



Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase

**Kerkbuurt 83-87, Oostzaan
Gemeente Oostzaan**

IDDS Archeologie rapport 2148

Colofon

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| Projectnummer | 54450218 |
| OM-nummer | 4623556100 |
| In opdracht van | Bouwers van Braam-Minnesma BV |
| Auteurs | A.W.E. Wilbers, A. Médard |
| Redactie | S. Moerman |
| Versie | 1.4 |
| Status | definitief |

Autorisatie

| | | |
|---------------------|-----------------------|-----------|
| Dhr. A.W.E. Wilbers | Senior KNA Prospector | 30-7-2018 |
|---------------------|-----------------------|-----------|

Goedkeuring

| | | |
|---------------------|-------------------|-----------|
| Dhr. A. Warmenhoven | Gemeente Oostzaan | 24-9-2019 |
|---------------------|-------------------|-----------|

© IDDS Archeologie
Noordwijk, oktober 2019
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van Bouwers van Braam-Minnesma BV heeft IDDS Archeologie in juli 2018 een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende fase, uitgevoerd aan de Kerkbuurt 83-87 in Oostzaan, gemeente Oostzaan. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het terrein in de vorm van een appartementencomplex waarover verder nog geen duidelijke informatie bekend is. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is in deze fase nog niet exact bekend, maar naar verwachting maximaal 2,0 m -mv. Op basis van een Programma van Eisen van dhr. P. Kleij (2018) bestaat de kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de herontwikkeling zullen worden verstoord dan wel vernietigd.

De archeologische verwachting is in het PvE als volgt verwoord: De Kerkbuurt is een middeleeuwse dijk waarlangs vanaf de twaalfde eeuw veenterpen werden opgeworpen. Op deze terpen waren huizen en boerderijen gebouwd met plaggenfunderingen en mogelijk wanden van vlechtwerk. Tussen de terpen liepen sloten, die haaks op de dijk stonden. In de loop der eeuwen raakten de sloten opgevuld met afval en veen zodat de terpen aan elkaar groeiden tot één lang bewoningslint, de huidige Kerkstraat. Van de zestiende tot achttiende eeuw stonden op het terrein woningen en schuren. In later tijden zijn deze gesloopt en vervangen door de huidige bebouwing. Onderzoek elders langs de Kerkbuurt heeft aangetoond dat langs de Kerkbuurt in de bodem gezonken veenterpen met resten van middeleeuwse bewoning verwacht kunnen worden. Deze terpen zijn nauwelijks te onderscheiden van het natuurlijke veen. Een enkele scherf of bewerkt stukje hout zijn soms de enige aanwijzingen voor de aanwezigheid van een terp. Op de resten van middeleeuwse bewoning kunnen weer resten liggen van bewoning uit de zestiende tot de achttiende eeuw. Verder kunnen de in het plangebied met middeleeuws of post-middeleeuws bewoningsafval dichtgegooide sloten liggen.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de eerste zone van het plangebied resten vanaf de Late Middeleeuwen kan bevatten. In de tweede zone worden echter geen archeologische resten verwacht. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek adviseert IDDS Archeologie om vervolgonderzoek in de eerste zone uit te laten voeren indien de voorgenomen graafwerkzaamheden dieper reiken dan 0,6 m onder maaiveld (-1,4 m NAP). Dit vervolgonderzoek kan het beste bestaan uit een proefsleuvenonderzoek, waarbij rekening moet worden gehouden met de aanleg van minimaal één vlak (en mogelijk meerdere vlakken) gelegen aan de top of in het ophoogpakket met resten uit de Nieuwe tijd (de recente en sub-recente ophoogpakketten worden buiten beschouwing gelaten) tot maximaal aan de top van het natuurlijke veen. De exacte onderzoeksstrategie dient voorafgaand aan het onderzoek te worden vastgelegd in een Programma van Eisen.

INHOUDSOPGAVE:

| | |
|---|-----------|
| ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED..... | 4 |
| 1. INLEIDING | 5 |
| 1.1. Onderzoekskader | 5 |
| 1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek | 5 |
| 1.3. Ligging van het plangebied..... | 6 |
| 1.4. Vooronderzoek | 6 |
| 2. VELDONDERZOEK..... | 10 |
| 2.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet | 10 |
| 2.2. Werkwijze | 10 |
| 2.3. Resultaten..... | 11 |
| 2.4. Interpretatie..... | 12 |
| 3. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN..... | 13 |
| 3.1. Aanbevelingen | 14 |
| LITERATUUR EN KAARTEN | 15 |
| LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN | 16 |
| BIJLAGEN | |
| 1. Topografische kaart | |
| 2. Archis-informatie | |
| 3. Boorlocatiekaart | |
| 4. Boorbeschrijvingen | |
| 5. Periodentabel | |

Administratieve gegevens van het plangebied

| | |
|---|---|
| <i>Toponiem</i> | Kerkbuurt 83 |
| <i>Onderzoekmeldingsnummer</i> | 4623556100 |
| <i>Plaats</i> | Oostzaan |
| <i>Gemeente</i> | Oostzaan |
| <i>Kadastrale aanduiding</i> | Oostzaan L 675 |
| <i>Provincie</i> | Noord-Holland |
| <i>Coördinaten</i> | |
| <i>Centrum</i> | 120.029 / 495.304 |
| <i>Hoekpunten</i> | 120.050 / 495.333 (NO) 120.062 / 495.300 (ZO) 119.994 / 495.280 (ZW) 119.989 / 495.298 (NW) |
| <i>Oppervlakte plangebied</i> | 2.000 m ² |
| <i>Onderzoekskader</i> | Omgevingsvergunning |
| <i>Uitvoerder</i> | IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@idds.nl |
| <i>Bevoegde overheid</i> | Gemeente Oostzaan Beleid en Regie Contactpersoon: dhr. A. Warmenhoven Postbus 20 1530 AA Wormer Tel: 075-6512100 E-mail: alfred.warmenhoven@over-gemeenten.nl |
| <i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i> | Gemeente Zaanstad Contactpersoon: dhr. P. Kleij Postbus 2000 1500 GA Zaanstad Tel: 075-6553142 E-mail: p.kleij@zaanstad.nl |
| <i>Beheer en plaats van documentatie</i> | IDDS Archeologie, Noordwijk |
| <i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i> | 23-7-18 |

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Bouwers van Braam-Minnesma BV heeft IDDS Archeologie in juli 2018 een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende fase, uitgevoerd aan de Kerkbuurt 83-87 in Oostzaan, gemeente Oostzaan. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het terrein in de vorm van een appartementencomplex waarover verder nog geen duidelijke informatie bekend is. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is in deze fase nog niet exact bekend, maar naar verwachting maximaal 2,0 m -mv. Op basis van een Programma van Eisen van dhr. P. Kleij (2018) bestaat de kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de herontwikkeling zullen worden verstoord dan wel vernietigd.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Tevens wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Welke delen van de bodem zijn ongestoord en waar en tot hoe diep ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20e eeuw verstoord?
- In het plangebied kunnen resten van oude bewoning in de bodem aanwezig zijn. Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig? Hierbij moet speciaal worden gelet op de aanwezigheid van terpen in de ondergrond. Belangrijk is dat het terplichaam niet altijd te onderscheiden is van de ongestoorde veenbodem en alleen herkend kan worden door de aanwezigheid van scherven, bewerkt hout en dergelijke.
- Liggen op het terrein met bewoningsafval dichtgegooide sloten?
- Zijn mogelijk archeologische resten aanwezig en zo ja, wat is de algemene datering van de archeologische resten?
- Wanneer archeologisch sporen en artefacten aanwezig zijn, waar en hoe diep liggen deze ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP?
- Tot maximaal welke diepte ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 (Centraal College van Deskundigen 2016), het door de adviseur van de gemeente opgestelde PvE (Kleij 2018) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; de León Subías / Wilbers 2018).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt ten westen van de Kerkbuurt en omvat het perceel van huisnummers 83, 85 en 87. Het plangebied wordt aan de noord- en zuidzijde begrensd door andere percelen met bebouwing, aan de oostzijde door de straat Kerkbuurt en aan de westzijde door water. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2.000 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -0,8 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.



Figuur 1: Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: PDOK, Kadaster).

1.4. Vooronderzoek

Voor het plangebied is een Programma van Eisen gemaakt en daaruit is hieronder een beknopt bureauonderzoek overgenomen (Kleij 2018; de León Subías / Wilbers 2018).

1.4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Geologie, geomorfologie en bodem

Op de geologische kaart is te zien dat het plangebied ligt op een zone van veen op zeelei en zand. Op de geomorfologische kaart staat het plangebied als gelegen in de bebouwde kom. Op basis van omliggende eenheden is de ligging op een ontgonnen veenvlakte met petgaten waarschijnlijk. Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in de westelijkste deel van het plangebied uit vlier- dan wel koopveengronden op veenmosveen. De rest is niet gekarteerd omdat het bebouwd is. Waarschijnlijk bestaat de ondergrond in het oostelijke deel van het plangebied ook uit veen maar zijn deze bedekt met verschillende door de mens opgebrachte ophoelagen.

Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied en in een straal van 250 m rondom is een paar terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er waarnemingen

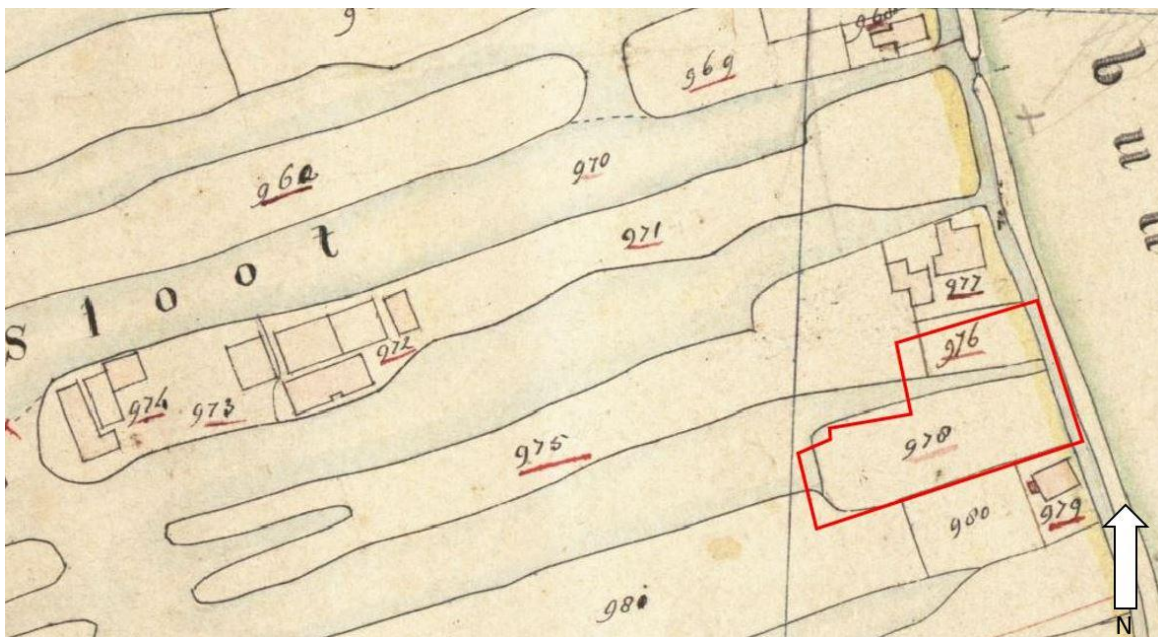
en vondsten gemeld en eerdere onderzoeken uitgevoerd (Bijlage 2). In het plangebied kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig zijn .

Een groot deel van het plangebied ligt binnen een terrein dat op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) aangegeven is als waardevol (Monumentnummer 14643). Dit is een zone met hoge archeologische waarde omdat het de historische kern van het dorp Oostzaan betreft. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over de ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Het plangebied ligt binnen een grote eerder onderzochte zone (Archisnummer: 2447020100). Uit dit bureauonderzoek komt naar voren dat de zone van de Kerkbuurt een hoge archeologische waarde vanaf de Late Middeleeuwen heeft (Schorn 2014).

Circa 200 m ten noordwesten van het plangebied ligt een andere archeologische monument (Polder Oostzaan, 5885). Het betreft een terrein met sporen van een huisplaats uit de Middeleeuwen, die correspondeert met een uitstulpende slootkant. De overblijfselen bevinden zich direct onder de grasmat en bestaan onder meer uit oude funderingen, ophogingslagen en afgedankte huisraad.

Bij Kerkbuurt nummer 50 (ca. 220 m ten zuidoosten) is in 2017 een veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Daarbij zijn verschillende sporen van historische bebouwing aangetroffen: houten palen, funderingsresten, woonlagen, een sloot, een veenterp en muren. De sporen dateerden uit de 16^e tot de 20^e eeuw en waren op een diepte van ongeveer 70 à 80 cm onder het maaiveld nog aanwezig. De middeleeuwse veenterp bevindt zich op een diepte van 1,00 m onder het maaiveld (Pleszynski 2017).



Figuur 2: Het plangebied op het Minnutplan uit 1811-32.

Historische situatie en mogelijke verstoringen

De Kerkbuurt is een middeleeuwse dijk waarlangs vanaf de twaalfde eeuw veenterpen werden opgeworpen. Vanaf deze dijk of kade werden parallelle afwateringssloten gegraven. De sloten lagen (min of meer) haaks op de als ontginningsbasis fungerende kade (Schorn 2014).

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 2) blijkt dat het plangebied onbebouwd is maar wel verkaveld. Het plangebied wordt hierop wel gesplitst door een sloot die doorloopt tot aan de Kerkbuurt.

Op een kaart uit ongeveer 1900 is te zien dat in het plangebied al een paar gebouwen staan (Figuur 3). Omdat het kleinere panden zijn betreft het niet de huidige garagepanden. Deze dateren volgens kadastrale gegevens uit 1970 (bagviewer.kadaster.nl). De sloot op het minuutplan is op deze kaart waarschijnlijk al gedempt, hoewel dit door de lage resolutie van de kaart niet zeker vast te stellen is.



Figuur 3: Het plangebied op een historische kaart uit ongeveer 1900.

1.4.2. Verwachtingsmodel

De archeologische verwachting is in het PvE als volgt verwoord: De Kerkbuurt is een middeleeuwse dijk waarlangs vanaf de twaalfde eeuw veenterpen werden opgeworpen. Op deze terpen waren huizen en boerderijen gebouwd met pluggenfunderingen en mogelijk wanden van vlechtwerk. Tussen de terpen liepen sloten, die haaks op de dijk stonden. In de loop der eeuwen raakten de sloten opgevuld met afval en veen zodat de terpen aan elkaar groeiden tot één lang bewoningslint, de huidige Kerkstraat. Van de zestiende tot achttiende eeuw stonden op het terrein woningen en schuren. In later tijden zijn deze gesloopt en vervangen door de huidige bebouwing.

Onderzoek elders langs de Kerkbuurt heeft aangetoond dat langs de Kerkbuurt in de bodem gezonken veenterpen met resten van middeleeuwse bewoning verwacht kunnen worden. Deze terpen zijn nauwelijks te onderscheiden van het natuurlijke veen. Een enkele scherf of bewerkt stukje hout zijn soms de enige aanwijzingen voor de aanwezigheid van een terp. Op de resten van middeleeuwse bewoning kunnen weer resten liggen van bewoning uit de zestiende tot de achttiende eeuw.

Verder kunnen de in het plangebied met middeleeuws of post-middeleeuws bewoningsafval dichtgegooide sloten liggen.

De bodemmatrix en de hoge grondwaterstanden maken dat de omstandigheden relatief gunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten. Anorganische vondsten kunnen ook in

goede staat voorkomen. Archeologische resten mogen vooral worden verwacht in de bovenste bodemlaag, tot een maximale diepte van 2,0 m.

2. Veldonderzoek

2.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Tevens wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk door de vrijwel volledige verharding (beton) van het plangebied.



Figuur 4: Het plangebied. Foto richting westen.

2.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Kerkbuurt zijn achttien boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een maximale diepte van 2,8 m onder maaiveld, indien mogelijk tot in het rode veen. Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied: negen boringen inpandig en negen boringen op het buitenterrein. Een van de inpandige boringen, boring 17, kon door de aanwezigheid van asbest in dat deel van het gebouw niet op de in het PvE en PvA beoogde locatie worden gezet en is verzet naar een ander deel. In alle boringen (op één na) moest eerst een laag beton doorboord worden; daarna moest in een aantal gevallen door een laag puin en grind worden geboord. Daaronder is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm, van een guts van 3 cm en/of van een zuigerboor. Het veldonderzoek is uitgevoerd door A. Médard (Senior KNA Prospector en senior KNA Archeoloog).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De locaties van de boringen op het buitenterrein (x-, y- en z-waarden) zijn ingemeten met een Sokkia 06-GPS. De locaties van de in pandige boringen zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, mortel, houtskool e.d.

2.3. Resultaten

2.3.1. Veldwaarnemingen

Vrijwel het hele plangebied is bedekt met beton; op het buitenterrein liggen stelconplaten, in pandig ligt er een betonnen vloer (Figuur 4).

2.3.2. Lithologie en geologie

Het plangebied kan opgedeeld worden in twee zones (bijlage 3). Boringen 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16 en 18 behoren tot de eerste zone. Boringen 1, 7, 8, 9, 10 en 17 behoren tot de tweede zone.

De lithologische bodemopbouw in de eerste zone bestaat onderin uit roodbruin mineraalarm veen, al dan niet met rietresten. Dit pakket kan geologisch worden ingedeeld bij het Hollandveen laagpakket. De top van het veen is tussen 1,2 en 1,45 m onder maaiveld (ofwel tussen -2,0 en -2,4 m NAP) aangeboord. Boven het veen bevinden zich verschillende (post)middeleeuwse ophogingspakketten, bestaande uit humeuze tot sterk humeuze klei. De top van dit ophogingspakket ligt op 0,6 tot 1,1 m -mv ofwel op -1,4 tot -1,9 m NAP. Boven deze oude ophogingslagen is in een aantal boringen een subrecent ophogingspakket aangeboord, bestaande uit zandige, licht humeuze klei en daarvan ligt de top op 0,4 tot 0,6 m -mv ofwel -1,2 tot -1,4 m NAP. De bovenste lagen zijn recent en bestaan uit zand, al dan niet met een grote hoeveelheid kiezels, grind, puin en betonbrokken, met beton erboven. Boring 12 wijkt af: hier bestaat de bodem tot in ieder geval 2 m onder maaiveld uit recente verstoringen en recent opgebrachte pakketten. De waarschijnlijk ooit wel aanwezige (post)middeleeuwse ophogingspakketten zijn verstoord en ontbreken. Door het stuiten van de boor kon het onderliggende natuurlijk veen in deze boring niet worden bereikt. Waarschijnlijk behoort deze boring ook tot zone 2 en is gezet in een gedempte sloot.

