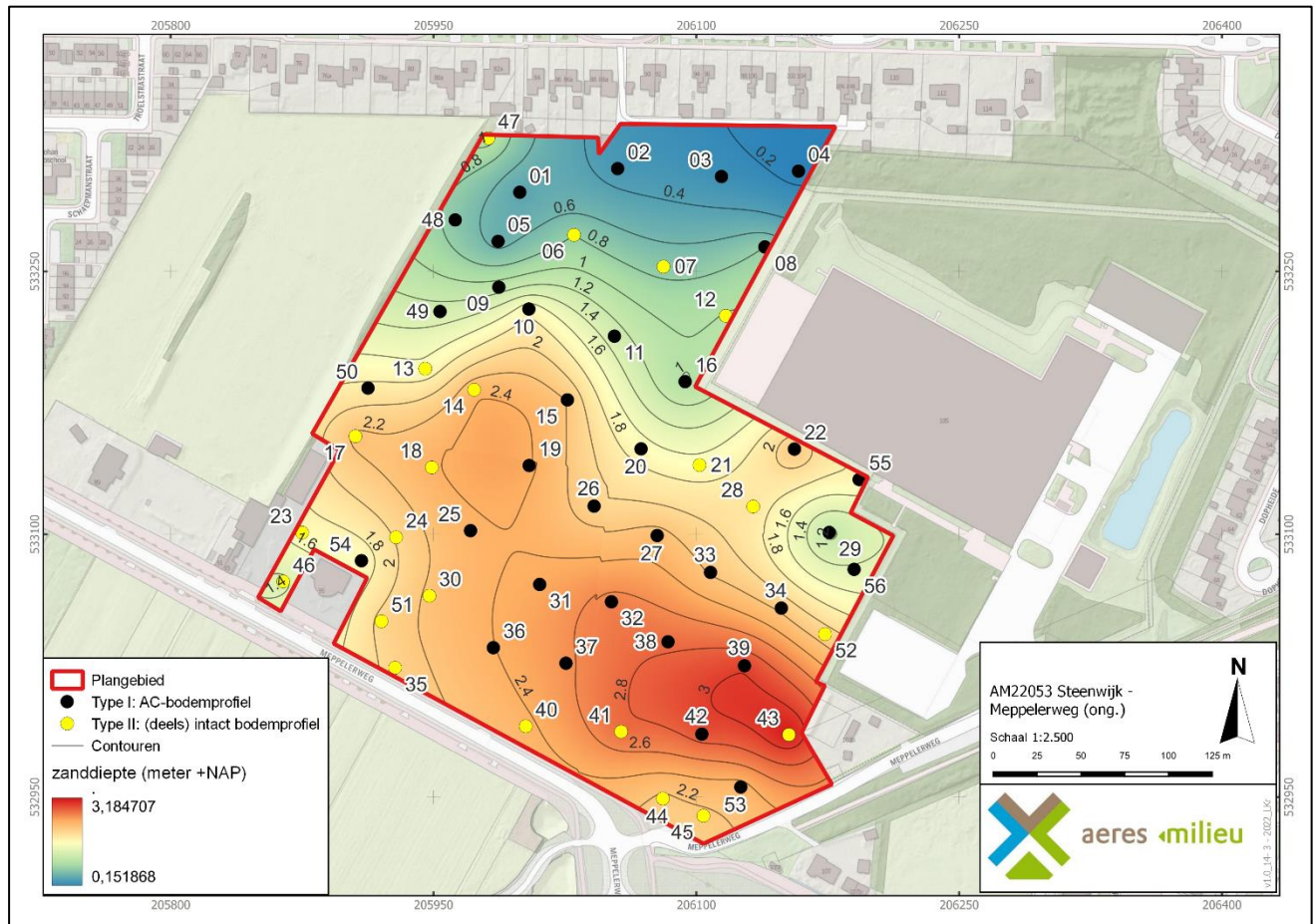
Figuur 8. Foto van boring 45. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 150 centimeter): donkergrijs opgebracht (sub-)recent pakket, matig humeus (donker) bruingrijs bouwvoor, grijze E-horizont, humeus bruin zand (B-horizont) die geleidelijk overgaat (BC-horizont) naar de (licht) gele kleur (C-horizont) (Foto: 9 maart 2022).

3.4 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het dekzand bestaat uit matig siltig, matig fijn, goed gesorteerd zand. De onverstoorde dekzandafzettingen bevinden zich op een diepte die sterk varieert, van circa 20 tot 280 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 0,34 meter –NAP tot 3,38 meter +NAP (Figuur 9). Ter hoogte van boringen 9, 48, 50 en 56 kon de diepte van de natuurlijke ondergrond niet vastgesteld worden. In diepteligging komt de natuurlijke ondergrond (C-horizont) globaal gezien overeen met de huidige variatie op maaiveldniveau (Figuren 2 en 9).

Binnen het grotendeel van het plangebied is er sprake van een AC-bodemprofiel. De top van de bodem bestaat veelal uit een 30 centimeter dikke ploeglaag (Ap-horizont). Hieronder volgt veelal een circa 15 tot 250 centimeter antropogeen pakket (Aa-pakket). Het humeuze toppakket gaat scherp over in de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Dit is mogelijk als gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied danwel bij de aanleg van de voormalige bebouwing (bedrijfspannen) en de grondwal(len) waarbij het oorspronkelijke reliëf afgevlakt is (Figuur 10). In deze boringen zijn geen sporen van deze podzolbodem (E-, B- en/of BC-horizont) waargenomen. Aangenomen kan worden dat de bodem tot in het dekzand is afgetopt.

Ter hoogte van Type II-boringen is sprake van -deels- intacte bodemprofielen. Deze boringen bevinden zich voornamelijk buiten de contouren van de voormalige bebouwing (Figuur 10). Ter hoogte van deze boringen wordt de top van de bodem gevormd door donkerbruingrijze A-horizont (Ap- en/of Aa-horizont). In boringen 44 en 45 volgt hieronder een grijze zandlaag. Deze laag is geïnterpreteerd als de E-horizont. Als gevolg van uitloging van humus/ijzer uitspoeling ontstaat er een meer of minder gebleekte E-horizont. Onder de E-horizont of A-horizont ligt de donkere en humusrijke Bh(s)-horizont (inspoeling van humus en eventueel ook sequioxiden) en/of de roestige Bs-horizont (inspoeling van sequioxiden, waarvan het ijzer voor de roestkleuring zorgt). Hieronder ligt het weinig veranderde uitgangsmateriaal (C-horizont) met veelal een overgangszone tussen de B- en C-horizont, de BC-horizont. De lichte kleur van de C-horizont duidt op een goed ontwaterde bodem.



Figuur 9. Diepteligging van de natuurlijke ondergrond (C-horizont) in het plangebied.



Figuur 10. Topografische kaart uit 2000 met het plangebied, aangegeven met het rode kader. De (diepgaande) bodemverstoringen bevinden zich voornamelijk binnen de contouren van de voormalige bedrijfspanden en de grondwal(len).

3.5 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren aangetroffen. In het gehele plangebied zijn fragmenten gebruikskeramiek te vinden op het maaiveld van het aanwezige weiland evenals in boringen 9 en 56. Uit de 17^e en 18^e eeuw zijn fragmenten roodbakend aardewerk en steengoed aangetroffen. Het aangetroffen industrieel wit aardewerk, Europees porselein en steengoed dateert uit de 19^e en 20^e eeuw en mogelijk uit de late 18^e eeuw. De aangetroffen gebruikskeramiek zal waarschijnlijk als gevolg van bemesting in het plangebied terecht zijn gekomen. In boring 3 zijn twee stukken onbewerkt vuursteen aangetroffen.

4. CONCLUSIE

4.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het toewijzen van een bodemtype in bijna het gehele plangebied niet mogelijk is.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het dekzand bestaat uit matig siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De top van de dekzandafzettingen bevinden zich op een diepte van circa 20 tot 280 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 0,34 meter –NAP tot 3,38 meter +NAP.

Op basis van de (deels of semi) intacte bodem kan de middelhoge verwachting, ter plaatse van Type II-boringen, voor vindplaatsen van jager-verzamelaars (middelhoog) gehandhaafd blijven. Archeologische resten kunnen aanwezig zijn vanaf een diepte van circa 20-160 centimeter onder maaiveld (dikte A-horizont).

Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem ter plaatse van Type I-boringen in meer of mindere mate verstoord is. Binnen het plangebied is er sprake van een AC-bodemprofiel. In geen van de boringen zijn geen sporen van deze podzolbodem (E-, B- en/of BC-horizont) waargenomen. Aangenomen wordt dat een eventueel aanwezige podzolbodem door bewerking van het land geheel is opgenomen in de Ap-horizont en/of Aa-horizont. De scherpe overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van moderne grondbewerking en/of (diep)ploegen. Dit betekent dat de top van het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen, indien deze ooit aanwezig zijn geweest, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de kans laag geacht dat er nog archeologische resten uit deze periode aanwezig zijn.

Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Op basis van het bureauonderzoek geldt er een middelhoge verwachting voor de periode laat-neolithicum – vroege middeleeuwen. Echter, in het grootste deel van het plangebied (Type-I boringen) reiken de recente bodemverstoringen reiken (veel) dieper dan de huidige bouwvoor. Om deze redenen wordt de kans klein geacht dat er nog intacte archeologische resten aanwezig zijn uit deze periode. Om deze redenen wordt de middelhoge verwachting voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen bijgesteld naar laag. Voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd was de verwachting al laag. Deze lage verwachting blijft gehandhaafd.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Ja, eventueel aanwezige archeologische resten zouden aanwezig kunnen zijn op de overgang van de A-horizont (Aa- en Ap-horizont) naar de C-horizont.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
De afwezigheid van een oorspronkelijk (podzol)bodem kan duiden op bewerking van de bodem in het verleden. Eventueel aanwezige archeologische resten van jagers-verzamelaars zullen daarom vermoedelijk niet meer in situ aanwezig zijn. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht onder de A-horizont. Deze wordt op een variërende diepte van 20 tot 160 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Dit komt overeen met de huidige variatie op maaiveldniveau. Indien toekomstige graafwerkzaamheden dieper reiken dan dit niveau dan kan dit resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

5. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw, met uitzondering van Type II-boringen, (diepgaand) verstoord. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting ter plaatse van Type I-boringen voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – vroege middeleeuwen) bijgesteld naar laag. De verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd was al laag.

Ter plaatse van Type I-boringen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, zie Figuren 11 en in Bijlage 4.

