

RAAP-NOTITIE 3139

Wegomlegging N355 Zuidhorn- Noordhorn

Gemeente Zuidhorn

**Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Titel: Wegomlegging N355 Zuidhorn-Noordhorn, gemeente Zuidhorn;
archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: april 2009

Auteur: *drs. J.E.A. Jans*

Projectcode: ZUWZN

Bestandsnaam: NO3139-ZUWZN.doc

Projectleider: drs. J.E.A. Jans

Projectmedewerkers: E.J.M. van der Zwet & T.M. Perger

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 34657

Autorisatie: dr. G. Aalbersberg

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. telefoon: 0294-491 500

Leeuwenveldseweg 5b

telefax: 0294-491 519

1382 LV Weesp

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 5069

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2009

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Inleiding

Algemeen

- *opdrachtgever*: Provincie Groningen
- *aanleiding onderzoek*: het voornemen tot de aanleg van een nieuw tracé van de N355 vanaf de westzijde van Noordhorn tot de bestaande omleiding van de N355 ten oosten van Zuidhorn
- *datum uitvoering veldwerk*: 21 & 22 april 2009
- *lokale omstandigheden die van invloed zijn geweest op het onderzoek*: door de aanwezigheid van bebouwing, kabels en leidingen in het noordoostelijke deel van het tracé (ten westen van Noordhorn) is de geplande locatie van een aantal boringen gewijzigd (zie kaartbijlage 1). Tevens zijn vanwege de aanwezigheid van veel kabels en leidingen ten westen van Noordhorn parallel aan de Rijksstraatweg geen boringen gezet. Direct ten zuiden van het Van Starckenborghkanaal bevindt zich een opgehoogd terrein. Ook hier zijn geen boringen gezet.

Locatiegegevens

- *plangebied*: het plangebied omvat een tracé dat ten westen van Noordhorn (direct ten oosten van de Mokkenburgweg) start. Het tracé loopt vervolgens richting het oosten waarbij het de Rijksstraatweg (N355) en de Langestraat (ter hoogte van nummer 11) kruist. Ten oosten van Noordhorn buigt het tracé richting het zuidoosten en wordt het Van Starckenborghkanaal gekruist. Ten zuiden van het Van Starckenborghkanaal sluit het tracé aan op een scherpe bocht in de bestaande N355 ten oosten van Zuidhorn.
- *plaats*: Zuidhorn / Noordhorn
- *gemeente*: Zuidhorn
- *provincie*: Groningen
- *kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000*: 7C
- *plangebied in gebruik als*: grotendeels grasland, gedeeltelijk bebouwd terrein
- *omvang plangebied*: het wegtracé is ca. 2675 m lang en is inclusief berm en bermsloten ca. 36 m breed. Van het wegtracé is ca. 2175 m onderzocht.
- *centrumcoördinaten (X/Y)*: 223.449/586.410
- *hoekpunten plangebied (X/Y)*:

zuidwest :	224.168/585.555
zuidoost :	224.192/585.575
noordwest :	222.186/586.209
noordoost :	222.204/586.307

Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van eventueel aanwezige archeologische resten binnen het tracé van de wegomlegging van de N355.

Onderzoeksvragen

Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is? Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen? Zo ja, wat is de aard, omvang, diepteligging, conservering en ouderdom van deze vindplaats(en)?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA), welke wordt beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

2 Bureauonderzoek

In maart 2009 is er voor het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd (Molema, 2009). De belangrijkste gegevens uit het bureauonderzoek worden hieronder genoemd. Voor overige gegevens wordt verwezen naar het bureauonderzoek van Molema (2009). Ook de archeologische verwachting voor het plangebied is overgenomen uit dit bureauonderzoek.

Geomorfologische / bodemkundige gegevens en ontstaansgeschiedenis

- *geomorfologie volgens geomorfologische kaart*: het tracé start ten westen van Noordhorn op een grondmorenerug met dekzand (code 4K6). De dorpen Noordhorn en Zuidhorn liggen op deze grondmorenerug. Ten oosten vervolgt het tracé z'n weg door een zeeboezemvlakte (code 2M32). Direct ten oosten van het geplande tracé bevindt zich een getij-oeverwal (code 3K34). Deze getij-oeverwal bevindt zich ten westen van de oude loop van de (voormalige) Oude Riet.
- *bodem volgens bodemkaart*: van noordwest naar zuidoost komen de volgende bodemkundige eenheden voor:
 - hoge zwarte enkeerdgronden, met lemig fijn zand (code zEZ23);
 - beekeerdgronden, met lemig fijn zand (code pZg23);
 - kalkarme poldervaaggronden, klei (code Mn85);
 - kalkrijke poldervaaggronden, lichte klei (code Mn35);
 - kalkarme poldervaaggronden, klei (code Mn85).

- *ontstaansgeschiedenis*: rondom de pleistocene grondmorenerug waarop Noordhorn en Zuidhorn zich bevinden, ontstond in het Holocene een kweldergebied. Rond 800 na Chr. drong de zee het kweldergebied binnen via het Lauwers-estuarium. Waar het water het land binnen is gedrongen, zijn brede geulen ontstaan. Het gebied ten oosten van Noordhorn en Zuidhorn maakt deel uit van het voormalige geulsysteem van de Oude Riet. In de loop van de eeuwen daarna is de geul dichtgeslibd. De loop van de (voormalige) Oude Riet bevindt zich ten oosten van het plangebied. Aan weerszijden van de Oude Riet liggen volgens de geomorfologische kaart getij-oeverwallen. De meest westelijke getij-oeverwal grenst aan het zuidoostelijke deel van het plangebied.

Historische gegevens

Volgens de kadastrale minuut uit 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>) en de uit ca. 1900 (Nieuwland, 2006) zijn de meeste percelen waar het geplande tracé doorheen loopt, in gebruik geweest als bouw- en weiland. Alleen in het gebied ten westen van Noordhorn heeft bebouwing gestaan. Bij de aanleg van de Rijksstraatweg (N355) is deze bebouwing gesloopt. Ook op dit moment bevinden zich wegen en gebouwen ten westen en ook ten oosten van de Rijksstraatweg.

Op beide kaarten is te zien dat het zuidoostelijke deel van het geplande tracé ten westen van een brede watergang genaamd "Zuidertocht" loopt. Op deze locatie bevindt zich ook nu nog een brede sloot.

Archeologische gegevens

Op de grondmorenerug waarop de dorpen Noordhorn en Zuidhorn zich bevinden, heeft reeds vanaf de Steentijd bewoning plaatsgevonden. Op de oeverwallen langs de (voormalige) Oude Riet bevinden zich verschillende wierden uit de Middeleeuwen.

In het plangebied zijn op de Archeologische Monumentenkaart van de provincie Groningen geen archeologisch waardevolle terreinen aanwezig. Ook staan geen archeologische terreinen of waarnemingen geregistreerd in Archis.

In de directe omgeving van het plangebied, direct ten noorden van het meest westelijke deel van het tracé, bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde. Het gaat om de historische kern van Noordhorn (monumentnummer 15214). Tevens staat ten noorden van het tracé een waarneming geregistreerd. Het betreft een onderzoek in de Hervormde kerk van Noordhorn. Deze waarneming staat niet op de juiste locatie en zou in de historische kern van Noordhorn weergegeven moeten worden.

Archeologische verwachting

Op de grondmorenerug zijn vindplaatsen te verwachten vanaf de Steentijd tot de Middeleeuwen. Vermoedelijk is het gebied in de loop van de Bronstijd onbewoond geraakt, maar vanaf de Late IJzertijd werd het gebied opnieuw bewoond. Met name op de niet bebouwde locaties op de grondmorenerug kunnen gaven nederzittingslocaties aanwezig zijn.

Als er in het gebied ten oosten van de grondmorenerug bewoning aanwezig was in de periode vóór 800 na Chr., zullen sporen hiervan door de inbraak van de Lauwerszee grotendeels verdwenen zijn. Pas in de loop van de Middeleeuwen en dan met name na opslibbing en bedijking van de voormalige erosiegeul, heeft men zich weer kunnen vestigen in dit deel van het plangebied.

3 Veldonderzoek

Booronderzoek: methode

- *positie boringen*: in een raai op de hartlijn van het geplande tracé. Ter hoogte van de grondmorenerug met een tussenafstand van 25 m en ten oosten van deze rug, in de zeeboezemvlakte, met een tussenafstand van 50 m. Deze tussenafstand diende te worden verdicht tot 25 m indien de getij-oeverwal die zich volgens de geomorfologische kaart ten oosten van het tracé bevindt, zich uit zou strekken in het plangebied.
- *gebruikt boormateriaal*: gutsboor (diameter 3 cm)
- *totaal aantal boringen*: 53
- *minimaal geboorde diepte*: 0,8 m –Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 3,5 m –Mv
- *boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989)
- *X-/Y-coördinaten boringen gemeten met*: meetlinten