De lithologische bodemopbouw in de tweede zone bestaat onderin eveneens uit roodbruin mineraalarm veen, het Hollandveen laagpakket. De top van het veen is veelal ruim een meter afgegraven bij de aanleg van een sloot. Deze sloot is recentelijk gedempt met een zeer slap pakket donkergrijs licht kleilig zand. Daarboven ligt beton.

2.3.3. Bodemopbouw

De (sub)recente omwerking van de bodem reikt in de eerste zone tot minimaal 0,6 m onder maaiveld. Daaronder bevinden zich (post)middeleeuwse antropogene ophogingspakketten. Deze liggen op het natuurlijke veen. De top van het veen is tussen 1,2 en 1,45 m onder maaiveld (ofwel tussen -2,0 en -2,4 m NAP) aangeboord. In de tweede zone reikt de recente omwerking van de bodem tot zeker 2,5 m onder maaiveld (ofwel tot zeker -3,2 m NAP).

2.3.4. Archeologische indicatoren

In een aantal boringen zijn in de ophogingslagen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat enerzijds om niet direct dateerbare indicatoren zoals houtfragmentjes en houtskoolspikkels en anderzijds om materiaal dat in de Nieuwe tijd kan worden ingedeeld. Voorbeelden hiervan zijn glasscherven, geel baksteenpuin en mortel in boring 4 en een zeer klein fragmentje van een pijpensteel in boring 11. Hiermee kan in ieder geval een deel van de ophogingslagen in de Nieuwe tijd worden gedateerd. Of een ander deel van de ophogingslagen een laatmiddeleeuwse oorsprong heeft, kan bij gebrek aan dateerbare archeologische indicatoren uit die periode niet worden vastgesteld, maar kan zeker niet worden uitgesloten. In boring 11 is van 0,70 tot 0,73 m onder maaiveld een zacht mortellaagje aangeboord. Of dit tot het direct eronder gelegen ophogingspakket uit de Nieuwe tijd behoort of tot de erboven gelegen recente lagen is niet duidelijk.

In de subrecente, uit zandige klei bestaande, ophogingslagen zijn harde fragmenten rode machinale bakstenen aangetroffen en, in boring 13, enkele kiezeltjes. Dit pakket is vermoedelijk in de 20^e eeuw opgebracht.

2.4. Interpretatie

Op de geologische kaart staat aangegeven dat het plangebied in een zone van veen op zeelei en zand ligt. Het veen (Hollandveen) is inderdaad aangeboord: in de eerste zone vanaf een diepte variërend van 1,2 tot 1,45 m onder maaiveld (ofwel tussen -2,0 en -2,4 m NAP). De zeelei en het zand bevinden zich op (veel) grotere diepte en zijn dan ook niet aangeboord. In de tweede zone is het veen bij de aanleg van een sloot tot zeker 2,5 m onder maaiveld (ofwel tot zeker -3,2 m NAP) afgegraven. Deze sloot is zichtbaar op de kadastrale minuut uit 1811-1832 en heeft wellicht een nog oudere oorsprong, maar is recentelijk gedempt. Hoewel sloten in de omgeving vaak veel archeologisch vondstmateriaal bevatten is dit hier niet het geval; restanten van de oude slootvullingen zijn niet (meer) aanwezig. In de eerste zone zijn op het natuurlijke veen antropogene, (post)middeleeuwse ophogingslagen aangeboord. Deze lagen zijn opgebracht om het rietmoeras bewoonbaar te maken. Een aantal van deze lagen dateert, gezien het aantreffen van gele baksteenfragmenten, mortel, glasscherven en een fragment van een pijpensteel, in ieder geval uit de Nieuwe tijd. Of er ook sprake is van laatmiddeleeuwse ophogingslagen kan, door gebrek aan archeologische indicatoren uit die periode, niet worden vastgesteld. De afwezigheid van duidelijk dateerbare laatmiddeleeuwse indicatoren betekent echter niet dat er geen ophogingslagen uit deze periode aanwezig zijn. De (post)middeleeuwse ophogingslagen zijn vanaf een diepte van minimaal 0,6 m onder maaiveld aangeboord; plaatselijk (afhankelijk van de diepte van de erboven gelegen recente pakketten) is dat dieper. De top van het ophoogpakket ligt op 0,6 tot 1,1 m -mv ofwel tussen -1,4 en -1,9 m NAP.

In de tweede zone is de verwachting voor archeologische resten zeer laag. Hier is, tot diep in het natuurlijke veen, een recent gedempte sloot aangeboord, zonder restant van een oude slootvulling.

In de eerste zone daarentegen is de archeologische verwachting hoog. Dit komt door de ligging van het plangebied aan het laatmiddeleeuwse bewoningslint van Oostzaan en door het aantreffen van ophogingslagen tijdens het booronderzoek.

3. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Bouwers van Braam-Minnesma BV is in juli 2018 een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Kerkbuurt 83-87 in Oostzaan, gemeente Oostzaan. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Welke delen van de bodem zijn ongestoord en waar en tot hoe diep ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20e eeuw verstoord?*

Het terrein kan in een tweetal zones worden ingedeeld. In de eerste zone bestaat de bodem tot minimaal 0,6 m onder maaiveld (-1,4 m NAP) uit recente lagen. In alle boringen van de eerste zone zijn onder de recente lagen (post)midleleeuwse ophogingspakketten aangeboord, met uitzondering van boring 12 waar de ondergrond tot in ieder geval 2,0 m onder maaiveld uit recente lagen bestaat (waarschijnlijk een gedempte sloot). In de tweede zone is de ondergrond tot diep in het natuurlijke veen verstoord door de aanwezigheid van een recent gedempte sloot.

- *In het plangebied kunnen resten van oude bewoning in de bodem aanwezig zijn. Welke archeologische sporen en artefacten zijn aanwezig? Hierbij moet speciaal worden gelet op de aanwezigheid van terpen in de ondergrond. Belangrijk is dat het terplichaam niet altijd te onderscheiden is van de ongestoorde veenbodem en alleen herkend kan worden door de aanwezigheid van scherven, bewerkt hout en dergelijke.*

In de eerste zone zijn, op boring 12 na, in alle boringen (post)midleleeuwse ophogingspakketten aangeboord. In een deel van de ophogingslagen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Enerzijds zijn dit niet direct dateerbare indicatoren zoals houtfragmentjes en houtskoolspikkels. Anderzijds gaat het om materiaal dat in de Nieuwe tijd kan worden ingedeeld, zoals glasscherven, geel baksteenpuin, mortel en een zeer klein fragmentje van een pijpensteel. Hiermee kan in ieder geval een deel van de ophogingslagen in de Nieuwe tijd worden gedateerd. Of een ander deel van de ophogingslagen een laatmiddeleeuwse oorsprong heeft, kan bij gebrek aan dateerbare archeologische indicatoren uit die periode niet worden vastgesteld, maar kan zeker niet worden uitgesloten.

- *Liggen op het terrein met bewoningsafval dichtgegooide sloten?*

Nee, deze zijn niet aangeboord. De in de tweede zone aangeboorde sloot is zichtbaar op de kadastrale minuut uit 1811-1832 en heeft wellicht een nog oudere oorsprong, maar is recentelijk gedempt. Hoewel sloten in de omgeving vaak veel archeologisch vondstmateriaal bevatten is dit hier niet het geval: restanten van de oude slootvullingen zijn niet (meer) aanwezig.

- *Zijn mogelijk archeologische resten aanwezig en zo ja, wat is de algemene datering van de archeologische resten?*

In de eerste zone zijn in alle boringen (op boring 12 na) ophogingslagen aangeboord. De dateerbare archeologische indicatoren wijzen erop dat een deel hiervan in ieder geval uit de Nieuwe tijd dateert. Laatmiddeleeuwse (terp)ophogingen zijn eveneens mogelijk, al zijn deze niet duidelijk als zodanig te herkennen in de boorprofielen.

- *Wanneer archeologisch sporen en artefacten aanwezig zijn, waar en hoe diep liggen deze ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP?*

De (post)midleleeuwse ophogingspakketten zijn aangetroffen vanaf een diepte van ca. 0,6 m onder maaiveld (-1,4 m NAP). In boring 11 is op 0,7 m onder maaiveld (-1,4 m NAP) een mortellaagje aangeboord. Of dit laagje uit de Nieuwe tijd dateert of moderner is, is echter onduidelijk. De top van het natuurlijke veen ligt op een diepte van ca. 1,2 tot 1,45 m onder maaiveld (ca. -2,0 tot -2,4 m NAP). Dieper ingegraven sporen kunnen tot in het veen reiken.

- *Tot maximaal welke diepte ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen?*

De bodem bestaat tot in ieder geval 0,6 m onder maaiveld (-1,4 m NAP) uit recente lagen. Grondwerkzaamheden tot maximaal deze diepte zullen naar verwachting geen beschadiging van de archeologische vindplaats(en) veroorzaken.