De bodemopbouw ter plaatse van Type II boringen bestaat uit een (deels) intact bodemprofiel. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen ter plaatse van deze boringen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid blijft de middelhoge archeologische verwachting ter plaatse van Type II-boringen voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum – vroege middeleeuwen gehandhaafd. Archeologische resten kunnen onder de humushoudende bovengrond aanwezig zijn. Deze boringen zijn middels zoneringen in een gele kleur aangegeven op Figuren 11, 12 en in Bijlage 4. Wanneer in dit deel van het plangebied graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Op basis hiervan wordt voor dit deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Steenwijkerland).

De resultaten van dit onderzoek dienen nogmaals getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Steenwijkerland), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.



Figuur 11. Advieskaart voor het plangebied. De gele kleur geeft de zones aan waarvoor een vervolgonderzoek geadviseerd is. Voor het overige deel wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.



Figuur 12. Advieskaart voor het plangebied. De gele kleur geeft de zones aan waarvoor een vervolgonderzoek geadviseerd is. De contourlijnen geven de dieptelingsniveau van het potentieel archeologische niveau.

LITERATUURLIJST

Kruihof, L./D. Hagens/N.J.W. van der Feest, 2020: *Archeologisch bureauonderzoek Meppelerweg (ong.) te Steenwijk (gemeente Steenwijkerland)*, AM20449, Roermond

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

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

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2021: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 16 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

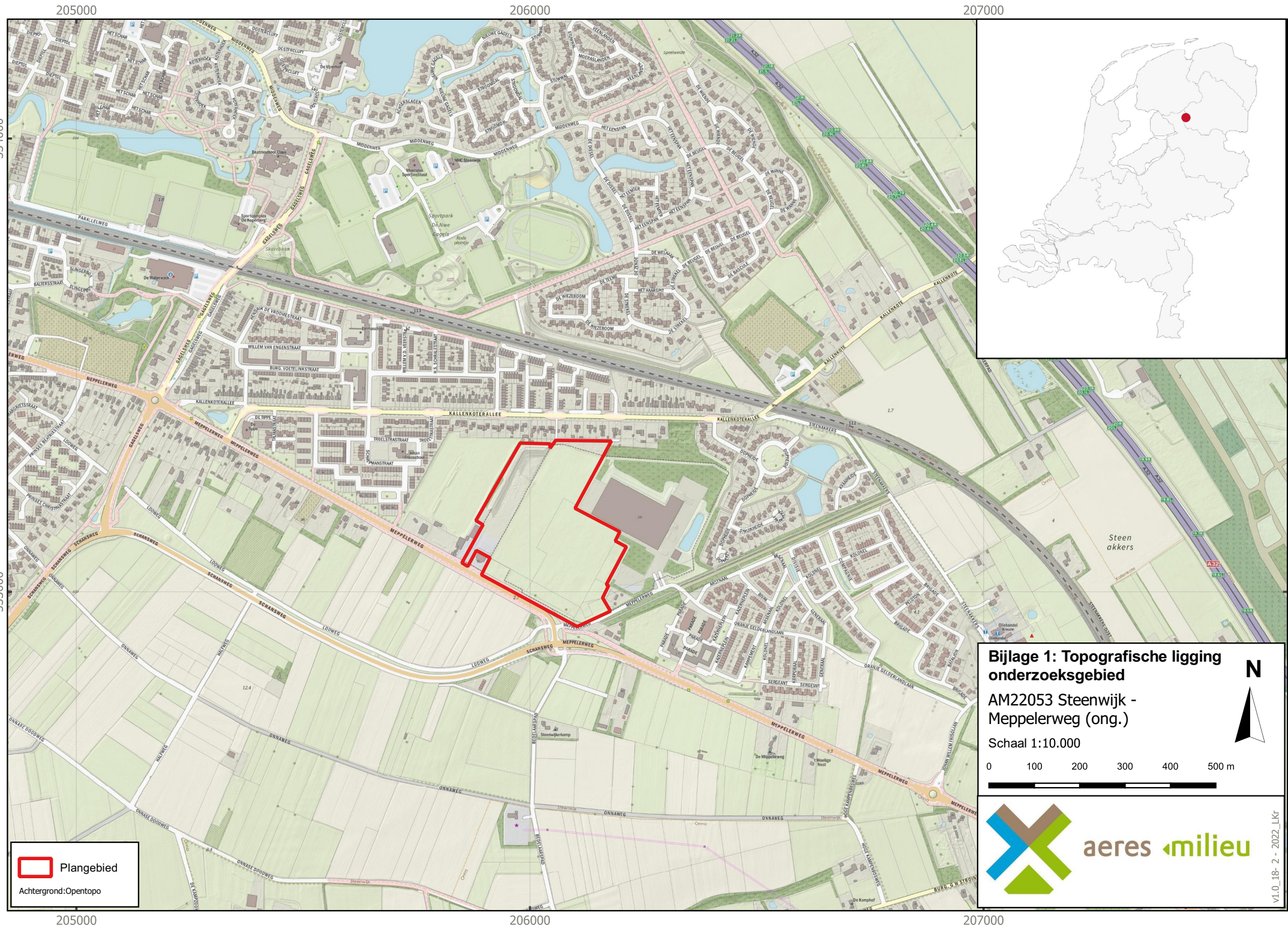
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Vestigia, 2006: *Archeologische waarden- en verwachtingenkaart voor bewoningskernen en buitengebied gemeente Steenwijkerland*, kaartbijlage 6, Amersfoort.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM22053 Steenwijk - Meppelerweg (ong.)
Schaal 1:10.000

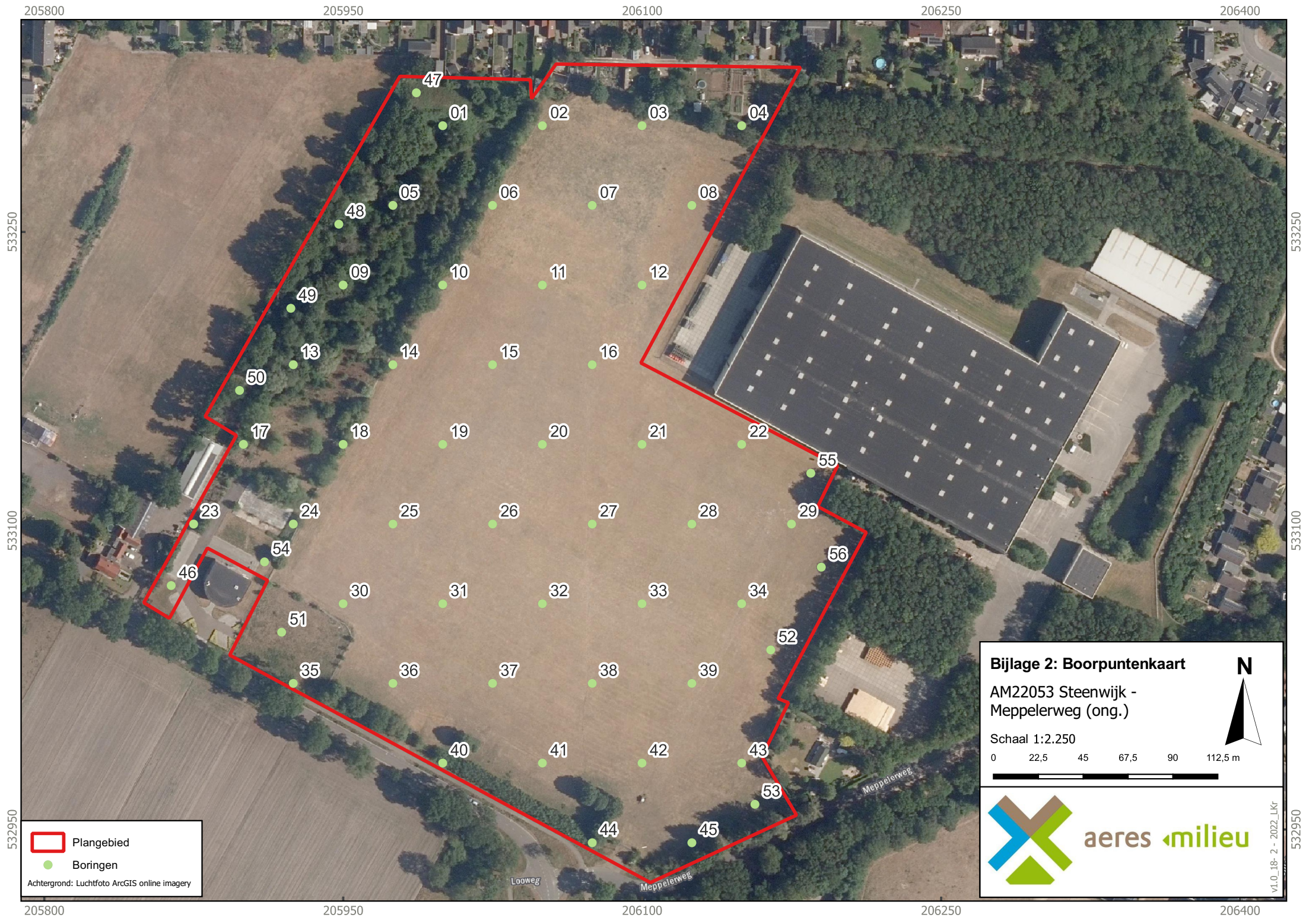
0 100 200 300 400 500 m



v1.0_18-2 - 2022_Lkr

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



-  Plangebied
-  Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM22053 Steenwijk -
Meppelerweg (ong.)

