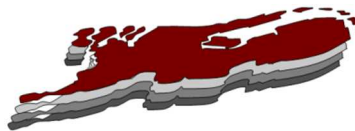


**Inventariserend veldonderzoek -
verkenkende fase**

**Natuurbegraafplaats
Schipleidelaan, Oldenzaal
gemeente Oldenzaal (OV).**



januari 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
R.J. Nieuwenhuis

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 524

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Natuurbegraafplaats
Schipleidelaan te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: R.J. Nieuwenhuis

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, januari 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in oktober 2020 een Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Natuurbegraafplaats Schipleidelaan te Oldenzaal. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande aanleg van een natuurbegraafplaats.

In een eerder stadium is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis daarvan worden resten uit de periode midden-Neolithicum tot en met IJzertijd verwacht. Naar aanleiding van dit onderzoek is overleg geweest tussen de gemeente en de initiatiefnemers. Daarbij is afgesproken dat in de meest kansrijk geachte delen van het plangebied geen noemenswaardige bodemverstoring zal plaatsvinden. Tevens is daarbij afgesproken dat in het resterende deel van het plangebied verkennende boringen worden gezet, deels in aanvulling op eerder archeologisch booronderzoek in een deel van het plangebied. Daarnaast zijn een tweetal aangrenzende gebieden toegevoegd.

Het verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in een aantal boringen sprake is van een grotendeels intact bodemprofiel. Hier kunnen zowel grondsporen als mobiele vondsten worden verwacht. In de overige boringen is weliswaar sprake van een AC-profiel, maar de intacte dekzandtop is naar verwachting niet diep verstoord. Dit betekent dat het oorspronkelijke woonniveau weliswaar is verdwenen, maar dat zowel diepe als ondiepe grondsporen nog zijn te verwachten.

In een drietal zones met een grotendeels intact bodemprofiel wordt geadviseerd geen bodemverstoringen (inhumaties) uit te voeren (adviesgebieden A, B en C). Voor het resterende deel wordt geen nader onderzoek geadviseerd. Weliswaar kunnen hier archeologische resten worden verwacht. De impact van verspreid van elkaar liggende, kleine bodemingrepen is waarschijnlijk laag genoeg om de schade op eventueel aanwezige archeologische resten te beperken terwijl de omvang en intensiteit van aanvullend archeologisch onderzoek hiermee niet in verhouding staat.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Oldenzaal. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer A. Vissinga (Het Oversticht).

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Gemeentelijk beleid	10
1.6 Onderzoeksdoel	10
2 Resultaten eerder onderzoek	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Verwachtingsmodel	11
3 Veldonderzoek	13
3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	13
3.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	14
3.3 Resultaten: archeologie	15
4 Conclusie en verwachting	16
5 Selectieadvies	17
literatuur	18
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	19
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	20
BIJLAGE 3 Dikte verstoord pakket	21
BIJLAGE 4 Top intacte dekzand	22
BIJLAGE 5 Advieskaart	23
BIJLAGE 6 Boorstaten veldonderzoek	24

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

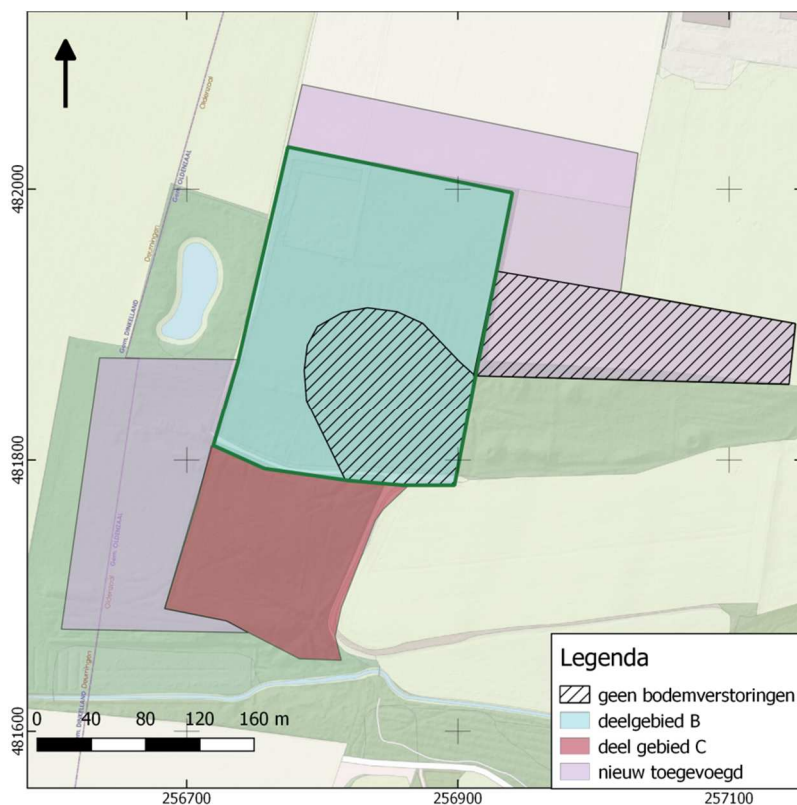
De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bestemming tot een natuurbegraafplaats van een bebost terrein aan de Schipleidelaan te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV). In een eerder stadium is hiervoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.¹ In dat onderzoek zijn de resultaten van een aantal archeologische en bodemkundige boringen verwerkt die reeds in delen van het plangebied zijn gezet. Op basis van dit vooronderzoek zijn een aantal locaties geselecteerd die kansrijk worden geacht voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten. Afhankelijk van de bodemopbouw in de rest van het plangebied is ook daar te rekenen met een hoge trefkans. Op basis van dit vooronderzoek is een overleg geweest tussen opdrachtgever en gemeente. Daarbij is overeengekomen dat in een aantal zeer kansrijk geachte delen geen bodemverstoringen zullen plaatsvinden. Tevens is bepaald dat nader verkennend booronderzoek noodzakelijk is om inzicht te krijgen in de mate waarin het bodemprofiel nog intact is. Afgesproken is het boorgrid van eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek te verdichten tot 6 boringen per hectare en de nog niet eerder onderzochte delen te onderwerpen aan verkennend booronderzoek. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft een aantal bospercelen aan de Schipleidelaan in Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV), zie onderstaande afbeelding. Deelgebieden B en C eerder onderzocht door middel van archeologisch bureauonderzoek. In deelgebied C heeft eerder een (grofmazig; 3 boringen per ha) booronderzoek plaatsgevonden.² Tijdens het overleg is overeengekomen dat in de gearceerde delen geen bodemverstoringen zullen plaatsvinden. De lichtpaarse delen zijn later toegevoegd. Deze percelen zijn niet specifiek opgenomen in het eerder uitgevoerde bureauonderzoek, maar aangenomen wordt dat voor deze delen eenzelfde verwachting geldt als voor deelgebieden B en C.