3.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de eerste zone van het plangebied resten vanaf de Late Middeleeuwen kan bevatten. In de tweede zone worden echter geen archeologische resten verwacht. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek adviseert IDDS Archeologie om vervolgonderzoek in de eerste zone uit te laten voeren indien de voorgenomen graafwerkzaamheden dieper reiken dan 0,6 m onder maaiveld (-1,4 m NAP). Dit vervolgonderzoek kan het beste bestaan uit een proefsleuvenonderzoek, waarbij rekening moet worden gehouden met de aanleg van minimaal één vlak (en mogelijk meerdere vlakken) gelegen aan de top of in het ophoogpakket met resten uit de Nieuwe tijd (de recente en sub-recente ophoogpakketten worden buiten beschouwing gelaten) tot maximaal aan de top van het natuurlijke veen. De exacte onderzoeksstrategie dient voorafgaand aan het onderzoek te worden vastgelegd in een Programma van Eisen. Dit Programma van Eisen dient goedgekeurd te worden door de bevoegde overheid (de gemeente Oostzaan), alvorens met het onderzoek kan worden begonnen. In de regel worden Programma's van Eisen in deze gemeente door de gemeentelijk archeoloog opgesteld, dhr. P. Kleij.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Oostzaan. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

Centraal College van Deskundigen, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*, Gouda.

Kleij, P., 2018: *Programma van Eisen, Kerkbuurt 83-87, Oostzaan. IVO-O (boringen)*. Intern document gemeente Oostzaan.

León Subías, D. de / A.W.E. Wilbers, 2018: *Plan van aanpak. Kerkbuurt 83-87 in Oostzaan, gemeente Oostzaan*, Noordwijk. Intern rapport, IDDS Archeologie.

Pleszynski, A.G.S 2017: *Oostzaan, Kerkbuurt 50, Gemeente Oostzaan (NH). Inventariserend Velonderzoek middels Proefsleuven (IVO-P)*. De Steekproef-rapport.

Schor, E.A. 2014: *Bureauonderzoek ten behoeve van baggerwerkzaamheden in 7 gebieden te Oostzanerveld en Westfriesland, provincie Noord-Holland*. Zevenaar.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

Websites

ahn.maps.arcgis.com

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.bodemloket.nl

www.edugis.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

| | |
|--------|--|
| AHN | Actueel Hoogtebestand Nederland |
| AMK | Archeologische Monumenten Kaart |
| AMZ | Archeologische Monumentenzorg |
| Archis | Archeologisch Informatie Systeem |
| ASB | Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode |
| AWN | Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland |
| BP | Before Present (Present = 1950) |
| GHG | Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand |
| GLG | Gemiddeld Laagste Grondwaterstand |
| GPS | Global Positioning System |
| indet | ondetermineerbaar |
| KNA | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie |
| mv | maaiveld (het landoppervlak) |
| NAP | Normaal Amsterdams Peil |
| PvA | Plan van Aanpak |
| PvE | Programma van Eisen |
| RCE | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed |
| SIKB | Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer |

Verklarende woordenlijst

| | |
|--------------------------|---|
| ¹⁴ C-datering | (ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie) |
| Allerød tijd | Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden |
| antropogeen | Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt) |
| Archis-melding | Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis) |
| artefact | Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen |
| bioturbatie | Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten |
| Bølling tijd | Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden |
| Boreaal | Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.) |
| buitendijks | Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden |
| castellum | Romeins legerkamp |
| conservering | Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn |
| couperen | Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen |
| crematie | Begraving met gecremeerd menselijk bot |
| crevasse | Doorbraakgeul door een oeverwal |
| dagzomen | Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.) |
| debiet | Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert |

| | |
|--------------------|---|
| dekzand | Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel) |
| Dryas | Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden |
| Edelmanboor | Een handboor voor bodemonderzoek |
| Eemien | Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden |
| eerdgrond | Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens |
| eolisch | Door de wind gevormd, afgezet |
| estuariën | Afgezet in een estuarium |
| estuarium | Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde |
| fluviaal | Door rivieren gevormd, afgezet |
| fluvioglaciaal | Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet |
| fluvioperiglaciaal | Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet |
| gaafheid | Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang) |
| grondmorene | Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem |
| haakwal | zie spits |
| Hollandveen | Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr. |
| Holoceen | Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.) |
| horizont | Kenmerkende laag binnen de bodemvorming |
| humus | Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem |
| ijzeroer | IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt |
| in situ | Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren |
| inhumatie | Begraving met niet gecremeerd menselijk bot |
| interstediaal | Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal) |
| kom | Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken |
| kreek | Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt |
| kronkelwaard | Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander |
| kwel | Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater |
| kwelder | zie schor |
| laag | Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden |
| leem | Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei |
| Limes | de noordgrens van het Romeinse rijk |
| lithologie | Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten |
| löss | Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm |
| lutum | Kleideeltjes kleiner dan 2 µm |
| meander | Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht |


| | |
|----------------|--|
| meanderen | (van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren |
| motte | Type laatmiddeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging |
| oeverafzetting | Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen |
| oeverwal | Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt |
| OSL-datering | Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht |
| oxidatie | Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen) |
| palynologie | Zie pollenanalyse |
| plaggendek | Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht |
| plangebied | Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen |
| Pleistoceen | Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.) |
| Pleniglaciaal | Koudste periode van de laatste ijstijd (het Weichselien) ca. 20.000-13.000 jaar geleden |
| podzol | Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag |
| pollenanalyse | De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd |
| potstal | Uitgediepte veestal |
| prehistorie | Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven |
| rivierduin | Door verstuing uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom) |
| Saalien | Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden |
| schor | Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid |
| silt | Zeer fijn sediment met grootte 2-63 µm |
| slak | Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie |
| slik | Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad |
| solifluctie | Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij een permanent bevroren ondergrond |
| speiker | Op palen geplaatst opslaghuisje |
| spits | Een langgerekte zandrug die in de richting van de algemene zeestromingen uitgroeit in de monding van een estuarium |
| strandvlakte | Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen |
| strandwal | Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer |
| strang | Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander |
| stratigrafie | Opeenvolging van lagen in de bodem |
| stroomgordel | Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en) |

| | |
|---------------------------------|--|
| stroomrug | Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen |
| stuwwal | Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten |
| terras (rivier-) vaaggronden | Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag |
| verbruining vicus | Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten |
| vindplaats Weichselien | Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden |
| zavel zeldzaamheid | Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 2 µm) bevat Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied |

Bijlage 1. Topografische kaart



Legenda

 plangebied



IDS Archeologie

Projectnaam: Kerkbuurt 83-87, Oostzaan
 Projectnummer: 54450218
 OMnr: 4623556100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: DLE
 Schaal: 1:25.000
 Datum: 30-7-2018

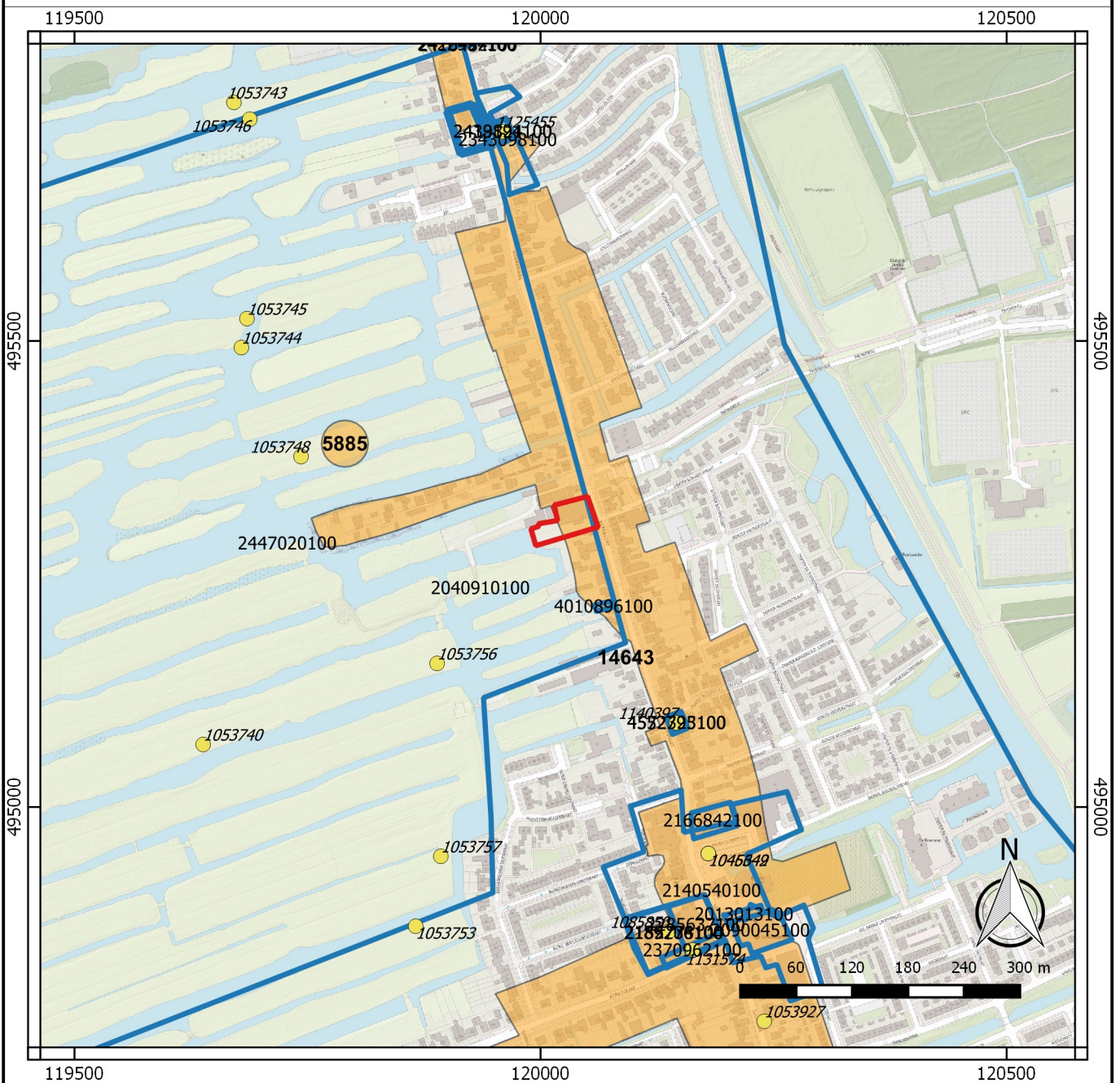


NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDS.NL
 W: www.ids.nl

Ruimte & Ontwikkeling

Milieu
 Archeologie
 Explosieven
 Ecologie
 Water
 Asbest
 Cultuurtechniek
 Bouw
 Infra