Booronderzoek: resultaten

- *beschrijving laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch)*: de laagopeenvolging in het plangebied wordt voor het westelijke deel op de grondmorenerug (boringen 20 t/m 40) en het oostelijke deel ter hoogte van de zeeboezemvlakte (boringen 1 t/m 19 en 41 t/m 53) apart beschreven.
De toplaag in het plangebied ter hoogte van de grondmorenerug bestaat over het algemeen uit een 0,1 tot 0,4 m dikke bouwvoor (overwegend grijsbruin, sterk siltig tot kleiig, zwak humeus, matig fijn zand met zandbrokken). Alleen in de boringen 20, 21, 35 en 36 bestaat de toplaag uit een 0,6 tot 0,9 m dikke verstoorde laag (overwegend bruingrijs, sterk siltig tot kleiig, humusarm tot zwak humeus, matig fijn tot matig grof zand, met zand- of keileembrokken). De laagopeenvolging is hier dieper verstoord vanwege de bebouwing die ten oosten van de Langestraat en ten westen van de Rijksstraatweg staat. Onder de bouwvoor is in boring 34 een 0,25 m dikke kleilaag aangetroffen (grijze, zwak zandige, matig stevige klei). Deze boring bevindt zich op de overgang van de grondmorenerug naar de zeeboezemvlakte.
Onder deze kleilaag en in de overige boringen op de rug onder de bouwvoor/verstoorde laag bevindt zich een 0,35 tot 1,55 m dik pakket keizand (grijsoranje tot donkergrijs, zwak tot sterk siltig, matig grof zand met grind en ijservlekken). Het keizand bestaat onder andere uit verweerde keileem, locale afzettingen en mogelijk ook wat dekzand. Hieronder en in de boringen 20, 21, 35 en 36 direct onder de verstoorde laag bevindt zich keileem (lichtgrijze tot

lichtblauwgrijze, sterk zandige, zwak tot matig grindige leem). In de keileem bevinden zich vaak grotere keien waardoor sommige boringen niet konden worden doorgezet. Intact dekzand is op de grondmorene en het keizand niet aangetroffen. Ook van een esdek is in het plangebied geen sprake.

De boringen 34 en 16 t/m 19 bevinden zich op de overgang van de grondmorenerug naar de zeeboezemvlakte. In boring 34 bevindt de top van de grondmorenerug (het keizand) zich nog op 0,5 m –Mv. In boring 17 richting het oosten duikt de rug naar beneden en ligt de top op 1,65 m –Mv. In boring 16 ligt de top van het keizand op 2,7 m –Mv. Na deze boring is de rug in oostelijke richting niet meer aangeboord.

De toplaag in het oostelijke deel van het geplande tracé (boringen 1 t/m 19 en 41 t/m 53) bestaat uit een 0,1 tot 0,4 m dikke bouwvoor (bruinigrijze, sterk siltige, zwak humeuze, matig stevige klei). Hieronder bevinden zich getijde-afzettingen bestaande uit klei (lichtgrijze tot blauwgrijze, matig siltige tot zwak zandige, matig slappe tot matig stevige klei, vaak met zand- en/of detritus- en/of siltlagen, schelpfragmenten en wortelresten en soms met ijzervlekken of humusvlekken) en zand (lichtgrijs tot grijs, sterk siltig tot kleiig, uiterst fijn zand, vaak met kleilagen en ijzervlekken). De basis van het pakket getijde-afzettingen is in veel boringen licht gerijpt. In boring 5 is op een diepte van 2,1 tot 2,6 m – Mv een veenlaag aangeboord (grijsbruin, zwak kleiig rietveen met een enkele kleilaag).

Het maaiveld van de percelen ten oosten van de Zuidertocht, de oostgrens van het plangebied, ligt beduidend hoger dan het maaiveld in het plangebied. Zeer waarschijnlijk bevindt zich hier inderdaad de getij-oeverwal die op de geomorfologische kaart staat aangegeven. In de boringen zijn geen aanwijzingen gevonden dat de getij-oeverwal zich in het plangebied uitstrekt.

- *archeologische indicatoren in boringen*: archeologische indicatoren zijn noch in het westelijke deel van het plangebied op de grondmorenerug, noch in het oostelijke deel ter hoogte van de zeeboezemvlakte aangetroffen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van (grotere) archeologische nederzettingen ontbreken.

4 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

De laagopeenvolging in het westelijke deel van het plangebied ter hoogte van de grondmorenerug bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag, meestal op keizand, op keileem. Op de grondmorenerug bevindt zich geen dekzand (meer). Ook van de aanwezigheid van een esdek is geen sprake.

In het overige deel van het plangebied ten oosten van de grondmorenerug bestaat de laagopeenvolging uit een bouwvoor op getijde-afzettingen. De getij-oeverwal die

zich volgens de geomorfologische kaart ten oosten van het geplande tracé bevindt, strekt zich niet uit in het plangebied.

Archeologische indicatoren zijn in het gehele plangebied niet aangetroffen.

Aanwijzingen voor de aanwezigheid van (grotere) archeologische nederzettingen ontbreken.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De geplande infrastructurele werkzaamheden kunnen vanuit archeologisch oogpunt zonder bezwaar worden uitgevoerd.

Contactpersonen

- *contactpersoon overheid:* drs. J. Molema, Steunpunt Libau (tel. 050-3123362)
- *contactpersoon RAAP:* drs. J.E.A. Jans, projectleider RAAP (tel. 0512-589140)

Literatuur

Molema, J., 2009. *Tracé wegomlegging N355 Noordhorn / Zuidhorn. Een archeologisch bureauonderzoek*. Briefrapport Steunpunt Libau, Groningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Nieuwland, 2006. *Grote Historische atlas Groningen 1900-1930, schaal 1:25000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.

Overzicht van figuren en tabellen

Kaartbijlage 1. Boorpuntenkaart

Tabel 1. Archeologische tijdschaal

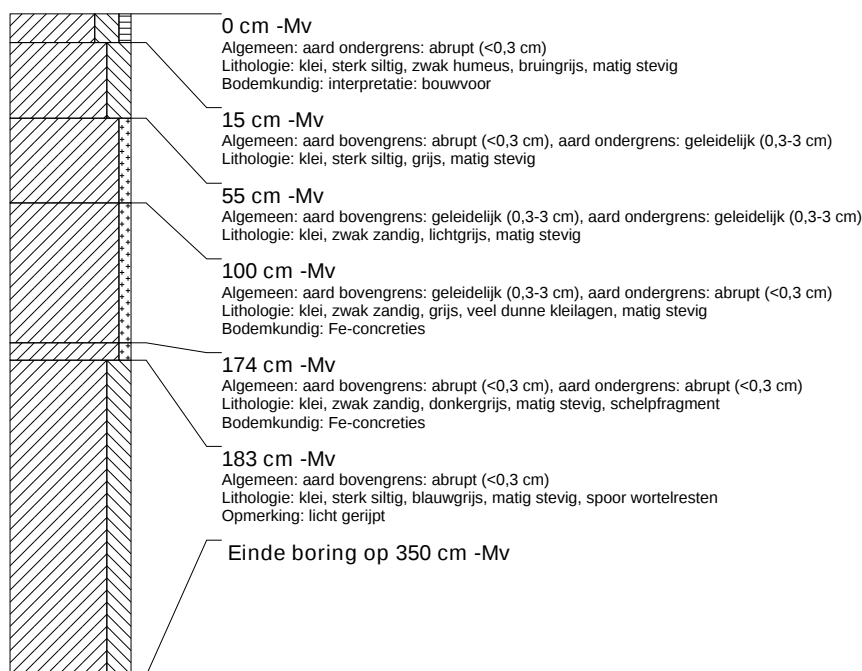
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1.
Archeologische
tijdschaal.

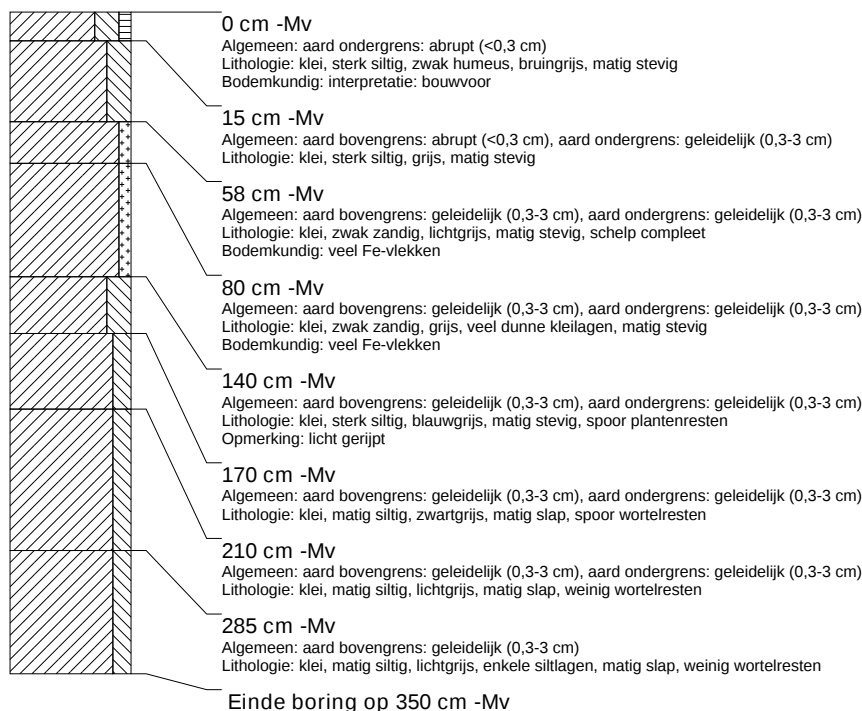
boring: ZUWZN-1

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.628, Y: 586.218, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