¹ Brouwer, 2020.

² Sophie, 2009.



Afbelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied. De gekleurde (niet-gearceerde) vlakken vormen het onderzoeksgebied. Binnen de gearceerde vlakken zal geen noemenswaardige bodemverstoring plaatsvinden.

Deelgebied B (blauwgroen, niet-gearceerd) heeft een oppervlakte van ongeveer 2,6 ha; deelgebied C heeft een omvang van ongeveer 1,7 ha. De nieuw-toegevoegde percelen hebben een gezamenlijke omvang van 3,6 ha. Gezamenlijk hebben de percelen een omvang van 7,9 ha.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Oldenzaal
Plaats	Oldenzaal
Beheerder/eigenaar grond	R.J. Nieuwenhuis
Toponiem	Natuurbegraafplaats Schipleidelaan
Kadastrale perceelnummer(s) ³	ODZOO-N33, -34, -35, -56 - 58, -143 WSLO2-W-719,
Laagland Archeologie projectnummer	OLSC201

³ kadastralekaart.com

Datum conceptrapportage	19 oktober 2020
Datum definitief rapport	19-1-2021
XY-coördinaten	256780/482080
	257035/482025
	256605/481675
	256815/481655
Kaartblad ⁴	29C
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca. 7,9 ha
Datering	Neolithicum - Romeinse tijd
Complextype	grafheuvels, bewoning (incl. verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	4898366100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	1 oktober 2020
Datum eind veldonderzoek	15 oktober 2020
Opdrachtgever	R.J. Nieuwenhuis
Goedkeuring bevoegde overheid	21-12-2020
Bevoegde overheid	gemeente Oldenzaal
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Vissinga
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel overwegend in gebruik als bos. Het meest noordelijke stuk is in gebruik als bouwland en paardenweide. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.⁵ Het onderzoeksgebied zal worden ingericht voor natuurbegravingen. Bij de inrichting blijven bestaande waardevolle of potentieel waardevolle bomen behouden; deze vormen de basis van

⁴ www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

⁵ bron: gemeentelijke monumentenlijst

het nieuwe bos. Sparren, exoten en overige beplanting in slechte staat worden verwijderd. Waar nodig wordt nieuwe aanplant met inheems en gebiedseigen bos en struweel gerealiseerd, met name in de randzones. Waar mogelijk wordt uitgegaan van een natuurlijke bosontwikkeling. Er zullen een aantal plekken worden bepaald die open blijven en waar in de toekomst begraven kan worden.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan liggen deelgebieden B en C in een zone met een dubbelbestemming archeologie. In artikel 44 van het bestemmingsplan Buitengebied 2010 is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist indien in dit gebied bodemverstoringen ingrepen groter dan 100 m² en/of dieper dan 40 cm –mv plaatsvinden. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Eerder is een archeologisch bureauonderzoek opgesteld, waarin een verwachtingsmodel is geformuleerd. Dit verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 RESULTATEN EERDER ONDERZOEK

2.1 INLEIDING

Onderstaande tekst is letterlijk overgenomen van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek.⁶

De deelgebieden liggen grotendeels op een tongvormige uitloper van een gordeldekzandopduiking of op de flank daarvan. De tongvormige uitloper is onderdeel van een brede zone met gordeldekzanden oostelijk van het plangebied. In de hogere delen heeft zich een haarpodzolgrond ontwikkeld; in de wat lagere delen een veldpodzolgrond. In de directe omgeving komen diverse resten voor van bewoning (nederzettingscomplexen) en begraving uit de periode Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd (grafheuvels en urnenvelden). Vanaf het begin van de 19^e eeuw tot heden is het plangebied aldoor onbewoond geweest. Rond 1832 was het gebied volledig in gebruik als heide. Rond dat jaar zijn er al wel sporen van ontginningsactiviteiten te zien. In de loop van de afgelopen eeuw raakte het terrein bebost.

Historisch, bodemkundig en op het AHN zijn er geen aanwijzingen voor grootschalige bodemingrepen. Uit eerder veldonderzoek blijkt dat in tenminste delen van het plangebied sprake is van een deels of grotendeels intact bodemprofiel (E-, B- en/of BC-horizont). In boringen waarin alleen een C-horizont is aangetroffen was oorspronkelijk wel bodemvorming aanwezig, maar deze is door bepaalde oorzaken (ontginning, mogelijk akkerbouw tussen 1935 en 1955 en bosaanplant) verdwenen. Er zijn echter aanwijzingen dat de verstoring niet tot diep in de C-horizont reikt. Dit betekent dat archeologische resten in de deelgebieden naar verwachting nog goed bewaard zijn gebleven.

2.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van bekende archeologische waarden in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied worden resten vanaf het midden-Neolithicum tot en met de IJzertijd verwacht. Het kan daarbij gaan om nederzettingscomplexen en urnenvelden. Op het AHN en op oude kaarten zijn geen aanwijzingen voor grafheuvels. Echter, uit diverse archeologische onderzoeken is bekend dat rondom grafheuvels vaak sprake is van een uitgebreide infrastructuur van paalrijen, kuilen en dergelijke. Omdat in de onmiddellijke nabijheid grafheuvels aanwezig zijn, kunnen dergelijke resten in het plangebied niet uitgesloten worden.