Bijlage 2. ARCHIS informatie kaart



Legenda

- plangebied
 - onderzoeksmeldingen
 - vondstlocaties
- Archeologische terreinen**
- Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde



IDDs Archeologie

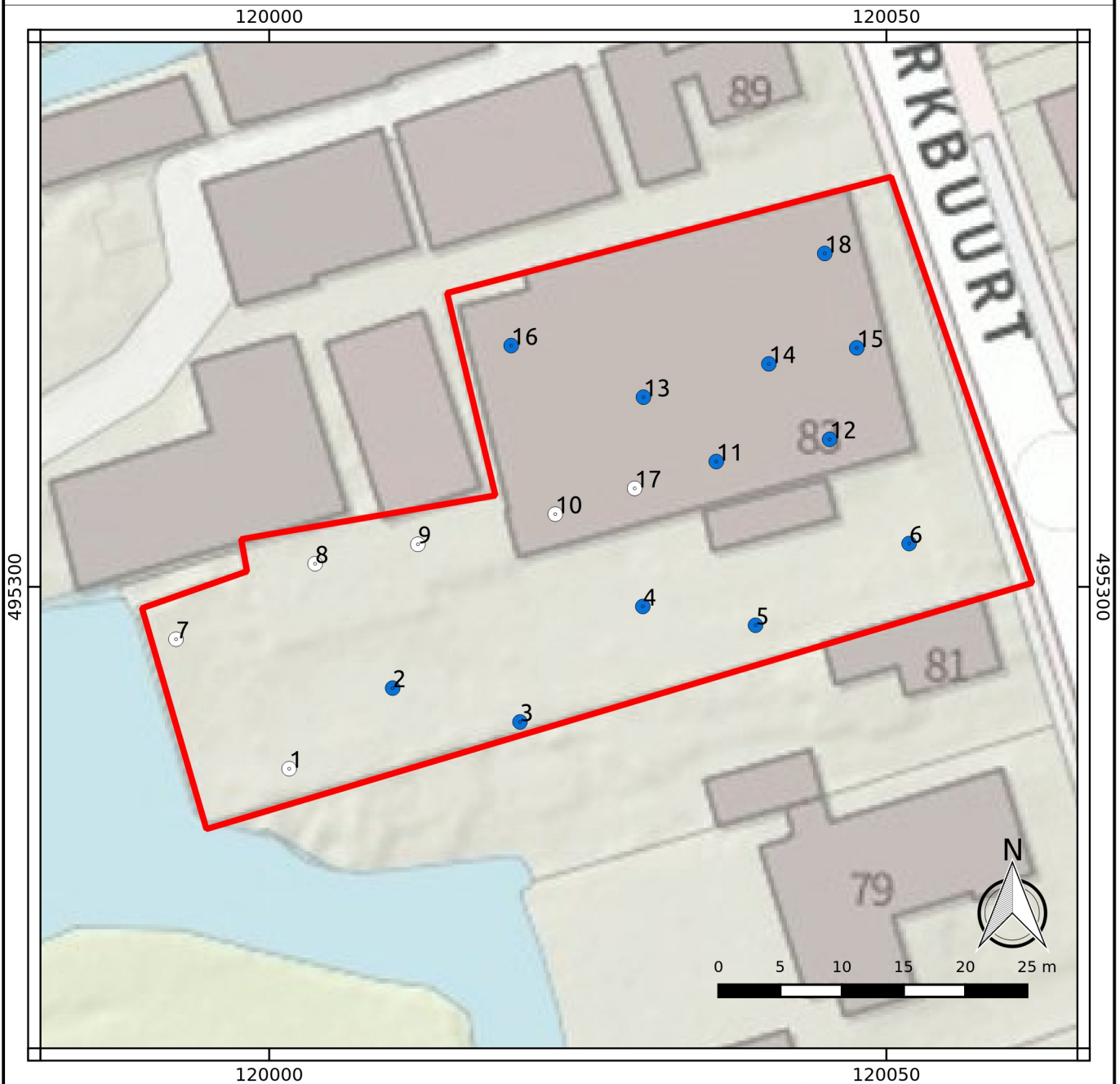
Projectnaam: Kerkebuurt 83-87, Oostzaan
 Projectnummer: 54450218
 OMnr: 4623556100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: DLE
 Schaal: 1:6.607
 Datum: 30-7-2018

Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDDs.NL
 W: www.idds.nl

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



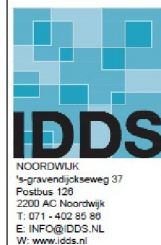
Legenda

- plangebied
- boorpunten
- zone 1
- zone 2



IDDs Archeologie

Projectnaam: Kerkbuurt 83-87, Oostzaan
 Projectnummer: 54450218
 OMnr: 4623556100
 Projectleider: AM
 Getekend door: AWI
 Schaal: 1:500
 Datum: 26-7-2018

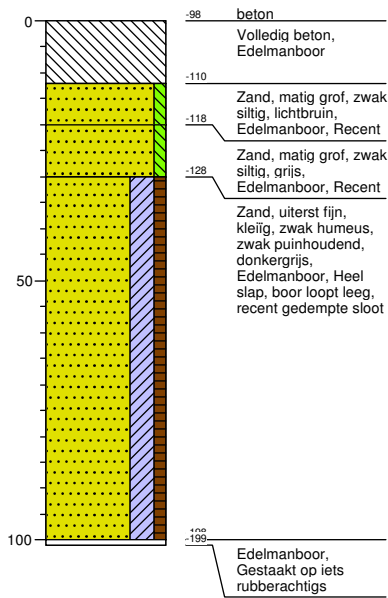


- Ruimte & Ontwikkeling**
- Milieu
 - Archeologie
 - Explosieven
 - Ecologie
 - Water
 - Asbest
 - Cultuurtechniek
 - Bouw
 - Infra