Schaal 1:2.250

0 22,5 45 67,5 90 112,5 m



aeres milieu

v1.0_18-2 - 2022_Lkr

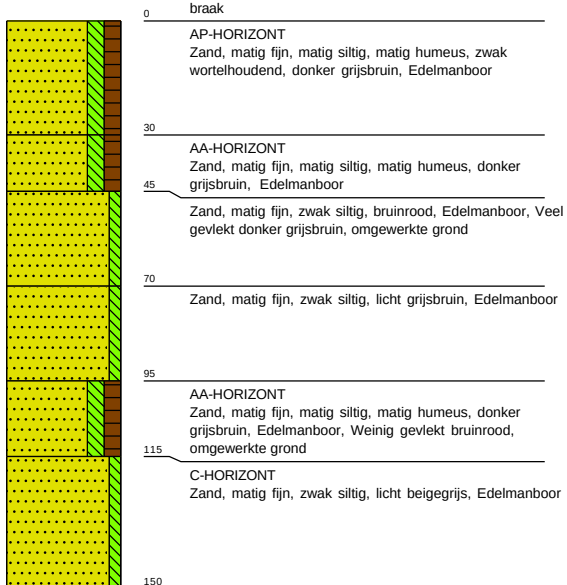


Bijlage 3

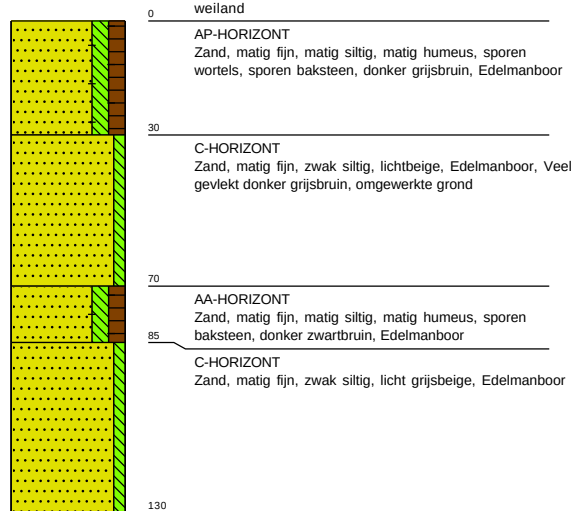
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01X: 205999,26
Y: 533295,20

