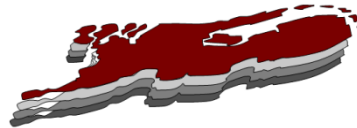


Laagland Archeologie Rapport 236

**Inventariserend veldonderzoek -
verkennde fase**

De Kroon, IJsselstein gemeente IJsselstein (UT).



oktober 2019

Versie 2.1 (definitief)

In opdracht van:
Buro de Brug

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 236

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein,
gemeente IJsselstein (UT)

Auteur: J.H.M. de Raad en J.J.A. Wijnen

In opdracht van: Buro de Brug

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: Versie 2.1 (definitief)

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Cobbingstraat 27
7631 DA Ootmarsum

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



© Laagland Archeologie V.O.F, Ootmarsum, oktober 2019

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in oktober 2019 een Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan De Kroon IJsselstein te IJsselstein. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege het voornemen op het terrein een nieuw bedrijfsterrein en de daarbij behorende inrichting met watergangen en aanplant van bomen te realiseren.

Volgens het bureauonderzoek dat voor het plangebied werd uitgevoerd geldt voor het noordelijk deel van het plangebied een middelhoge verwachting op resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd, direct onder de bouwvoor, vanwege de ligging op de niet afgraven uitwaarden van de Hollandse IJssel. Voor het voor het zuidelijk deel van het plangebied (ten zuiden van de Hoogland, vroegere Hoogedijk) geldt een hoge verwachting voor resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of Romeinse tijd op rivierafzettingen ondieper dan 1,5 m –NAP vanwege de ligging op de Over Oudland stroomgordel). Direct onder de bouwvoor kunnen resten uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd aangetroffen worden.

Het verkennende booronderzoek had tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn onderzoeksvragen opgesteld (paragraaf 3.2).

Op basis van de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw of verstoorde of afgegraven bodem, de ligging in oever-op-beddingafzettingen, oever-op-komafzettingen en kom-al-dan niet op oeverafzettingen in de voormalige brede bedding van de Hollandse IJssel en zones met (resten van) oude woongronden kan een onderverdeling in zones met een bepaalde specifieke archeologische verwachting gemaakt worden. In bepaalde mate wordt bij de bepaling ook de aanwezigheid van archeologische indicatoren gebruikt. Verder ligt het plangebied en ligt de bovenzijde van oeverafzettingen met een hoge archeologische potentie hoger dan die van onderzochte vindplaatsen in de nabijheid. De specifieke archeologische verwachting is hoog waar intacte oever-op-beddingafzettingen aanwezig zijn, al dan niet met (resten van) oude woongronden, middelhoog waar intacte oever-op-komafzettingen aanwezig zijn en laag waar de oeverafzettingen (ongeveer) zijn afgegraven tot op de beddingafzettingen (zuidelijk deel), een verstoorde bodemopbouw aanwezig is, of in de oude, verlande, brede bedding ligt van de Hollandse IJssel (noordelijk deel). Voor het deel ten zuiden van de Hoogland geldt specifiek een middelhoge en hoge archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd op rivierafzettingen ondieper dan 1,5 m – NAP. Voor het gebied ten noorden van de Hoogland geldt een middelhoge verwachting op resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd, direct onder de bouwvoor, vanwege de ligging op de niet afgraven uiterwaarden van de Hollandse IJssel. Het type vindplaats dat voornamelijk te verwachten is zijn nederzettingen en/of huisplaatsen. Grafvelden zijn mogelijk ook in het gebied ten zuiden van de Hoogland te verwachten.