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

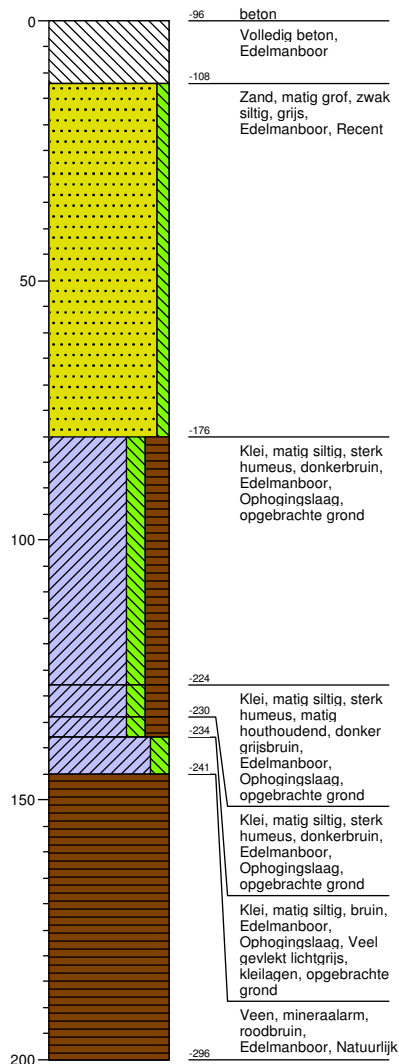
Boring: 1

Datum: 30-07-2018
 X: 120001,62
 Y: 495285,27
 Hoogte (m NAP): -0,98



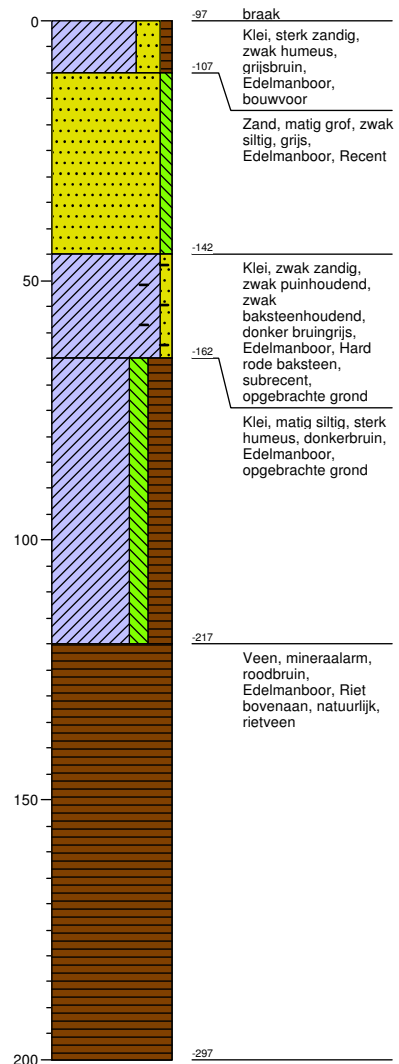
Boring: 2

Datum: 30-07-2018
 X: 120010,00
 Y: 495291,79
 Hoogte (m NAP): -0,96



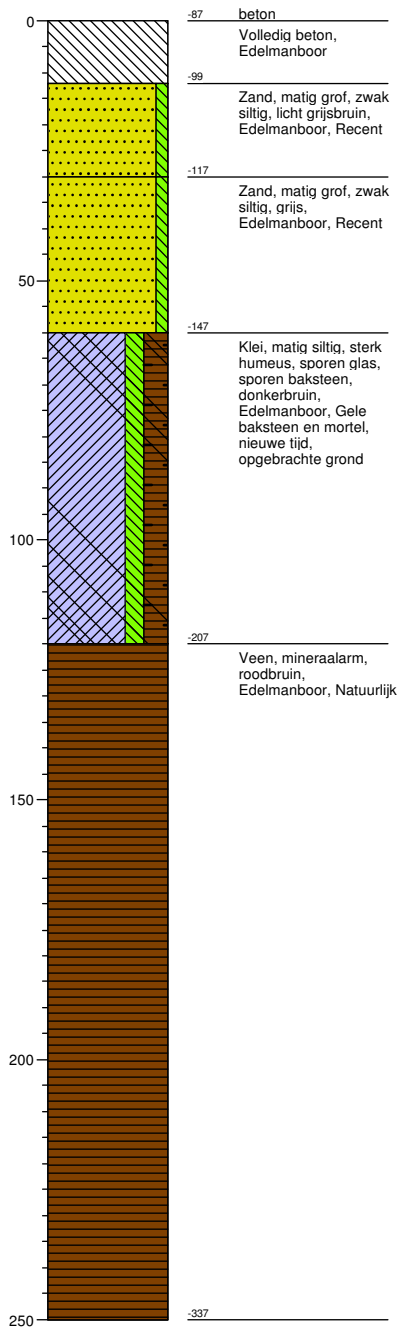
Boring: 3

Datum: 30-07-2018
 X: 120020,32
 Y: 495289,06
 Hoogte (m NAP): -0,97



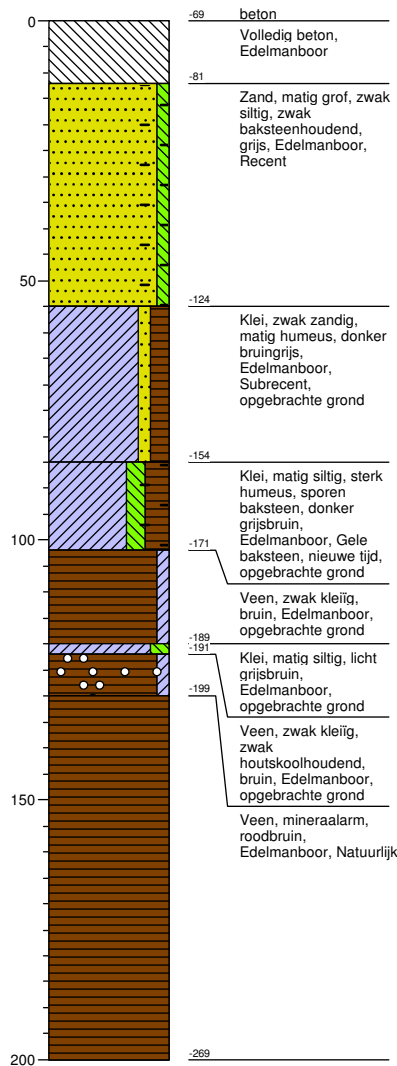
Boring: 4

Datum: 30-07-2018
 X: 120030,27
 Y: 495298,41
 Hoogte (m NAP): -0,87



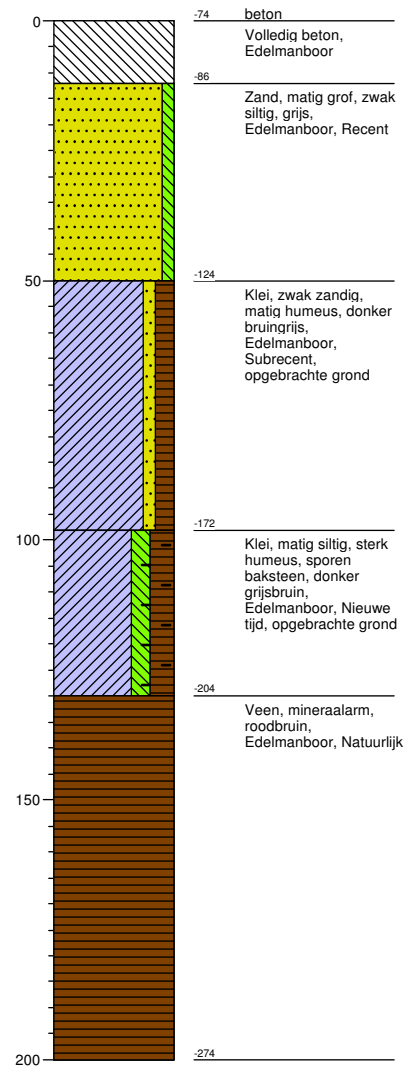
Boring: 5

Datum: 30-07-2018
 X: 120039,40
 Y: 495296,89
 Hoogte (m NAP): -0,69



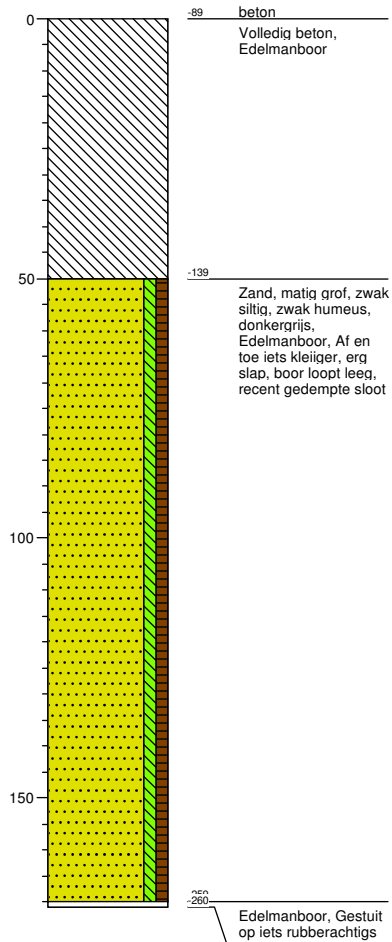
Boring: 6

Datum: 30-07-2018
 X: 120051,85
 Y: 495303,51
 Hoogte (m NAP): -0,74



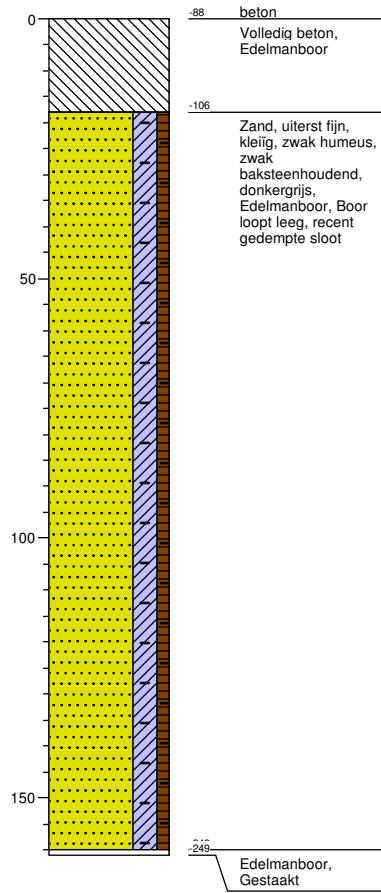
Boring: 7

Datum: 30-07-2018
 X: 119992,45
 Y: 495295,76
 Hoogte (m NAP): -0,89



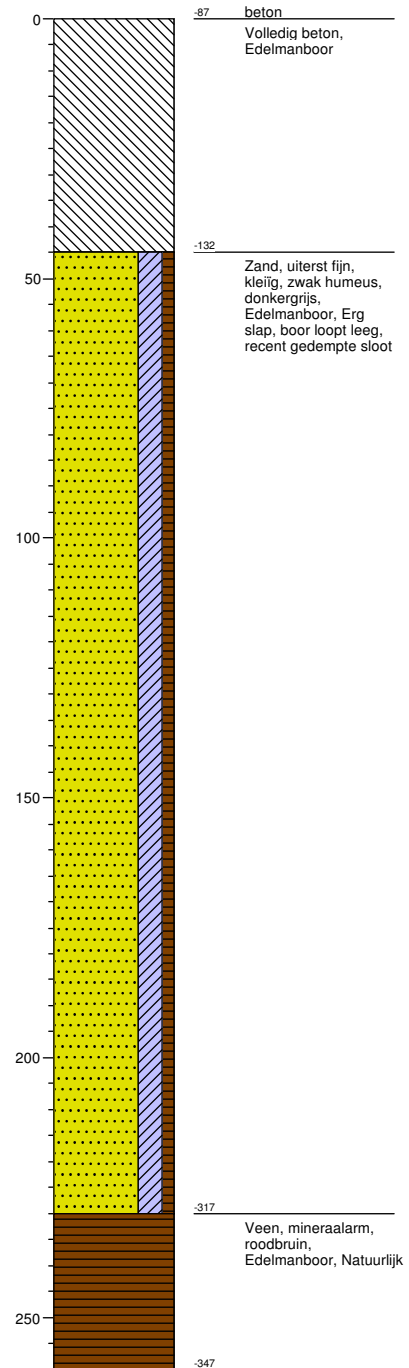
Boring: 8

Datum: 30-07-2018
 X: 120003,72
 Y: 495301,87
 Hoogte (m NAP): -0,88



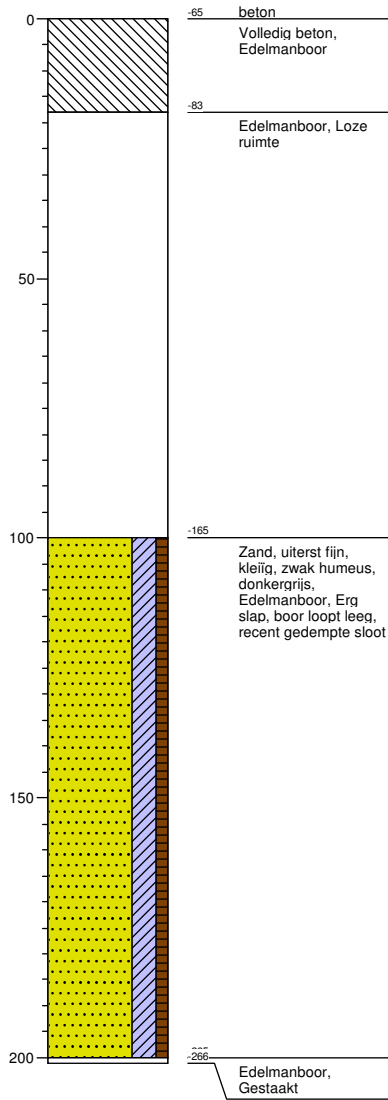
Boring: 9

Datum: 30-07-2018
 X: 120012,05
 Y: 495303,44
 Hoogte (m NAP): -0,87



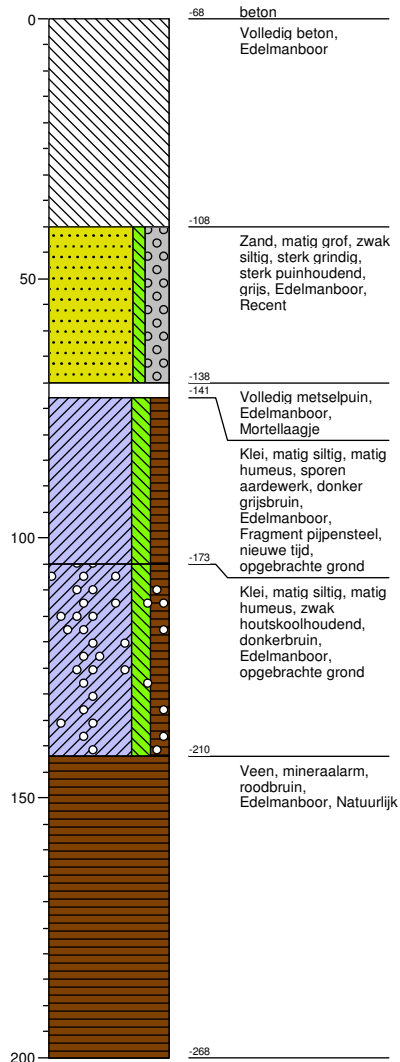
Boring: 10

Datum: 30-07-2018
 X: 120023,18
 Y: 495305,89
 Hoogte (m NAP): -0,65



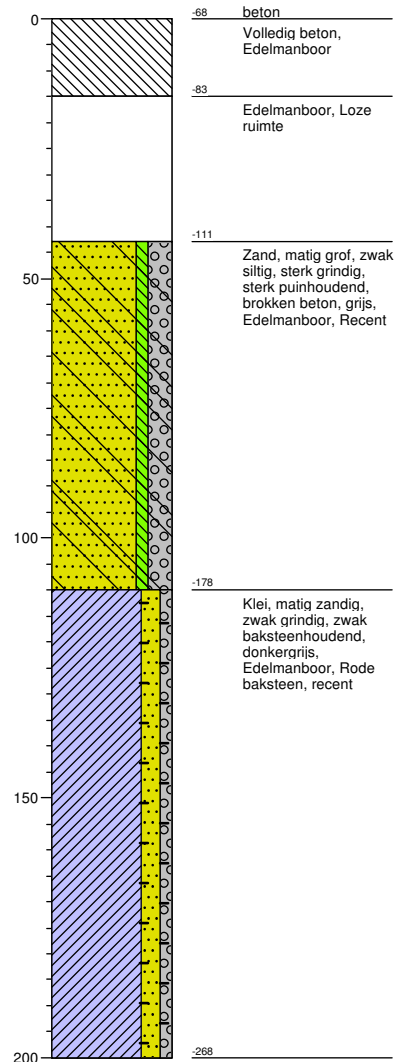
Boring: 11

Datum: 30-07-2018
 X: 120036,22
 Y: 495310,15
 Hoogte (m NAP): -0,68



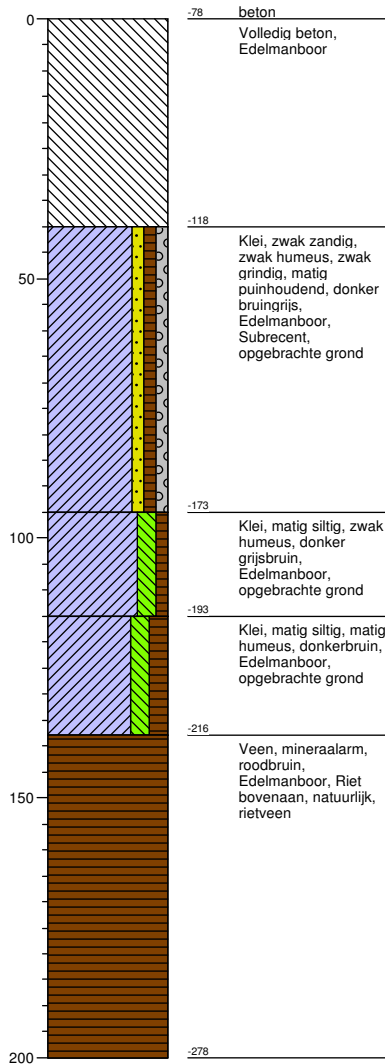
Boring: 12

Datum: 30-07-2018
 X: 120045,41
 Y: 495311,95
 Hoogte (m NAP): -0,68



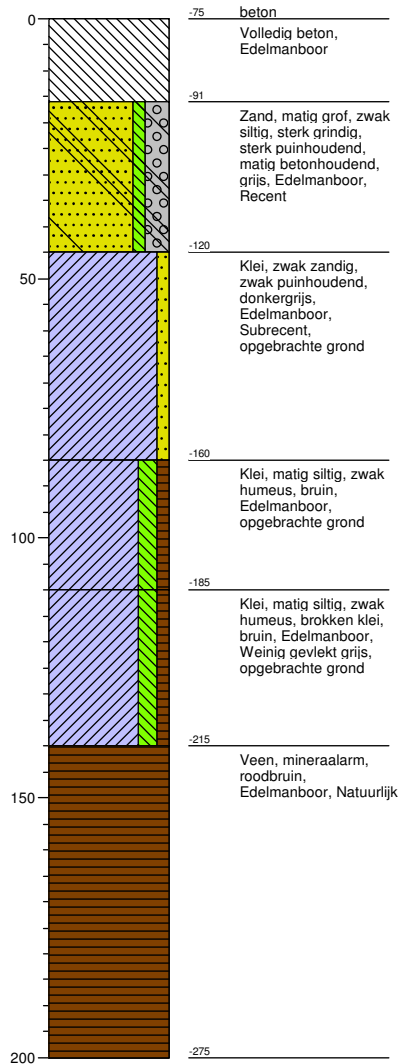
Boring: 13

Datum: 30-07-2018
 X: 120030,32
 Y: 495315,36
 Hoogte (m NAP): -0,78



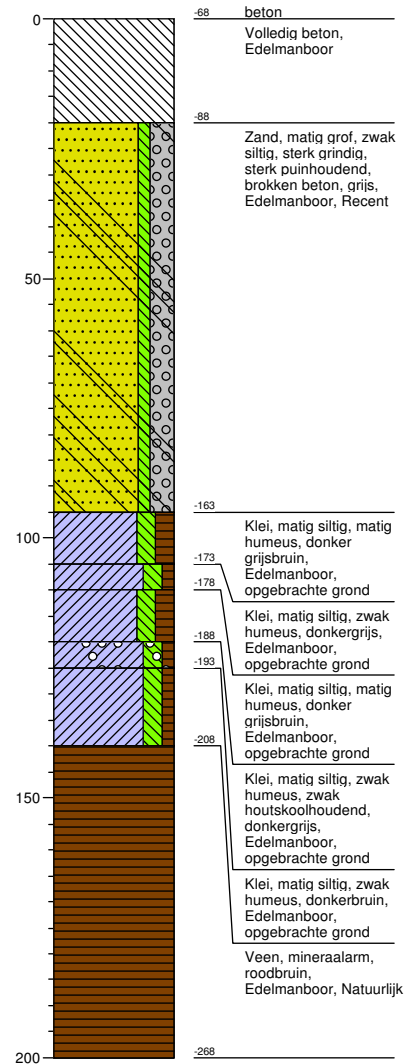
Boring: 14

Datum: 30-07-2018
 X: 120040,48
 Y: 495318,06
 Hoogte (m NAP): -0,75



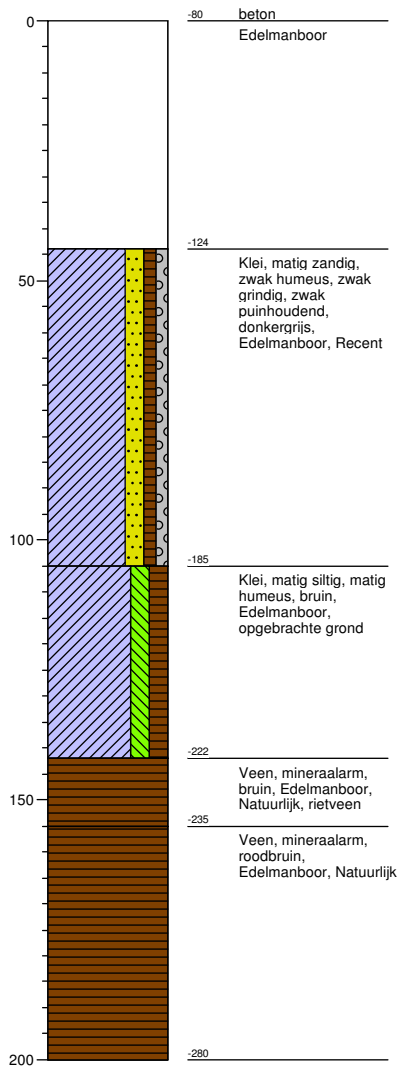
Boring: 15