1,461 meter +NAP

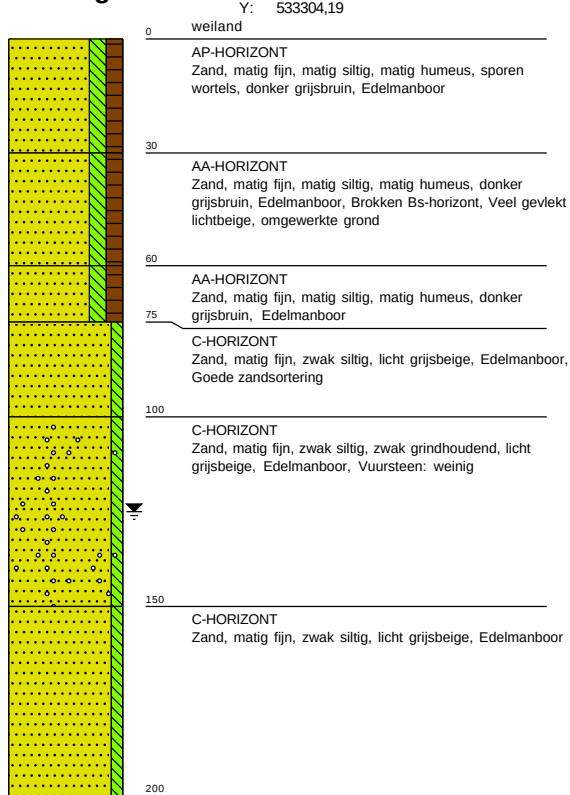
**Boring: 02**X: 206055,12
Y: 533308,70

1,161 meter +NAP

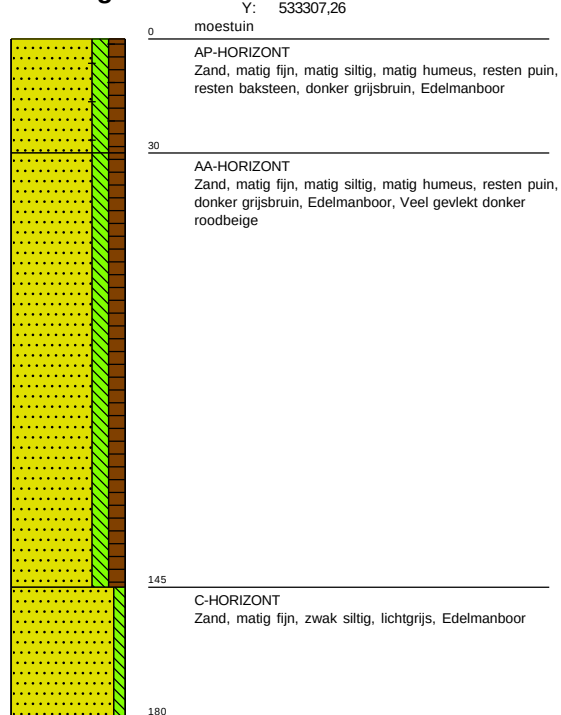


Boring: 03X: 206114,38
Y: 533304,19

1,062 meter +NAP

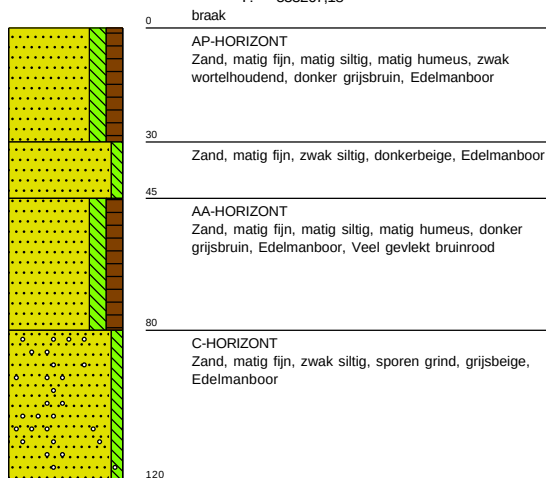
**Boring: 04**X: 206158,32
Y: 533307,26

1,562 meter +NAP

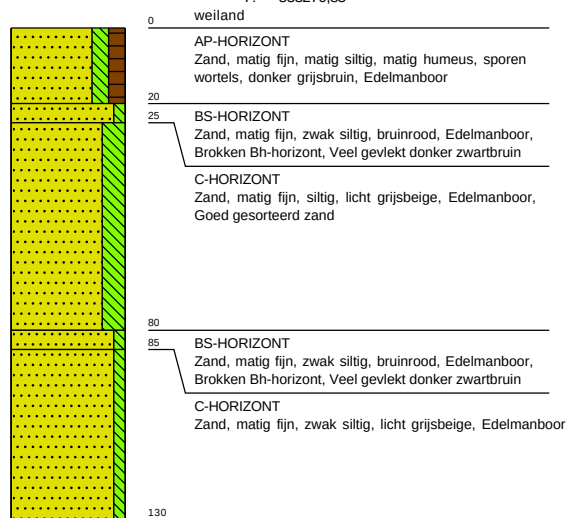


Boring: 05X: 205986,86
Y: 533267,18

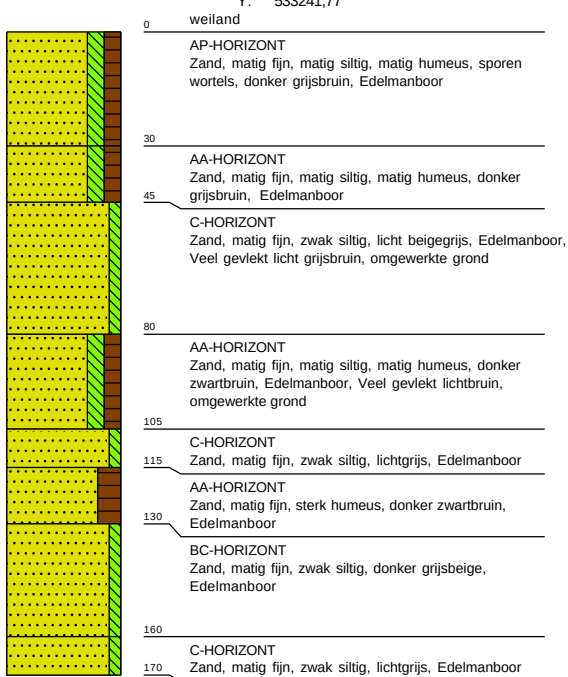
1,16 meter +NAP

**Boring: 06**X: 206030,23
Y: 533270,85

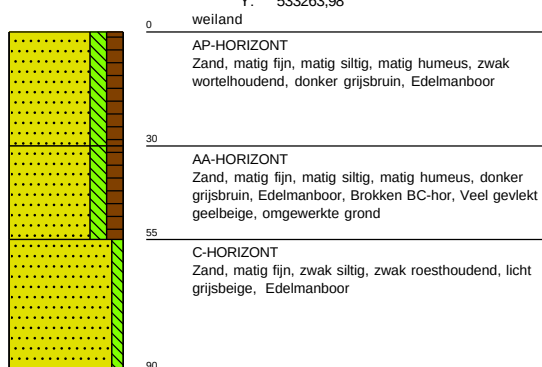
1,56 meter +NAP



Boring: 07 X: 206071,50 1,96 meter +NAP

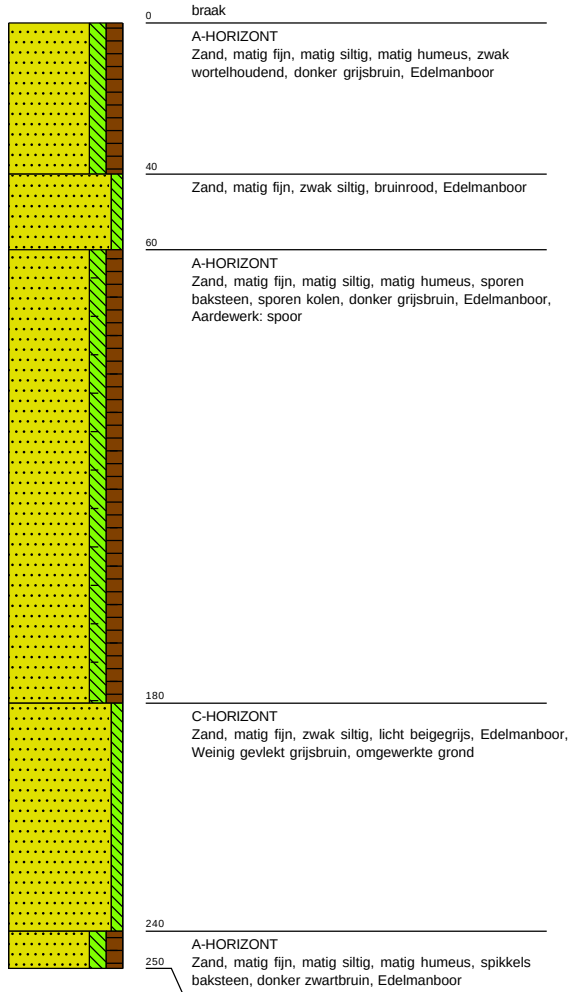


Boring: 08 X: 206139,14 1,861 meter +NAP

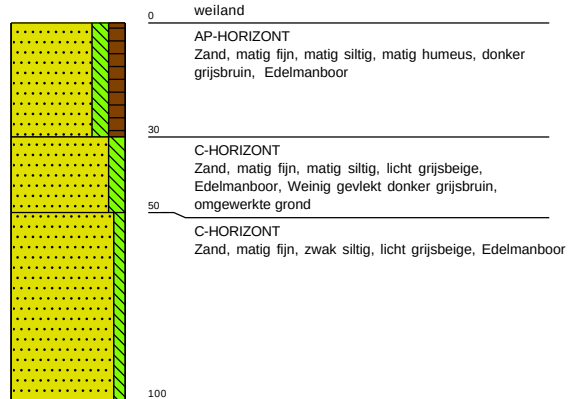


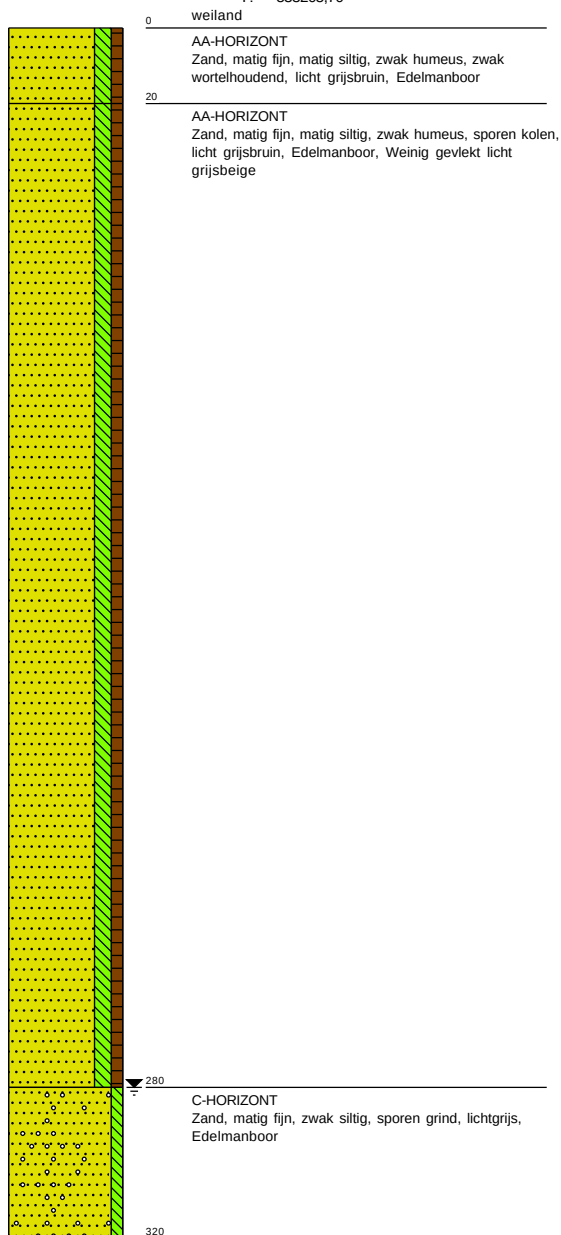
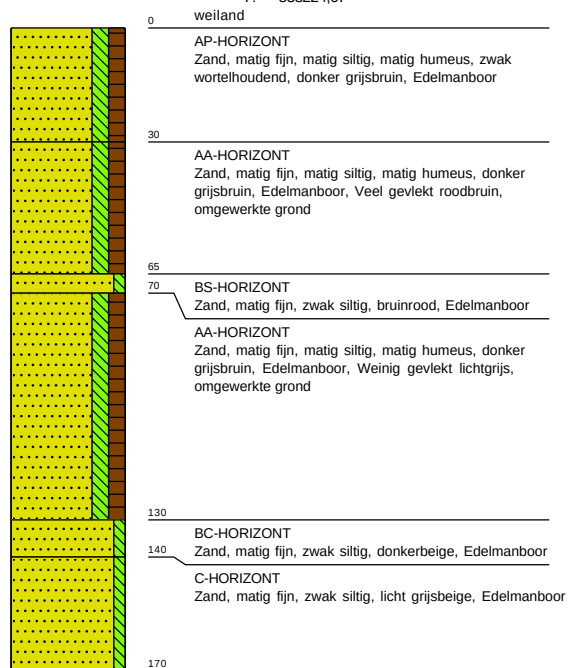
Boring: 09X: 205992,36
Y: 533236,41

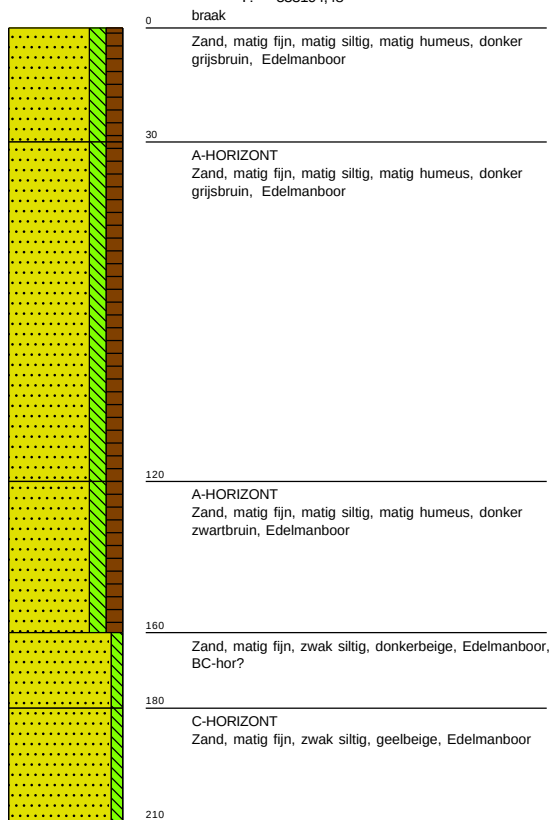
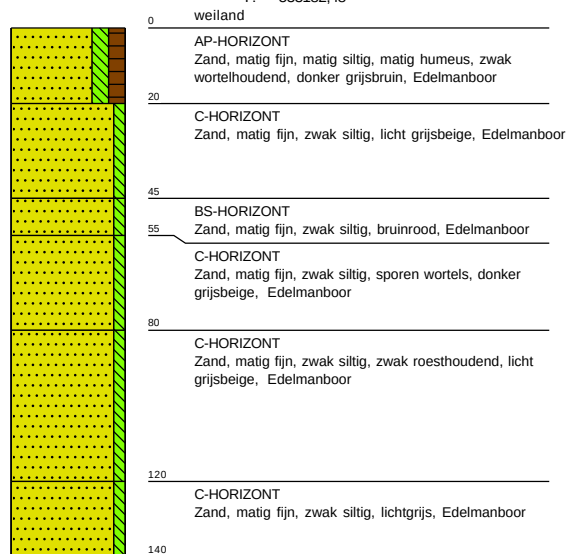
2,759 meter +NAP

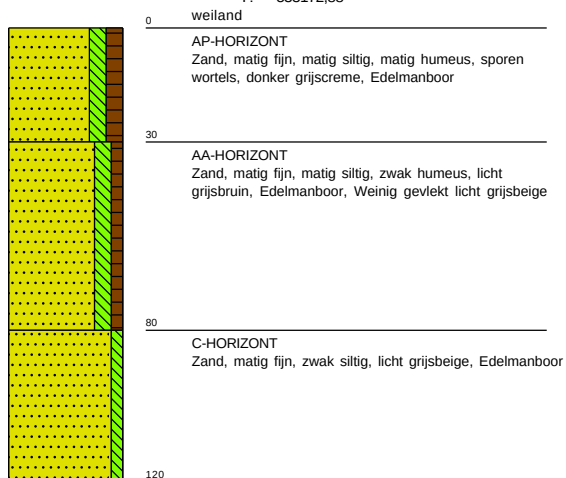
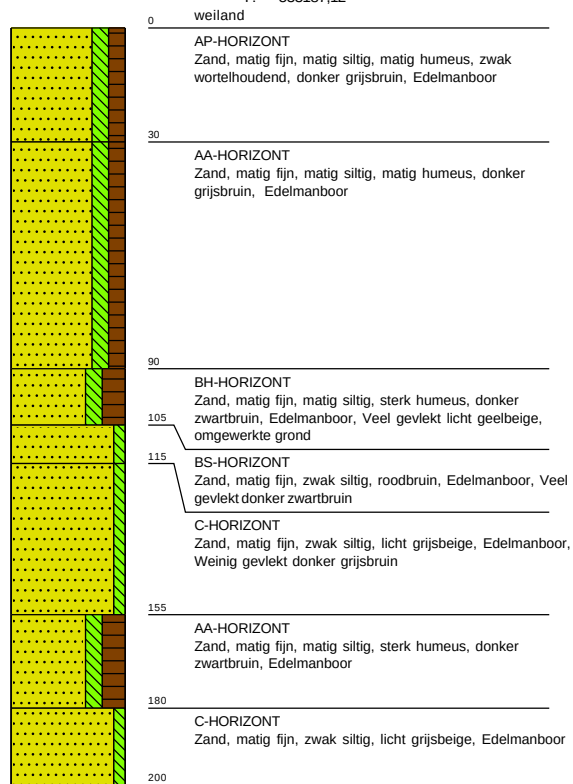
**Boring: 10**X: 206004,43
Y: 533228,53

2,659 meter +NAP



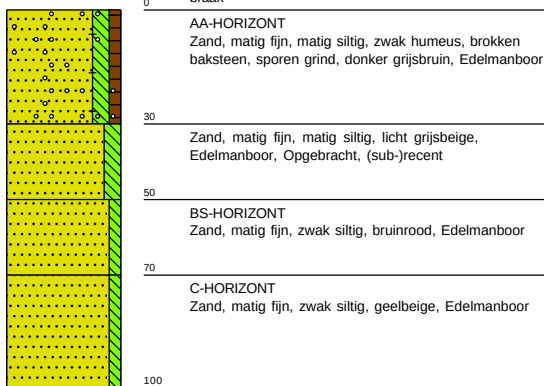
Boring: 11X: 206041,84 2,459 meter +NAP
Y: 533205,70**Boring: 12**X: 206116,82 2,26 meter +NAP
Y: 533224,67

Boring: 13X: 205945,30 2,858 meter +NAP
Y: 533194,48**Boring: 14**X: 205973,23 2,958 meter +NAP
Y: 533182,48

Boring: 15X: 206015,08 2,858 meter +NAP
Y: 533172,88**Boring: 16**X: 206093,62 2,559 meter +NAP
Y: 533187,12

