

**Aanvullend archeologisch
booronderzoek N381, traject
Drachten-Drentse grens**

opdrachtgever
datum
projectleider
projectnummer
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

provincie Fryslân
21 juni 2010
de heer G.J. de Roller
92022210
definitief
1875-5313
2010-44

MUG-projectnummer	92022210
Opdrachtgever	provincie Fryslân
MUG-publicatie	2010-44
Bevoegd gezag	provincie Fryslân
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	40217 deellocatie 1 40218 deellocatie 4 40219 deellocatie 5 40221 deellocatie 7 40222 deellocatie 8 40223 deellocatie 10
Tekst	de heer drs. ing. G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer A. Huygen
Redactie	mevrouw H. Stollenga
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bij 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	21 juni 2010
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Ligging van de onderzoekslocaties	4
1.3 Doel van het onderzoek	6
1.4 Werkwijze	7
2 Resultaten	8
2.1 Locatie 1	8
2.1.1 Bodemopbouw	8
2.1.1.1 Karterend onderzoek	8
2.1.2 Pingoruïnes	9
2.1.2.1 De locatie in het weiland	11
2.1.2.2 Locatie in het bos	11
2.1.3 Conclusie en aanbeveling locatie 1	12
2.1.3.1 Conclusie	12
2.1.3.2 Aanbeveling	13
2.2 Locatie 4	13
2.2.1 Bodemopbouw	14
2.2.2 Conclusie en aanbeveling	14
2.2.2.1 Conclusie	14
2.2.2.2 Aanbeveling	15
2.3 Locatie 5	16
2.3.1 Bodemopbouw	16
2.3.1.1 Conclusie en aanbeveling	16
2.3.1.2 Conclusie	16
2.3.1.3 Aanbeveling	17
2.4 Locatie 7	18
2.4.1 Conclusie en aanbeveling	19
2.4.1.1 Conclusie	19
2.4.1.2 Aanbeveling	19
2.5 Locatie 8	19
2.5.1 Bodemopbouw	20
2.5.2 Verdichting van het boorgrid	20
2.5.3 Karterend onderzoek	20
2.5.4 Conclusie en aanbeveling	21
2.5.4.1 Conclusie	21
2.5.4.2 Aanbeveling	21
2.6 Locatie 10	21
2.6.1 Bodemopbouw	22
2.6.2 Verdichting van het boor.	22
2.6.3 Karterend onderzoek	22
2.6.4 Conclusie en aanbeveling	23
2.6.4.1 Conclusie	23
2.6.4.2 Aanbeveling	23
3 Eindconclusie	24
Literatuur	25

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Boorstaten aanvullend onderzoek N381
- Bijlage 2 Overzicht van onderzoekslocatie 1, boorpuntenkaart
- Bijlage 3 Overzicht van onderzoekslocatie 4, boorpuntenkaart
- Bijlage 4 Overzicht van onderzoekslocatie 5, boorpuntenkaart
- Bijlage 5 Overzicht van onderzoekslocatie 7, boorpuntenkaart
- Bijlage 6 Overzicht van onderzoekslocatie 8, boorpuntenkaart
- Bijlage 7 Overzicht van onderzoekslocatie 10, boorpuntenkaart

Samenvatting

In verband met de aanpassing van de Provinciale weg N381 tussen Drachten en de Drentse grens zullen er in de nabije toekomst bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden. Voorafgaand hieraan dient ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan (PIP) een aanvullend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Provincie Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven dit onderzoek uit te voeren. Op een aantal deellocaties binnen het genoemde wegtracé is het onderzoek uitgevoerd. Hieronder wordt per locatie een korte samenvatting van de uitgevoerde werkzaamheden gegeven. De ligging van de deellocaties is weergegeven in paragraaf 1.2 en op de boorpuntenkaarten van bijlage 1 t/m 7.

Locatie 1

Uit het onderzoek op de locatie blijkt dat er sprake is van relatief hooggelegen keileem waarop een dunne laag dekzand/keizand ligt met lokaal veenresten en op een enkele plaats binnen het dekzand een podzolbodem. Over het algemeen ligt het pleistocene dekzand direct onder de bouwvoor. Daar waar de keileem dieper ligt, is het terrein vernat. Hier zijn nog veenresten op het keileem aanwezig.

Na verdichting van het boorgrid op het terreingedeelte waar sprake was van een (deels) intacte bodemopbouw, bemonstering van het sediment en het uitzeven van de monsters is in geen van de zeefresiduen een betrouwbare archeologische indicator aangetroffen.

Op locatie 1 zijn tijdens het onderzoek geen vindplaatsen aangetroffen. Er wordt aanbevolen de locatie vrij te geven.

Mogelijke pingoruïnes

Binnen locatie 1 zijn er twee locaties aanwezig waar mogelijk sprake is van een pingoruïne. Het betreft een locatie die momenteel grotendeels in het bos ligt en een locatie die grotendeels in een weiland ligt.

Op de locatie van de mogelijke pingoruïne in het bos is zo dicht mogelijk bij het midden van de depressie een boring gezet. Echter vanwege de natte omstandigheden kon er niet in het midden geboord worden. Na bestudering van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat er een duidelijke ringwal rondom de depressie aanwezig is. Ook de omvang is dusdanig dat er sprake kan zijn van een pingoruïne. Uit de boorgegevens kan niet worden opgemaakt of er daadwerkelijk sprake is van een pingoruïne of niet. Hiervoor moeten er meerdere boringen (extra boringen in het centrale deel van de depressie) gezet worden. Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of het een pingoruïne betreft of niet en tevens wat eventueel de landschappelijke en archeologische waarde van de pingoruïne is indien het wel een pingoruïne betreft. De Pingoruïne ligt op grond van Staatsbosbeheer en wordt niet bedreigd door de aanleg van de weg. Als Staatsbosbeheer hier bodemingrepen gaat uitvoeren wordt aanbevolen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

De mogelijke pingoruïne in het weiland blijkt een met een dunne laag restveen gevulde, langgerekte depressie te zijn met binnen 1 m beneden het maaiveld de top van het keileempakket. Hier wordt aanbevolen geen verder onderzoek uit te voeren.

Locatie 4

Voor locatie 4 geldt dat het terrein vermoedelijk te nat is geweest voor bewoning. Het betreft een beekdal. De top van het pleistocene dekzand bevindt zich rond 1 m beneden het maaiveld. Op het dekzand ligt een laag sterk siltig zand/klei waarop veen is afgezet. Het betreft een beekdal. Er wordt aanbevolen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren waarbij ook het gehele tracé van de weg door dit beekdal in het vervolgonderzoek wordt meegenomen.

Locatie 5

In het noordwestelijke deel van deze locatie komt keileem binnen 1 m beneden het maaiveld voor. Over het algemeen ligt het dekzand direct onder de bouwvoor of is er een vergraven bodemlaag aanwezig tussen de bouwvoor en het dekzand. Op enkele plaatsen ligt het pakket dekzand dieper beneden het maaiveld. Er is daar sprake van een veenlaag of een geulvulling. De geulvullingen behoren tot oude meanders van de Tsjonger. In geen van de boringen is in het pakket dekzand een podzolbodem aangetroffen.

Een relatief groot gedeelte van deze locatie was nog niet toegankelijk. Dit gedeelte moet alsnog onderzocht worden door middel van archeologisch booronderzoek om de archeologische verwachting van deze locatie

op een juiste wijze te kunnen vaststellen. Verder wordt aanbevolen om archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen en afvaldumps. Hierbij dient ook het tracé van de nieuwe weg, voor zover dit oude meanders van de Tsjonger kruist, bij het archeologisch onderzoek mee te worden genomen.

Locatie 7

Binnen het onderzoeksgebied is in de meeste boringen een esdek aangetroffen. Op de boorpuntenkaart (bijlage 5) is duidelijk te zien waar het esdek is aangetroffen. In het zuiden begrenst de bosrand de es. In het bos is sprake van stuifduinen.

Er wordt aanbevolen om bij bodemingrepen dieper dan 60 cm een proefsleufonderzoek uit te laten voeren op het deel van de locatie waar sprake is van een esdek.

Locatie 8

Uit het onderzoek blijkt dat in een groot deel van de locatie sprake is van een podzolbodem in het dekzand. Na verdichting van het boorgrid blijft dit beeld min of meer gelijk. Uit de bemonsterde grond blijkt dat in drie boringen houtskool aanwezig is. Andere archeologische indicatoren ontbreken; hier wordt aanbevolen geen verder onderzoek uit te voeren.

Locatie 10

Uit het onderzoek blijkt dat het dekzand direct onder de bouwvoor aanwezig is. Alleen in het noordelijke deel van het terrein is sprake van een podzolbodem in de top van het dekzand. Na verdichting en bemonstering is in drie boringen houtskool aangetroffen. Ook hier ontbreken andere archeologische indicatoren. In het noordoostelijke deel van de locatie was geen betredingstoestemming. Er wordt aanbevolen om hier de nog ontbrekende boringen te zetten en indien nodig te verdichten en te bemonsteren waarna een aanbeveling voor dit deel van de locatie gedaan kan worden.

Voor alle locaties geldt dat indien bij het uitvoeren van grondwerk onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen, het bevoegd gezag, provincie Fryslân, hiervan meteen op de hoogte gebracht dient te worden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In verband met de aanpassing van Provinciale weg N381 tussen Drachten en de Drentse grens zullen er in de nabije toekomst bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden. Voorafgaand hieraan dient ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan (PIP) een aanvullend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Provincie Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven dit onderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan dit aanvullende onderzoek zijn verkennende archeologische onderzoeken uitgevoerd binnen de verschillende tracés (Roller 2006 en 2007). Het hier beschreven aanvullende onderzoek betreft een verdiepingsslag van zes deellocaties (1, 4, 5, 7, 8 en 10). Voor de ligging van de deellocaties wordt verwezen naar paragraaf 1.2 en de boorpuntenkaarten van bijlage 1 t/m 7.

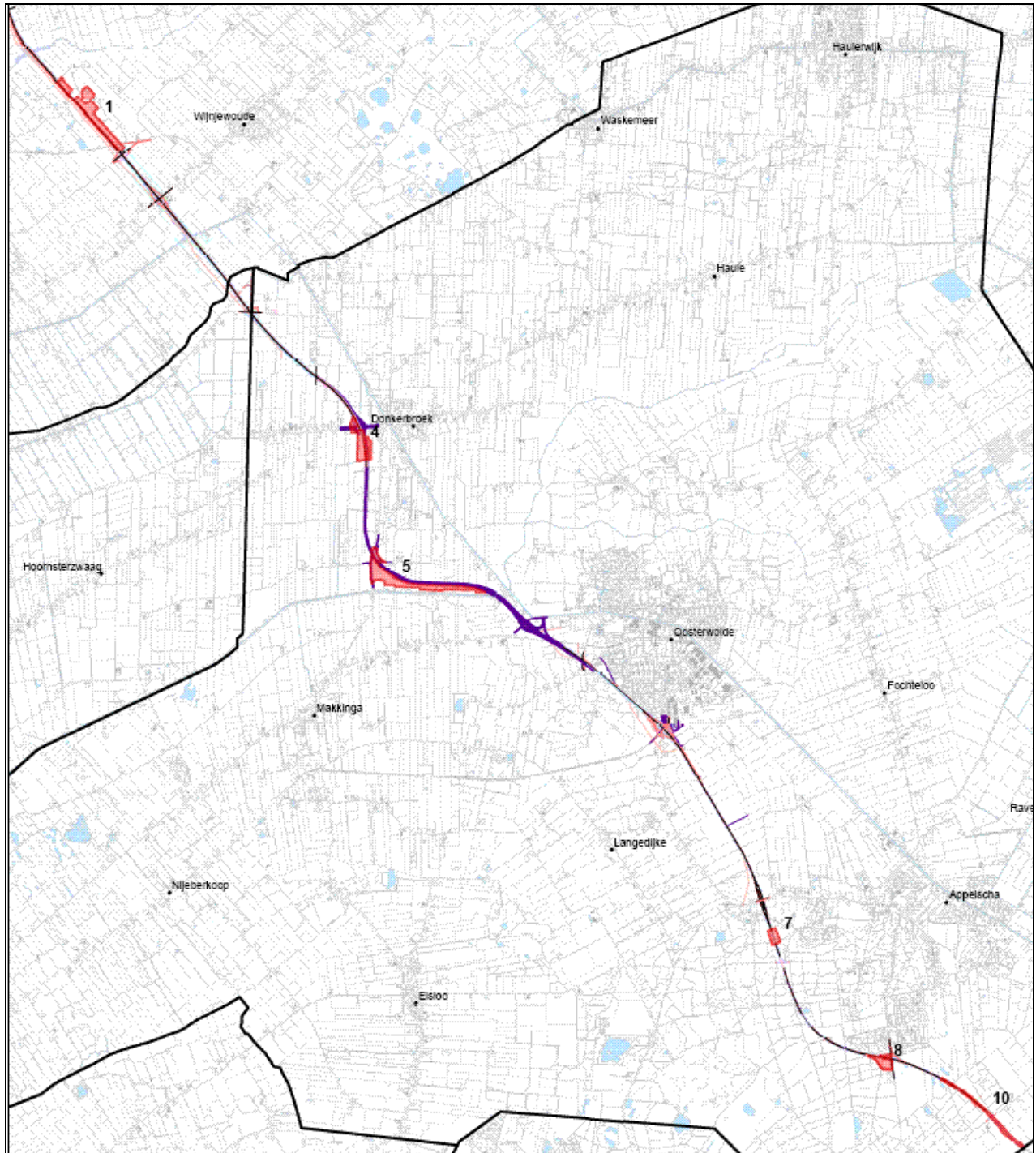
Provincie Fryslân heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het aanvullende booronderzoek uit te voeren. Het booronderzoek heeft plaatsgevonden tussen 19 en 26 april 2010 en stond onder leiding van de heer G.J. de Roller, met ondersteuning van mevrouw A. Nieuwland en de heren P. Visser en S. Meijer. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1. en de richtlijnen uit het Plan van Aanpak (Bijl 2010).