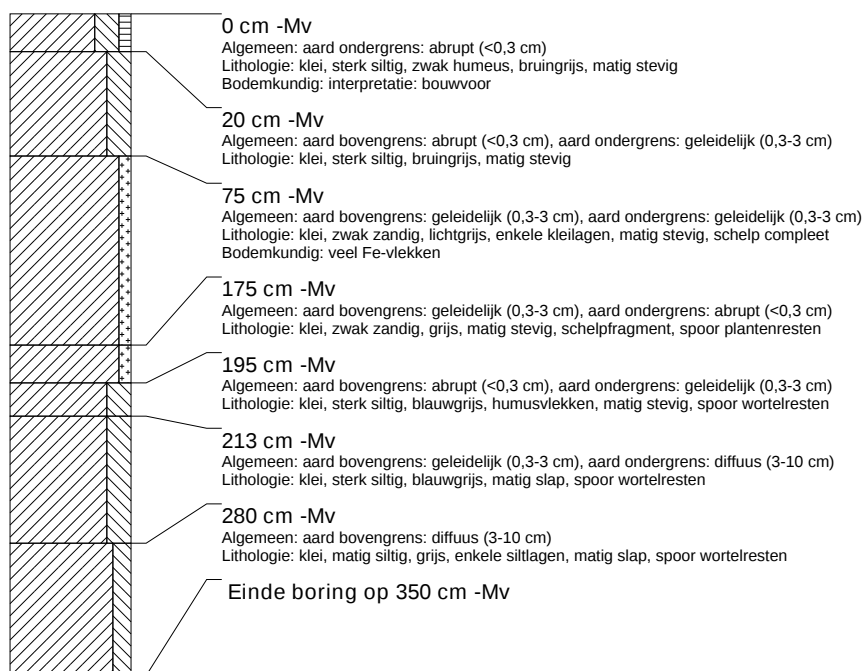
boring: ZUWZN-2

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.594, Y: 586.257, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



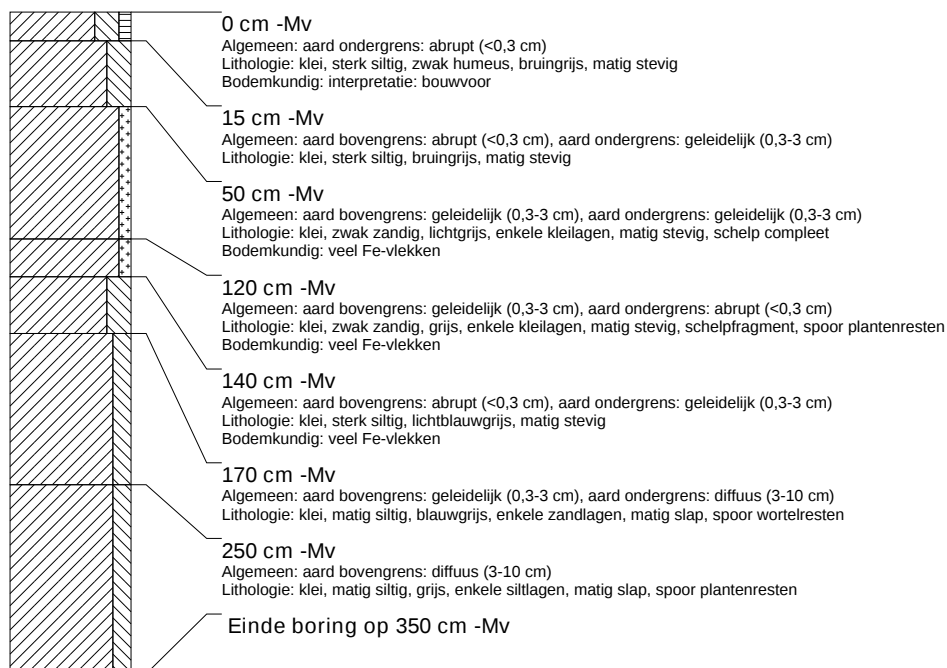
boring: ZUWZN-3

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.560, Y: 586.294, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



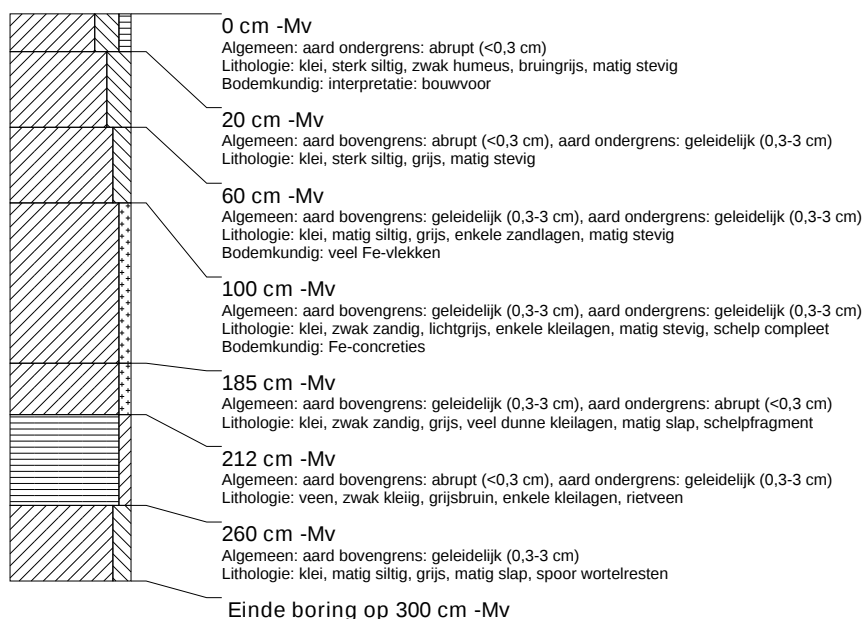
boring: ZUWZN-4

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.520, Y: 586.324, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



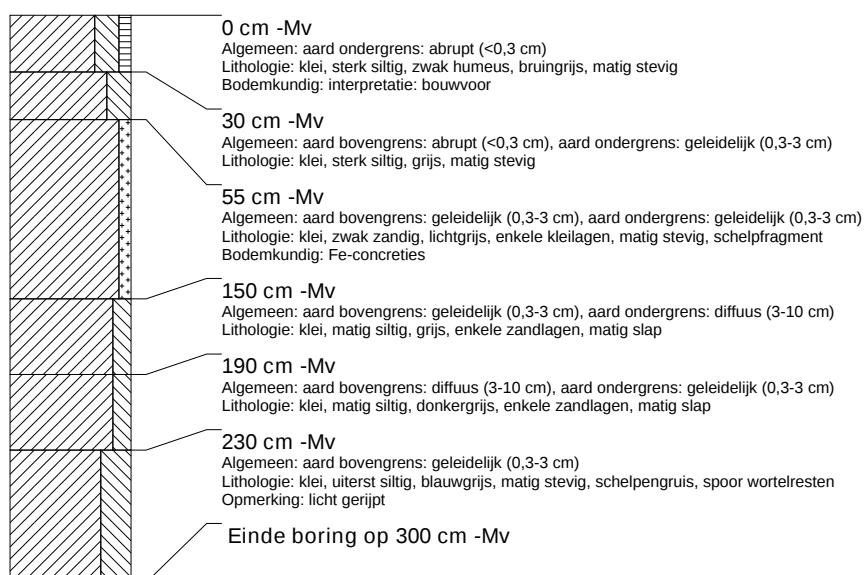
boring: ZUWZN-5

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.478, Y: 586.350, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



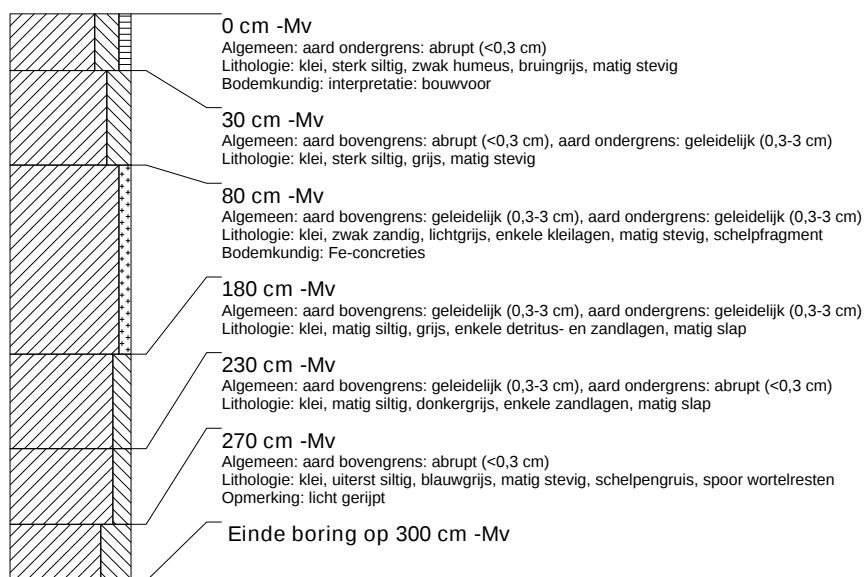
boring: ZUWZN-6

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.431, Y: 586.371, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