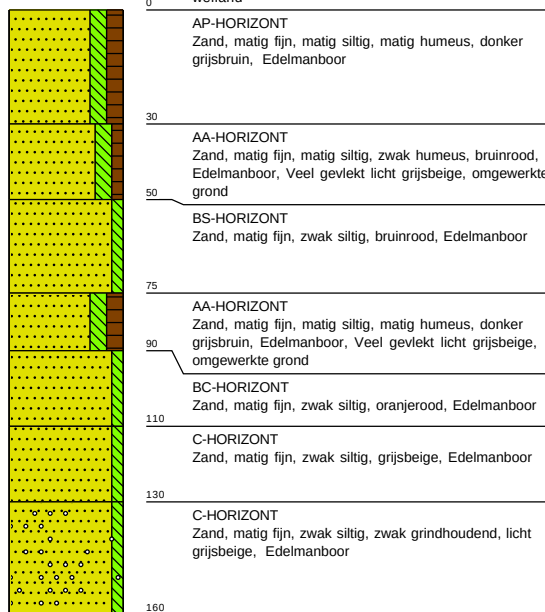
Boring: 17

X: 205905,44 2,857 meter +NAP
Y: 533155,95



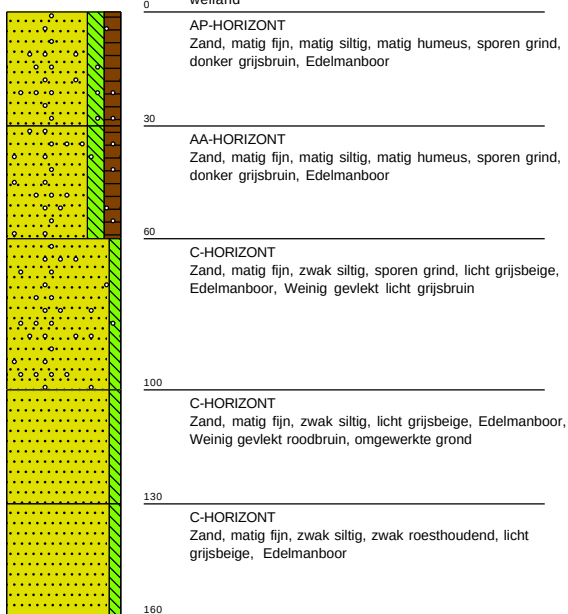
Boring: 18

X: 205949,06 3,057 meter +NAP
Y: 533138,16

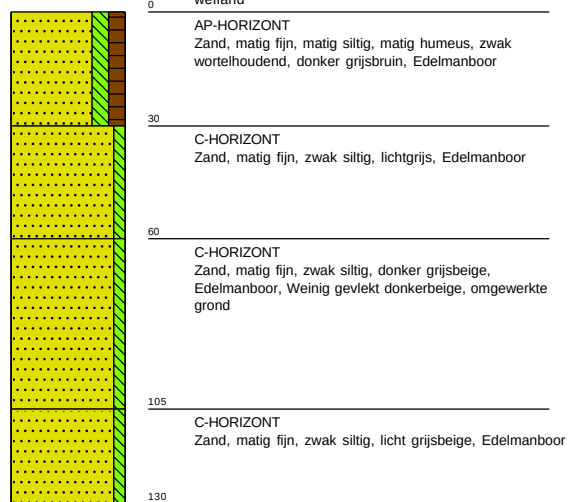


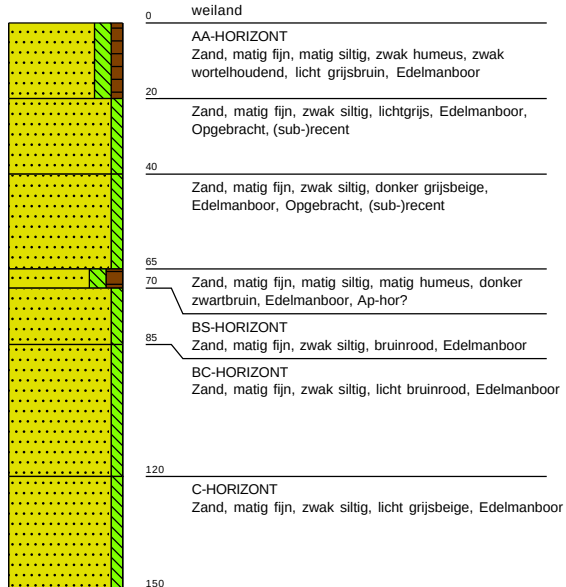
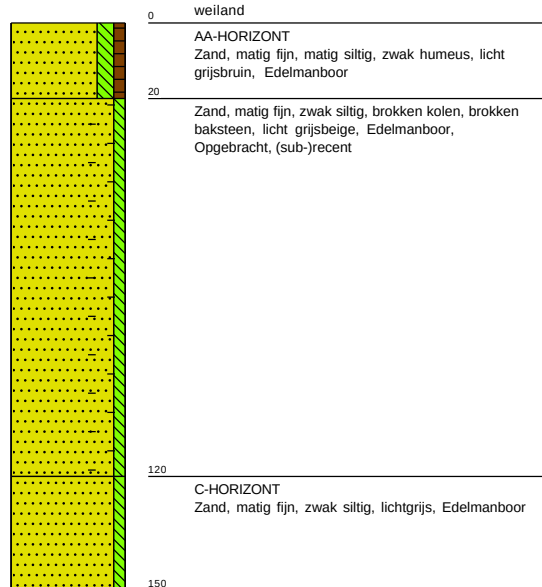
Boring: 19X: 205993,54
Y: 533136,28

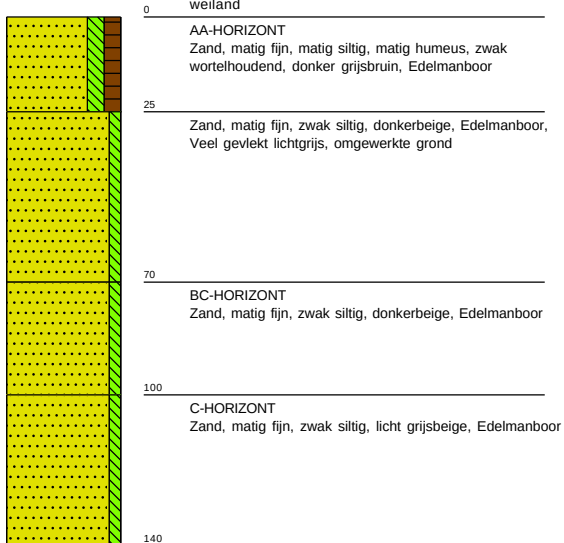
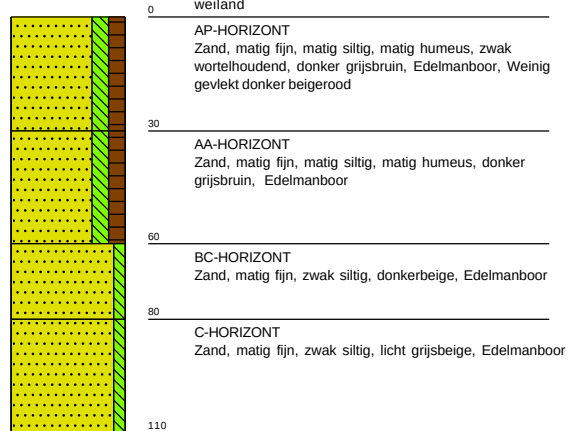
2,757 meter +NAP

**Boring: 20**X: 206068,48
Y: 533148,71

2,808 meter +NAP

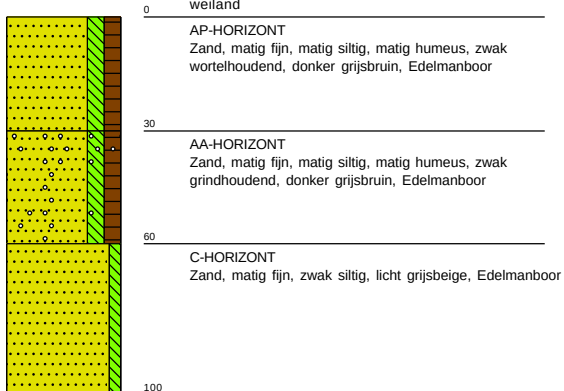


Boring: 21X: 206101,84 2,295 meter +NAP
Y: 533139,46**Boring: 22**X: 206156,02 2,759 meter +NAP
Y: 533148,59

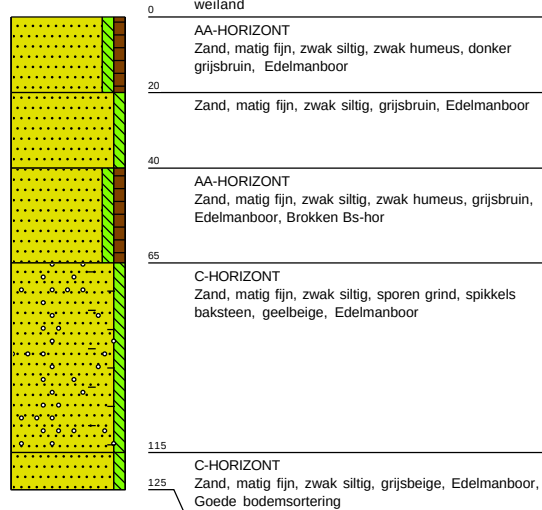
Boring: 23X: 205874,99 2,756 meter +NAP
Y: 533100,96**Boring: 24**X: 205928,61 2,656 meter +NAP
Y: 533098,26

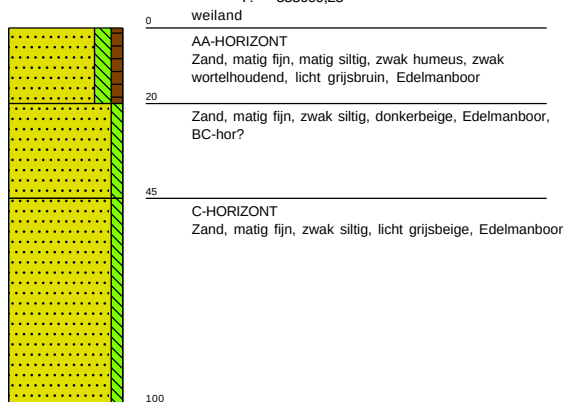
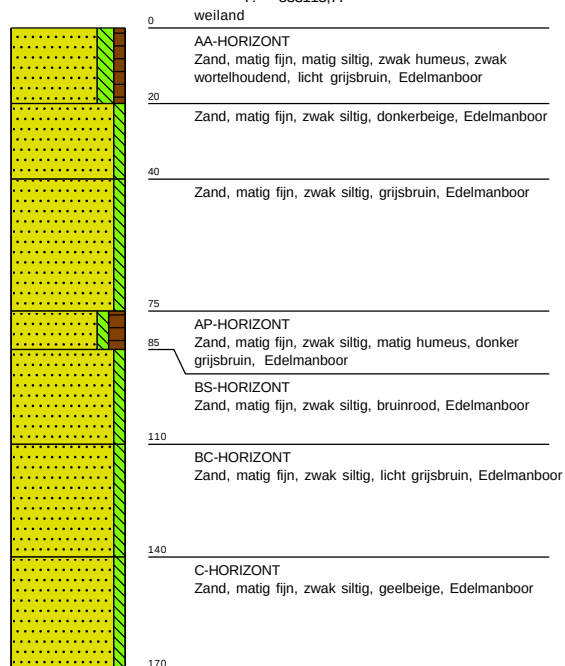
Boring:**25**X: 205971,12
Y: 533102,04