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Ooststellingwerf en Opsterland
Plaats	Appelscha, Donkerbroek, Oosterwolde, Wijnjewoude,
Toponiem	N381
Kaartblad	11E, 11H, 17A
Coördinaten	locatie 1: 207048/564247 NW 207486/564173 NO 208011/563284 ZO 207972/563213 ZW locatie 4: 211316/559300 NW 211400/559293 NO 211700/558841 ZO 211545/558834 ZW locatie 5: 211605/557405 NW 213274/557890 NO 213320/556816 ZO 211619/556876 ZW locatie 7: 217226/552163 NW 217434/552064 NO 217533/441771 ZO 217350/551729 ZW locatie 8: 218939/550144 NW 219175/550120 NO 219140/549961 ZO 218992/549957 ZW locatie 10: 219981/549708 NW 220003/549761 NO 221040/548819 ZO 220973/548784 ZW
Grondsoort	zand en veen
Geomorfologie	veenontginningsvlakte, dekzandruggen en stuifzand

1.2 Ligging van de onderzoekslocaties

De onderzoekslocaties liggen langs de N381 tussen Drachten en de Drentse grens. Op de onderstaande topografische kaarten zijn de verschillende deellocaties met een rode lijn en locatienummer aangegeven.

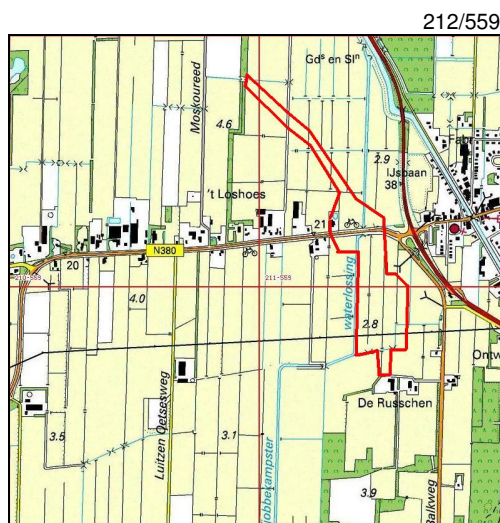


Afbeelding 1. Ligging van alle locaties (Bron: Provincie Fryslân)



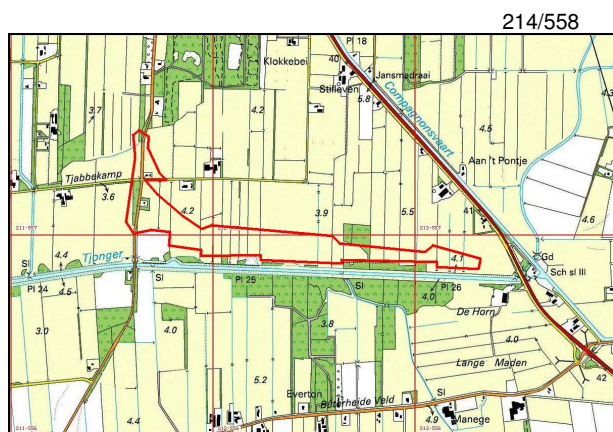
206/562

Afbeelding 2. Topografische kaart waarop onderzoekslocatie 1 met een rood kader is weergegeven (Bron: Topografische Dienst Nederland)



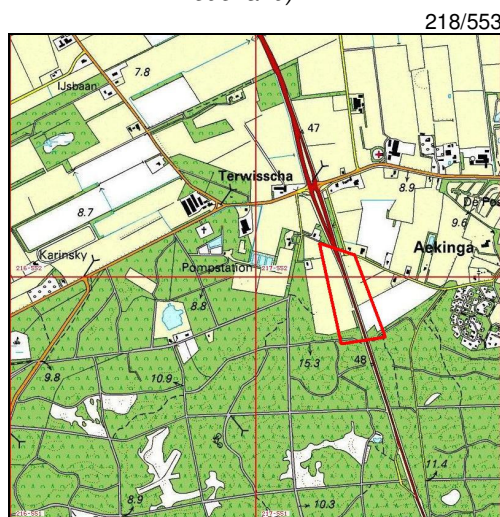
210/558

Afbeelding 3. Topografische kaart waarop onderzoekslocatie 4 met een rood kader is weergegeven (Bron: Topografische Dienst Nederland)



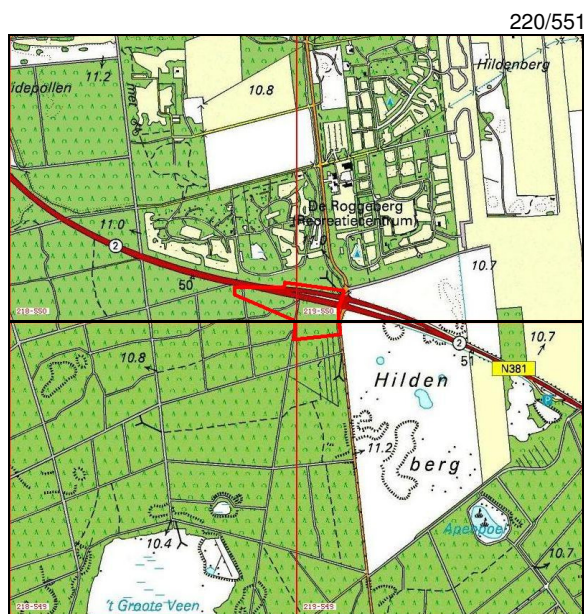
211/556

Afbeelding 4. Topografische kaart waarop onderzoekslocatie 5 met een rood kader is weergegeven (Bron: Topografische Dienst Nederland)



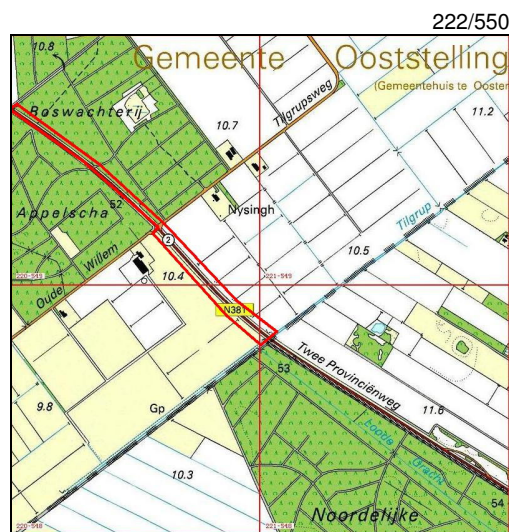
216/551

Afbeelding 5. Topografische kaart waarop onderzoekslocatie 7 met een rood kader is weergegeven (Bron: Topografische Dienst Nederland)



218/549

Afbeelding 6. Topografische kaart waarop onderzoekslocatie 8 met een rood kader is weergegeven (Bron: Topografische Dienst Nederland)



220/548

Afbeelding 7. Topografische kaart waarop onderzoekslocatie 10 met een rood kader is weergegeven (Bron: Topografische Dienst Nederland)

- Deellocatie 1 heeft een grootte van circa 11 ha en bestaat grotendeels uit grasland. Nabij en in dit gebied liggen twee mogelijke pingoruïnes die nader onderzocht worden.
- Deellocatie 4 heeft een totale grootte van circa 7 ha en is in gebruik als grasland.
- Deellocatie 5 is ruim 16 ha groot en is in gebruik als grasland.
- Deellocatie 7 betreft aanvullende boringen over een lengte van circa 200 m aan weerszijden van de weg. Het terrein is als grasland en bouwland in gebruik.
- Deellocatie 8 heeft een grootte van circa 3,5 ha en is in gebruik als bos.
- Deellocatie 10 betreft een strook met een lengte van circa 500 m, waarbij aan weerskanten van de weg boringen worden gezet en een strook met een lengte van circa 400 m, waarbij eerder gezette boringen worden verdicht. Dit terrein is als bos, bouwland en grasland in gebruik.

1.3 Doel van het onderzoek

Het onderzoek moet antwoord geven op de in het plan van aanpak beschreven vragen, te weten

Vraag 1: Ligt het pleistocene dekzand aan het maaiveld? Zo nee, hoe dik is de afdekking?

Vraag 2: Is er bodemvorming opgetreden (podzolering)?

Vraag 3: Is de bodem nog intact (is de E- en/of de top van de B-horizont nog aanwezig)?

Daar waar karterend onderzoek wordt uitgevoerd, zijn de volgende vragen van belang:

Vraag 4: In hoeverre is er sprake van indicatoren?

Vraag 5: Is er sprake van een vindplaats?

Vraag 6: Wat is de begrenzing van de vindplaats?

Vraag 7: Wat is de waarde van de vindplaats?

Daarnaast gelden een aantal gebiedsspecifieke vragen.

Locatie 1

Vraag A: Zijn er pingoruïnes aanwezig?

Vraag B: Zo ja, wat is de omvang, diepte en positie ten opzichte van NAP van de pingoruïne?

Vraag C: Hoe is de lithologie, conservering en kwaliteit van de vulling?

Vraag D: Is er een ringwal aanwezig? Is hierin podzolering opgetreden?

Vraag E: Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een (vuursteen)vindplaats op de ringwal?

Vraag F: Heeft de mens ingegrepen in de oorspronkelijke opbouw van de pingoruïne? Is deze

uitgegraven en wat is de aard van de eventueel aanwezig antropogene lagen en sporen?

Locatie 7

Vraag G: Wat is de omvang van het esdek?

1.4 Werkwijze

Het aanvullende booronderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen die genoemd zijn in het Plan van Aanpak.

Locatie 1

Het onderzoek naar de mogelijk aanwezige pingoruïnes wordt in eerste instantie gedaan door zo centraal mogelijk in de depressie één boring per mogelijke pingoruïne te zetten. Indien er direct aanleiding is om te vermoeden dat het een pingoruïne betreft, moet er een doorstart plaatsvinden naar een waarderend onderzoek. Voor het overige deel van de locatie geldt een instapadvies van drie boringen per hectare. Bij aanwezigheid van een intacte podzobodem in het dekzand dient er een doorstart plaats te vinden naar een inventariserend booronderzoek (zes boringen per hectare) en eventueel naar een megabooronderzoek (twaalf boringen per hectare), waarbij de top van het dekzand wordt bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Locatie 4 en 5

Hierbij wordt gestart met het zetten van zes boringen per hectare. Bij een intacte bodemopbouw wordt verdicht naar twaalf boringen per hectare met een megaboer, waarbij de top van het intacte dekzand wordt bemonsterd en gezeefd.

Locatie 7

Hier zijn in 2006 en 2007 reeds archeologische boringen gezet. Er worden tussen deze boringen aanvullende boringen gezet, waarbij een aantal boringen iets verder van de weg af worden gezet.

Locatie 8

Voor een deel van het terrein geldt een start met drie boringen per hectare. Dit wordt eventueel verdicht naar zes boringen per hectare en bij een intacte bodem naar twaalf megaboringen per hectare. In het zuidoosten van dit deelgebied geldt een hoge archeologische verwachting. Hier wordt direct gestart met het zetten van zes boringen per hectare.

Locatie 10

Hier worden de in 2006/2007 gezette boringen verdicht naar één per 50 m (alternerend rond de weg). De bestaande boringen liggen ten zuidwesten van de weg. Er wordt daarom nu ten noordoosten van de weg verdicht. Tevens wordt het terrein tussen de weg Oude Willem en de Drentse provinciegrens meegenomen, waarbij aan weerskanten van de weg alternerend om de 50 m wordt geboord. Eventueel wordt het grid verdicht door extra boringen tussen de reeds geplaatste boringen te zetten (om de 50 m aan één kant van de weg). Indien de bodemopbouw intact is, worden er monsters genomen door om de 25 m megaboringen te zetten, waarbij het sediment wordt gezeefd.

Voor het boren is er gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en, waar dit nodig was, van een guts met een diameter van 3 cm. Voor de megaboringen is er gebruikgemaakt van een boor met een diameter van 12 cm.

De boorkernen zijn uitgelegd, waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Bij een gutsboring is de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. Het sediment van de boringen wordt beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die gebaseerd is op NEN 5104. Tijdens het gehele booronderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals: aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn, met uitzondering van de bosgebieden, met behulp van een gps uitgezet.

De bemonsterde grond van de megaboringen is binnen met water gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. De zeefresiduen zijn vervolgens bestudeerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

2 Resultaten

Voor de resultaten van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1 t/m 7, de boorstaten en de verschillende boorpuntenkaarten van de onderzochte locaties.

2.1 Locatie 1

De onderstaande afbeelding geeft in rood de ligging van de onderzoeksgebieden aan. Het te onderzoeken terrein bestaat uit grasland en twee pingoruïnes (zie paragraaf 2.1.2).



206/562

Afbeelding 8. Topografische kaart (Bron: Topografische Dienst Nederland)

2.1.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw bestaat van onder naar boven globaal uit keileem dat via een laag keizand overgaat in een dun pakket dekzand. Op het dekzand ligt een bouwvoor. In een enkele boring zijn veenresten aangetroffen.

In de boringen 151, 156, 162, 172 t/m 174 en 201 gaat het dekzand via een vergraven bodemlaag over in de bouwvoor. In de boringen 203, 207 en 209 is een restant veen aanwezig.

In de boringen 163, 167, 168, 170 en 171 is een B-horizont aanwezig. De boringen 167, 168 en 170, 171 grenzen aan elkaar.

2.1.1.1 Karterend onderzoek

Op de locatie van de boringen 167, 168, 170 en 171 is het boorgrid verdicht naar zes boringen per hectare. Hierbij is, met uitzondering van de boring in het noordoosten (boring 250), in de top van het dekzand in alle boringen een B-horizont aangetroffen (zie bijlage 2). Vervolgens is verdicht naar twaalf boringen per hectare, waarbij de top van het intacte dekzand is bemonsterd en gezeefd, om zo eventueel aanwezige indicatoren op te sporen. De hierna getoonde tabel geeft een overzicht van de inhoud van deze megaboringen.