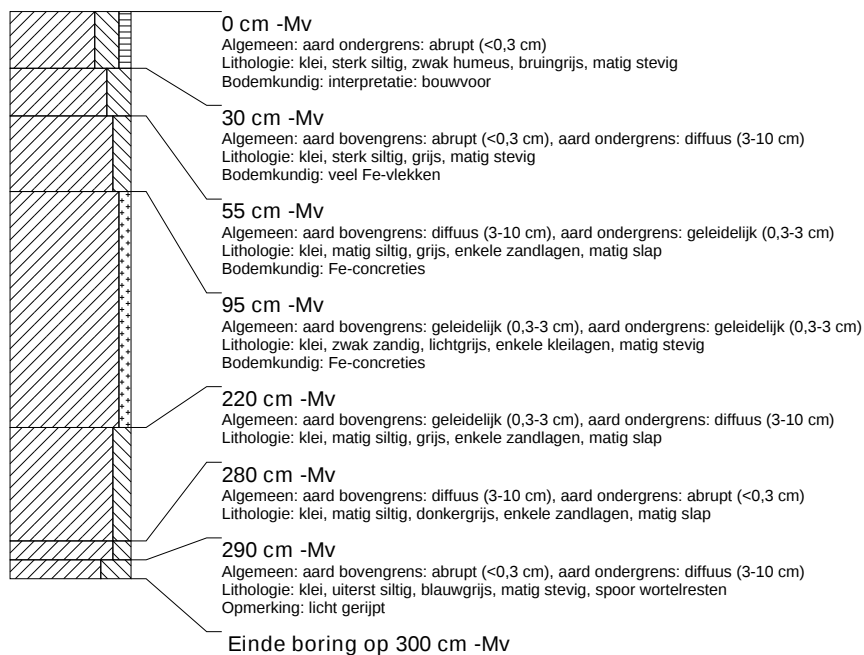
boring: ZUWZN-7

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.384, Y: 586.385, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



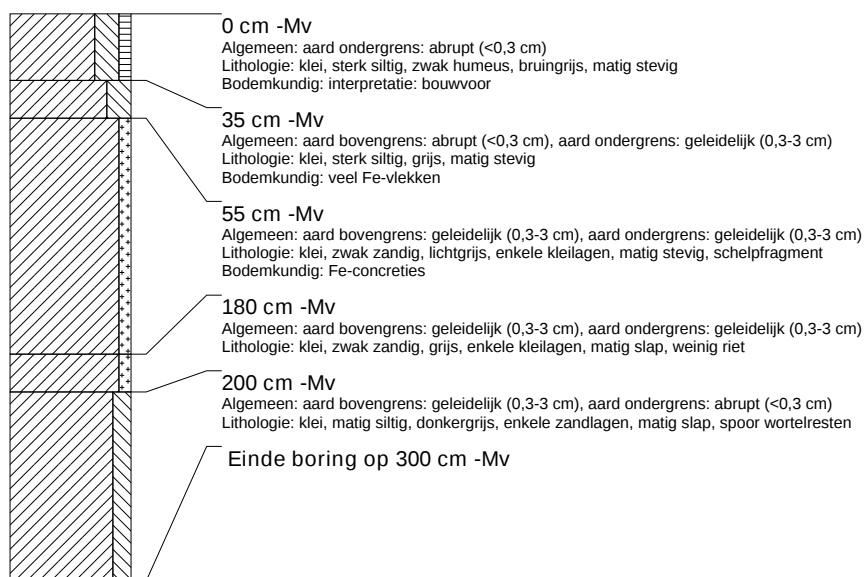
boring: ZUWZN-8

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.334, Y: 586.395, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



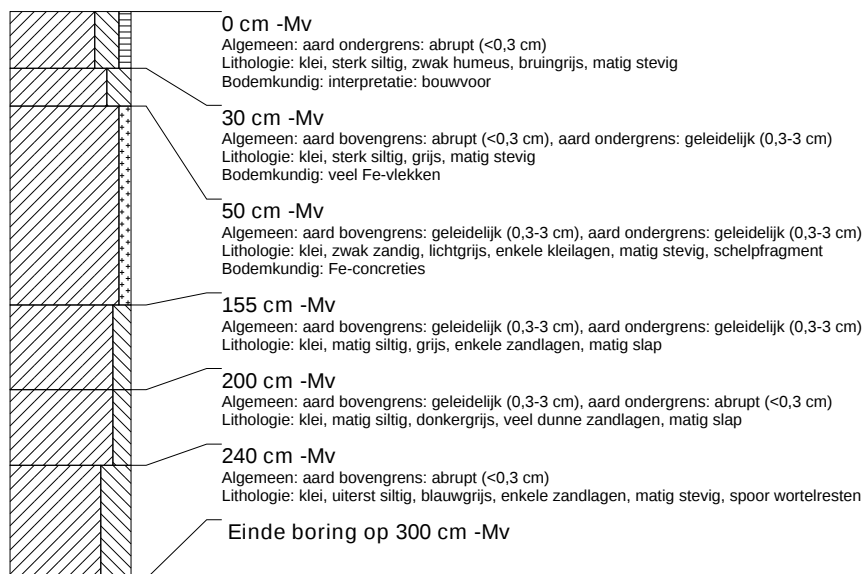
boring: ZUWZN-9

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.285, Y: 586.397, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



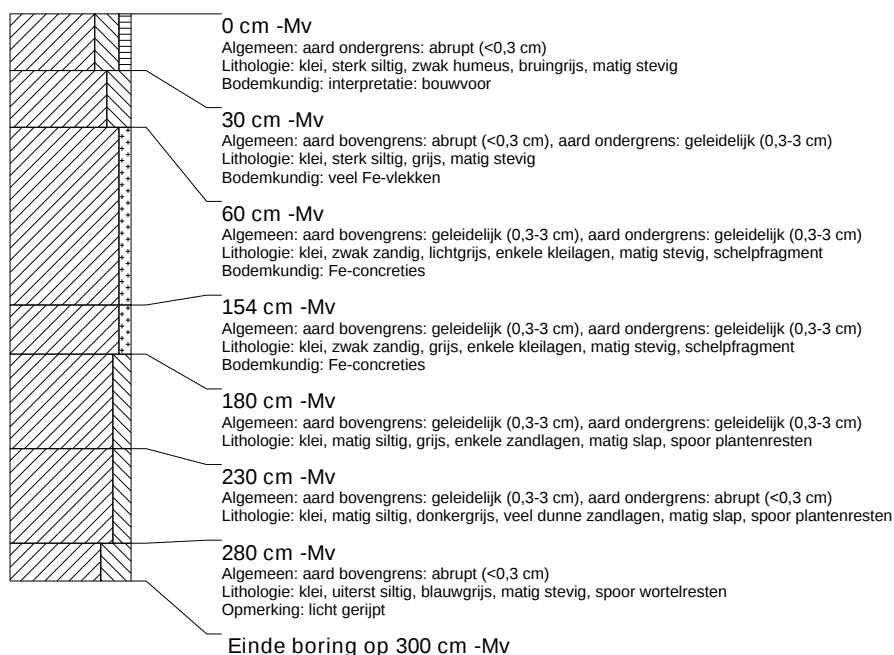
boring: ZUWZN-10

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.235, Y: 586.392, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



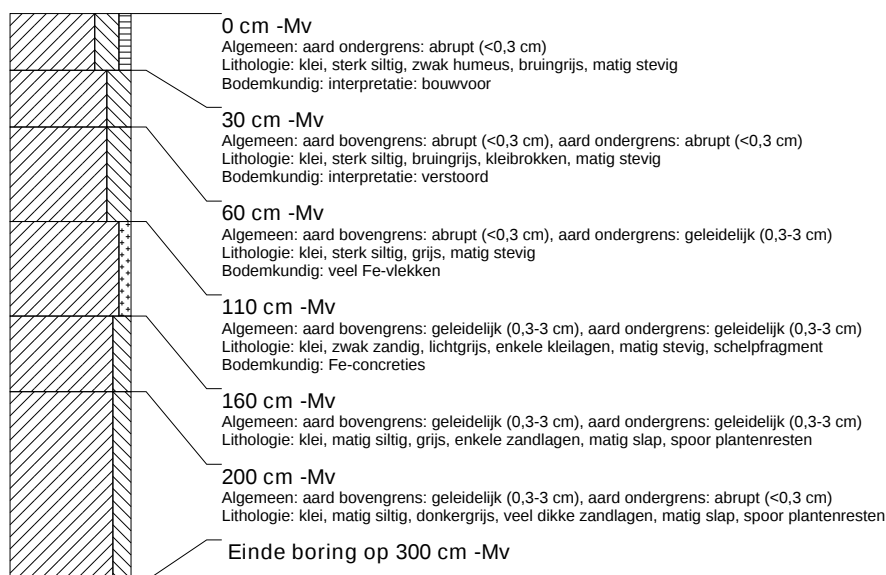
boring: ZUWZN-11

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.186, Y: 586.386, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



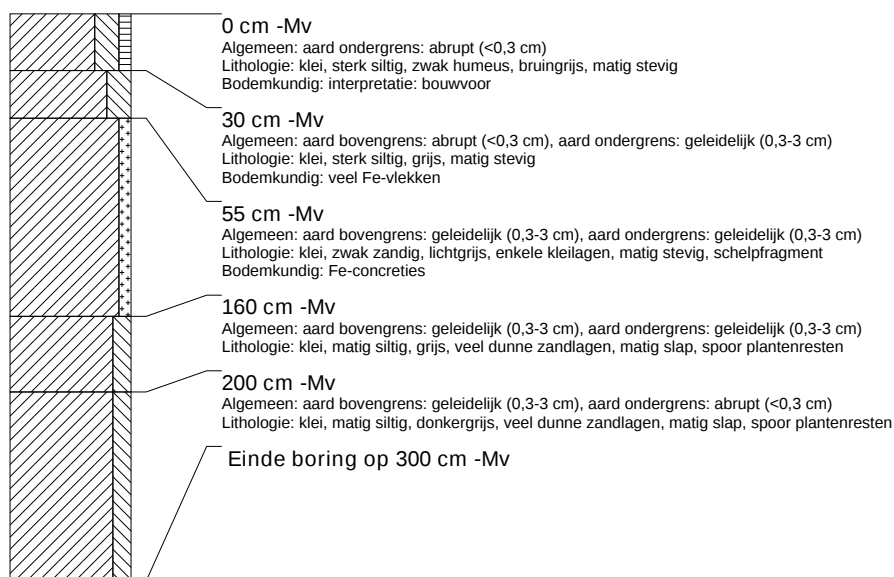
boring: ZUWZN-12

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.136, Y: 586.378, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