We adviseren een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend veldonderzoek – proefsleuven) waar een hoge en middelhoge archeologische verwachting geldt volgens de specifieke archeologische verwachtingskaart. Aan de hand van de aangetroffen archeologische indicatoren, die meer als bijvangst van het verkennend booronderzoek gezien kunnen worden, bevindt zich een duidelijke concentratie aan potentiële vindplaatsen rondom de Hoogland en het zuidelijk deel van het terrein (waar ook een deel lijkt te zijn afgekleid). Verder zijn de meeste archeologische indicatoren in de A-horizont en bovenin de oeverafzettingen aanwezig. Om die reden dient er in ieder geval een vlak te worden aangelegd bovenin de oeverafzettingen, direct onder de bouwvoor. Omdat de oeverafzettingen meestal

binnen 30 á 50 cm zandiger worden, kan een tweede vlak op ca. 30 cm onder het eerste vlak worden aangelegd.

Hiertoe dient een door de gemeente goed te keuren programma van eisen te worden opgesteld. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente IJsselstein, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de mevrouw F. Hogenboom (Omgevingsdienst regio Utrecht). Verder wordt geadviseerd om het uiterste noordwestelijke deel van het terrein en de zuidelijke zone waar een lage archeologische verwachting geldt volgens de specifieke archeologische verwachtingskaart vrij te stellen van een vervolgonderzoek.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de gemeente of haar regio-archeoloog.

Samenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding onderzoek	8
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
1.3 Administratieve gegevens	9
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	10
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijke beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	12
2 Voorgaand onderzoek	13
3 veldonderzoek	14
3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	14
3.2 Vraagstelling	14
3.3 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	15
3.4 Resultaten: archeologie	18
3.4.1 Archeologische indicatoren	18
3.4.2 Vondsten	22
4 conclusie en verwachting	24
5 selectieadvies	27
literatuur	28
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	30
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	31
BIJLAGE 3 Boorpuntenkaart veldonderzoek	33
BIJLAGE 4 Archeologische Indicatorenkaart	35
BIJLAGE 5 Specifieke Archeologische Verwachtingskaart	37
BIJLAGE 6 boorstaten veldonderzoek	39
BIJLAGE 7 Doorsnedes	225

HOOFDSTUK **1** INLEIDING

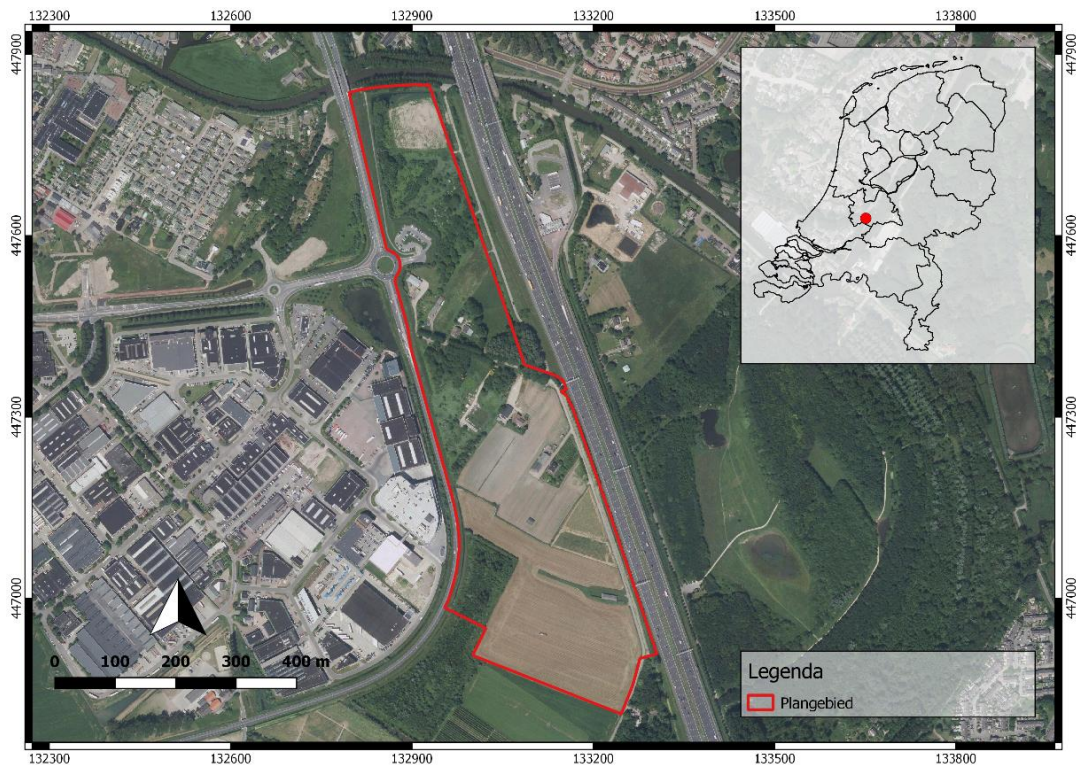
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande aanleg van een nieuw bedrijfsterrein en de daarbij behorende inrichting met watergangen en aanplant van bomen aan De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein (UT). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente IJsselstein heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. Het onderhavige onderzoek volgt op door het bevoegd gezag overgenomen adviezen uit voorgaand bureauonderzoek.¹