Tabel 2.1 Overzicht van de inhoud van de megaboringen van locatie 1

Boring	Diepte	Horizont	Inhoud	Aantal
246	20-40	B	leeg	
247	30-40	B	houtskool	3 grote stukken
248	40-50	B	houtskool, grind	1 groot stuk
249	25-30	B	grind	
252	20-40	B	houtskool, grind	3
253	20-50	B	houtskool, grind	1
254	30-50	B	grind	
255	20-40	B	veel grind	
256	20-40	B	houtskool, grind	veel houtskool
260	25-40	B	grind	
261	20-30	B	houtskool, grind	1
262	30-50	B	houtskool, grind	1
263	30-50	B	houtskool, natuurlijke vuursteen	veel houtskool, 1 vuursteen
264	30-50	B	houtskool, grind	2
265	30-50	B	leeg	

In negen van de vijftien boringen is houtskool aanwezig. In de boringen 256 en 263 is zelfs veel houtskool aangetroffen. In de boringen 247 en 248 betreft het relatief grote brokjes. Verder bevatten de monsters veel grind en stenen. Dit laatste wijst op een bijmenging van keizand en is niet direct van archeologisch belang. In het sediment van boring 263 is een stuk natuurlijk vuursteen aangetroffen (zie afbeelding 9). Houtskool is een zogenaamde secundaire archeologische indicator die ook via natuurlijke processen kan ontstaan en niet direct op prehistorische menselijke activiteit hoeft te duiden. In het sediment van alle megaboringen ontbreken andere archeologische indicatoren. Daarom betreft het houtskool hier een onbetrouwbare indicator.

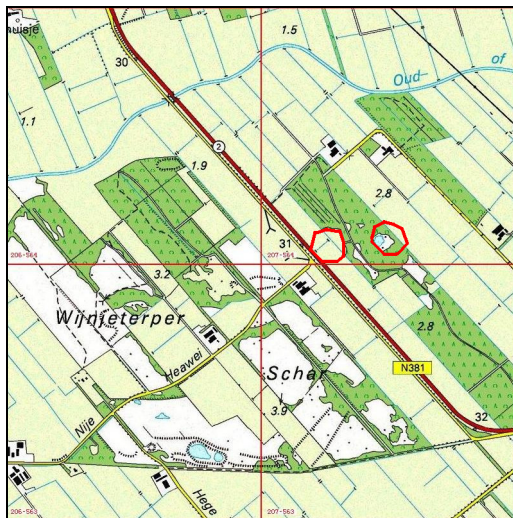


Afbeelding 9. Beeld van het zeefresidu van boring 263.

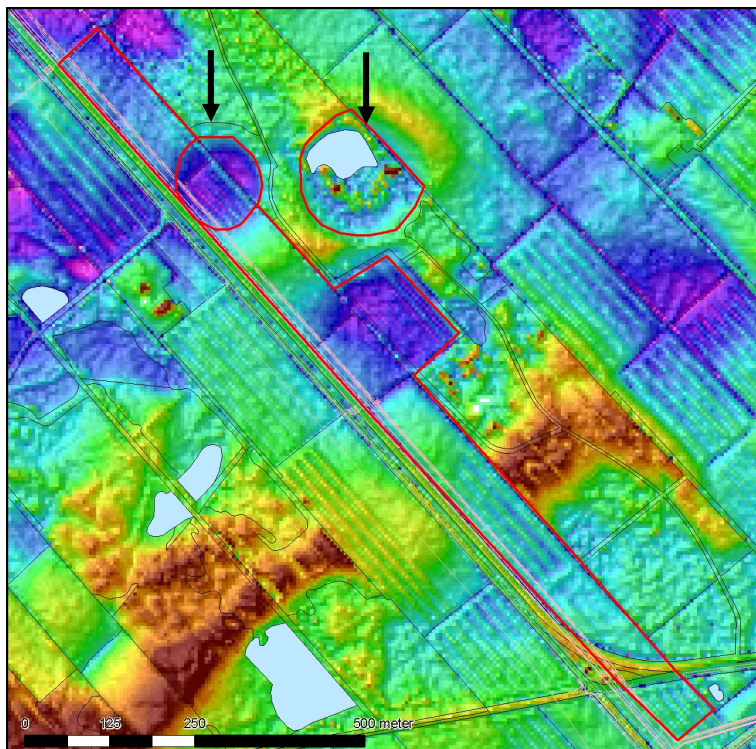
2.1.2 Pingoruïnes

Binnen onderzoekslocatie 1 zijn twee verdachte cirkelvormige depressies aanwezig. Het betreft mogelijke pingoruïnes, waarvan er één binnen het perceel grasland ligt en één grotendeels aan de oostelijke bosrand

(zie afbeelding 10). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de cirkelvormige depressies goed zichtbaar (zie afbeelding 11).



Afbeelding 10. Topografische kaart waarop de mogelijke pingoruïnes met een rode cirkel zijn weergegeven (Bron: Topografische Dienst Nederland)



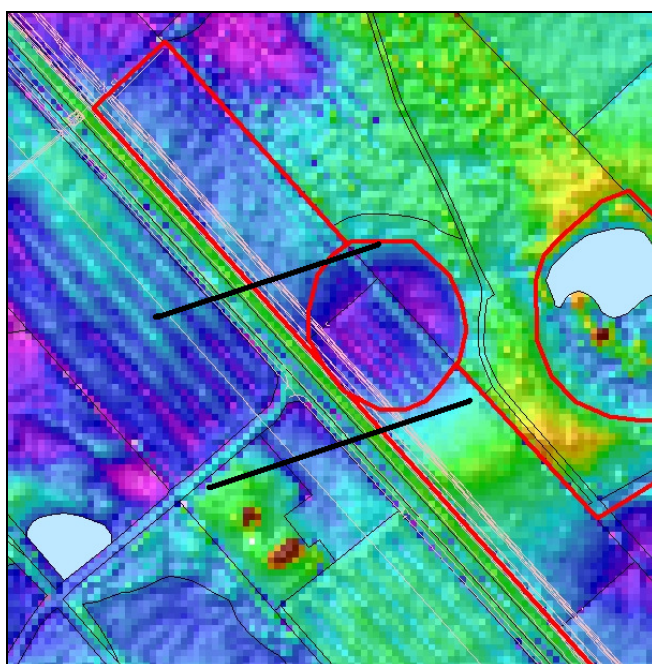
Afbeelding 11. Actueel Hoogtebestand waarop het onderzoeksgebied met de mogelijke pingoruïnes bij de pijlen is aangegeven (Bron: provincie Fryslân)

Op de AHN is zichtbaar dat de westelijke depressie relatief laag gelegen is. Een duidelijke ringwal ontbreekt op de AHN. De oostelijke depressie is duidelijk zichtbaar op de AHN en er lijkt ook geheel rondom de depressie een ringvormige wal aanwezig te zijn. In eerste instantie zijn beide depressies onderzocht door zoveel mogelijk in het centrale deel van de depressie een boring te zetten, om de diepte en de opvulling zo goed mogelijk vast te stellen.

2.1.2.1 De locatie in het weiland

Er is hier een duidelijke depressie in het terrein zichtbaar. Boring 157 is in het centrum van deze depressie gezet. Op een diepte van circa 130 cm-mv is keileem aangetroffen. Hierop ligt een laag van 40 cm dekzand met wortelresten. Op het dekzand ligt een 50 cm dikke laag restveen waarop een 40 cm dikke laag geelbruin zand ligt met gele vlekken. Het betreft opgebracht zand om de draagkracht van het veen te vergroten.

De depressie is geheel in het dekzand gelegen en er is weinig veen aanwezig. Het betreft zeer waarschijnlijk geen pingoruïne maar een uitblazingsgat of dekzanddepressie die door natte omstandigheden deels is opgevuld met veen. Het beeld op de AHN wordt vertekend door de N381 die ten westen van de depressie loopt. Als de hoge lijn van de weg wordt weggedacht, ontstaat een langgerekt dal dat van oost naar west loopt (zie afbeelding 12, aangegeven met de zwarte lijnen). De depressie kan dus ook deel van een min of meer langgerekt dal uitmaken.



Afbeelding 12. Het mogelijke dal waartoe de westelijke cirkelvormige depressie/laagte behoort, is aangegeven met zwarte lijnen

2.1.2.2 Locatie in het bos

Rond deze locatie is op de AHN een duidelijke ringwal te zien. Ook in het oostelijk gelegen weiland is de ringwal goed te zien. De kern bestaat uit een waterplas. Boring 212 is tegen de bosrand, ten oosten van de waterplas gezet. Echter deze boring is niet in het centrale deel van de depressie gezet.

De omstandigheden in het centrale deel van de depressie waren zeer nat, waardoor het zetten van een boring hier niet mogelijk bleek te zijn. Op een diepte van 150 cm is keileem aanwezig. Hierop ligt een vulling van 90 cm schoon geel dekzand. Op het dekzand ligt 60 cm opgebrachte grond met keileembrokken. Er is geen veen (meer) aanwezig (zie afbeelding 13). Of de depressie een uitblaasgat/dekzanddepressie of een pingoruïne betreft, is door middel van deze boring niet vast te stellen. De ringwal is wel duidelijk aanwezig op de AHN (zie afbeelding 11). Aanbevolen wordt om nader onderzoek te doen in het centrale deel van de depressie, voor zover dat qua natte omstandigheden mogelijk is.



Afbeelding 13. Beeld van boring 212 in de pingoruïne in het bos

2.1.3 Conclusie en aanbeveling locatie 1

2.1.3.1 Conclusie

Het terrein kenmerkt zich door relatief hooggelegen keileem waarop een dun pakket dekzand/keizand ligt met lokaal veenresten. In de top van het dekzand is op enkele plaatsen een (deel van een) podzolbodem aangetroffen. Over het algemeen ligt het pleistocene zand direct onder de bouwvoor. Het pakket pleistoceen zand is dun en rijk aan grind/stenen. In geen van de bemonsterde boringen is een betrouwbare archeologische indicator aangetroffen. Daar waar de top van keileempakket relatief dieper beneden het maaiveld ligt, is het terrein vernat en zijn er nog veenresten aanwezig. De mogelijke pingoruïne in het weiland blijkt een met een dunne laag restveen gevulde langgerekte depressie in het dekzand te zijn. De cirkelvormige depressie in het bos moet nader onderzocht worden. Er kan door middel van de gezette boring geen uitsluitel gegeven worden of het hier wel of niet een pingoruïne betreft. De top van het pakket keileem ligt hier relatief diep beneden het maaiveld, echter er is ook een relatief dik pakket dekzand aanwezig. Op de AHN is een prominente ringwal zichtbaar. Deze mogelijke pingoruïne ligt op grond van Staatsbosbeheer en wordt niet bedreigd door de aanleg van de nieuwe weg.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

Vraag 1: Ligt het pleistocene dekzand aan het maaiveld? Zo nee, hoe dik is de afdekking?

Het pleistocene zand ligt niet aan het oppervlak, maar is afgedekt door een 20-30 cm dikke bouwvoor.

Vraag 2: Is er bodemvorming opgetreden (podzolering)?

Op een klein gedeelte, aan de zuidkant van de locatie is in de top van het dekzand een (deel van een) podzolbodem aangetroffen.

Vraag 3: Is de bodem nog intact (is de E- en/of de top van de B-horizont nog aanwezig)?

In alle gevallen is alleen een B-horizont aanwezig.

Daar waar karterend onderzoek is uitgevoerd, kunnen de vragen als volgt worden beantwoord.

Vraag 4: In hoeverre is er sprake van indicatoren?

Er is houtskool, een zogenaamde secundaire archeologische indicator, aangetroffen.

Vraag 5: Is er sprake van een vindplaats?

Omdat primaire archeologische indicatoren ontbreken, is er geen sprake van een vindplaats.

Vraag 6: Wat is de begrenzing van de vindplaats?

Omdat er geen vindplaats is, is deze vraag niet relevant.

Vraag 7: Wat is de waarde van de vindplaats?

Omdat er geen vindplaats is, is deze vraag niet relevant.

Daarnaast gelden een aantal gebiedsspecifieke vragen.

Locatie 1

Vraag A: Zijn er pingoruïnes aanwezig?

Er zijn twee cirkelvormige depressies aanwezig. De westelijke, in het weiland gelegen depressie, betreft geen pingoruïne, maar een uitblazingsgat/dekzanddepressie. De oostelijke, in het bos gelegen depressie, moet nader onderzocht worden. Op basis van de huidige gegevens is het niet vast te stellen of hier wel of niet sprake is van een pingoruïne.

Vraag B: Zo ja wat is de omvang, diepte en positie ten opzichte van NAP van de pingoruïne?

Deze vraag is niet te beantwoorden.

Vraag C: Hoe is de lithologie, conservering en kwaliteit van de vulling?

Deze vraag is niet te beantwoorden.

Vraag D: Is er een ringwal? Is hierin podzolering opgetreden?

Rondom de oostelijke depressie is op de AHN duidelijk een ringwal aanwezig. Nader onderzoek moet uitmaken of er sprake is van een pingoruïne. Vervolgens zal de ringwal onderzocht worden op de aanwezigheid van podzolering.

Vraag E: Zijn er aanwijzingen voor een (vuursteen) vindplaats op de ringwal?

Zie antwoord bij vraag D.

Vraag F: Heeft de mens ingegrepen in de oorspronkelijke opbouw van de pingoruïne? Is deze uitgegraven en wat is de aard van de eventueel aanwezig antropogene lagen en sporen?

Zie antwoord op vraag A.

2.1.3.2 Aanbeveling

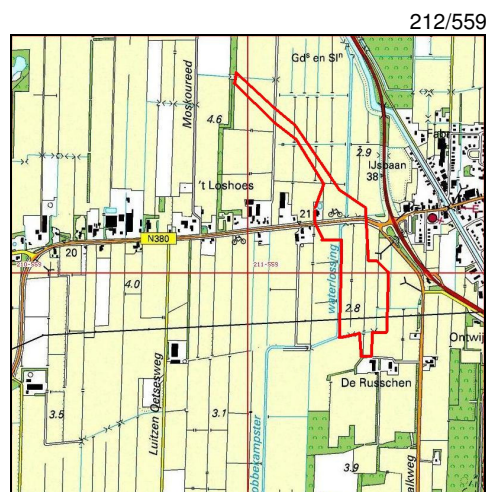
Voor locatie 1 geldt dat er geen betrouwbare archeologische indicatoren aanwezig zijn. Nader onderzoek wordt hier niet aanbevolen.