2,856 meter +NAP

**Boring:****26**X: 206041,67
Y: 533116,04

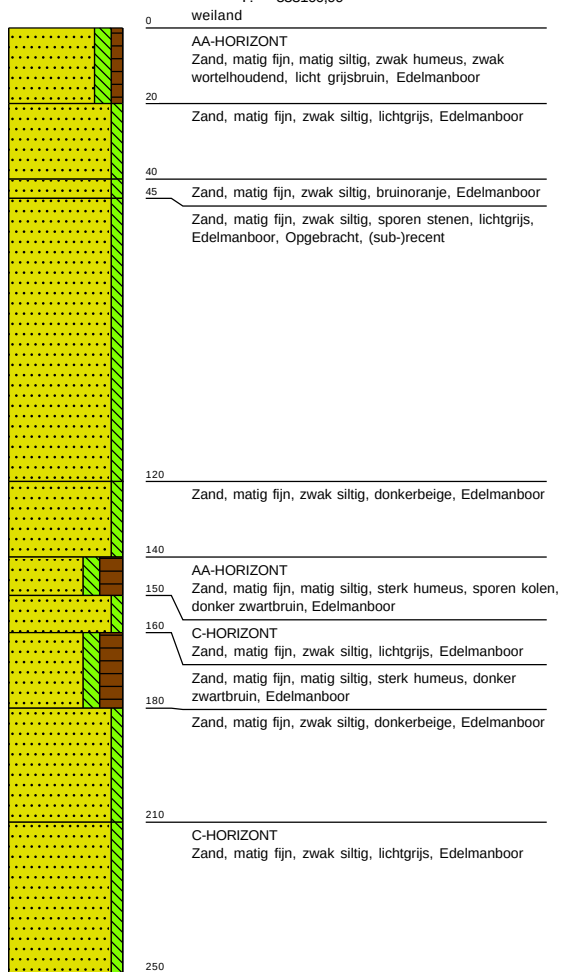
2,857 meter +NAP



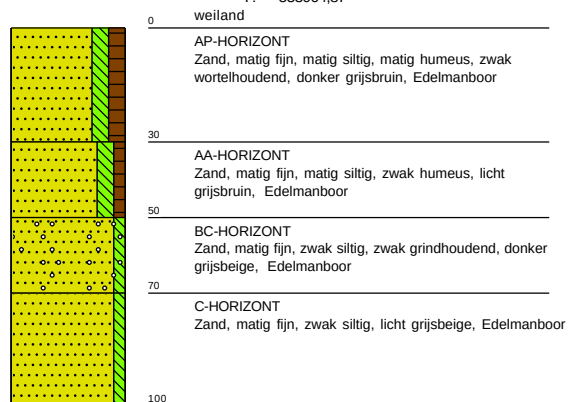
Boring: 27X: 206077,68 2,8 meter +NAP
Y: 533099,25**Boring: 28**X: 206132,47 2,758 meter +NAP
Y: 533115,77

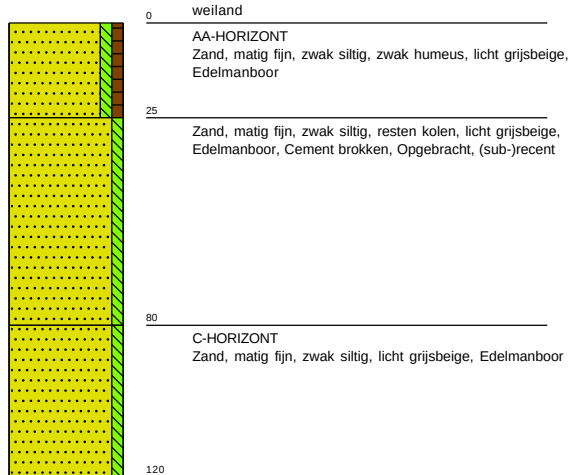
Boring: 29X: 206175,89
Y: 533100,99

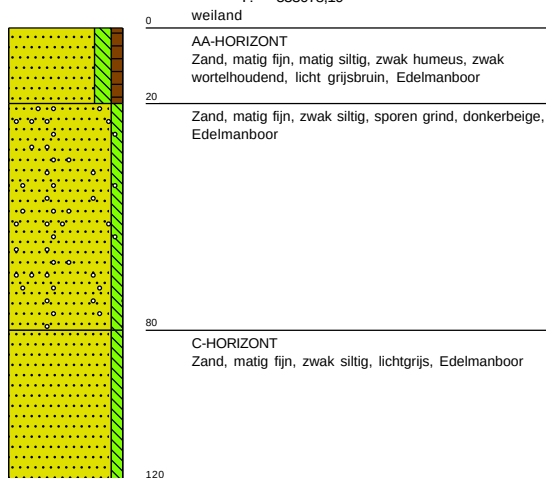
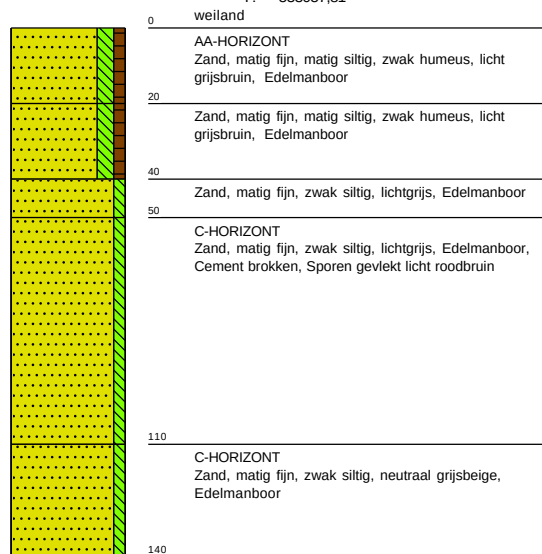
2,795 meter +NAP

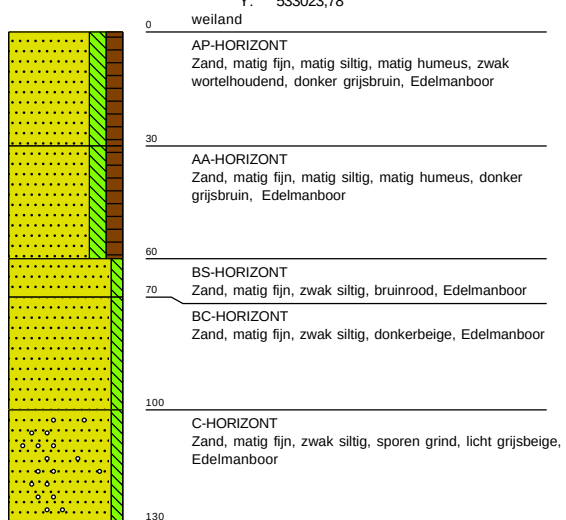
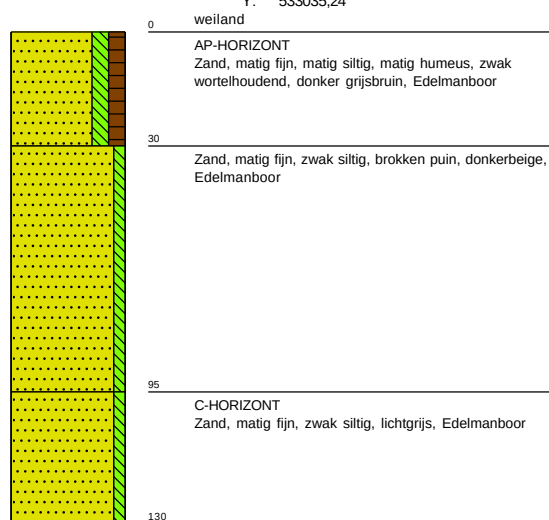
**Boring: 30**X: 205947,63
Y: 533064,87

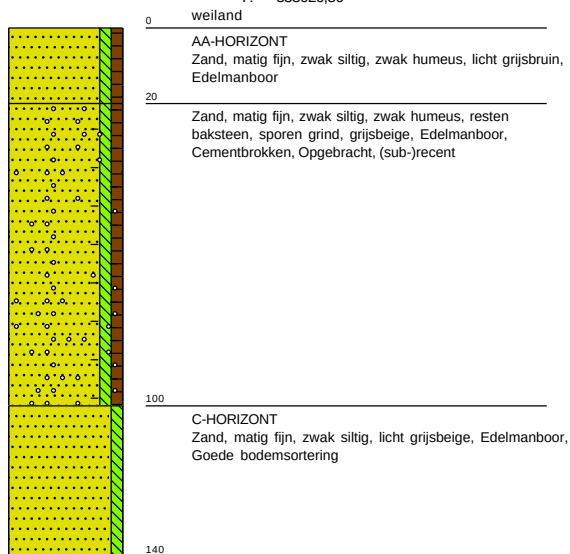
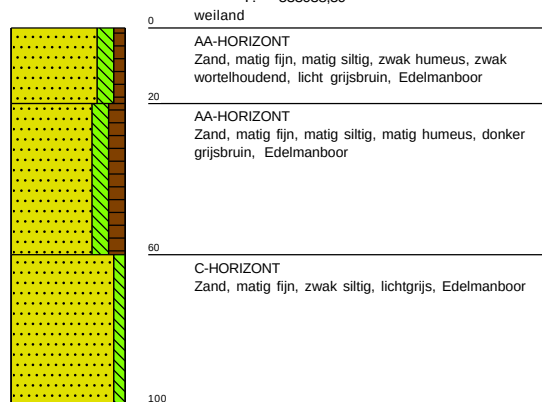
2,755 meter +NAP

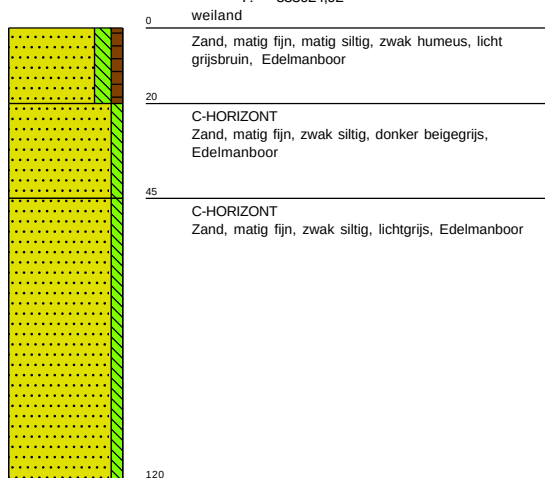
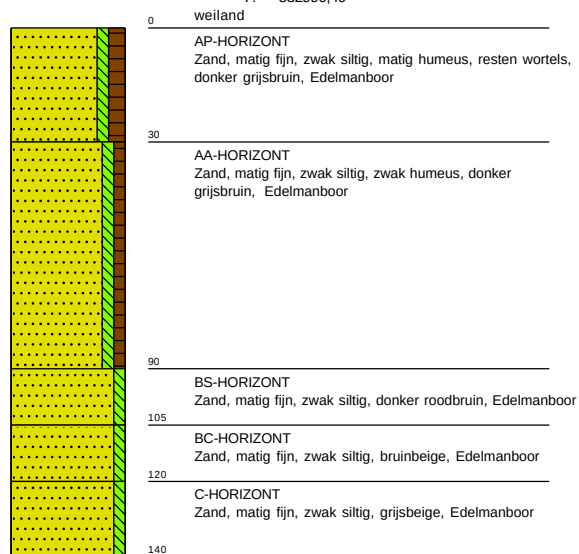