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft het gebied De Kroon in IJsselstein, gemeente IJsselstein (UT), zie onderstaande afbeelding. Het plangebied heeft een omvang van ca. 21 ha.

¹ Van der Kant, 2016 en Sueur en Overmars, 2018.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Utrecht
Gemeente	IJsselstein
Plaats	IJsselstein
Toponiem	De Kroon
Laagland Archeologie projectnummer	IJDE1801
Datum conceptrapportage	18-12-2018
Goedkeuring bevoegde overheid	Omgevingsdienst regio Utrecht d.d. 29-5-2019
Datum definitief rapport	2-9-2019
XY-coördinaten	NW 132770/447836
	NO 132927/447849
	ZW 133002/446906
	ZO 133246/446809
Oppervlakte/lengte plangebied	Ca. 21 ha
Kaartblad	38F
Datering	Neolithicum tot Nieuwe tijd
Complextype	Niet opgehoogde huisplaats, nederzetting, grafveld

Onderzoeksmeldingsnr	4650229100
AMK-terrein	Plangebied snijdt AMK-terrein 12073 in het zuidelijk deel
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	IVO-O - verkennende boringen
Opdrachtgever	Buro de Brug
	contactpersoon: C. Sueur
Bevoegde overheid	Gemeente IJsselstein
Adviseur namens bevoegde overheid	Mevr. F. Hogenboom (Omgevingsdienst regio Utrecht)
Beheer documentatie	Bibliotheek RCE archief Laagland Archeologie vof
Uitvoerder	Laagland Archeologie V.O.F. Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 40 61 85 50
Projectleider	J.J.A. Wijnen Jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied kent momenteel meerdere gebruiksdoeleinden waaronder akkers, boompercelen, grasland en bebouwing. In het noordelijk deel ligt een baggerdepot. In de toekomst wordt op het overgrote deel van het plangebied een bedrijventerrein aangelegd. Op het zuidelijk deel worden watergangen aangelegd en bomen geplant. In het noordelijk deel ter hoogte van het baggerdepot zullen bomen worden geplant en worden watergangen aangelegd.