⁶ Brouwer, 2020.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – ijzertijd hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).⁷

Deze resten kunnen zowel op de hogere als de lagere delen in het plangebied worden verwacht. Naar verwachting bevinden archeologische resten zich vooral in de top van de natuurlijke ondergrond, dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor van meestal tussen ongeveer 5 tot 30 cm dik. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Bovendien kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken. Ook als alleen nog een C-horizont resteert, kunnen dergelijke grondsporen worden aangetroffen.

Resten uit andere perioden worden niet verwacht. Bodemkundig en archeologisch zijn hiervoor geen aanwijzingen. In of vlakbij het plangebied bevonden zich voor zover bekend geen historische erven die tot in de Late Middeleeuwen of zelfs eerder zijn terug te voeren en in het plangebied is geen plaggendek aanwezig. In historische tijden is het overwegend in gebruik geweest als heideveld. Pas in de afgelopen eeuw werd bos aangeplant.

⁷ bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 3 VELDONDERZOEK

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek is gefaseerd opgezet. In eerste instantie is (aanvullend) booronderzoek verricht in deelgebieden B en C. Indien dit booronderzoek uitwijst dat grote delen van deze deelgebieden een intact bodemprofiel hebben, wordt tevens booronderzoek uitgevoerd in de later toegevoegde deelgebieden. Dit bleek noodzakelijk.

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld⁸ en gedeponereerd in Archis3. De eerste fase van het veldonderzoek in deelgebieden B en C bestond uit het zetten van 18 verkennende boringen. Bij de tweede fase zijn 15 verkennende boringen gezet. In de onderstaande beschrijving van de onderzoeksresultaten zijn tevens de boringen van het eerder uitgevoerde onderzoek verwerkt. Dit betreft 20 verkennende boringen.⁹

Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 6. De boorpunten zijn weergegeven op twee kaarten in bijlage 3 (kaart waarop de dikte van de A-horizont is weergegeven) en bijlage 4 (kaart waarop de top van de nog intacte dekzandtop is weergegeven).

⁸ E. Brouwer, 2020

⁹ Sophie e.a., 2009.

3.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

In de meeste boringen is sprake van een AC-profiel, waarbij de A-horizont een gemiddelde dikte van ongeveer 45 cm heeft.¹⁰ In vier boringen is sprake van een E-horizont; in vijf boringen is een B-horizont gezien en in zeven boringen een BC-horizont.

De A-horizont bestaat meestal uit zeer fijn, zwak siltig en zwak-matig humeus zand. Door bodemingrepen en/of bioturbatie is dit zand verstoord. De kleur is overwegend bruin/grijs of donkergrijs met vlekken.

Bijlage 3 toont een kaart met de geïnterpoleerde dikte van het verstoorde pakket in het onderzoeksgebied. De dikte hiervan varieert van 10 cm (boringen 31, 61, 62, 106, 128, 130) tot 120 cm (boring 68). In de meeste boringen wordt de verstoorde laag voorafgegaan door een strooisellaag van 5 tot 10 cm (O-horizont).

Met name in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied is sprake van een relatief dunne A-horizont (vaak 20 cm of minder). Waar de A-horizont (verstoord pakket) aanzienlijk dikker is, is sprake van een dik opgebracht pakket (boringen 38, 133 en 60, 103). In het noordelijk deel is de A-horizont meestal wat dikker, circa 40 cm. De meest noordelijke raai (boringen 119 – 124) zijn op de locatie van een braakliggende strook gezet dat wordt gebruikt als toegangspad. Direct ten noorden van dit pad bevindt zich een kwekerij (coniferen).

Het dekzand bestaat uit overwegend uit zeer fijn, zwak siltig zand. E-horizonten zijn aangetroffen in boringen 30, 31, 109 en 110). De gemiddelde dikte van de E-horizont is 10 cm. Deze zijn lichtbruingrijs of lichtgrijs gekleurd. B-horizonten (aangetroffen in boringen 30, 31, 60, 103 en 110) zijn donkerbruin of bruinrood gekleurd en zijn 5-10 cm dik. BC-horizonten met een gemiddelde dikte van ongeveer 15 cm zijn gezien in boringen 16, 140, 109, 110, 117, 128 en 130. De BC-horizont is meestal bruingeel of geelbruin gekleurd. De C-horizont is overwegend geel van kleur. Soms zijn wat grindkorrels waargenomen, wat duidt op enige verspoeling en niet ongewoon is in gordeldekzanden.

Bijlage 4 toont een kaart met de geïnterpoleerde hoogteligging van de nog intacte dekzandtop ten opzichte van NAP. Op deze kaart zijn tevens boorpunten opgenomen waarin een intact E-, B-, of BC-horizont is gezien.

In het centrale en zuidelijke onderzoeksgebied is sprake van een plateauachtige dekzandtopmorfologie. De dekzandtop ligt hier op een hoogte van ongeveer 27 m +NAP. In boring 109 ligt de top wat hoger; hier is sprake van de helling naar het hoger gelegen deel waar geen bodemingrepen plaatsvinden.

In boringen 60 en 103 ligt de dekzandtop wat lager. Dit betreft een natuurlijke laagte¹¹ en ook bij boring 31 (en waarschijnlijk 105) is sprake van een natuurlijke depressie. In boringen 127 en 38 is sprake van een wat diepere verstoring. Opvallend is dat de dekzandtop in boringen 31, 60 en 103 iets lager ligt, terwijl hier wel B-horizonten zijn aangetroffen. In de overige boringen met bodemhorizonten (boringen

¹⁰ modus (meest voorkomende waarde) is 40 cm (6 boringen); mediaan (middelste waarneming wanneer de waarden van hoog naar laag worden gerangschikt) is tevens 40 cm.