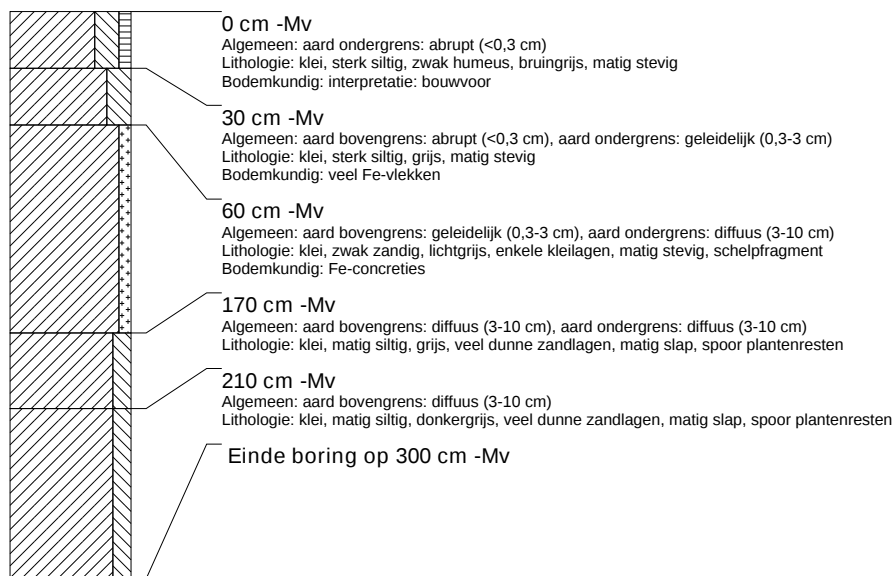
boring: ZUWZN-13

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.087, Y: 586.370, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



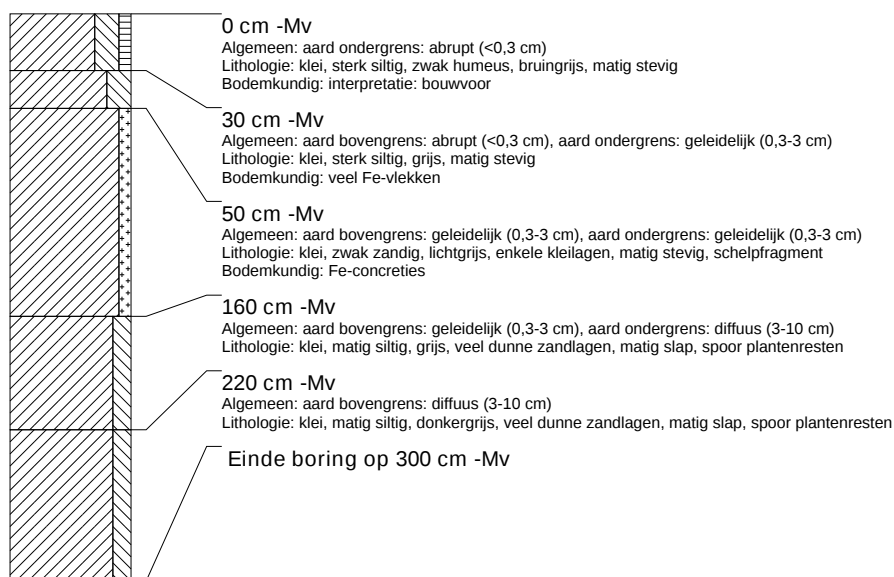
boring: ZUWZN-14

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 223.036, Y: 586.362, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-15

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 222.986, Y: 586.355, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



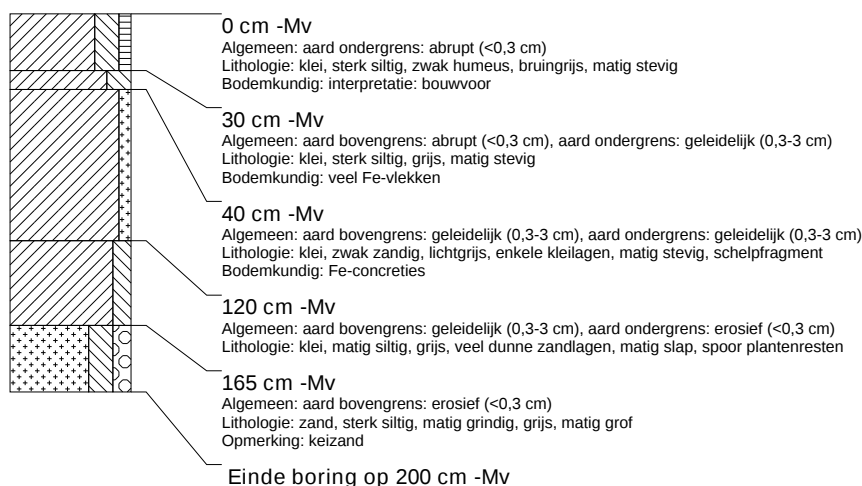
boring: ZUWZN-16

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 222.937, Y: 586.346, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: ondoordringbaar: kei?



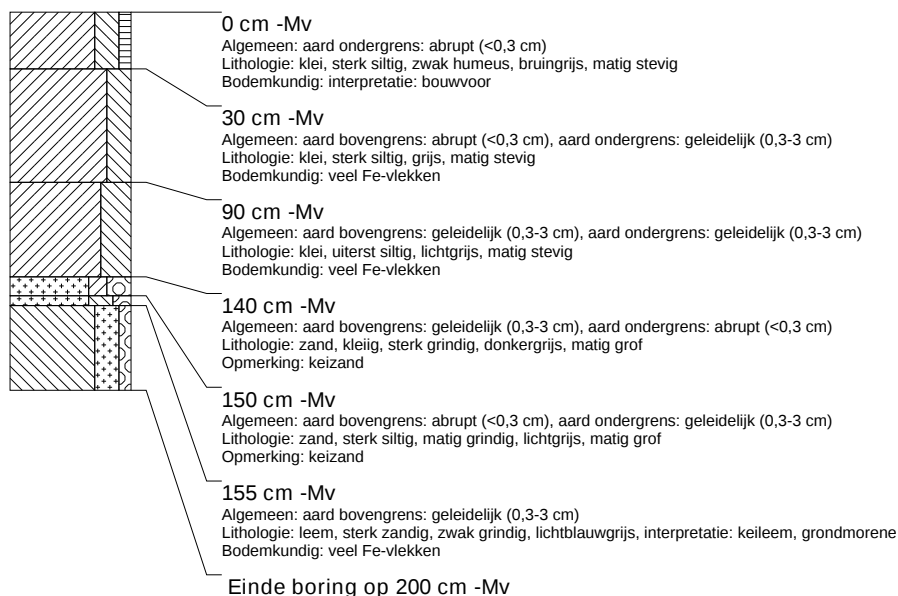
boring: ZUWZN-17

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 222.887, Y: 586.338, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



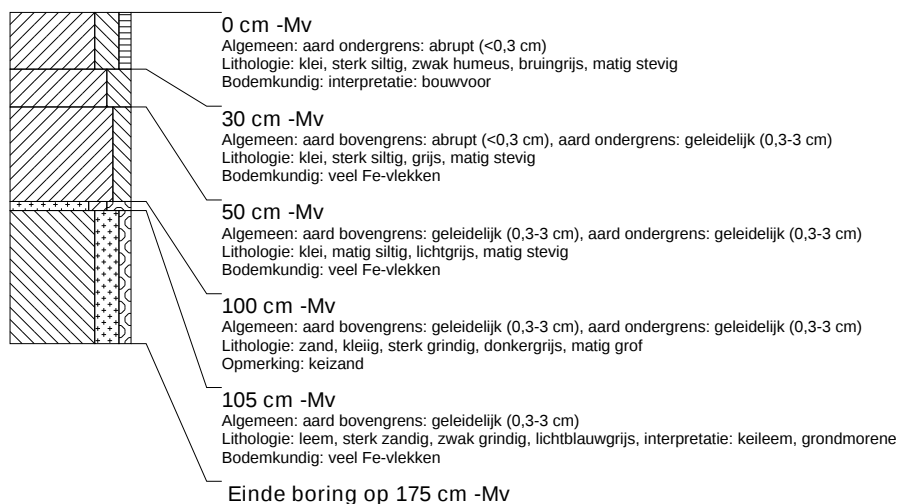
boring: ZUWZN-18

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 222.838, Y: 586.331, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-19

beschrijver: JJ, datum: 21-4-2009, X: 222.789, Y: 586.325, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



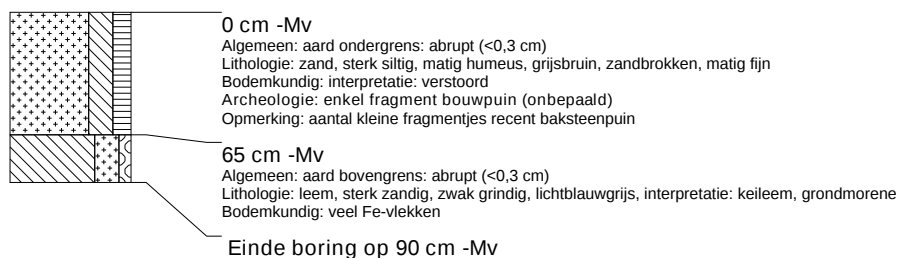
boring: ZUWZN-20

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.428, Y: 586.169, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-21