1.5 GEPLANDE VERSTORING

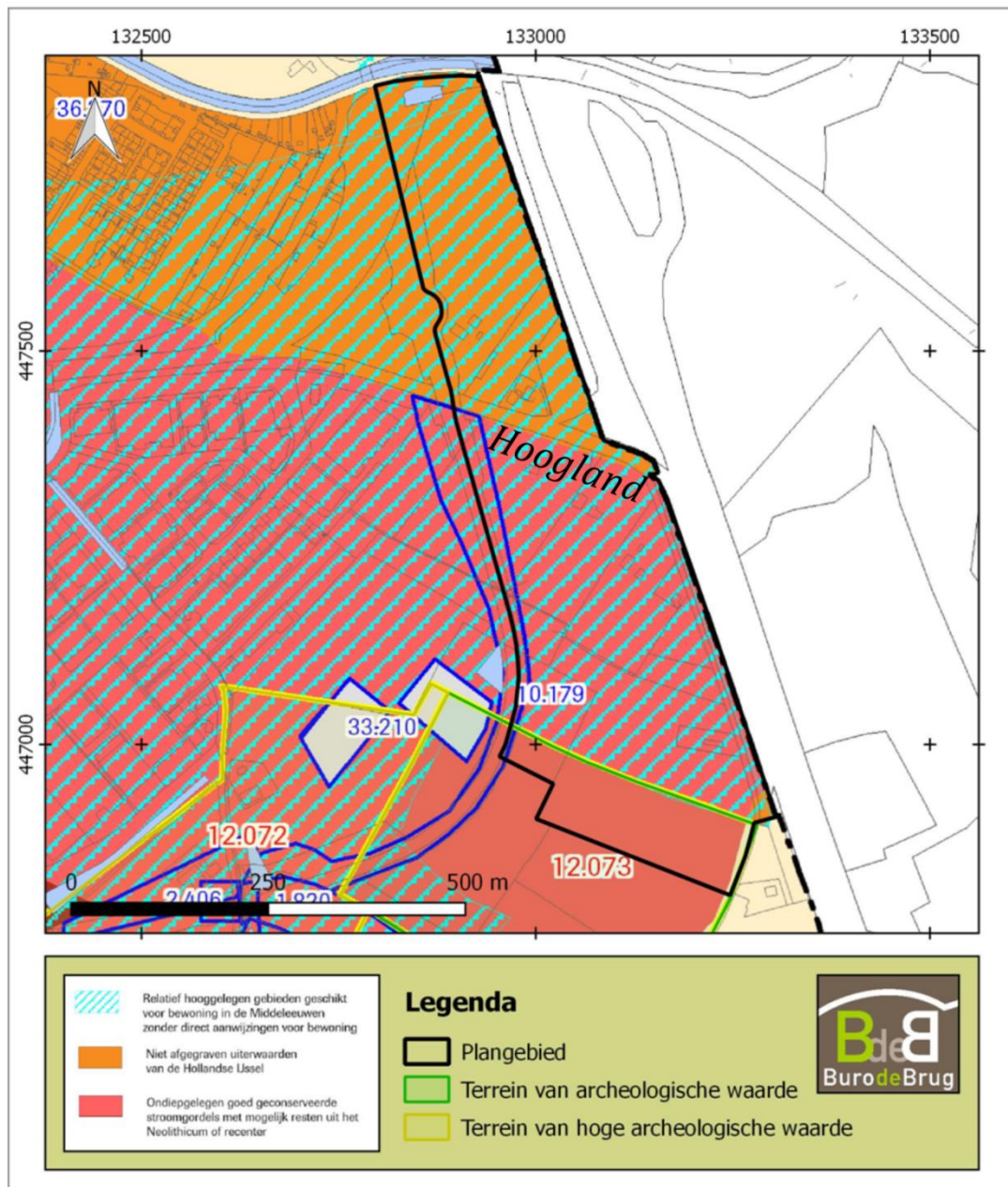
De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte en omvang van de geplande bodemingrepen zijn in dit stadium nog niet bekend. Het inrichtingsplan geeft slechts een idee van de omvang van de aan te leggen watergangen en waar bomen zullen worden geplant.

1.6 GEMEENTELIJKE BELEID

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven. Op de grond van het vigerende bestemmingsplan Landelijk Gebied noord en zuid geldt voor het noordelijk deel (zie afbeelding 2) :

Gebiedsaanduiding overige zone - archeologisch waardevol gebied - 1 (Artikelnummer: 35.1). De betreffende gronden tevens bestemd voor bescherming en veiligstelling van archeologische (verwachtings-)waarden; het is verboden om of in deze gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning aanleg werken en werkzaamheden de

volgende werkzaamheden of werken, niet zijnde bouwwerken uit te voeren: dieper dan 30 cm beneden maaiveld en met een oppervlakte groter dan 2500 m².