¹¹ zie ook Brouwer, 2020; 15-16

104, 109, 110, 128 en 130 ligt de intacte dekzandtop min of meer op gelijke hoogte als de omliggende boringen waar alleen een C-horizont is aangetroffen. Dit wijst erop dat in die omliggende boringen met een AC-profiel waarschijnlijk maar een klein deel (10-20 cm) van de oorspronkelijke dekzandtop is verdwenen.

In het noordelijke deel ligt de nog intacte dekzandtop ongeveer 2 m lager. Dit betreft de flank van de gordeldekzandrug. Hier is nog een BC-horizont gezien (boring 117), maar elders is de bodem tot in de C-horizont verstoord.

3.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen of lagen die als grondspoor geïnterpreteerd worden. Statistisch echter is de kans dat met het gehanteerde boorgrid (6 boringen per ha) en gebruikte boordiameter (7 cm) daadwerkelijk archeologische indicatoren worden opgeboord miniem. Daartoe zijn andere, meer intensieve onderzoeksmethoden vereist.

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In veel boringen is sprake van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. De verstoring is in veel boringen voor een groot deel te wijten aan bioturbatie. In boringen met (deels) intacte bodemhorizonten ligt de dekzandtop op min of meer gelijke hoogte als in de omliggende, tot in de C-horizont verstoorde boringen en soms zijn nog verstoorde bodemhorizonten herkend. Dit betekent dat het oorspronkelijke leefniveau weliswaar grotendeels is verdwenen maar dat diepe en waarschijnlijk ook veel ondiepe grondsporen nog bewaard gebleven kunnen zijn. Dit betreft bijvoorbeeld paalkuilen, greppels, afvalkuilen, resten van inhumaties en crematiegraven. De kans op archeologische resten – met name grondsporen) blijft onverminderd hoog. Zones waar een grotendeels intact bodemprofiel is aangetroffen hebben wel een betere kans op een intact woonniveau en ondiepe sporen. Dit betreft een drietal zones die zijn aangegeven op een advieskaart. De intacte dekzandtop ligt in deze advieszones soms wat lager dan in de omgeving, maar dat is geen reden deze terreinen af te schrijven voor wat betreft archeologie. Ook in de wat lagere zones was de ontwatering voldoende om de grond geschikt te maken voor gebruik en bewoning.

HOOFDSTUK 5 SELECTIEADVIES

Aanbevolen wordt in de drie advieszones A, B en C geen bodemverstoring uit te voeren. Hier kunnen zowel grondsporen als mobiele resten worden aangetroffen.

Hoewel de kans op archeologische resten in de rest van het onderzoeksgebied onverminderd hoog blijft, zijn er een drietal redenen geen nader archeologisch onderzoek te adviseren:

- *de geplande bodemverstoring omvat relatief kleine, verspreid van elkaar liggende ingrepen. Hoewel de kans groot is dat de natuurbegravingen een eventuele vindplaats zullen aantasten, zal deze niet vernietigd worden als gevolg van de natuurbegravingen;*
- *de natuurbegraafplaats wordt opgezet als gebied met eeuwige rust. Dit houdt in dat, wanneer de capaciteit van het terrein is gebruikt (circa 2300+ inhumaties), er geen nieuwe/andere grootschalige bodemverstoring zal optreden. Daarin wijkt dit onderzoeksgebied sterk af van bijvoorbeeld een woonwijk of een bedrijventerrein, waarbinnen meestal sprake is van een cyclus van nieuwbouw, sloop en nieuwbouw;*
- *het aantal, de omvang en de verspreiding van de inhumaties maakt het vrijwel onmogelijk een adequaat vervolgonderzoek op te zetten waarmee het gehele terrein onderzocht kan worden op een wijze die in verhouding staat met de ingrepen. Karterend booronderzoek is geen geschikt vervolgonderzoek omdat naar verwachting hoofdzakelijk grondsporen zijn te verwachten en relatief weinig mobiele vondsten. Proefputten of -sleuven zijn geschikt om grondsporen op te sporen, maar gezien de omvang van het onderzoeksgebied (7,9 ha) is dit niet praktisch uitvoerbaar. Daarnaast zijn er logistieke beperkingen (bos).*

Dit advies is overgenomen door de gemeente Oldenzaal, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Brouwer, E. , 2020. Plan van Aanpak ivo-verkennend. Almelo.
- Brouwer, E., 2020. Bureauonderzoek Natuurbegraafplaats Schipleidelaan te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal, Overijssel.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Sophie, G. J. A., A. Spoelstra en I.N. Kaptein, 2009. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in het herinrichtingsgebied Saasveld-Gammelke*. Heerenveen
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