Voor de cirkelvormige depressies wordt aanbevolen om de oostelijke, in het bos gelegen depressie nader te onderzoeken. Hierbij moet getracht worden in het centrale, natte deel een (aantal) boring(en) te zetten, om een (deel van een) dwarsprofiel te kunnen maken van de opbouw van de depressie. Op basis van deze gegevens kan bepaald worden of er wel of geen sprake is van een pingoruïne. Indien er een pingoruïne aanwezig blijkt te zijn, kan de waarde vastgesteld worden door de opvulling nader te bestuderen en kan ook de ringwal nader bestudeerd worden op de aanwezigheid van podzolering in het zand. Dit zand kan vervolgens bemonsterd en gezeefd worden om de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren vast te kunnen stellen. De aanleg van de weg bedreigt deze pingoruïne niet. Mocht Staatsbosbeheer, de eigenaar van de grond, hier bodemingrepen gaan uitvoeren dan bevelen wij aan om hier verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Mocht men tijdens het uitvoeren van het grondwerk onverhoopt alsnog op archeologische resten stuiten, dan dient de bevoegde overheid hiervan meteen op de hoogte te worden gebracht.

2.2 Locatie 4

De ligging van het onderzoeksgebied van locatie vier is op de volgende afbeelding met rood aangegeven.



210/558

Afbeelding 14. Topografische kaart (Bron: Topografische Dienst Nederland)

2.2.1 Bodemopbouw

Op deze locatie bestaat de bodem van onder naar boven globaal uit dekzand dat via een laag sterk siltig zand tot siltige klei overgaat in veen. Op het veen ligt een zandige, humeuze bouwvoor. In het oosten ligt het dekzand ruwweg op 50 cm beneden het maaiveld om in westelijke richting te dalen naar circa 1 m beneden het maaiveld. Hier ligt op het dekzand een siltige laag die in de boringen veelal meerbodem genoemd is, waarbij natte omstandigheden bedoeld worden. Deze laag met siltige, natte afzettingen loopt door tot 60-40 cm beneden het maaiveld. In geen van de boringen is in de top van het dekzand podzolering vastgesteld. Vermoedelijk was het terrein hier te nat om bodemvorming mogelijk te maken. De hoogtekaart van het gebied laat zien dat het hier om een beekdal gaat (zie afbeelding 15).

2.2.2 Conclusie en aanbeveling

2.2.2.1 Conclusie

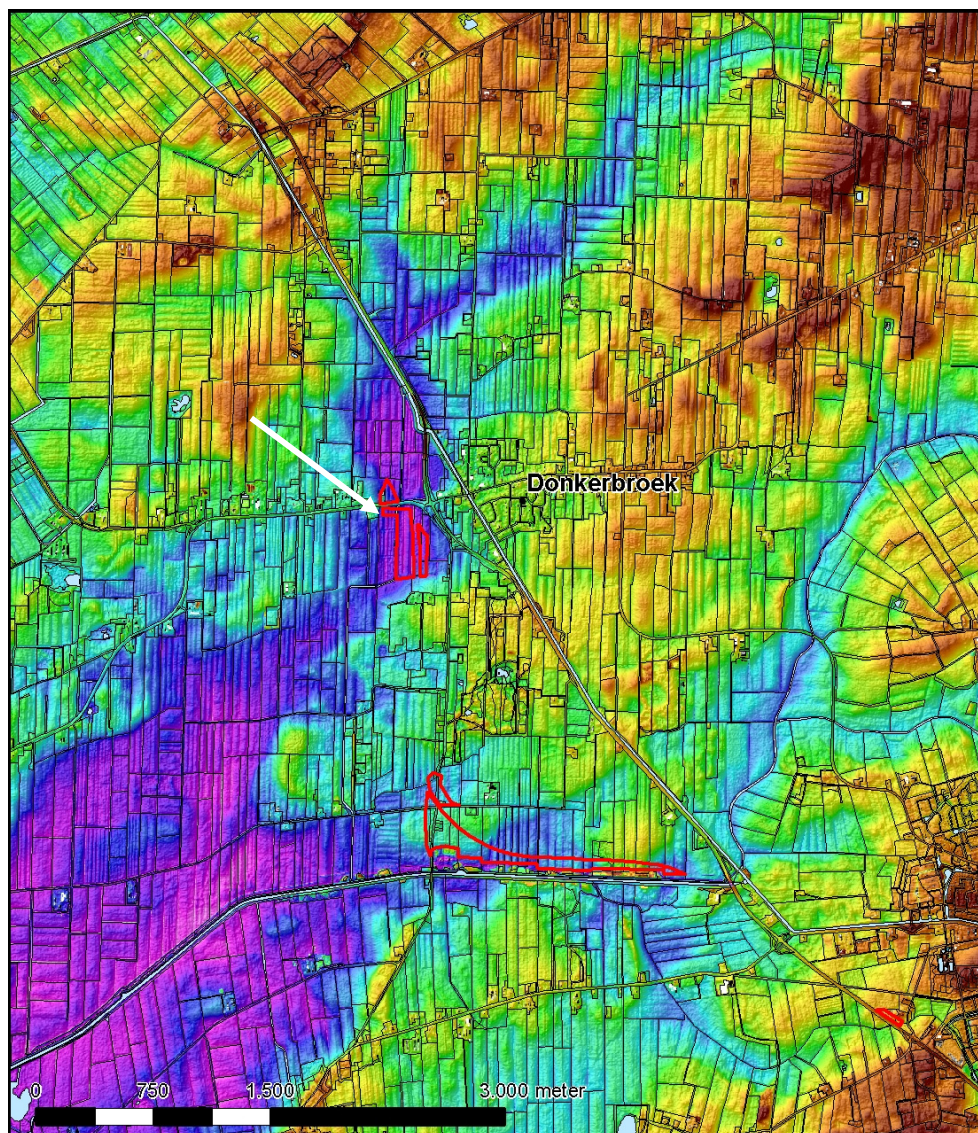
Uit de boringen blijkt dat het terrein vermoedelijk te nat is geweest voor bewoning. Uit de AHN blijkt dat het hierbij om een beekdal gaat. In de meeste boringen is een laag restveen aanwezig waaronder een siltige laag ligt die overgaat in het dekzand waarin geen podzolbodem aanwezig is. Het beekdal is een zijtak van de huidige Tsjonger. In beekdalen dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van rituele deposities, afvaldumps, voorden, bruggen, viswieren en zaken die men juist in deze natte delen van het landschap mag verwachten. De kans op het aantreffen van deze op zich belangwekkende sporen is echter klein, door de lage verspreidingsdichtheid en het ontbreken van begeleidende gidslagen. Deze sporen laten zich met een booronderzoek nauwelijks beter in kaart brengen. Op grond van het uitgevoerde booronderzoek kan het onderzoeksgebied dan ook niet worden vrijgegeven. Met name langs de Tsjonger zijn slachtoelaties uit de steentijd gevonden en dumps van slachtafval. Het kan niet uitgesloten worden dat ook in dit beekdal resten uit de steentijd te verwachten zijn (zie ook Rensink 2008).

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

- Vraag 1: Ligt het pleistocene dekzand aan het maaiveld? Zo nee, hoe dik is de afdekking?
Het pleistocene zand ligt niet aan het maaiveld, Het ligt tussen de 50-100 cm beneden het maaiveld. Er blijkt sprake te zijn van een beekdal.
- Vraag 2: Is er bodemvorming opgetreden (podzolering)?
Er is geen sprake van podzolering in de top van het dekzand op deze locatie.
- Vraag 3: Is de bodem nog intact (is de E- en/of de top van de B-horizont nog aanwezig)?
De bodemopbouw lijkt niet verstoord te zijn, maar door natte omstandigheden is er waarschijnlijk geen podzolering opgetreden.

2.2.2.2 Aanbeveling

Gezien het belang van het Tsjongerdal voor de Nederlandse archeologie, en dan met name voor de archeologie van de prehistorie, wordt aanbevolen een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren om eventuele slachtplaatsen en prehistorische dumps van slachtafval op te sporen en te documenteren. Gezien te verwachten lage verspreidingsdichtheid en de aard van deze mogelijk aanwezige vindplaatsen is een verdere verdichting van het boorgrid niet zinvol. Geadviseerd wordt om (een deel van) de werkzaamheden onder een extensieve vorm van archeologische begeleiding te laten uitvoeren (zie ook Rensink 2008). Bij de begeleiding dient ook het gehele tracé van de weg door het beekdal meegenomen te worden, zoals aangegeven op bijlage 3. De archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd archeologisch onderzoeksbureau op basis van een goedgekeurd programma van eisen.



Afbeelding 15. AHN van het onderzoeksgebied 4 (bij de pijl) en 5, in rood aangegeven
(Bron: Provincie Fryslân)

2.3 Locatie 5

De ligging van de locatie is in afbeelding 16 met een rode lijn omgeven. Voor deze locatie bleken twee grondeigenaren geen betredingstoestemming te geven, waardoor een deel van het terrein niet onderzocht kon worden.



211/556

Afbeelding 16. Topografische kaart (Bron: Topografische Dienst Nederland)

2.3.1 Bodemopbouw

Aan de oostelijke rand van de locatie bestaat de bodem uit keileem waarop dekzand ligt dat overgaat in de bouwvoor. In een aantal boringen, o.a. boring 51, 52 en 54, ligt er direct op de keileem een vergraven bodemlaag tot aan het maaiveld. De keileem bevindt zich hier binnen 1 m beneden het maaiveld. Soms is tussen de bouwvoor en de keileem een dunne laag dekzand aanwezig.

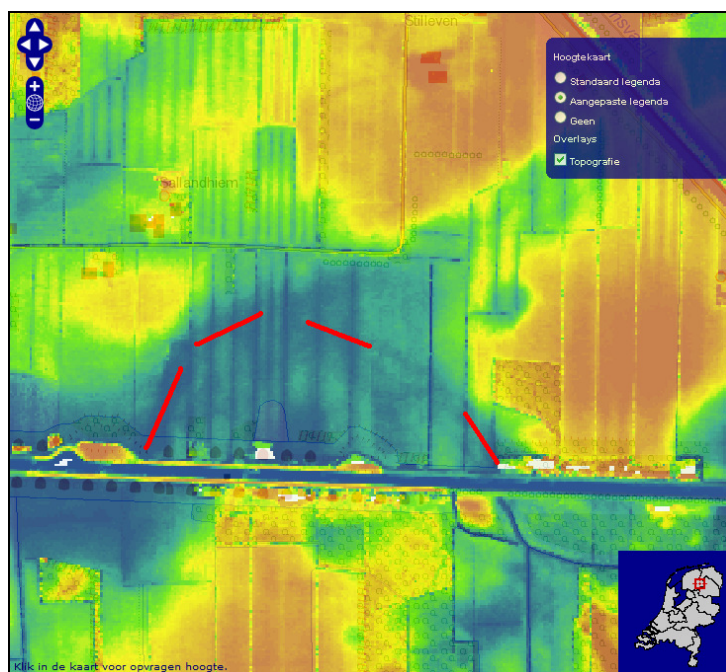
In het centrale deel langs de gekanaliseerde Tsjonger gaat de bouwvoor naar onderen toe over in het pleistocene dekzand, soms met een vergraven bodemlaag tussen het dekzand en de bouwvoor. In een enkele boring zijn restanten veen aanwezig. In drie boringen zijn geulvullingen aangetroffen die bestaan uit een mix van zand en leemlagen, al dan niet met organisch materiaal. Het betreffen vermoedelijk oude meanders van de Tsjonger. In de top van het dekzand zijn geen podzolbodems aangetroffen.

2.3.1.1 Conclusie en aanbeveling

2.3.1.2 Conclusie

De boringen geven aan dat in het noordwesten van de locatie keileem binnen 1 m beneden het maaiveld voorkomt. Over het algemeen ligt het dekzand direct onder de bouwvoor of er is een vergraven bodemlaag tussen de bouwvoor en het dekzand aanwezig. Op enkele plaatsen ligt de top van het dekzandpakket dieper beneden het maaiveld. Daar is dan nog een veenlaag of een geulvulling aanwezig. De geulvullingen behoren tot oude meanders van de Tsjonger. In geen van de boringen is in het dekzand sprake van een podzolbodem.

Het Actueel Hoogtebestand laat duidelijk een van de geulen zien die de locatie doorsnijdt. Deze geul is in de boringen 3 en 4 aangesneden. Boring 23 ligt mogelijk aan het andere einde van deze meander (zie afbeelding 15 en 17 en bijlage 4). In beekdalen dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van rituele deposities, afvaldumps, voordens, bruggen, viswieren en andere zaken die men juist in deze natte delen van het landschap mag verwachten. Deze archeologisch resten laten zich niet goed met een booronderzoek lokaliseren. Daartoe is een begeleiding van grondwerk, zoals hierboven bij locatie 4 is voorgesteld, een betere methode (zie ook Rensink 2008).