Afbeelding 2. Plangebied op de gemeentelijke beleidskaart

Voor het zuidelijk deel geldt:

Dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 3. De voor 'Waarde - Archeologie - 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, primair bestemd voor de bescherming en instandhouding van archeologische waarden, alsmede secundair voor de andere op deze gronden liggende bestemmingen. Op de gronden, gelegen buiten de aangegeven bouwvlakken, die bestemd zijn als 'Waarde - Archeologie - 3' mogen slechts worden gebouwd bouwwerken krachtens de in 29.1 genoemde bestemmingen, mits de archeologische belangen zich daartegen niet verzetten. Het is verboden om of in de gronden, die op de plankaart zijn aangewezen voor Waarde -

Archeologie - 3 en gelegen zijn buiten de aangegeven bouwvlakken, zonder of in afwijking van een vergunning van het bevoegd gezag de volgende werkzaamheden of werken, niet zijnde bouwwerken uit te voeren, met een oppervlakte groter dan 100 m².

Verder ligt net binnen het plangebied AMK-terrein 12073. Deze voor ' Waarde - Archeologie - 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, primair bestemd voor de bescherming en instandhouding van een rijksmonument, alsmede secundair voor de andere op deze gronden liggende bestemmingen. Hiervoor gelden in principe de ondergrenzen dat er zonder een vergunning geen werken mogen worden uitgevoerd.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

In een eerder stadium is reeds een Bureauonderzoek geschreven door K.M. van der Kant en in aanvulling daarop een Addendum op het bureauonderzoek door C. Sueur en G. Overmars.² Het hier beschreven onderzoek is een vervolg hierop en dient om het in archeologisch bureauonderzoek en Addendum opgestelde verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat is gebaseerd op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

² Van der Kant, 2016 en Sueur en Overmars, 2018.

HOOFDSTUK 2 VOORGAAND ONDERZOEK

Op basis van de resultaten uit het voorgaande archeologisch bureauonderzoek en het Addendum uitgevoerd door Buro de Brug, is voor het plangebied de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld³:

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het noordelijk deel van het plangebied een middelhoge verwachting op resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd, direct onder de bouwvoor, vanwege de ligging op de niet afgraven uitwaarden van de Hollandse IJssel. Deze relatief hoge gebieden waren vanaf de Middeleeuwen geschikt voor bewoning, maar er zijn geen directe aanwijzingen voor bewoning in die tijd. Het historisch kaartmateriaal toont geen bewoning vanaf de 19^e eeuw, met als uitzondering van twee erven aan de Hoogedijk.

Voor het zuidelijk deel van het plangebied (ten zuiden van de Hoogland, vroegere Hoogedijk) geldt een hoge verwachting voor resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of Romeinse tijd op rivierafzettingen ondieper dan 1,5 m –NAP. Direct onder de bouwvoor kunnen resten uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd aangetroffen worden, hoewel ook hier geen directe aanwijzing voor bewoning in die tijd is. Afhankelijk van het complextype en de vondsdichtheid zullen de resten zich manifesteren als een archeologische laag of als een aardewerk- en vuursteenstrooiing.