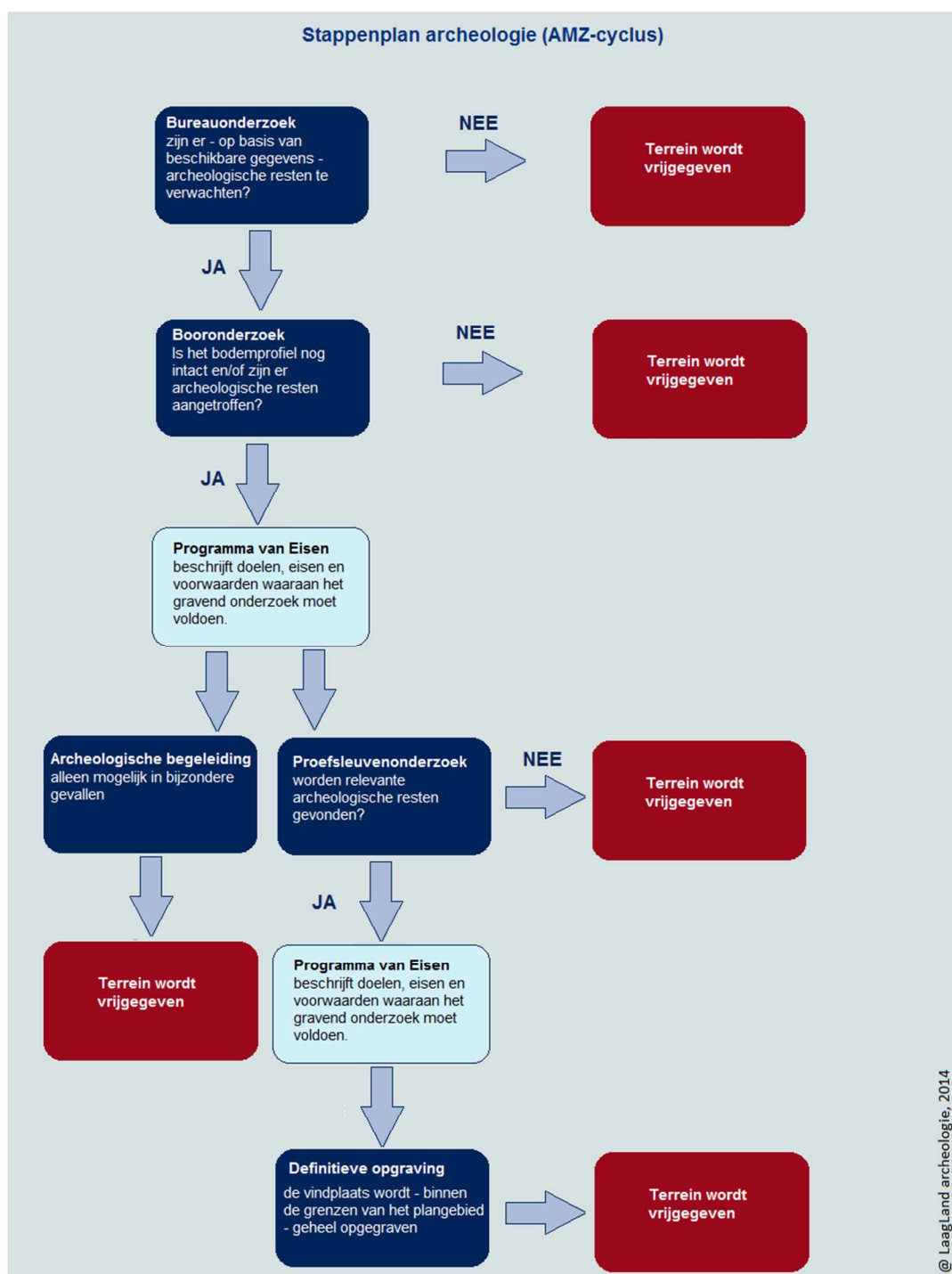
Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 30-9-2020

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd	C		-1795	
	B		-1650	
	A		-1500	
Middeleeuwen	Laat		-1250	
	Vol		-1050	
	vroeg	Ottoons	-900	
		Karolingisch	-725	
		Merovingisch	-450	
Romeinse tijd	Laat		-270	
	Midden		-70 na Chr.	
	Vroeg		-15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat		-250
		Midden		-500
		Vroeg		-800
	Bronstijd	Laat		-1100
		Midden		-1800
		Vroeg		-2000
	Neolithicum	Laat		-2850
		Midden		-4200
		Vroeg		-4900/5300
	Mesolithicum	Laat		-6450
		Midden		-8640
		Vroeg		-9700
	Paleolithicum	Jong		-35.000
		Midden		-250.000
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