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.451, Y: 586.173, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-22

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.479, Y: 586.184, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-23

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.498, Y: 586.195, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-24

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.518, Y: 586.209, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-25

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.535, Y: 586.225, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-26

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.553, Y: 586.242, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-27

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.573, Y: 586.259, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-28

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.593, Y: 586.274, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-29

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.616, Y: 586.285, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



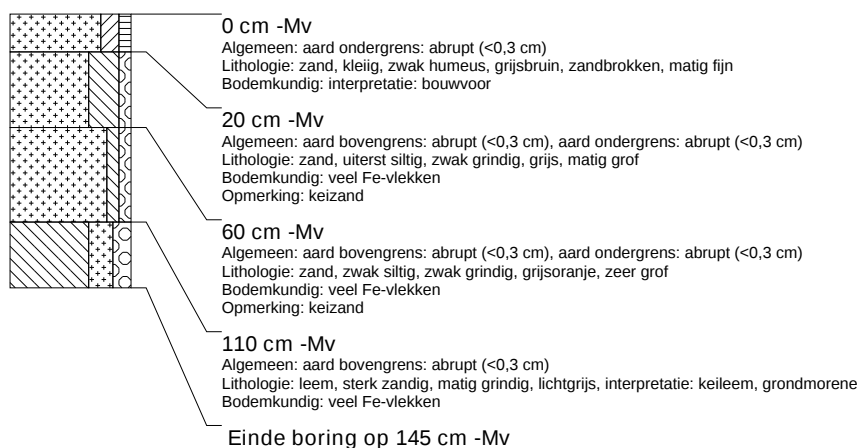
boring: ZUWZN-30

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.640, Y: 586.295, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-31

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.664, Y: 586.301, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-32

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.688, Y: 586.308, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord, opmerking: Op 1,75m ligt mogelijk een grote kei.



boring: ZUWZN-33

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.714, Y: 586.311, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-34

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.739, Y: 586.314, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



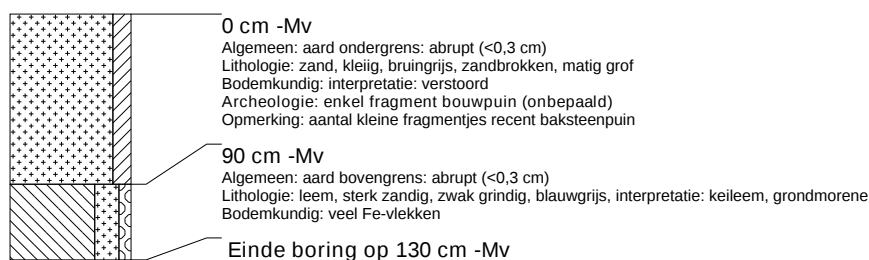
boring: ZUWZN-35

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.362, Y: 586.140, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-36

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.324, Y: 586.171, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



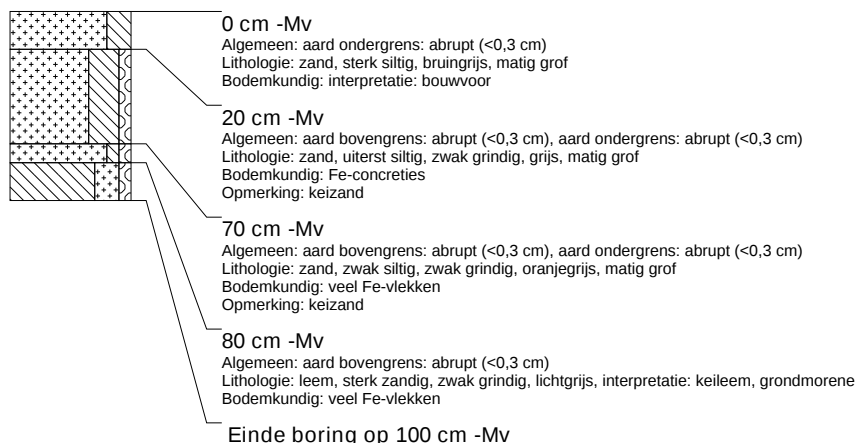
boring: ZUWZN-37

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.307, Y: 586.172, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



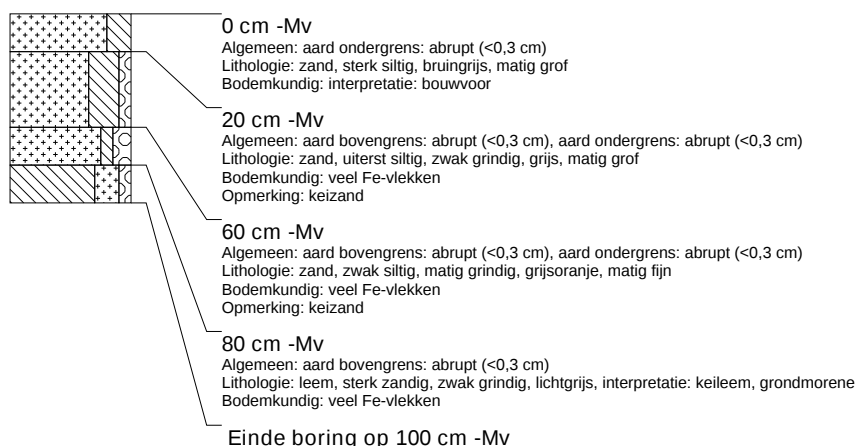
boring: ZUWZN-38

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.282, Y: 586.181, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-39

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.259, Y: 586.188, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



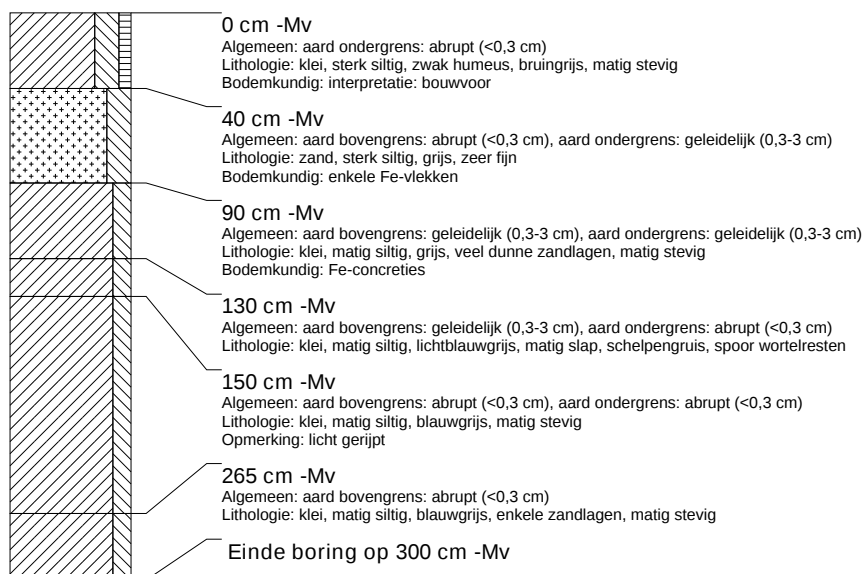
boring: ZUWZN-40

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 222.235, Y: 586.193, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Noordhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



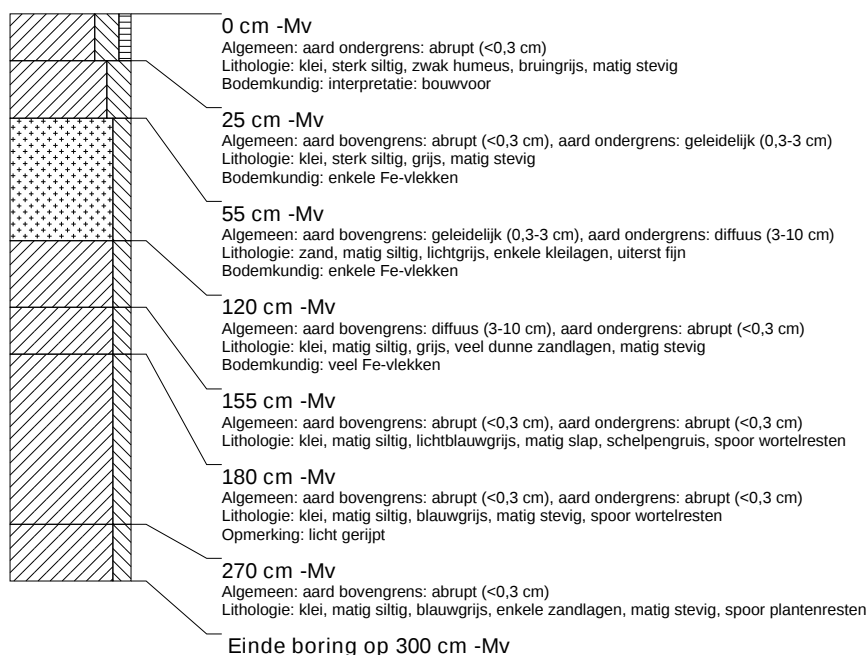
boring: ZUWZN-41

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 224.206, Y: 585.525, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