Buro de Brug heeft geadviseerd om binnen het gehele plangebied een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. De archeologisch adviseur van de gemeente heeft aangegeven dat voor de verkennende fase een minimum van 10 boringen per hectare dient te worden gehanteerd, waarbij ook zones met een eventuele lage verwachting moeten worden meegenomen. Om het vereiste minimum van 10 boringen per hectare te behalen, is door Buro de Brug geadviseerd om een 30 m x 35 m grid te hanteren. Op die manier worden deze boringen optimaal gespreid over het hele gebied.⁴ Het booronderzoek volgt daarmee methode D1 van de SIKB-Leidraad voor karterend booronderzoek waarmee vindplaatsen (huisplaatsen) met een archeologische laag met een omvang van 500 tot 1000 m² kunnen worden gekarteerd. Daarmee is het uitgevoerde booronderzoek voor bovengenoemd complextype een karterend booronderzoek. Voor overige complextypen uit alle perioden is het booronderzoek niet karterend. In eerste instantie waren de boringen tot 2 m –mv voorzien. In aanvulling daarop is door de Omgevingsdienst regio Utrecht echter de mededeling gekregen dat 25% van de boringen tot maximaal 4 m –mv of tot 30 cm in beddingafzettingen moet worden uitgevoerd.

³ Van der Kant, 2016, Sueur en Overmars, 2018.

⁴ Van der Kant, 2016, Sueur en Overmars, 2018.

HOOFDSTUK **3** VELDONDERZOEK

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

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

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van verkennende boringen. In eerste instantie is automatisch een grid uitgezet binnen het plangebied met behulp van een Geografisch Informatiesysteem (GIS). Vanwege bestaande bebouwing, op basis van de KLIC-melding met informatie over kabels en leidingen en op aanwijzing van de Defensie Pijplijn Organisatie moest een aantal boringen worden verzet. Dit gewijzigde boorplan is gebruikt voor de positionering in het veld. Drie van de vier boringen was tot een diepte van 2 m –mv voorzien en een op de vier was tot 4 m –mv voorzien of tot 30 cm in beddingafzettingen. Dit om de verdere landschappelijke stroomgordellijnen beter in beeld te krijgen. In totaal zijn er (158) archeologische boringen met een verwachte diepte van ongeveer 2 m –maaiveld uitgezet. Met een aanvulling van (52) landschappelijke boringen met een diepte tot 4 m –maaiveld. In totaal waren er op deze wijze 210 verkennende boringen voorzien. Omdat er binnen noordelijk deel van het onderzoeksgebied een baggerdepot aanwezig is en vanwege zeer dichte begroeiing met braamstruiken, tot wel 3 meter hoogte zijn een aantal boringen vervallen. In totaal zijn 188 boringen gezet binnen het onderzoeksgebied.

De boringen zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m en uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en guts met een diameter van 3 cm. De guts is gebruikt voor de afzettingen dieper dan 1 m en/of onder de grondwaterspiegel. Relevante lagen van de boorkernen zijn verbrokken en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen in de boorstaten zijn opgenomen in Bijlage 6. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in Bijlage 3.

3.2 VRAAGSTELLING

Onderstaande onderzoeksvragen zijn leidend voor het veldonderzoek

De volgende onderzoeksvragen zijn richtinggevend voor het uit te voeren verkennend booronderzoek:

- *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
 - *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*
 - *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
 - *Tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*
- Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
- *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische vondst- en/of spoorcomplexen?*
 - *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP?*
 - *Wat is de dikte van deze vondstlaag/vondstlagen?*
 - *Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

3.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Op basis van de boorstaten (Bijlage 6) kan binnen het onderzoeksgebied een ruimtelijke verdeling in bodemopbouw gemaakt worden. Grofweg kunnen deze in de profieltypen bestaande uit oever-op-beddingafzettingen (type 1a) en oever-op-komafzettingen worden onderverdeeld (type 2a). Verder zijn binnen het uiterst noordelijk deel van het plangebied nog een profieltype kom-op-oeverafzettingen (type 3) en alleen komafzettingen (type 4) te onderscheiden. Deze profieltypen representeren waarschijnlijk de vroegere brede bedding van de Hollandse IJssel, die vrijwel direct ten noorden van het onderzoeksgebied loopt.⁵ Binnen het profieltype oever-op-komafzettingen zijn vaak nog oeverafzettingen aanwezig onder de komafzettingen (type 2b). Deze oeverafzettingen liggen dan weer op komafzettingen. In een aantal gevallen bestaat dit profieltype alleen uit oever-op-komafzettingen (type 2a). Omdat de oeverafzettingen aanzienlijke dikten kunnen bereiken (tot meer dan 2 m dikte) is niet altijd met zekerheid te zeggen of deze bedding-of komafzettingen afdekken.