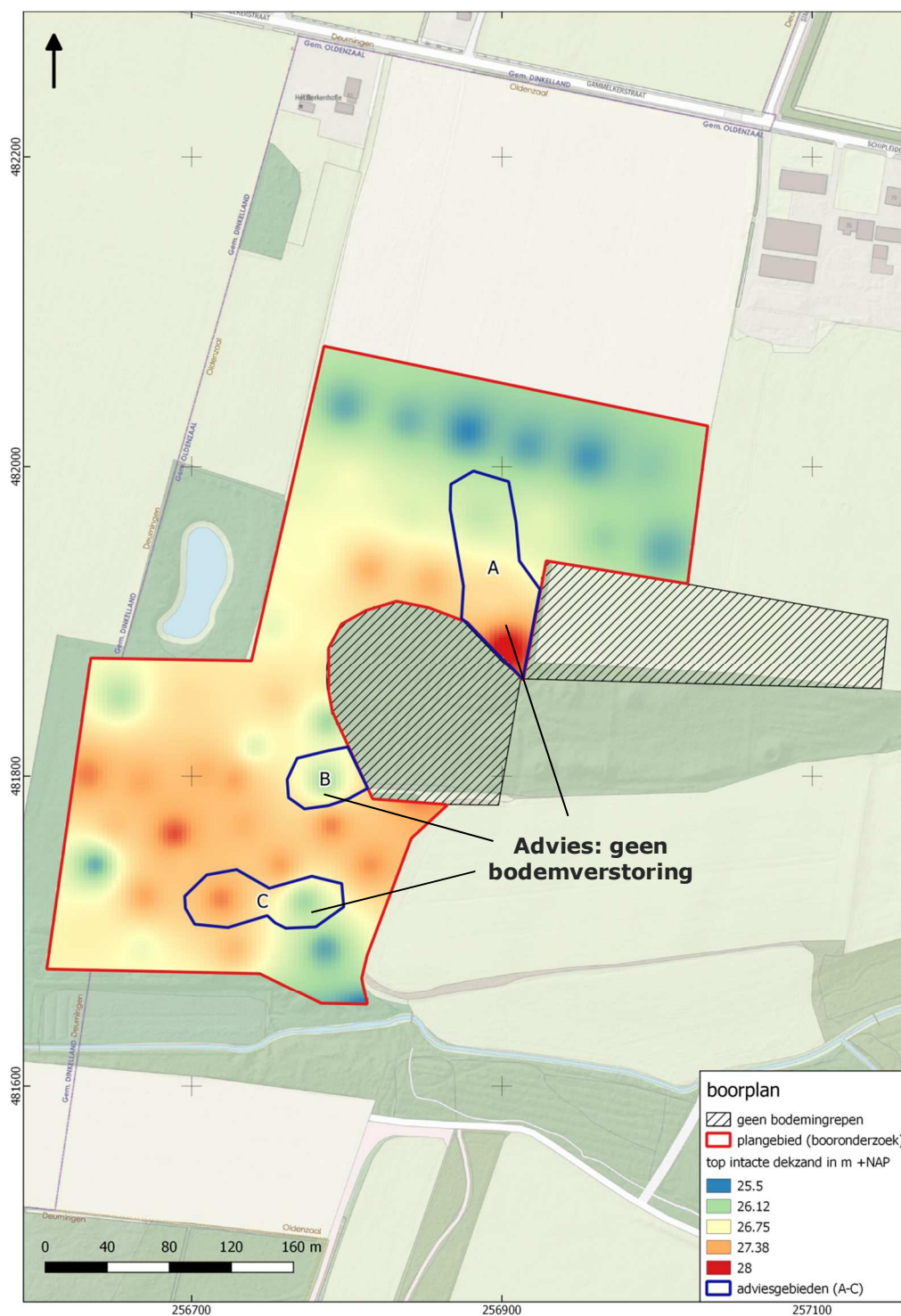
BIJLAGE 3 DIKTE VERSTOORD PAKKET



BIJLAGE 4 TOP INTACTE DEKZAND

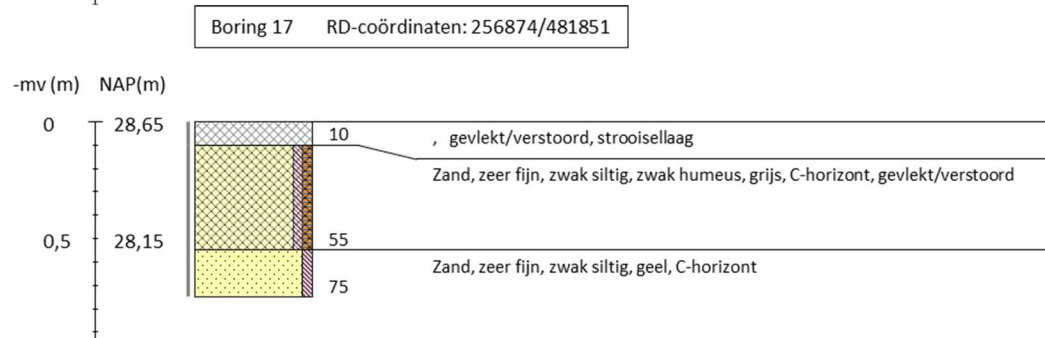


BIJLAGE 5 ADVIESKAART



BIJLAGE 6 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK



Boring 30 RD-coördinaten: 256845/481797



Boring 31 RD-coördinaten: 256786/481797



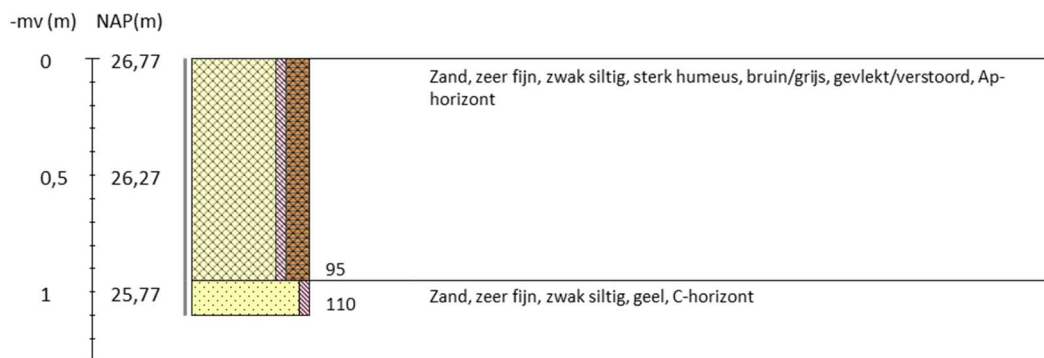
Boring 32 RD-coördinaten: 256727/481797



Boring 33 RD-coördinaten: 256668/481796



Boring 38 RD-coördinaten: 256638/481743



Boring 39 RD-coördinaten: 256697/481742



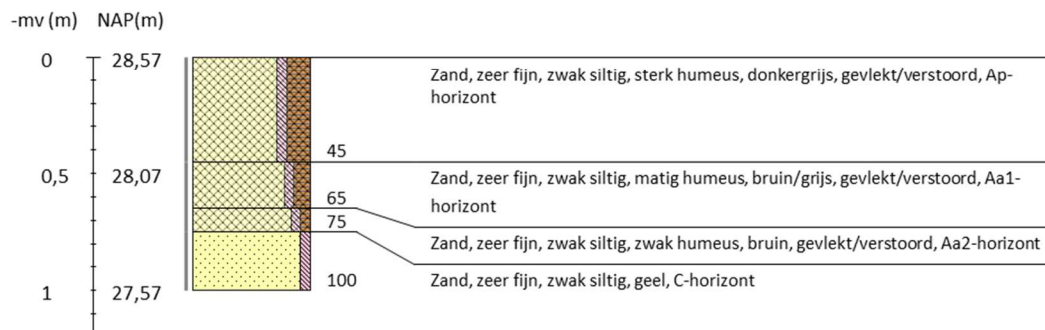
Boring 40 RD-coördinaten: 256757/481743



Boring 41 RD-coördinaten: 256815/481743



Boring 42 RD-coördinaten: 256874/481743