Afbeelding 17. Hoogtekaart van locatie 5 waarop de ligging van de meander met een rode kleur is aangegeven (Bron: www.ahn.nl)

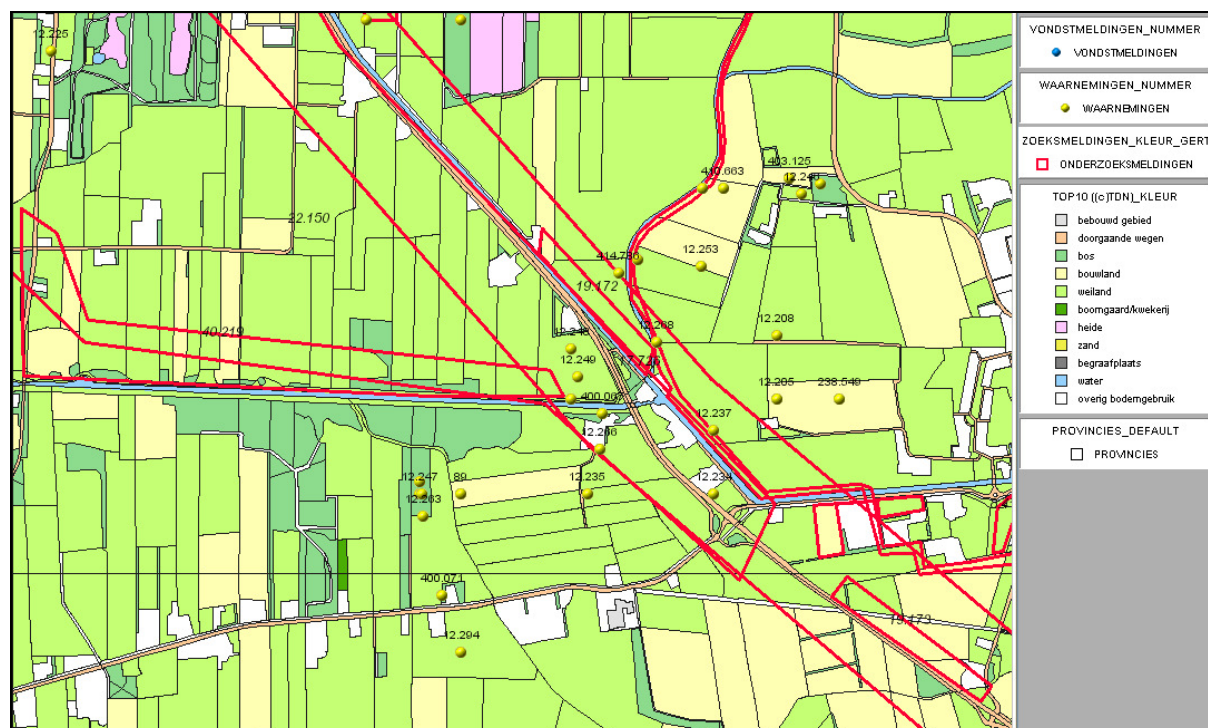
Langs de Tsjonger, met name bij de kruising met de huidige N381, zijn vele meldingen in Archis opgenomen (zie afbeelding 18). Het gaat hierbij vooral om vuursteenvindplaatsen. Ook de provinciaal archeoloog van Fryslân wist te melden dat tijdens de aanleg van de ecologische zone langs het Tsjongerkanaal diverse dumps van slachtafval en vuursteenvondsten zijn gedaan (zie onder andere Prummel 2009).

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

- Vraag 1: Ligt het pleistocene dekzand aan het maaiveld? Zo nee, hoe dik is de afdekking?
In het grootste deel van het terrein ligt het pleistocene dekzand direct onder de bouwvoor. Soms is er een vergraven bodemlaag aanwezig. In een enkele boring is sprake van veenresten of een geulvulling.
- Vraag 2: Is er bodemvorming opgetreden (podzolering)?
In geen van de boringen is in het zand een podzolbodem aangetroffen.
- Vraag 3: Is de bodem nog intact (is de E- en/of de top van de B-horizont nog aanwezig)?
Omdat er geen podzolbodems zijn aangetroffen, is deze vraag hier niet relevant.

2.3.1.3 Aanbeveling

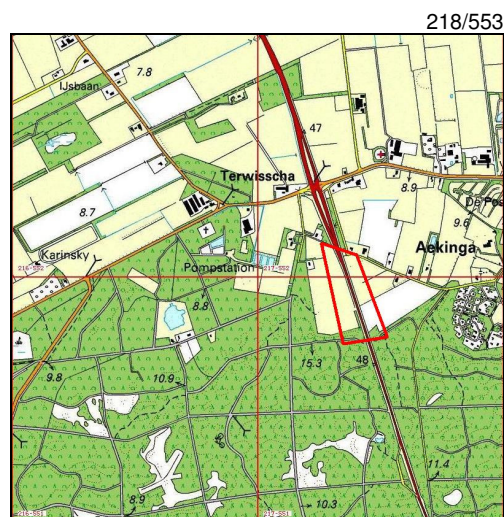
Gezien het belang van het Tsjongerdal voor de Nederlandse archeologie, en dan met name, voor de prehistorie, wordt aanbevolen de nog te onderzoeken percelen na het regelen van de betredingstoestemming verder uit te boren, om een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen van de ligging van de geulen binnen de locatie. Gezien de te verwachten lage verspreidingsdichtheid en de aard van deze mogelijk aanwezige vindplaatsen is een verdere verdichting van het boorgrid niet zinvol. Geadviseerd wordt om (een deel van) de werkzaamheden onder een extensieve vorm van archeologische begeleiding te laten uitvoeren (zie ook Rensink 2008). Bij de begeleiding dient ook het tracé van de weg door het beekdal meegenomen te worden, zoals aangegeven op bijlage 4. De archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd archeologisch onderzoeksbureau op basis van een goedgekeurd programma van eisen. Tijdens de archeologische begeleiding moet rekening worden gehouden met vuursteenvindplaatsen, dumps van prehistorisch slachtafval, rituele dumps en andere vondsten die gerelateerd zijn aan prehistorische activiteiten.



Abbeelding 18. Archeologische waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen
(Bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.4 Locatie 7

Op onderstaande afbeelding 19 wordt de ligging van het onderzoeksgebied met een rode lijn omgeven.



216/551

Abbeelding 19. Topografische kaart (Bron: Topografische Dienst Nederland)

In een aantal boringen die op deze locatie zijn gezet, is een esdek aangetroffen. Het betreft de boringen 79, 81, 82, 83, 116, 117, 119 en 121. De bodemopbouw varieert, waarbij de top van het dekzand op circa 80-120 cm beneden het maaiveld ligt. Hierop ligt een matig tot zwak humeus pakket, matig fijn bruin zand (esdek) met bovenin de bouwvoor (zie bijlage 5).

In het zuiden wordt de es begrensd door stuifzand (boring 115 en 118). Het stuifzand is over de oorspronkelijke bodem afgezet. De bodem heeft zich niet zodanig kunnen ontwikkelen dat er sprake is van een overstoven es.

2.4.1 Conclusie en aanbeveling

2.4.1.1 Conclusie

Binnen het onderzoeksgebied is in de meeste boringen een esdek aangetroffen. Op de boorpuntenkaart (bijlage 5) is duidelijk te zien waar het esdek is aangetroffen. In het zuiden begrenst de bosrand de es. In het bos is sprake van stuifduinen.

De vragen uit de inleiding voor deze deellocatie kunnen als volgt worden beantwoord.

Vraag G: Wat is de omvang van het esdek?

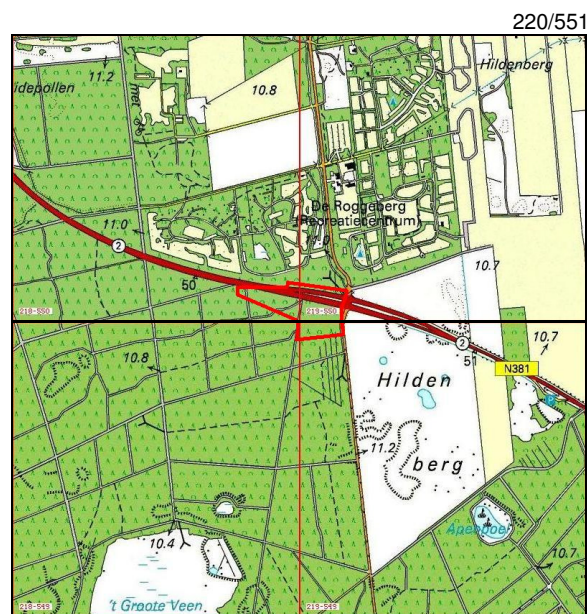
Het esdek beslaat vrijwel de gehele locatie. De boringen waarin geen esdek is aangetroffen, betreffen twee zuidelijke (115 en 118) en twee noordelijke boringen (80 en 120). Vanuit archeologisch oogpunt kan ervan uitgegaan worden dat het overgrote deel een es betreft.

2.4.1.2 Aanbeveling

Uit de gegevens zoals die nu bij MUG Ingenieursbureau bekend zijn, zal de nieuwe weg op de plaats van de huidige weg komen. Er wordt aanbevolen om op de locatie, op de plaatsen waar bodemingrepen gaan plaatsvinden die dieper zijn dan 60 cm onder maaiveld vervolgonderzoek uit te laten voeren. Als de nieuwe weg niet geheel op de plaats van de huidige weg komt te liggen, dienen ook op de plaatsen waar het wegtracé afwijkt van de huidige weg vervolgonderzoeken plaats te vinden (zie bijlage 5). Een archeologisch proefsleuvenonderzoek is een goede manier om vast te stellen of er zich onder het esdek archeologische resten bevinden en zo ja, hoe hiermee omgegaan dient te worden. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd archeologisch onderzoeksbureau, op basis van een goedgekeurd programma van eisen.

2.5 Locatie 8

Op onderstaande afbeelding 20 is het onderzoeksgebied met een rode lijn omgegeven.



Afbeelding 20. Topografische kaart (Bron: Topografische Dienst Nederland)

2.5.1 Bodemopbouw

Op deze locatie is in vrijwel alle boringen in het dekzand een podzolbodem aangetroffen. Daarom is overgegaan op een verdichting van het boorgrid van drie naar zes boringen per ha. In het noordelijke terreindeel is een smalle strook aanwezig waarbinnen geen podzolbodems aanwezig zijn (zie bijlage 6). Onder een dunne bouwvoor/vergraven bovengrond bevindt zich een pakket dekzand waarin vrijwel overal een podzol B-horizont aangetroffen is. In enkele boringen is zelfs sprake van een A- en/of een E-horizont (boring 128, 129, 132, 140 en 141). Deze boringen liggen in het zuidoostelijke deel van het terrein, het gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

2.5.2 Verdichting van het boorgrid

Op de plaatsen met een intacte bodemopbouw is vervolgens in een verdicht boorgrid (zes boringen per ha) geboord. Waar tijdens deze boringen ook een intacte bodem is aangetroffen, is vervolgens overgegaan op een karterend onderzoek door middel van megaboringen met een dichtheid van twaalf boringen per ha.

2.5.3 Carterend onderzoek

De top van het intacte pakket dekzand is bemonsterd. Uit de zeefresiduen blijkt dat op één monsterlocatie geen podzolbodem aanwezig was (boring 229). Deze boring ligt tegen een gebied met een niet-intacte bodem aan. In de zeefresiduen van de boringen 184, 188 en 189 is houtskool aangetroffen. Deze boringen liggen in het deel met een hoge verwachtingswaarde. Zoals reeds eerder is genoemd, is houtskool een zogenaamde secundaire archeologische indicator die ook een natuurlijke oorsprong kan hebben. De onderstaande tabel geeft een beeld van de inhoud van de zeefresiduen.

Tabel 2.2 Overzicht van de inhoud van de zeefresiduen van locatie 8.

Boring	Diepte	Horizont	Inhoud	Aantal
99	40-80	E, B	leeg	
175	40-70	B	leeg	
176	40-60	E, B	leeg	
177	40-60	E, B	leeg	
178	40-60	E, B	leeg	
179	20-40	E, B	leeg	
180	20-50	E, B	leeg	
181	30-50	E, B	leeg	
182	30-50	E, B	leeg	
183	30-50	E, B	leeg	
184	30-60	B	houtskool	3
185	20-40	E, B	leeg	
186	20-50	E, B	leeg	
187	30-70	E, B	leeg	
188	20-50	E, B	houtskool	1
189	40-50	B	houtskool	1
190	30-50	E, B	leeg	
191	30-50	E, B	leeg	
192	20-70	E, B	leeg	
193	30-70	E, B	leeg	
194	30-5-	E, B	leeg	
195	30-70	E, B	leeg	
196	30-70	E, B	leeg	
197	45-55	B	leeg	
198	45-80	B	leeg	
199	30-75	E, B	leeg	
227	30-55	E, B	leeg	

228	20-60	E, B	leeg	
229		C	niet bemonsterd	
232	30-50	E, B	leeg	
237	30-80	E, B	leeg	
238	40-70	E, B	leeg	
239	90-120	B	leeg	
240	30-70	E,B	leeg	
241	50-70	B	leeg	

2.5.4 Conclusie en aanbeveling

2.5.4.1 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat in een groot deel van de locatie sprake is van een podzolbodem in het dekzand. Na verdichting van het boorgrid blijft dit beeld min of meer gelijk. Uit de bemonsterde grond blijkt dat in drie boringen houtskool aanwezig is. Andere archeologische indicatoren ontbreken.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

Vraag 1: Ligt het pleistocene dekzand aan het maaiveld? Zo nee, hoe dik is de afdekking?

Het pakket pleistoceen dekzand bevindt zich direct onder de bouwvoor. In het oosten van de locatie is in boring 132 sprake van een dun veendek tussen pleistoceen zand en de bouwvoor.

Vraag 2: Is er bodemvorming opgetreden (podzolering)?

Ja, er is in veel boringen sprake van podzolering.

Vraag 3: Is de bodem nog intact (is de E- en/of de top van de B-horizont nog aanwezig)?

In de boringen in het terreindeel met een hogere archeologische verwachtingswaarde is sprake van een E- en B-horizont of een A- en B-horizont.

Daar waar karterend onderzoek is uitgevoerd, kunnen de vragen als volgt worden beantwoord.

Vraag 4: In hoeverre is er sprake van indicatoren?

In drie boringen is sprake van houtskool als archeologische indicator. Andere indicatoren ontbreken.

Vraag 5: Is er sprake van een vindplaats?

Houtskool betreft een zogenaamde secundaire archeologische indicator en omdat andere indicatoren ontbreken, kan niet gesproken worden van een vindplaats.

Vraag 6: Wat is de begrenzing van de vindplaats?

Deze vraag is niet relevant, omdat er geen sprake is van een vindplaats.

Vraag 7: Wat is de waarde van de vindplaats?

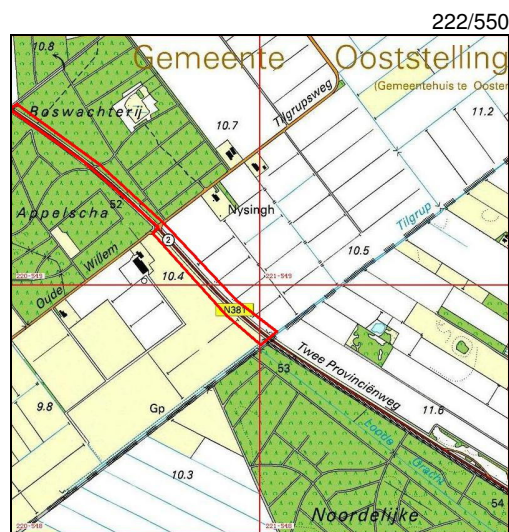
Deze vraag is niet relevant, omdat er geen sprake is van een vindplaats.