Volgens het "Vernieuwd Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn en Maas" liggen bepaalde boorpunten in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied binnen de Over-Oudland stroomgordel en het noordelijk deel van het onderzoeksgebied binnen de Hollandse IJssel stroomgordel (vanaf boring 148).⁶ Het oostelijk middendeel van het onderzoeksgebied zou niet in een stroomgordel liggen, maar zou uit komafzettingen bestaan. Voor het overgrote deel zijn oever-op-beddingafzettingen aangetroffen, waar

⁵ Harbers, 1981, 25.

⁶ Cohen en Stouthamer, 2012.

deze op basis van de paleografische kaart verwacht kunnen worden, maar er zijn daar ook oever-op-komafzettingen aangetroffen. Zo zijn er binnen het noordelijk deel van de als Over Oudland stroomgordel gekarteerde eenheid oever-op-komafzettingen aangetroffen en zijn in de noordelijke helft van het gebied dat niet als een stroomgordel staat aangemerkt, oever-op-beddingafzettingen.

Profieltypen

Type 1a Oever-op-beddingafzettingen

Het typerende bodemprofiel voor het profieltype oever-op-beddingafzettingen bestaat vanaf 10 à 250 cm tot de maximaal verkende diepte van 4 m –mv uit kalkrijk uiterst fijn tot zeer grof zand. Vaak zijn de afzettingen bovenin fijner (uiterst fijn of zeer fijn) en/of zijn er kleibandjes aanwezig of is kleilig zand aanwezig, die de overgang naar de boven gelegen oeverafzettingen aankondigen. Meestal zijn de beddingafzettingen matig fijn tot matig grof. In een aantal gevallen zijn klei- en/of veenbrokken en houtresten in deze beddingafzettingen aangetroffen. Er zijn beddingafzettingen die uiterst ondiep (10 cm –mv) liggen, omdat op de specifieke locatie van de betreffende boring (boring 31) klei is afgegraven. Als uiterste zijn er twee locaties aan te wijzen waar de beddingafzettingen op respectievelijk 270 en 250 cm –mv liggen, omdat daar grond is opgebracht op een pakket oeverafzettingen van 2 m dikte (boring 164 en 188). De diepte van de beddingafzettingen is een goede indicatie of er grond is afgegraven of niet. Zeker bij afzettingen met een bouwvoor van zo'n 30 cm dikte op beddingafzettingen is het duidelijk dat deze afgegraven moeten zijn. Zo zijn er ook profielen aangetroffen (boring 10 t/m 13, 23, 24, 31, 33 t/m 37, 44, 47, 56, 166, 177 en 183) waar de afdekkende oeverafzettingen zijn verdwenen en er alleen een bouwvoor of dek van verstoorde grond aanwezig is. Als de beddingafzettingen ondieper dan 1 m liggen, is het terrein waarschijnlijk afgegraven. Een andere goede indicatie is of de sequentie van zandige klei naar sterk siltige klei volledig is in de oeverafzettingen. De oeverafzettingen worden namelijk in het algemeen naar boven toe fijner. Op 15 à 210 cm – mv is kalkrijke, matig tot sterk zandige, matig roestige en vaak matig schelphoudende klei aanwezig. In het algemeen is de klei kalkrijk. Het kalkgehalte is niet specifiek bepaald bovenin of meer onderin de oeverafzettingen. In ieder geval is de bovenop liggende A-horizont ontkalkt. Opvallend is deze in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied vaak zandbandjes bevat. Vanaf 20 à 130 cm –mv zijn er oeverafzettingen aanwezig bestaande uit kalkrijke, matig roestige, sterk siltige klei die vaak matig schelphoudend en/of mangaanhoudend zijn. In de bovenste 20 à 130 cm bevindt zich de A-horizont. Een dunne tot matig dunne A-horizont 10 à 40 is aanwezig waar afgraving heeft plaatsgevonden, terwijl deze vaak dik (>60 à 70 cm) is waar de afgraving niet heeft plaatsgevonden. Het gaat bij die laatste gevallen om oude woongronden. In een heel aantal gevallen, was het duidelijk dat bij een dunne tot matig dikke A-horizont er mogelijk een rest van een oude woongrond aanwezig was. Daar waar sprake was van een intacte ondergrond met archeologische indicatoren in de ondergrond of karakteristieke archeologische indicatoren bestaande uit houtskool, aardewerk of fosfaatvlekken zijn deze geclassificeerd als (rest van) een oude woongrond (Bijlage 3). In enkele gevallen liggen (resten van) oude woongronden onder opgebrachte grond zoals in boring 137, 146 en 171.