Boring 59 RD-coördinaten: 256845/481689



Boring 60 RD-coördinaten: 256786/481689



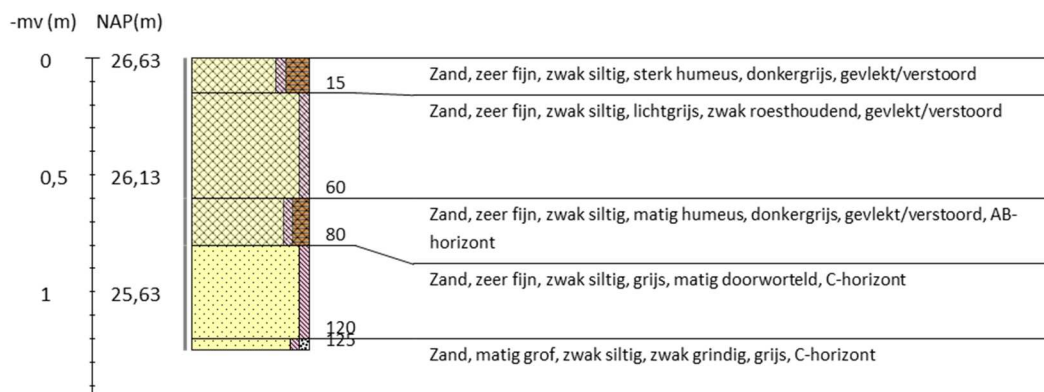
Boring 61 RD-coördinaten: 256727/481689



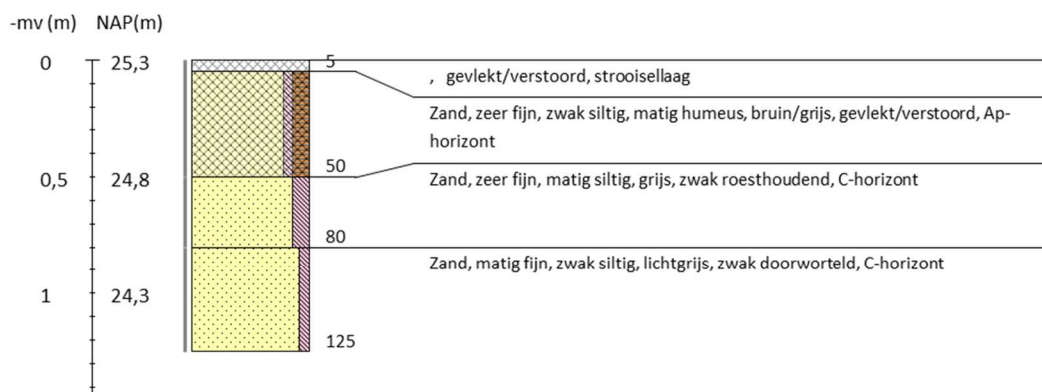
Boring 62 RD-coördinaten: 256668/481689



Boring 66 RD-coördinaten: 256697/481635



Boring 67 RD-coördinaten: 256756/481635



Boring 68 RD-coördinaten: 256816/481635



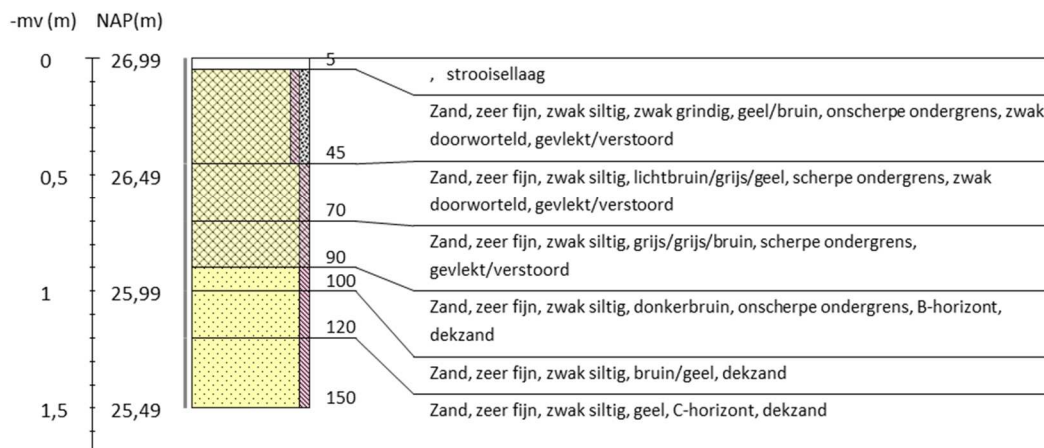
Boring 101 RD-coördinaten: 256790/481768



Boring 102 RD-coördinaten: 256733/481769



Boring 103 RD-coördinaten: 256773/481719



Boring 104 RD-coördinaten: 256719/481721



Boring 105 RD-coördinaten: 256788/481835



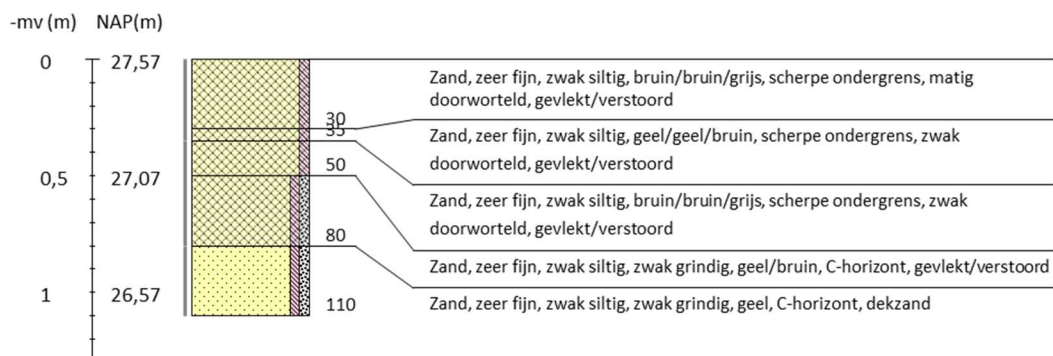
Boring 106 RD-coördinaten: 256741/481819