2.5.4.2 Aanbeveling

Gezien het ontbreken van goede indicatoren in de bemonsterde boringen wordt aanbevolen geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Mocht men tijdens het uitvoeren van het grondwerk onverhoopt alsnog op archeologische resten stuiten, dan dient de bevoegde overheid hiervan meteen op de hoogte te worden gebracht.

2.6 Locatie 10

Op de volgende afbeelding (afbeelding 21) is de onderzoekslocatie met een rode lijn omgeven. Van locatie 10 kon de noordelijke helft van het tracé tussen de weg Oude Willem en de Drentse provinciegrens niet afgeboord worden, omdat de grondeigenaar geen toestemming gaf (zie bijlage 7). Hierdoor is er nu nog niet alternerend geboord. Aan de noordzijde van de weg moeten nog boringen gezet worden die tussen de boringen aan de zuidzijde van de weg liggen.



220/548

Afbeelding 21. Topografische kaart (Bron: Topografische Dienst Nederland)

2.6.1 Bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat alleen in het noordwestelijke deel van de locatie sprake is van de aanwezigheid van podzolbodems in het dekzand (boring 96 en 97). In de andere boringen zijn in het dekzand geen podzolbodems aangetroffen (zie bijlage 7). Het pleistocene dekzand bevindt zich direct onder de bouwvoor. In boring 147 is een dunne veenlaag (20 cm) aanwezig tussen de bouwvoor en het pleistocene zand.

2.6.2 Verdichting van het boor.

Rond de locaties waar een intacte podzolbodem is aangetroffen, is het boorgrid verdicht naar 1 boring per 50 m. Indien ook hier een intacte bodemopbouw aanwezig was, is voor het karterend onderzoek verdicht naar 1 boring per 25 m.

2.6.3 Karterend onderzoek

Rond de boringen met een podzolbodem is het boorgrid verdicht. Hierbij is in de boringen tussen boring 96 en 97 in het pleistocene zand ook een podzolbodem aanwezig. Deze podzolbodem ontbreekt in het zand ten zuiden van boring 96. Op de locaties waar de bodem intact is, is het boorgrid verdicht met megaboringen, waarbij de top van het dekzand is bemonsterd. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de bemonsterde boringen en de inhoud van de zeefresiduen.

Tabel 2.3 Overzicht van de inhoud van de bemonsterde boringen van locatie 10

Boring	Diepte	Horizont	Inhoud	Aantal
219	80-90	B	leeg	
220	50-70	B	leeg	
221	40-50	E	houtskool	2
222	30-70	A, E	houtskool	2
223	30-70	A, E, B	leeg	
224	50-70	A, B	leeg	
235	30-60	A, E, B	houtskool	2 grote
236	40-60	A, E, B	leeg	

In de boringen 221, 222 en 235 is houtskool aanwezig. De andere boringen zijn leeg. Naast het houtskool zijn geen andere archeologische indicatoren aanwezig. Wat verder opvalt, is dat er in boring 221 sprake is van een grijze bodemlaag, maar dat de donkere B-horizont hier ontbreekt.

2.6.4 Conclusie en aanbeveling

2.6.4.1 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat het dekzand direct onder de bouwvoor aanwezig is. Alleen in het noordelijke deel van het terrein is sprake van een podzolbodem in de top van het dekzand. Na verdichting en bemonstering is in drie boringen houtskool aangetroffen. Ook hier ontbreken andere archeologische indicatoren. De noordoostelijke rand van deze locatie moet na het verkrijgen van betredingstoestemming nog afgeboord worden. Mogelijk bevinden zich hier nog intacte bodems.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

Vraag 1: Ligt het pleistocene dekzand aan het maaiveld? Zo nee, hoe dik is de afdekking?

Het pleistocene zand bevindt direct onder de bouwvoor.

Vraag 2: Is er bodemvorming opgetreden (podzolering)?

Alleen in het noordelijke deel van dit onderzoeksgebied is sprake van podzolering (boring 96 en 97) in de top van het dekzand.

Vraag 3: Is de bodem nog intact (is de E- en/of de top van de B-horizont nog aanwezig)?

In het noordelijke deel zijn zowel de E- als de B-horizont aanwezig (boring 222-224 en 235-236).

Daar waar karterend onderzoek is uitgevoerd, kunnen de vragen als volgt worden beantwoord.

Vraag 4: In hoeverre is er sprake van indicatoren?

In drie megaboringen is sprake van houtskool. Andere indicatoren ontbreken.

Vraag 5: Is er sprake van een vindplaats?

Houtskool betreft een zogenaamde secundaire archeologische indicator en omdat andere indicatoren ontbreken, kan niet gesproken worden van een vindplaats.

Vraag 6: Wat is de begrenzing van de vindplaats?

Omdat er geen vindplaats is, is deze vraag niet relevant.

Vraag 7: Wat is de waarde van de vindplaats?

Omdat er geen vindplaats is, is deze vraag niet relevant.

2.6.4.2 Aanbeveling

Er wordt aanbevolen op de terreindelen waarvoor geen betredingstoestemming was de nog ontbrekende boringen te zetten, na het verkrijgen van de betredingstoestemming. Voor het noordelijke deel van deze locatie bevelen wij aan geen nader onderzoek uit te voeren. De kans op het aantreffen van archeologische resten is hier minimaal.

Mocht men tijdens het uitvoeren van het grondwerk onverhoopt alsnog op archeologische resten stuiten, dan dient de bevoegde overheid hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

3 Eindconclusie

Uit het onderzoek op de verschillende locaties blijkt dat op locatie 1 sprake is van relatief hooggelegen keileem waarop een dunne laag dekzand/keizand ligt met lokaal op het zand veenresten. Op een enkele plaats heeft zich in de top van het pleistocene dekzand een podzolbodem kunnen vormen. Er zijn in het zeefresidu van de bemonsterde boringen geen betrouwbare archeologische indicatoren aangetroffen. Over het algemeen ligt het pleistocene zand direct onder de bouwvoor. Daar waar de top van het keileem dieper beneden het maaiveld aanwezig is, is het terrein vernat en zijn er nog veenresten aanwezig. Hier is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

Op de locatie van de mogelijke pingoruïne in het bos is zo dicht mogelijk bij het midden van de depressie een boring gezet. Echter vanwege de natte omstandigheden kon er niet in het midden geboord worden. Uit de boorgegevens kan niet opgemaakt worden of er daadwerkelijk sprake is van een pingoruïne of niet. Hiervoor moeten er meerdere boringen (extra in het centrale deel van de depressie) gezet worden. Nader onderzoek is dus noodzakelijk om vast te stellen of het een pingoruïne betreft of niet en tevens wat eventueel de landschappelijke en archeologische waarde van de pingoruïne is indien het wel een pingoruïne betreft. Deze mogelijke pingoruïne ligt op grond van Staatsbosbeheer en wordt niet bedreigd door de aanleg van de nieuwe weg. Indien Staatsbosbeheer hier bodemverstorende ingrepen zou willen uitvoeren, dient verder archeologisch onderzoek plaats te vinden.

De mogelijke pingoruïne in het weiland blijkt een met een dunne laag restveen gevulde, langgerekte dekzanddepressie te zijn met binnen 1 m beneden het maaiveld de top van het keilempakket. Hier is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

Voor locatie 4 geldt dat het terrein vermoedelijk te nat is geweest voor bewoning. Het terrein maakt deel uit van een breed beekdal. Het dekzand bevindt zich rond 1 m beneden het maaiveld. Op het dekzand ligt een laag sterk siltig zand/klei waarop veen is afgezet. Er wordt aanbevolen hier archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen, afvaldumps en dergelijke. Dit onderzoek kan plaatsvinden in de vorm van een archeologische begeleiding van het grondwerk. Hierbij dient het gehele tracé van de weg door dit beekdal meegenomen te worden.

Bij locatie 5 blijkt uit de boorgegevens dat in het noordwesten van de locatie keileem binnen 1 m beneden het maaiveld aanwezig is. Over het algemeen ligt het dekzand direct onder de bouwvoor of is er een vergraven bodemlaag aanwezig tussen de bouwvoor en het dekzand. Op enkele plaatsen ligt het dekzand dieper beneden het maaiveld. Daar is nog een veenlaag of een geulvulling aanwezig. De geulvullingen behoren tot oude meanders van de Tsjonger. In geen van de boringen is sprake van de aanwezigheid van een podzolbodem in de top van het pleistocene dekzand. Er wordt aanbevolen om hier de nog resterende percelen, na het verkrijgen van betredingstoestemming af te boren. Vervolgens wordt aanbevolen om daar vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van jachtkampen uit de steentijd, afvaldumps en dergelijke binnen de voormalige beekloop. Hierbij dient ook het tracé van de weg meegenomen te worden voor zover dit de oude beekloop aansnijdt.

Binnen locatie 7 is in de meeste boringen een esdek aangetroffen. Op de boorpuntenkaart (bijlage 5) is duidelijk te zien waar het esdek is aangetroffen. In het zuiden begrenst de bosrand de es. In het bos is sprake van stuifduinen. Er wordt aanbevolen om daar waar de bodem meer dan 60 cm verstoord zal gaan worden, vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van archeologische proefsleuven.

Voor locatie 8 geldt dat in een groot deel van de locatie sprake is van podzolbodems in de top van het dekzand. Uit de zeefresiduen van de bemonsterde boringen blijkt dat in drie boringen houtskool zit. Andere archeologische indicatoren ontbreken. Hier is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

Uit het onderzoek op locatie 10 blijkt dat het dekzand direct onder de bouwvoor aanwezig is. In het noordoosten was geen betredingstoestemming. Alleen in het noordelijke deel van het terrein is sprake van een podzolbodem in de top van het dekzand. Na verdichting van het boorgrid en bemonstering van het sediment is bij drie boringen in de zeefresiduen houtskool aangetroffen. Er wordt aanbevolen om het terreindeel waar geen betredingstoestemming voor was, alsnog af te boren.

Literatuur

Ten behoeve van dit archeologisch onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Bijl, B. 2010. *Plan van aanpak aanvulling op het PvA van de Provincie Fryslân, Aanvullend booronderzoek N381*. Leek
- Bruin, S. de. 2010. *Plan van aanpak aanvullend booronderzoek N381*. Provincie Fryslân.
- Kluiving, S.J. & A.L.L.M. Verbers. 2007. *Onderzoek naar vier locatie van vermeende pingoruïnes nabij de N381 te Donkerbroek*. GEO-LOGICAL-reeks 04. Delft
- Prummel, W. & M. Niekus, S. van der Meulen, R. Fens. 2009. *Mesolithische botten uit het dal van de Tjonger (Fr.)*. Paleo-actueel 20. Groningen. pag. 25-32.
- Rensink, E. 2008. *Archeologie en beekdalen. Schatkamers van het verleden*. Utrecht.
- Roller, G.J. de. 2006. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVOP) door middel van boringen langs het nieuwe tracé van de N381 in de gemeente Opsterland, Heerenveen en Ooststellingwerf (Fr.)*. ARC-Rapporten 2006-74. Groningen
- Roller, G.J. de. & H. Buitenhuis. 2007. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen langs de mogelijke nieuwe tracés van de N381 te Donkerbroek, gemeente Ooststellingwerf (Fr.)*. ARC-Rapporten 2007-35. Groningen.

Overige bronnen

Daarnaast is er gebruikgemaakt van informatie dat afkomstig is van:

- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)
- de website: www.ahn.nl
- Topografische Dienst Nederland.