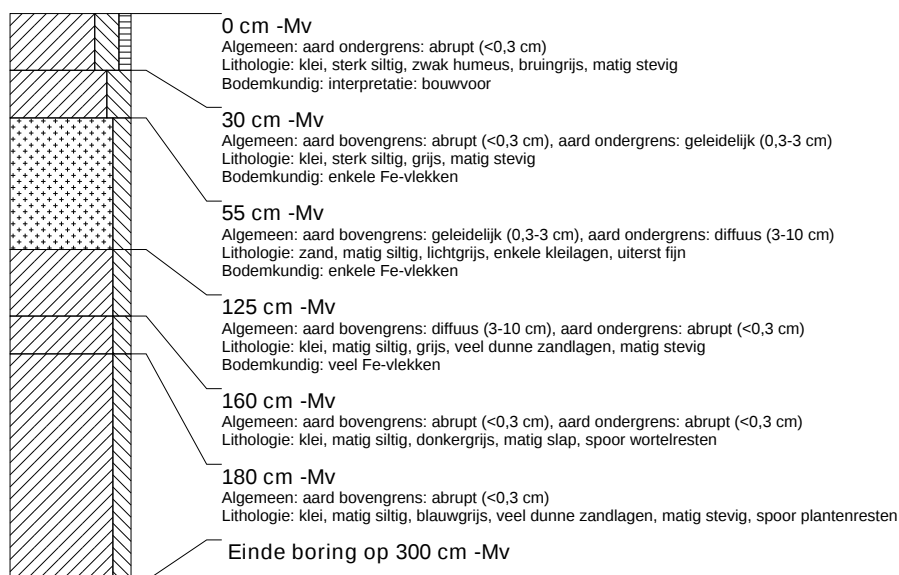
boring: ZUWZN-42

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 224.180, Y: 585.567, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



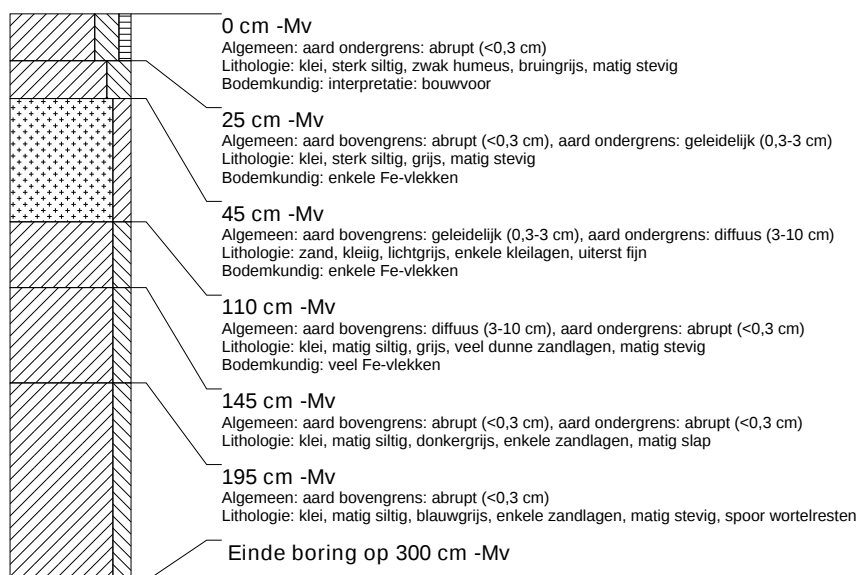
boring: ZUWZN-43

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 224.148, Y: 585.606, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



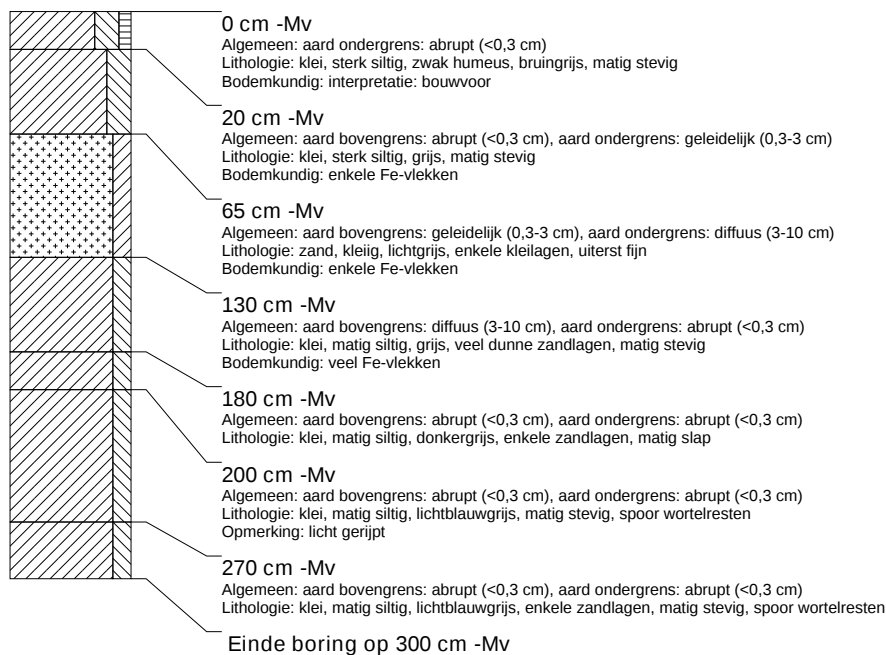
boring: ZUWZN-44

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 224.115, Y: 585.644, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



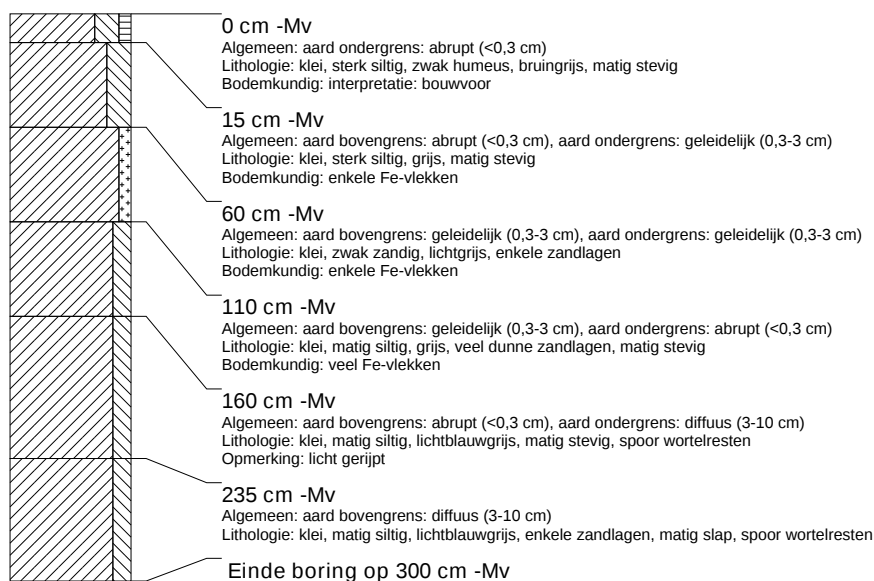
boring: ZUWZN-45

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 224.084, Y: 585.684, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



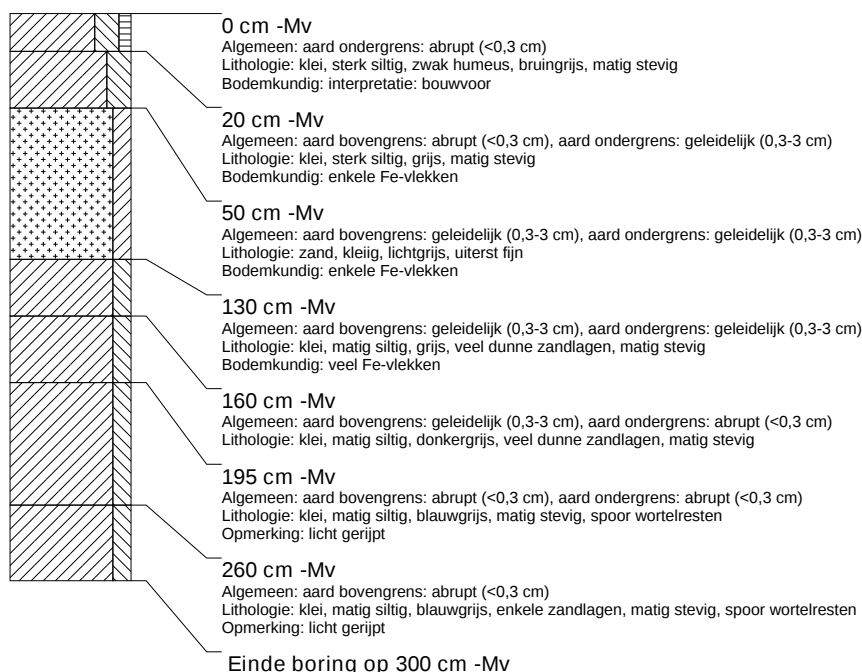
boring: ZUWZN-46

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 224.051, Y: 585.722, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