Boring 107 RD-coördinaten: 256752/481898



Boring 108 RD-coördinaten: 256784/481889

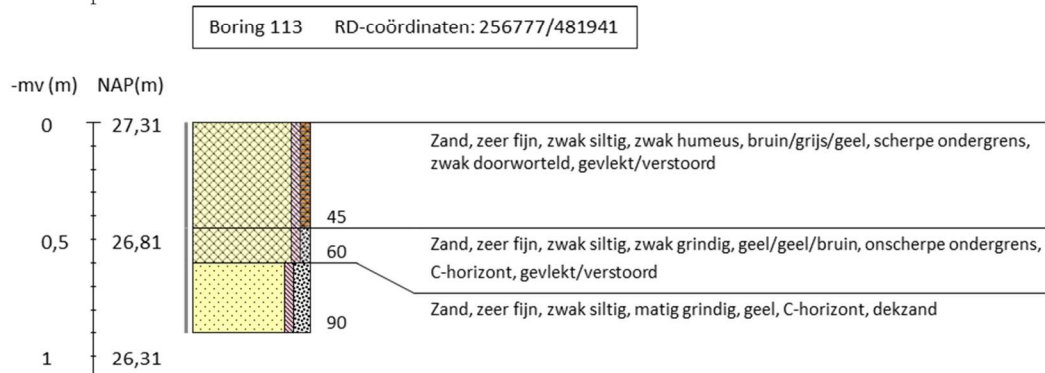
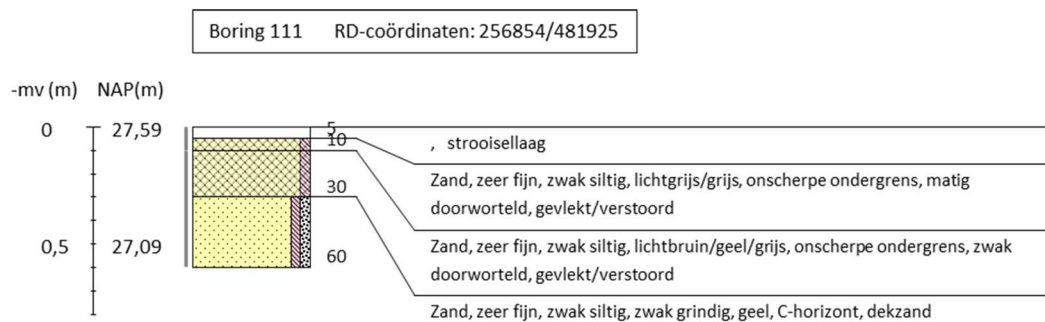


Boring 109 RD-coördinaten: 256903/481882



Boring 110 RD-coördinaten: 256893/481918





Boring 116 RD-coördinaten: 256843/481974



Boring 117 RD-coördinaten: 256887/481970



Boring 118 RD-coördinaten: 256926/481964



Boring 119 RD-coördinaten: 256799/482039



Boring 120 RD-coördinaten: 256840/482030



Boring 121 RD-coördinaten: 256878/482023



Boring 122 RD-coördinaten: 256917/482014



Boring 123 RD-coördinaten: 256956/482006



Boring 124 RD-coördinaten: 256994/482001



Boring 125 RD-coördinaten: 257004/481946



Boring 126 RD-coördinaten: 256966/481954



Boring 127 RD-coördinaten: 256654/481851



Boring 128 RD-coördinaten: 256633/481801



Boring 129 RD-coördinaten: 256708/481802



Boring 130 RD-coördinaten: 256689/481763



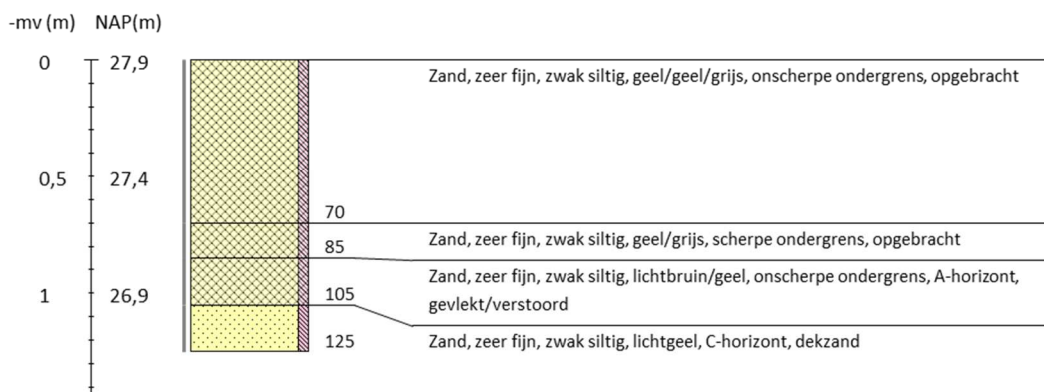
Boring 131 RD-coördinaten: 256652/481771



Boring 132 RD-coördinaten: 256670/481723



Boring 133 RD-coördinaten: 256631/481702



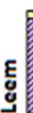
Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand		Zand, zwak siltig
		Zand, matig siltig
		Zand, sterk siltig
		Zand, uiterst siltig
		Zand, kleilig

Veen		Veen, mineraalarm
		Veen, zwak kleilig
		Veen, sterk kleilig
		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

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

Overige toevoegingen		zwak humeus
		matig humeus
		sterk humeus
		zwak grindig
		matig grindig
		sterk grindig

Kalkgehalte		kalkloos
		kalkarm
		kalkrijk

Zandmediaan	uiterst fijn < 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
Zandsortering	goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
	matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
	slecht gesorteerd D60/D10 > 3

Inclusies/archeologische indicatoren	(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)
	weinig < 1%
	matig 1-10%
	veel > 10%

Begrenzing onderliggende laag	scherp overgangsgebied < 0,3 cm
	onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
	diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Boortype	Edelmanboor Ø 7 cm
	Edelmanboor Ø 10 cm
	Edelmanboor Ø 12 cm
	Edelmanboor Ø 15 cm
	Guts Ø 2 cm
	Guts Ø 3 cm
	Mechanische boor Ø 10 cm
	Mechanische boor Ø 12 cm
	Mechanische boor Ø 15 cm
	Mechanische boor Ø 20 cm

Grondwaterstand	GHG
	GWG
	GLG

Kalkgehalte	geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃
	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃
	zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

Boorstaten | - www.boorstaten.nl

Boorstaten - www.boorstaten.nl