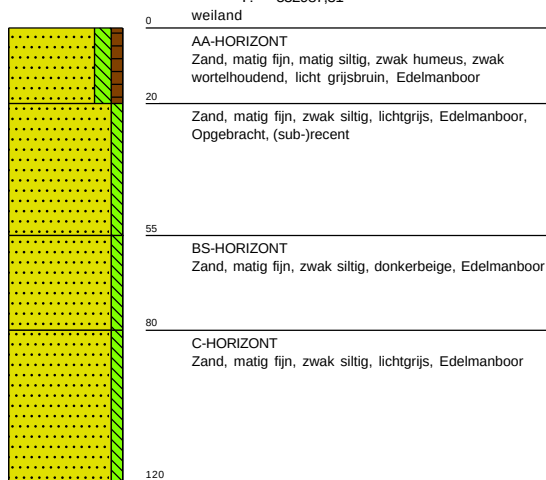
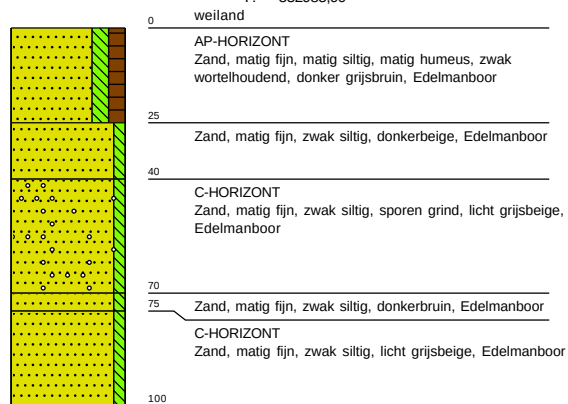
Boring: 31X: 206010,62 2,856 meter +NAP
Y: 533071,32**Boring: 32**X: 206051,57 2,956 meter +NAP
Y: 533061,43

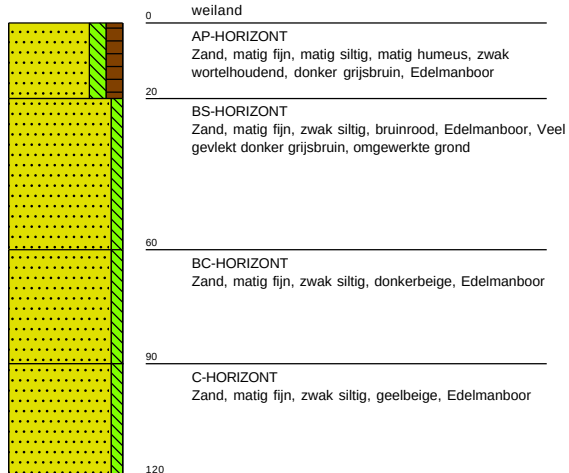
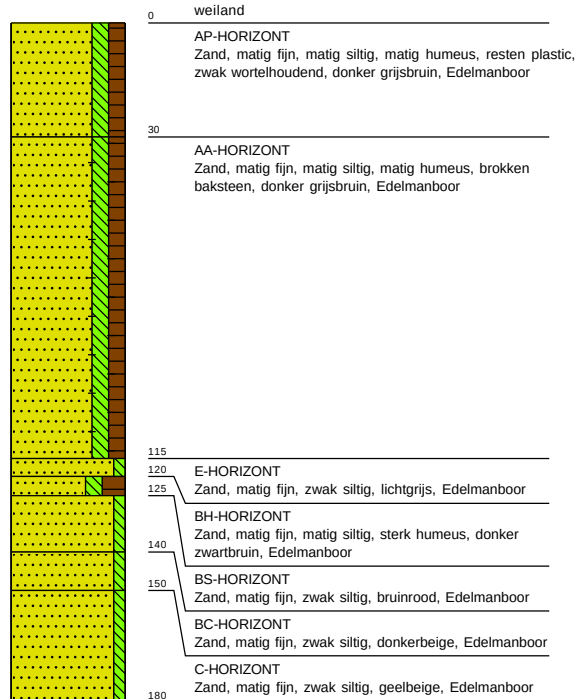
Boring: 33X: 206108,11 2,824 meter +NAP
Y: 533078,19**Boring: 34**X: 206148,54 2,757 meter +NAP
Y: 533057,81

Boring: 35X: 205928,04 2,554 meter +NAP
Y: 533023,78**Boring: 36**X: 205984,16 3,255 meter +NAP
Y: 533035,24

Boring: 37X: 206025,61 3,355 meter +NAP
Y: 533026,36**Boring: 38**X: 206083,86 3,056 meter +NAP
Y: 533038,59

Boring: 39X: 206127,50 2,956 meter +NAP
Y: 533024,92**Boring: 40**X: 206002,65 3,154 meter +NAP
Y: 532990,40

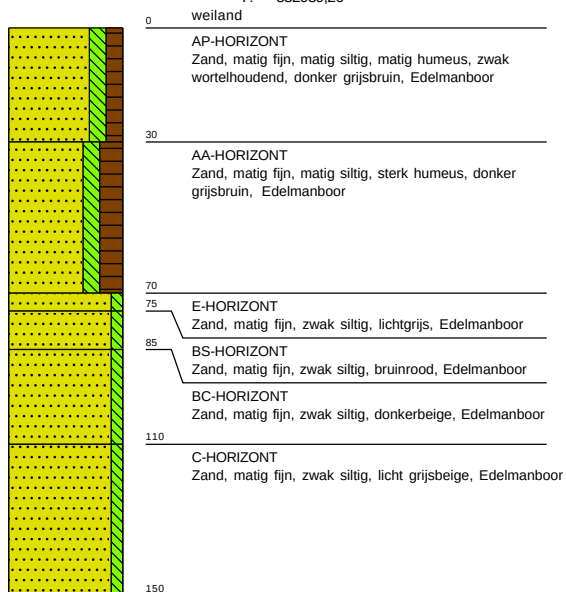
Boring: 41X: 206057,11 3,355 meter +NAP
Y: 532987,31**Boring: 42**X: 206103,16 3,255 meter +NAP
Y: 532985,90

Boring: 43X: 206152,86 3,589 meter +NAP
Y: 532985,57**Boring: 44**X: 206080,90 3,154 meter +NAP
Y: 532949,13