**Bijlage 1 Boorstaten aanvullend
onderzoek N381**

boring 001 RD-X: 211940.337, RD-Y: 556970.312, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 002 RD-X: 211962.663, RD-Y: 557009.469, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 003 RD-X: 211965.646, RD-Y: 556930.283, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	sedimentaire structuur: leemlagen, geul
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 004 RD-X: 211979.365, RD-Y: 556970.359, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit grijs	scherp	sedimentaire structuur: leemlagen, geul
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 005 RD-X: 212021.884, RD-Y: 556968.664, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs (licht)	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: zwart, bodemkundige interpretatie: vergraven
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 006 RD-X: 212002.774, RD-Y: 556929.616, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, sedimentaire structuur: zandlagen</i>
50	VEEN, sterk zandig	zwart	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 007 RD-X: 212041.925, RD-Y: 556929.517, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 008 RD-X: 212062.217, RD-Y: 556966.976, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 009 RD-X: 212097.36, RD-Y: 556970.061, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin geel	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 010 RD-X: 212081.076, RD-Y: 556929.088, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: weinig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 011 RD-X: 212122.97, RD-Y: 556928.084, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 012 RD-X: 212158.703, RD-Y: 556945.368, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	ZAND, matig grof, zwak siltig	roestbruin grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, nieuwworming: veel roest
100	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 013 RD-X: 212201.234, RD-Y: 556925.359, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
80	LEEM, zwak zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 014 RD-X: 212239.1, RD-Y: 556943.726, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, kleiig, matig humeus	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	LEEM, sterk zandig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: vergraven, slootvulling
100	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 015 RD-X: 212280.788, RD-Y: 556926.709, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, kleiig, matig humeus	zwart bruin	scherp	meerbodem
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 016 RD-X: 212321.149, RD-Y: 556928.196, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	VEEN, mineraalarm	bruin	geleidelijk	
90	VEEN, sterk kleilig	zwart	scherp	gyttja,
110	ZAND, matig grof, zwak siltig	grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
120	LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 017 RD-X: 212358.709, RD-Y: 556928.224, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
70	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 018 RD-X: 212400.071, RD-Y: 556926.458, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: weinig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 019 RD-X: 212441.09, RD-Y: 556931.226, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	VEEN, mineraalarm	bruin	geleidelijk	
90	VEEN, sterk kleilig	zwart	scherp	gyttja
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 020 RD-X: 212485.693, RD-Y: 556934.526, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
70	VEEN, mineraalarm	bruin	geleidelijk	
85	KLEI, sterk siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	meerbodem
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 021 RD-X: 212524.758, RD-Y: 556930.036, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	roestbruin bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor, <i>nieuwvorming</i> : veel roest
70	KLEI, sterk siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 022 RD-X: 212563.663, RD-Y: 556932.485, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	roestbruin bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
80	VEEN, mineraalarm	bruin	geleidelijk	
100	VEEN, sterk kleiig	zwart	scherp	gyttja
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 023 RD-X: 212621.742, RD-Y: 556884.691, Edelman / guts				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	VEEN, sterk zandig	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : donker, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : zwart, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
270	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	basis zandlaagjes, geul
180	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 024 RD-X: 212603.545, RD-Y: 556927.843, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, bodemkundige interpretatie: vergraven
100	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	scherp	sedimentaire structuur: leemlagen
130	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja, boor loopt leeg
boring 025 RD-X: 212300.403, RD-Y: 556888.781, Edelman / guts				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel	scherp	
100	VEEN, sterk kleiig	zwart	geleidelijk	
170	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
180	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 026 RD-X: 212341.916, RD-Y: 556887.078, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	
80	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja, nieuwvorming: matig roest, verweerd
boring 027 RD-X: 212376.609, RD-Y: 556885.278, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
100	ZAND, matig fijn, kleiig, licht humeus	zwart grijs	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkeur: zwart, bodemkundige interpretatie: vergraven
120	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 028 RD-X: 212416.789, RD-Y: 556889.782, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	VEEN, sterk zandig	bruin	scherp	
80	ZAND, matig grof, zwak siltig	geel grijs		boring beëindigd: ja, nieuwvorming: veel roest
boring 029 RD-X: 212460.5, RD-Y: 556891.702, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	VEEN, mineraalarm	bruin	geleidelijk	
85	KLEI, sterk siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	
120	ZAND, matig grof, zwak siltig	grijs		boring beëindigd: ja, boor loopt leeg, geul bodem
boring 030 RD-X: 212501.819, RD-Y: 556891.225, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	KLEI, sterk siltig	roestbruin grijs	scherp	nieuwvorming: veel roest
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
100	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 031 RD-X: 212544.204, RD-Y: 556891.068, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
75	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel grijs	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: weinig, vlekkleur: zwart, bodemkundige interpretatie: vergraven
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 032 RD-X: 212585.612, RD-Y: 556891.555, Edelman / guts				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
130	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> donker, <i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> zwart, <i>bodemkundige interpretatie:</i> vergraven
230	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
250	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja
boring 033 RD-X: 211556.381, RD-Y: 559008.465, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
90	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja
boring 034 RD-X: 211572.31, RD-Y: 558963.404, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> licht, <i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> grijs, <i>bodemkundige interpretatie:</i> vergraven, foto2
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs zwart	scherp	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (licht)	scherp	vergraven
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja
boring 035 RD-X: 211552.786, RD-Y: 558925.241, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin geel (licht)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> vergraven
70	VEEN, mineraalarm	zwart	scherp	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 036 RD-X: 211573.439, RD-Y: 558884.9, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	scherp	
80	VEEN, mineraalarm	bruin		baksteen
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 037 RD-X: 211551.057, RD-Y: 558847.628, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel grijs	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
50	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja</i>
boring 038 RD-X: 211571.293, RD-Y: 558806.972, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja, top veen. grind</i>
boring 039 RD-X: 211556.492, RD-Y: 558765.975, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
40	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
55	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja</i>

boring 040 RD-X: 211476.977, RD-Y: 558765.569, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: weinig, vlekkleur: zwart, bodemkundige interpretatie: vergraven
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 041 RD-X: 211478.207, RD-Y: 558850.168, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	VEEN, sterk zandig	zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	scherp	meerbodem
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 042 RD-X: 211476.047, RD-Y: 558925.753, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	VEEN, sterk zandig	bruin zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs	scherp	meer bodem
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 043 RD-X: 211474.985, RD-Y: 559010.928, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	geel grijs	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: vergraven
70	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
100	ZAND, zeer fijn, matig siltig	grijs bruin (licht)	scherp	meer bodem
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 044 RD-X: 211472.121, RD-Y: 559087.838, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven
100	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 045 RD-X: 211453.655, RD-Y: 559125.154, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
60	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs	scherp	meer bodem
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 046 RD-X: 211439.313, RD-Y: 559168.182, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
70	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	meer bodem
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 047 RD-X: 211434.666, RD-Y: 559089.148, Edelman / guts				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin geel	scherp	bodemkundige interpretatie: vergraven
40	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
60	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	meerbodem
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 048 RD-X: 211436.542, RD-Y: 559007.588, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	VEEN, zwak zandig	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	meerbodem
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 049 RD-X: 211437.424, RD-Y: 558928.083, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	VEEN, zwak zandig	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
65	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	meerbodem
85	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 050 RD-X: 211434.678, RD-Y: 558844.307, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	VEEN, zwak zandig	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	meerbodem
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 051 RD-X: 211720.533, RD-Y: 557291.484, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
60	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, bodemkundige interpretatie: vergraven
90	LEEM, zwak zandig, matig grindig	roestbruin grijs (licht)		geologische interpretatie: keileem
boring 052 RD-X: 211760.341, RD-Y: 557291.478, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven
80	LEEM, zwak zandig, matig grindig	roestbruin grijs		geologische interpretatie: keileem
boring 053 RD-X: 211660.486, RD-Y: 557331.553, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, matig siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak grindig	grijs bruin (licht)	scherp	geologische interpretatie: keizand
100	LEEM, sterk zandig	bruin grijs (neutraal)		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 054 RD-X: 211700.58, RD-Y: 557331.438, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: crème, bodemkundige interpretatie: vergraven
70	ZAND, matig grof, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)		boring beëindigd: ja

boring 055 RD-X: 211680.449, RD-Y: 557371.455, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
55	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	vlakintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: vergraven
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
100	LEEM, zwak zandig	bruin grijs (licht)		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 056 RD-X: 211661.805, RD-Y: 557412.204, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	grijs bruin (licht)	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
80	LEEM, sterk zandig	wit grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 057 RD-X: 211639.673, RD-Y: 557371.907, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (licht)	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
70	LEEM, zwak zandig	bruin grijs (licht)		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 058 RD-X: 211641.253, RD-Y: 557450.513, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
80	LEEM, zwak zandig	bruin grijs (neutraal)		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 059 RD-X: 211620.12, RD-Y: 557412.441, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig grof, zwak siltig	crème grijs (licht)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
80	LEEM, zwak zandig	bruin grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

		(licht)		ja
--	--	---------	--	----

boring 060 RD-X: 211599.977, RD-Y: 557330.97, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	bruin grijs (zeer licht)	scherp	<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
70	LEEM, zwak zandig	bruin grijs (licht)		<i>geologische interpretatie:</i> keileem, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 061 RD-X: 211619.643, RD-Y: 557293.666, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)	scherp	<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
100	LEEM, sterk zandig	grijs bruin (neutraal)		<i>geologische interpretatie:</i> keileem, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 062 RD-X: 211598.667, RD-Y: 557249.685, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> licht, <i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> grijs, <i>bodemkundige interpretatie:</i> vergraven
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering:</i> goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 063 RD-X: 211620.149, RD-Y: 557209.322, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> licht, <i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> grijs, <i>bodemkundige interpretatie:</i> vergraven
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs roestbruin (neutraal)	scherp	<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	grijs roestbruin (neutraal)	scherp	<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
80	ZAND, matig fijn, matig siltig	grijs wit (neutraal)		<i>geologische interpretatie:</i> keizand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 064 RD-X: 211608.081, RD-Y: 557174.927, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
80	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	vlakintensiteit: licht, mate van vlek: veel, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: opgebracht
90	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak grindig	roestbruin grijs (licht)	geleidelijk	geologische interpretatie: keizand
120	LEEM, zwak zandig	roestbruin grijs (licht)		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 065 RD-X: 211622.069, RD-Y: 557131.928, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	vlakintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: opgebracht
70	ZAND, matig fijn, matig siltig	roestbruin grijs (licht)	geleidelijk	geologische interpretatie: keizand
100	LEEM, sterk zandig	roestbruin grijs (licht)		geologische interpretatie: keileem
boring 066 RD-X: 211601.515, RD-Y: 557090.873, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (donker)	scherp	vlakintensiteit: licht, mate van vlek: weinig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven
80	LEEM, sterk zandig	roestbruin grijs (licht)		geologische interpretatie: keileem
boring 067 RD-X: 211599.448, RD-Y: 557011.759, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin geel (licht)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
boring 068 RD-X: 211638.583, RD-Y: 557257.206, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	vlakintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: opgebracht
150	ZAND, matig fijn, sterk siltig	grijs roestbruin		geologische interpretatie: keizand

boring 069 RD-X: 211536.041, RD-Y: 559049.144, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	VEEN, zwak zandig	zwart bruin (neutraal)	scherp	
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)	geleidelijk	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 070 RD-X: 211545.563, RD-Y: 558966.944, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (zeer licht)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
55	VEEN, zwak zandig	zwart bruin (neutraal)	scherp	
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 071 RD-X: 211501.748, RD-Y: 558970.908, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40	VEEN, sterk zandig	bruin zwart (neutraal)	scherp	bodemkundige interpretatie: veraard veen
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (licht)		boring beëindigd: ja
boring 072 RD-X: 211498.615, RD-Y: 558889.501, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
15	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (donker)	geleidelijk	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30	VEEN, sterk zandig	zwart bruin (neutraal)	scherp	
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (licht)	scherp	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 073 RD-X: 211496.634, RD-Y: 558809.65, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	VEEN, sterk zandig	zwart bruin (neutraal)	scherp	
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)		<i>boring beëindigd: ja, meerbodem</i>
boring 074 RD-X: 211454.594, RD-Y: 558808.262, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	VEEN, sterk zandig	zwart bruin (neutraal)	scherp	
50	VEEN, mineraalarm	zwart bruin (neutraal)	scherp	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (licht)		
boring 075 RD-X: 211453.146, RD-Y: 558889.277, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs		<i>boring beëindigd: ja, meerbodem</i>
boring 076 RD-X: 211456.163, RD-Y: 558969.422, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	VEEN, sterk zandig	bruin zwart (neutraal)	scherp	
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)	scherp	
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs wit		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 077 RD-X: 211454.375, RD-Y: 559046.69, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	VEEN, sterk zandig	zwart bruin (neutraal)	scherp	
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (licht)	scherp	
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit grijs (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 078 RD-X: 217385.51, RD-Y: 551832.728, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (donker)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: veel, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: esgrond, verploegd
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 079 RD-X: 217355.047, RD-Y: 551928.027, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	geleidelijk	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	scherp	bodemkundige interpretatie: esgrond, verstoord
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 080 RD-X: 217323.829, RD-Y: 552024.443, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin geel (licht)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 081 RD-X: 217288.024, RD-Y: 552115.05, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, bodemkundige interpretatie: bouwvoor
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 082 RD-X: 217253.982, RD-Y: 552005.418, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: weinig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: bouwvoor
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: esgrond
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand

boring 083 RD-X: 217253.841, RD-Y: 552005.646, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin geel (neutraal)		zandsortering: slecht, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 084 RD-X: 219111.462, RD-Y: 550095.448, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	bodemkundige interpretatie: vergraven
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (neutraal)	scherp	zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (neutraal)	geleidelijk	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 085 RD-X: 219084.823, RD-Y: 550099.848, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	scherp	EB-horizont
65	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 086 RD-X: 219031.545, RD-Y: 550108.648, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (donker)	geleidelijk	zandsortering: goed, bodemkundige interpretatie: podzol, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	scherp	zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand
150	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 087 RD-X: 219006.199, RD-Y: 550120.874, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (zeer licht)	scherp	E-horizont
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (zeer donker)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 088 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	geleidelijk	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs (neutraal)	geleidelijk	E-horizont
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, <i>bodemkundige interpretatie</i> : podzol, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)	geleidelijk	BC-horizont
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (donker)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 089 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (donker)	scherp	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
boring 090 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs	scherp	EB-horizont
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (donker)	scherp	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak	bruin geel		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische</i>

	siltig	(donker)		<i>interpretatie: dekszand, boring beëindigd: ja</i>
boring 091 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekszand, boring beëindigd: ja</i>
boring 092 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekszand</i>
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekszand, boring beëindigd: ja</i>
boring 093 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)		<i>C-horizont, boring beëindigd: ja</i>
boring 094 RD-X: 220328.467, RD-Y: 549482.51, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: veel, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekszand, boring beëindigd: ja</i>
boring 095 RD-X: 220328.242, RD-Y: 549482.373, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
150	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel (donker)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekszand, boring beëindigd: ja</i>

boring 096 RD-X: 220171.853, RD-Y: 549606.719, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs bruin (neutraal)	scherp	bodemkundige interpretatie: vergraven
85	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (zeer donker)	scherp	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 097 RD-X: 220016.475, RD-Y: 549709.055, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: vergraven
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (donker)	geleidelijk	EB-horizont
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin (donker)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 098 RD-X: 219873.496, RD-Y: 549786.387, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs (donker)	geleidelijk	bodemkundige interpretatie: opgebracht
130	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (donker)	scherp	bodemkundige interpretatie: vergraven, BC-horizont
150	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
boring 099 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs (zeer licht)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (donker)		B-horizont
boring 100 RD-X: 211430.668, RD-Y: 558765.167, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
55	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
75	ZAND, zeer fijn, matig	bruin grijs	scherp	

	siltig	(licht)		
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 101 RD-X: 211392.422, RD-Y: 558767.112, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel grijs	scherp	<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: zwart, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
70	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
100	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	<i>plantenresten: weinig</i>
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 102 RD-X: 211397.785, RD-Y: 558845.298, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: zwart, bodemkundige interpretatie: opgebracht</i>
75	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
120	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	
150	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 103 RD-X: 211415.865, RD-Y: 558804.037, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
50	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
80	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	<i>plantenresten: spoor</i>
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 104 RD-X: 211414.52, RD-Y: 558884.134, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	VEEN, sterk zandig	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
90	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja, foto 3</i>