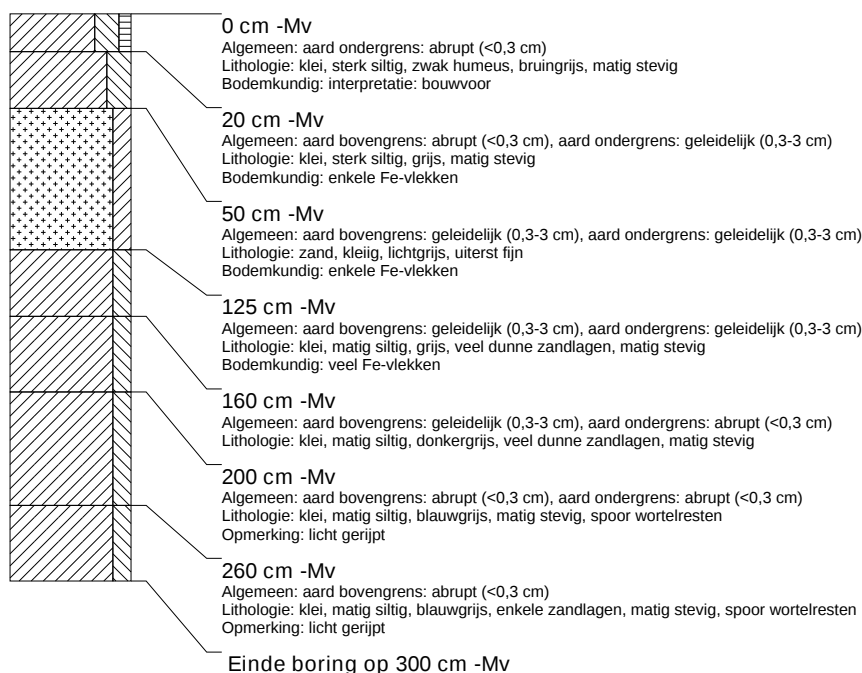
boring: ZUWZN-47

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 224.018, Y: 585.761, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



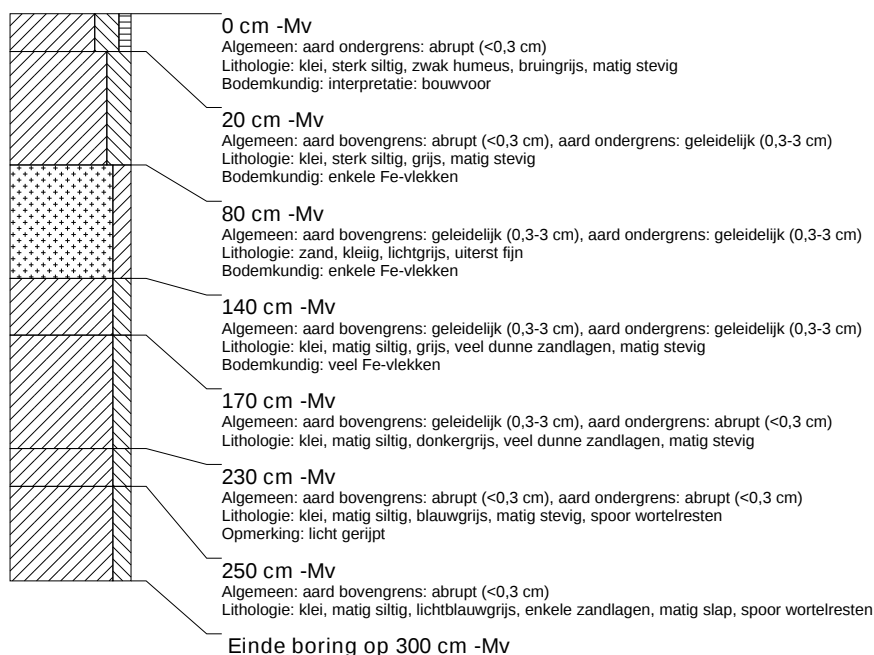
boring: ZUWZN-48

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 223.986, Y: 585.798, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



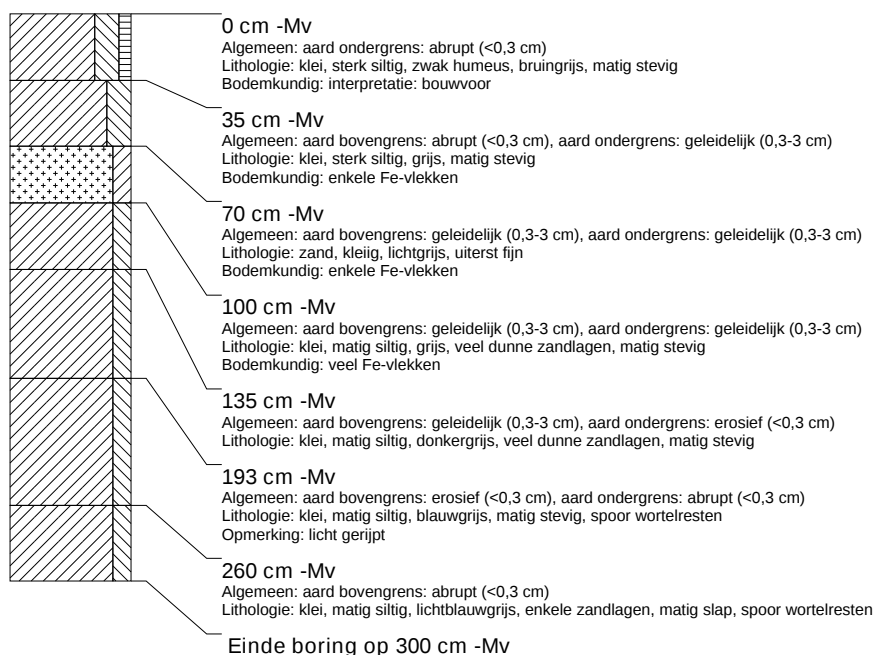
boring: ZUWZN-49

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 223.952, Y: 585.838, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



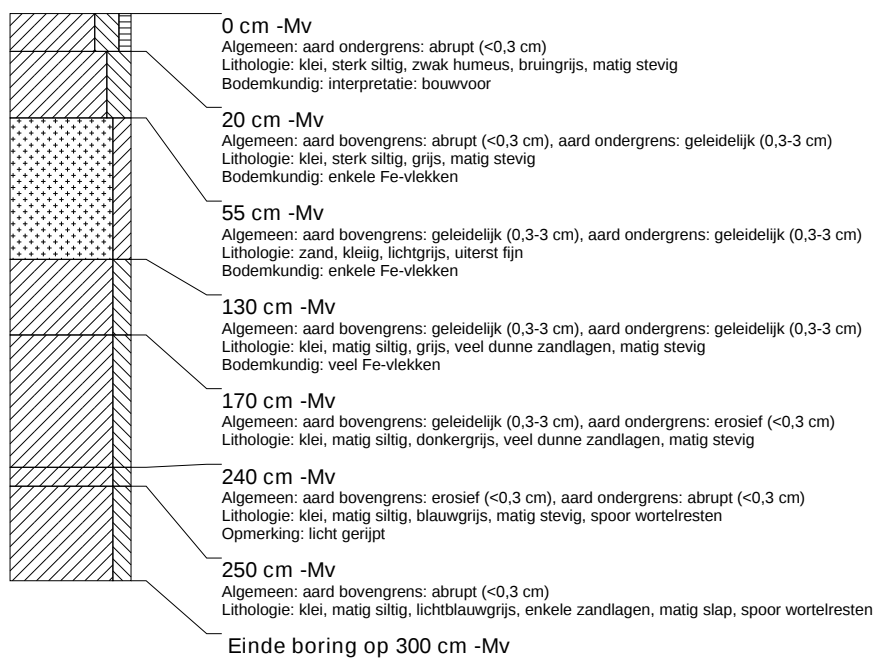
boring: ZUWZN-50

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 223.920, Y: 585.876, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



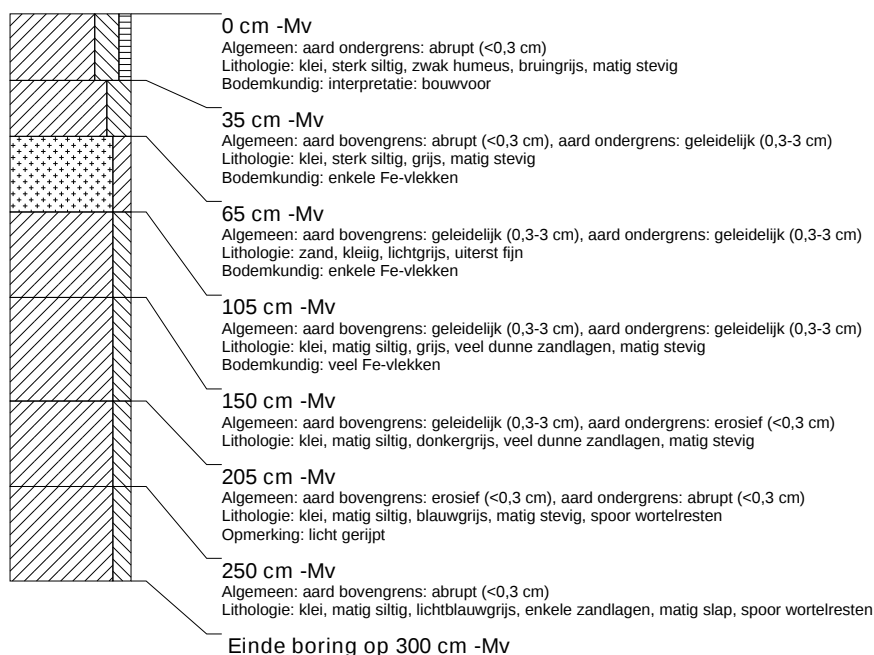
boring: ZUWZN-51

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 223.887, Y: 585.915, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-52

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 223.855, Y: 585.953, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord



boring: ZUWZN-53

beschrijver: JJ, datum: 22-4-2009, X: 223.822, Y: 585.991, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Zuidhorn, plaatsnaam: Zuidhorn, opdrachtgever: Provincie Groningen, uitvoerder: RAAP Noord