Boring: 45

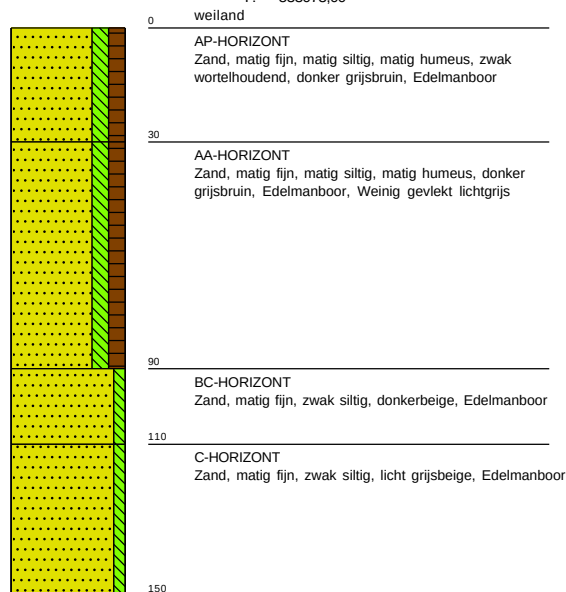
X: 206104,04 3,054 meter +NAP

Y: 532939,26

**Boring: 46**

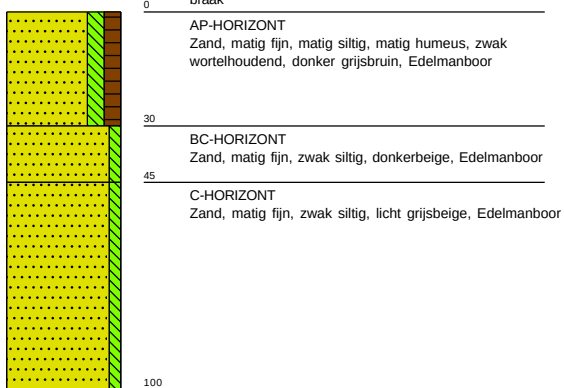
X: 205864,19 2,155 meter +NAP

Y: 533073,00

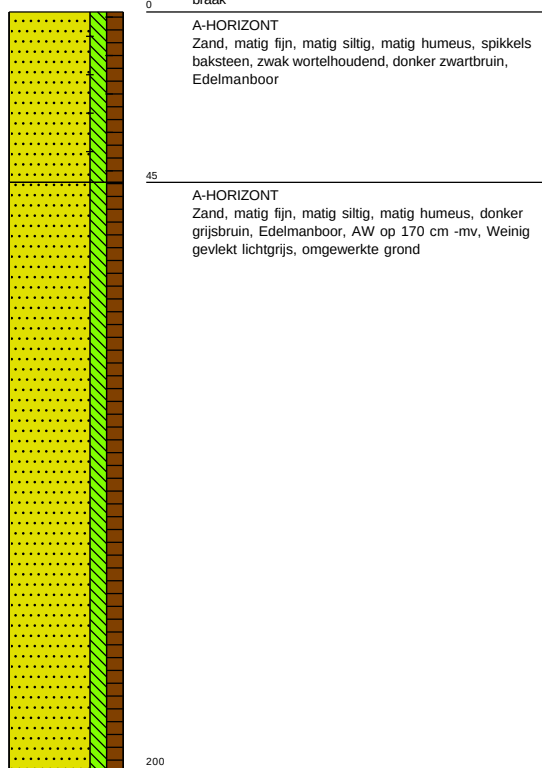


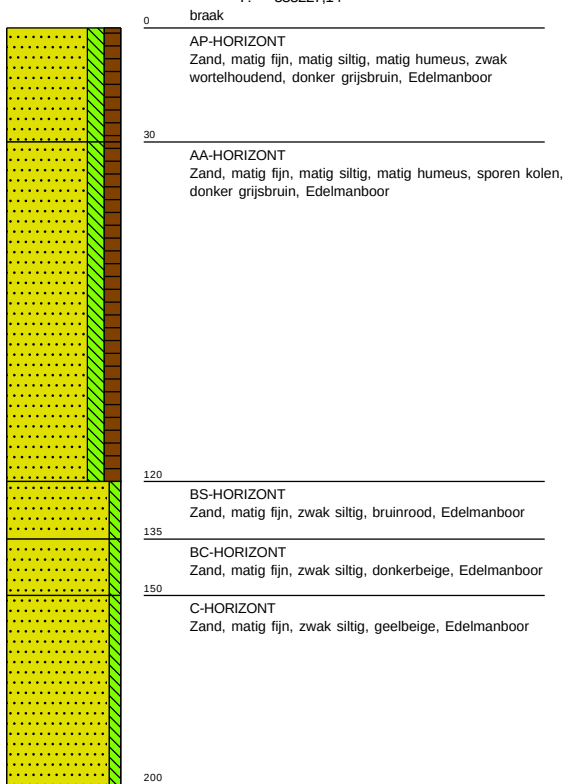
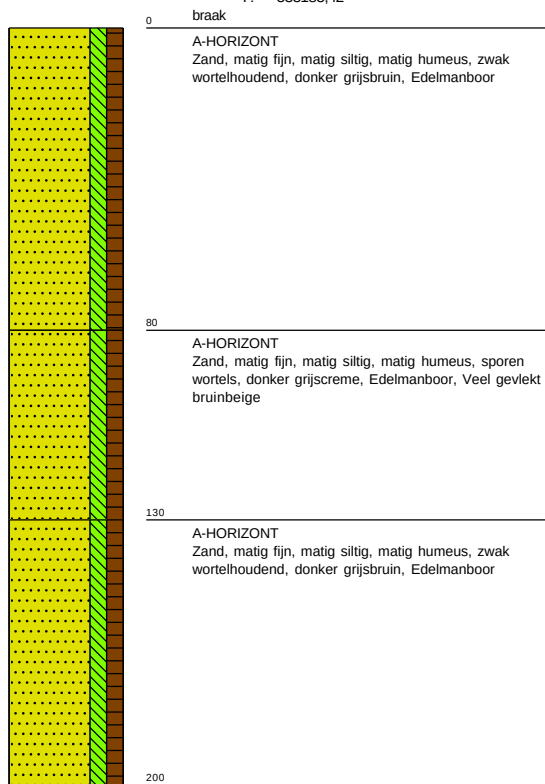
Boring: 47X: 205981,36
Y: 533326,11

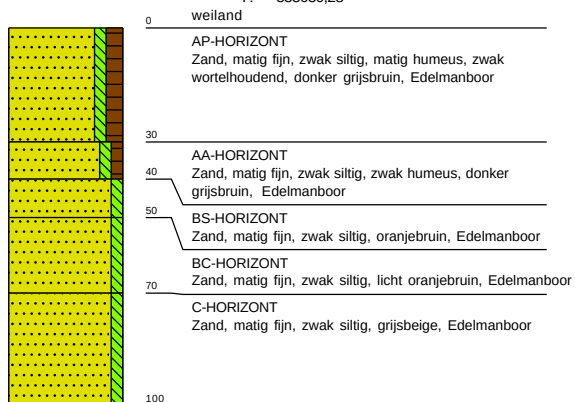
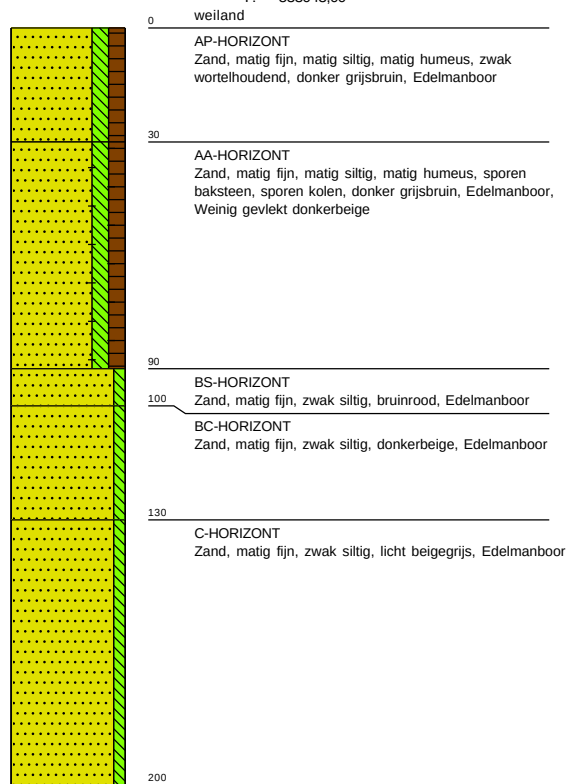
2,461 meter +NAP

**Boring: 48**X: 205962,39
Y: 533279,40

7,66 meter +NAP

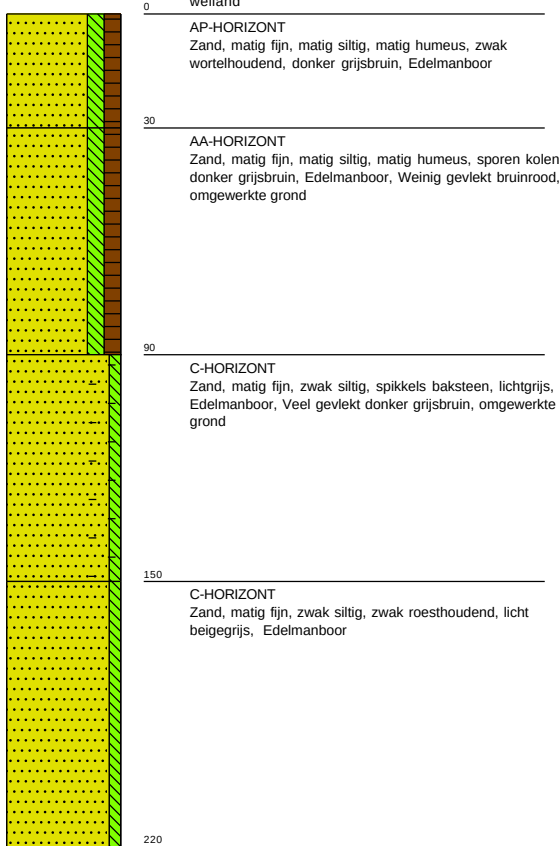


Boring: 49X: 205953,71 2,459 meter +NAP
Y: 533227,14**Boring: 50**X: 205912,61 6,758 meter +NAP
Y: 533183,42

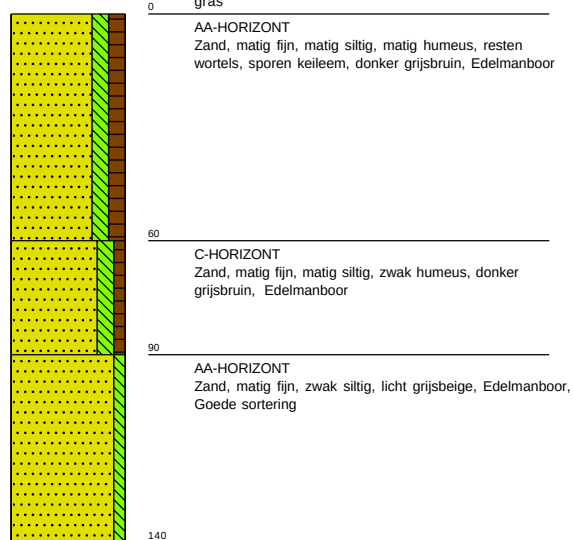
Boring: 51X: 205920,28 2,755 meter +NAP
Y: 533050,28**Boring: 52**X: 206173,48 2,957 meter +NAP
Y: 533043,00

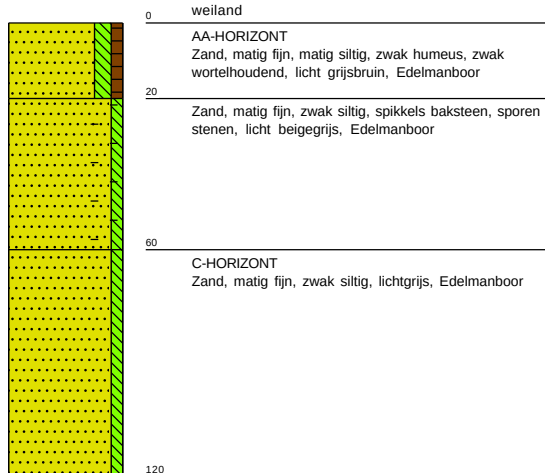
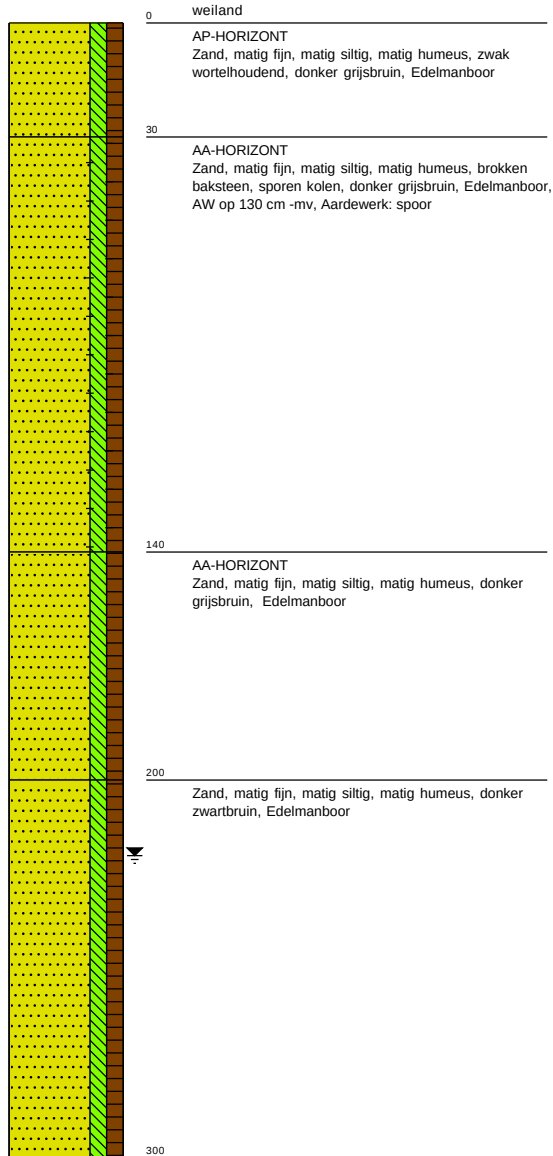
Boring:**53**X: 206125,40
Y: 532955,70

2,855 meter +NAP

**Boring:****54**X: 205908,87
Y: 533084,88

2,356 meter +NAP



Boring: 55X: 206192,96 2,759 meter +NAP
Y: 533131,23**Boring: 56**X: 206190,09 2,158 meter +NAP
Y: 533079,93

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4

Advieskaart