Datum: 30-07-2018
 X: 120047,60
 Y: 495319,36
 Hoogte (m NAP): -0,68



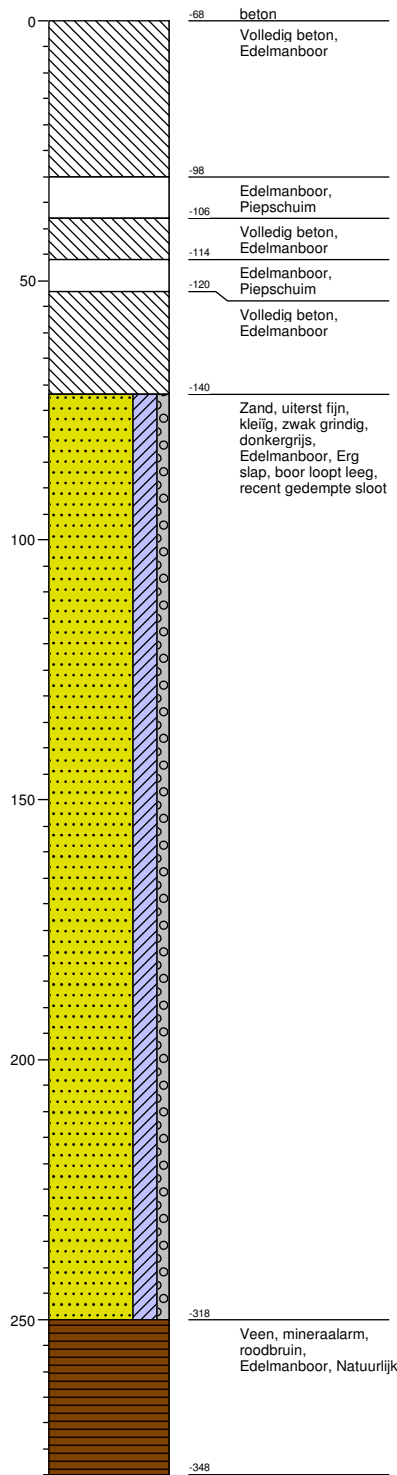
Boring: 16

Datum: 30-07-2018
 X: 120019,61
 Y: 495319,54
 Hoogte (m NAP): -0,8



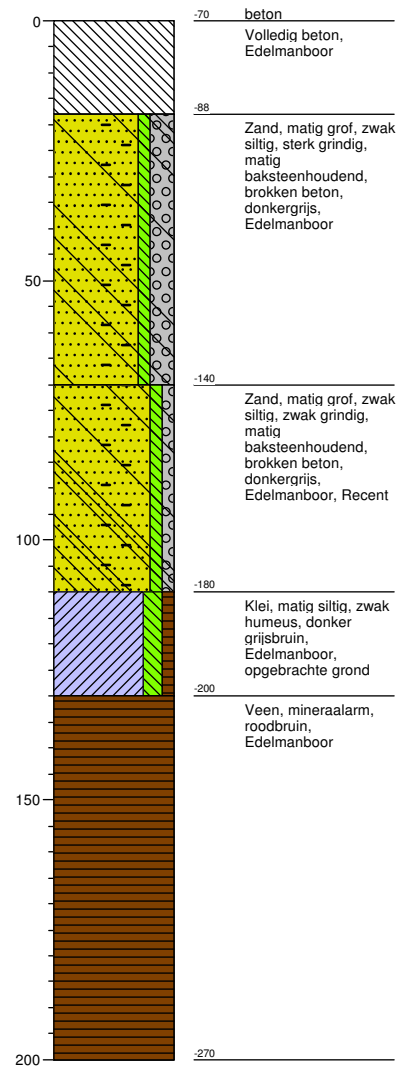
Boring: 17

Datum: 30-07-2018
 X: 120029,61
 Y: 495307,98
 Hoogte (m NAP): -0,68



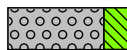
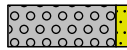
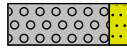
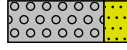

Boring: 18

Datum: 30-07-2018
 X: 120045,01
 Y: 495327,00
 Hoogte (m NAP): -0,7


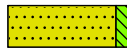
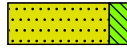




Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


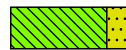
veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



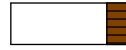



klei

-  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


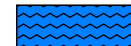
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

| Klasse | Zandmediaan |
|---------------|--------------------|
| Uiterst fijn | 63-105 µm |
| Zeer fijn | 105-150 µm |
| Matig fijn | 150-210 µm |
| Matig grof | 210-300 µm |
| Zeer grof | 300-420 µm |
| Uiterst grof | 420-2000 µm |

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

| Afkorting | Nieuwvormingen |
|------------------|-----------------------|
| FEC | IJzerconcreties |
| FFC | Fosfaatconcreties |
| FOV | Fosfaatvlekken |
| MNC | Mangaanconcreties |
| ROV | Roestvlekken |
| VIV | Vivianiet |
| VKZ | Verkiezeling |
| ZAV | Zandverkittingen |

Bodemkundige interpretaties

| Code | Bodemkundige interpretaties |
|-------------|------------------------------------|
| BOD | Bodem |
| BOV | Bouwvoor |
| ESG | Esgrond |
| GLE | Gleyhorizont |
| HIN | Humusinspoeling |
| INH | Inspoelingshorizont |