boring 105 RD-X: 211417.401, RD-Y: 558964.146, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	VEEN, sterk zandig	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
65	VEEN, zwak zandig	bruin	scherp	
100	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 106 RD-X: 211418.445, RD-Y: 559045.83, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin geel	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
90	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 107 RD-X: 211417.892, RD-Y: 559126.906, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	VEEN, sterk zandig	bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
90	ZAND, zeer fijn, matig siltig	bruin grijs (licht)	scherp	plantenresten: spoor
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 108 RD-X: 211317.392, RD-Y: 559174.934, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: zwart, bodemkundige interpretatie: vergraven
80	LEEM, sterk zandig	geel grijs		geologische interpretatie: keizand, boring beëindigd: ja
boring 109 RD-X: 211358.887, RD-Y: 559158.706, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische

	siltig			<i>interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 110 <i>RD-X: 211382.366, RD-Y: 559249.566, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 111 <i>RD-X: 211338.55, RD-Y: 559247.535, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
85	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja</i>
boring 112 <i>RD-X: 211327.447, RD-Y: 559287.944, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 113 <i>RD-X: 211339.585, RD-Y: 559326.88, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	VEEN, sterk zandig	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50	VEEN, sterk zandig	zwart	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven, sedimentaire structuur: zandlagen</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 114 <i>RD-X: 211356.903, RD-Y: 559284.448, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	VEEN, sterk zandig	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 115 RD-X: 211660.096, RD-Y: 557132.2, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	stuif zand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs geel	geleidelijk	stuifzand
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, A-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
110	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	geleidelijk	E-horizont
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	B-horizont
130	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		C-horizont, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 116 RD-X: 217448.694, RD-Y: 551853.926, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : esgrond
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 117 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : donker, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (licht)	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie</i> : esgrond
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs
140	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 118 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
140	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	<i>vlekintensiteit:</i> donker, <i>mate van vlek:</i> weinig, <i>vlekkleur:</i> grijs, stuifzand
160	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs	scherp	
180	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering:</i> goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
200	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja,
boring 119 RD-X: 217440.477, RD-Y: 551905.471, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart	geleidelijk	<i>zandsortering:</i> goed, A-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	B-horizont
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja, foto7
boring 120 RD-X: 217406.893, RD-Y: 552000.205, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja
boring 121 RD-X: 217379.578, RD-Y: 552072.969, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> esgrond
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 122 RD-X: 218991.965, RD-Y: 550051.655, onbekend				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : donker, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : donker, <i>mate van vlek</i> : weinig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 123 RD-X: 219043.648, RD-Y: 550032.844, onbekend				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		BC-horizont, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 124 RD-X: 219095.331, RD-Y: 550014.033, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : grijs, <i>bodemkundige interpretatie</i> : opgebracht
35	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart		<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
65	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>zandsortering</i> : goed, A-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
75	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		<i>zandsortering</i> : goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja
boring 125 RD-X: 218940.281, RD-Y: 550070.466, onbekend				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 126 RD-X: 218888.598, RD-Y: 550089.278, onbekend				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering:</i> goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja
boring 127 RD-X: 218997.285, RD-Y: 549985.868, onbekend				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
65	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering:</i> goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
85	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		<i>zandsortering:</i> goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja
boring 128 RD-X: 219048.968, RD-Y: 549967.057, onbekend				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs (licht)	geleidelijk	<i>zandsortering:</i> goed, E-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering:</i> goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		<i>zandsortering:</i> goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja
boring 129 RD-X: 219100.651, RD-Y: 549948.246, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, stuifzand
45	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs zwart	geleidelijk	<i>zandsortering:</i> goed, A-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
65	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering:</i> goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand
85	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		<i>zandsortering:</i> goed, BC-horizont, <i>geologische interpretatie:</i> dekzand, <i>boring beëindigd:</i> ja

boring 130 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (neutraal)		<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 131 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand, laagtrend: basis grof, boring beëindigd: ja</i>
boring 132 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
25	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>zandsortering: goed, A-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	<i>vlekintensiteit: donker, zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 133 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 134 <i>RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs zwart	scherp	
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 135 <i>RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 136 <i>RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
35	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 137 <i>RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 138 <i>RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman</i>				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

--

boring 139 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: opgebracht
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	zandsortering: goed, A-horizont, geologische interpretatie: dekzand
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin grijs	geleidelijk	zandsortering: goed, E-horizont, geologische interpretatie: dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
100	ZAND, matig fijn, matig siltig	bruin geel		zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 140 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	geleidelijk	zandsortering: goed, E-horizont, geologische interpretatie: dekzand
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	geleidelijk	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin		zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 141 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	zandsortering: goed, A-horizont, geologische interpretatie: dekzand
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	geleidelijk	zandsortering: goed, E-horizont, geologische interpretatie: dekzand
55	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 142 RD-X: 220609.991, RD-Y: 549186.993, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

--

boring 143 RD-X: 220677.42, RD-Y: 549110.969, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 144 RD-X: 220741.69, RD-Y: 549039.58, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 145 RD-X: 220806.601, RD-Y: 548970.075, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 146 RD-X: 220881.396, RD-Y: 548898.629, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkeur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 147 RD-X: 220958.447, RD-Y: 548831.254, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

--

boring 148 RD-X: 221018.003, RD-Y: 548825.173, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 149 RD-X: 207077.836, RD-Y: 564215.555, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 150 RD-X: 207116.417, RD-Y: 564169.584, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: nee
80	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 151 RD-X: 207157.026, RD-Y: 564122.038, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: vergraven, plastic
70	LEEM, sterk zandig	grijs		boring beëindigd: ja

boring 152 RD-X: 207220.864, RD-Y: 564136.359, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
50	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

--

boring 153 RD-X: 207172.541, RD-Y: 564180.781, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
55	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 154 RD-X: 207132.84, RD-Y: 564225.4, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
80	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 155 RD-X: 207092.486, RD-Y: 564271.233, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
35	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
70	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 156 RD-X: 207328.365, RD-Y: 563936.234, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin geel	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven
70	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 157 RD-X: 207265.805, RD-Y: 564053.186, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	geel bruin	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven
90	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
130	ZAND, matig fijn, zwak	grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische

	siltig			<i>interpretatie: dekzand, plantenresten: weinig</i>
150	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja</i>

boring 158 RD-X: 207369.055, RD-Y: 563892.199, Edelman

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	scherp	<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
50	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja</i>

boring 159 RD-X: 207416.971, RD-Y: 563839.016, Edelman

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel	scherp	<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
55	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja</i>

boring 160 RD-X: 207457.597, RD-Y: 563793.509, Edelman

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 161 RD-X: 207495.425, RD-Y: 563753.311, Edelman

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

boring 162 RD-X: 207539.722, RD-Y: 563712.241, Edelman

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	scherp	<i>vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: vergraven</i>
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>

--

boring 163 RD-X: 207577.957, RD-Y: 563669.902, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
35	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin	geleidelijk	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 164 RD-X: 207616.175, RD-Y: 563628.179, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	vlakintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkeur: geel, slootvulling
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 165 RD-X: 207657.87, RD-Y: 563580.033, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	vlakintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkeur: geel, slootvulling
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 166 RD-X: 207690.861, RD-Y: 563541.591, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	VEEN, mineraalarm	bruin	scherp	
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 167 RD-X: 207737.131, RD-Y: 563492.83, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (licht)	scherp	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
60	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

--

boring 168 RD-X: 207774.02, RD-Y: 563450.96, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
35	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (licht)	scherp	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
60	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 169 RD-X: 207868.727, RD-Y: 563408.123, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
60	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 170 RD-X: 207829.473, RD-Y: 563449.412, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart		bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
60	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 171 RD-X: 207788.432, RD-Y: 563493.835, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	vlakintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	scherp	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
80	LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 172 RD-X: 207749.046, RD-Y: 563539.846, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen

50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin geel	scherp	<i>vlakintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : weinig, <i>vlekkleur</i> : geel, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 173 RD-X: 207709.939, RD-Y: 563581.801, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	<i>vlakintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : wit, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
70	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie</i> : keileem, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 174 RD-X: 207668.612, RD-Y: 563627.596, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	<i>vlakintensiteit</i> : donker, <i>mate van vlek</i> : veel, <i>vlekkleur</i> : bruin, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
120	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 200 RD-X: 207627.349, RD-Y: 563673.255, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>vlakintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : geel, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
90	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (licht)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 201 RD-X: 207586.367, RD-Y: 563717.71, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit grijs	scherp	<i>vlakintensiteit</i> : donker, <i>mate van vlek</i> : weinig, <i>vlekkleur</i> : zwart, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 202 RD-X: 207563.516, RD-Y: 563821.419, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel (donker)		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 203 RD-X: 207524.746, RD-Y: 563867.206, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	VEEN, sterk zandig	bruin zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 204 RD-X: 207486.626, RD-Y: 563910.68, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel grijs		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
50	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 205 RD-X: 207537.11, RD-Y: 563918.461, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel zwart	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: veel, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: opgebracht
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
70	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 206 RD-X: 207575.058, RD-Y: 563872.056, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja

boring 207 RD-X: 207508.794, RD-Y: 563809.809, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40	VEEN, sterk zandig	zwart	scherp	
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (licht)	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
60	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 208 RD-X: 207468.142, RD-Y: 563853.486, Edelman				
---	--	--	--	--

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
55	VEEN, sterk kleiig	zwart	scherp	
65	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 209 RD-X: 207425.704, RD-Y: 563897.992, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
80	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 210 RD-X: 207384.44, RD-Y: 563944.862, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: geel, bodemkundige interpretatie: vergraven
60	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 211 RD-X: 207342.914, RD-Y: 563990.994, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	wit grijs	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
50	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja

boring 212 RD-X: 207524.885, RD-Y: 564123.926, Edelman / guts

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
60		bruin grijs	scherp	vlekintensiteit: donker, mate van vlek: matig, vlekkleur: bruin, bodemkundige interpretatie: vergraven, opgebracht ook keileem
150	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
170	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja, foto

boring 213 RD-X: 207969.599, RD-Y: 563293.845, Edelman

diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
60	ZAND, matig fijn, zwak	grijs zwart	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur:

	siltig, matig humeus			geel, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
80	LEEM, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	grijs		<i>geologische interpretatie</i> : keileem, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 214 RD-X: 207898.034, RD-Y: 563310.284, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
60	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie</i> : keileem, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 215 RD-X: 220099.612, RD-Y: 549646.653, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs	scherp	<i>vlekintensiteit</i> : licht, <i>mate van vlek</i> : matig, <i>vlekkleur</i> : geel, <i>bodemkundige interpretatie</i> : vergraven
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, A-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	geleidelijk	E-horizont
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin		B-horizont, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 216 RD-X: 220057.657, RD-Y: 549676.559, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart	scherp	<i>zandsortering</i> : goed, A-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
70	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		<i>zandsortering</i> : goed, C-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 217 RD-X: 220146.939, RD-Y: 549613.715, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie</i> : bouwvoor
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	scherp	stuifzand
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart	scherp	<i>zandsortering</i> : goed, A-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin		<i>zandsortering</i> : goed, B-horizont, <i>geologische interpretatie</i> : dekzand, <i>boring beëindigd</i> : ja

boring 218 RD-X: 220208.421, RD-Y: 549572.361, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	zwart grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
80	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja
boring 226 RD-X: 0, RD-Y: 0, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkleur: grijs
100	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs geel		zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand
boring 233 RD-X: 207814.488, RD-Y: 563462.767, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart bruin (neutraal)	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin (donker)	scherp	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
40	LEEM, sterk zandig	bruin grijs (neutraal)		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 234 RD-X: 207777.272, RD-Y: 563506.412, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	bruin grijs (neutraal)	geleidelijk	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	zwart bruin (neutraal)	scherp	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand,
50	LEEM, zwak zandig	bruin grijs (licht)		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 242 RD-X: 207796.811, RD-Y: 563425.541, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	scherp	zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand
50	LEEM, sterk zandig	grijs		geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja
boring 243 RD-X: 207769.602, RD-Y: 563455.842, Edelman				
diepte	lithologie	kleur	grens	opmerkingen
10	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin grijs	scherp	bodemkundige interpretatie: opgebracht

20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
25	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	scherp	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
35	LEEM, sterk zandig	grijs		<i>geologische interpretatie: keileem, boring beëindigd: ja</i>
boring 244 RD-X: 207742.195, RD-Y: 563487.786, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
50	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel bruin		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 245 RD-X: 207713.503, RD-Y: 563520.139, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	geleidelijk	<i>zandsortering: goed, B-horizont, geologische interpretatie: dekzand</i>
40	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin geel		<i>zandsortering: goed, BC-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 250 RD-X: 207731, RD-Y: 563561.49, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
60	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (neutraal)	scherp	<i>vlekintensiteit: licht, mate van vlek: matig, vlekkeur: grijs, bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
100	ZAND, matig fijn, matig siltig	geel grijs (zeer licht)		<i>zandsortering: goed, C-horizont, geologische interpretatie: dekzand, boring beëindigd: ja</i>
boring 251 RD-X: 207844.968, RD-Y: 563432.359, Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
30	ZAND, matig fijn, zwak siltig	roestbruin bruin (donker)	scherp	B-horizont
70	LEEM, sterk zandig	bruin grijs (licht)		<i>geologische interpretatie: keizand, boring beëindigd: ja</i>

Bijlage 2 Overzicht van
onderzoekslocatie 1,
boorpuntenkaart

Bijlage 3 Overzicht van
onderzoekslocatie 4,
boorpuntenkaart

Bijlage 4 Overzicht van
onderzoekslocatie 5,
boorpuntenkaart

Bijlage 5 Overzicht van
onderzoekslocatie 7,
boorpuntenkaart

Bijlage 6 Overzicht van
onderzoekslocatie 8,
boorpuntenkaart

Bijlage 7 Overzicht van
onderzoekslocatie 10,
boorpuntenkaart