| KAT | Katteklei |
| KBR | Klei, brokkelig |
| LOO | Loodzand |
| MOE | Moedermateriaal |
| OMG | Omgewerkte grond |
| OPG | Opgebrachte grond |
| OXR | Oxidatie-reductiegrens |
| POD | Podzol |
| RYP | Gerijpt |
| TKL | Top kalkloos |
| TRP | Terpaarde |
| UIT | Uitspoelingshorizont |
| VEN | Vegetatieniveau |
| VNG | Gelaagd vegetatieniveau |
| VRG | Vergraven |

Bodemhorizont

| Code | Bodemhorizont | Omschrijving |
|-------------|----------------------|----------------------|
| BHA | A-horizont | Minerale bovengrond |
| BHAB | AB-horizont | Overgangshorizont |
| BHAC | AC-horizont | Overgangshorizont |
| BHAE | AE-horizont | Overgangshorizont |
| BHB | B-horizont | Inspoelingshorizont |
| BHBC | BH-horizont | Overgangshorizont |
| BHC | C-horizont | Uitgangsmateriaal |
| BHE | E-horizont | Uitspoelingshorizont |
| BHEB | EB-horizont | Overgangshorizont |
| BHO | O-horizont | Strooisellaag |
| BHR | R-horizont | Vast gesteente |

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

| Afkorting | Afmeting overgangszone | Klasse |
|------------------|-------------------------------|-------------------|
| BDI | ≥ 3,0 - < 10,0 cm | Basis diffuus |
| BGE | ≥ 0,3 - < 3,0 cm | Basis geleidelijk |
| BSE | < 0,3 cm | Basis scherp |

Kalkgehalte

| Code | Kalkgehalte |
|-------------|--------------------|
| CA1 | Kalkloos |
| CA2 | Kalkarm |
| CA3 | kalkrijk |

Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

| Code | Omschrijving |
|-------------|---------------------|
| AWF | Aardewerkfragmenten |
| BST | Baksteen |
| GLS | Glas |
| HKB | Houtskoolbrokken |
| HKS | Houtskoolspikkels |
| MXX | Metaal |
| OXBO | Onverbrand bot |
| OXBV | Verbrand bot |
| SGK | Gebroken kwarts |
| SLA | Slakken/sintels |
| SVU | Vuursteen |
| SXX | Natuursteen |
| VKL | Verbrande klei |
| VSR | Visresten |

Bijlage 5: Periodentabel