2a. Oever-op-komafzettingen

De bodemopbouw binnen het profieltype oever-op-komafzettingen is nogal heterogeen van opbouw. Zo zijn er in de sequentie met komafzettingen plaatselijk veenlagen en/of oeverafzettingen aanwezig. Als er oeverafzettingen aanwezig zijn in de sequentie van komafzettingen, zijn deze meestal als een enkel pakket of laag aangetroffen en in een enkele boring (boring 86) zijn er twee niveaus met oeverafzettingen aanwezig binnen de sequentie van komafzettingen. Het bovenste niveau is aanwezig op 1,7 à 2,7 m diepte (0,21 tot 1,5 m –NAP). In boring 88 en 91 zijn twee uitbijters op respectievelijk 0,6 en 1,0 m diepte (0,39 en 0,46 m +NAP), onder een hele dunne laag komafzettingen (15 à 20 cm dikte). Verder is in een aantal gevallen rietveen of sterk kleilig veen met kleilagen aanwezig vanaf 330 à 390 cm –mv tot de maximaal verkende diepte, terwijl in

andere boringen veen bovenin of middenin de sequentie van komafzettingen is aangetroffen. In een boring (boring 86) zijn vanaf 350 tot de maximaal verkende diepte oeverafzettingen aanwezig bestaande uit grijze, sterk siltige, kalkrijke klei. In andere boringen is vanaf de maximaal verkende diepte al dan niet zwak humeuze, matig siltige klei aanwezig al dan niet met wat plantenresten. Verder komt er op verschillende diepten veen voor of een matig humeuze horizont met humus- en/of veenbandjes en wat plantenresten. Zo is er in boring 72 een 20 cm dikke, zwak kleilig broekveen aanwezig op 340 cm –mv, in boring 96 zwak kleilig veen vanaf 310 tot 330 cm –mv, terwijl in boring 65 vanaf 190 tot de maximaal verkende diepte van 2 m –mv. Voor een deel zijn verschillende vegetatiehorizonten aan te wijzen. De moeilijkheid is soms alleen dat er ook doorgaande zwak humeuze lagen aanwezig zijn in de komafzettingen.

2b Oever-op-komafzettingen op oeverafzettingen.

Het profieltype 2b (oever-op-komafzettingen met komafzettingen afgedekte oeverafzettingen) is aanwezig in boring 60, 64, 68, 72, 88, 91, 96, 100, 108 en 120 en 206 op 60 à 270 cm –mv (1,5 m –NAP tot 0,43 m +NAP). De ingeschakelde oeverafzettingen variëren in opbouw. Soms bestaat de sequentie uit matig tot sterk zandige klei met veel zandbandjes, met daarop sterk siltige klei en tenslotte sterk tot matige klei met veel zandbandjes. Soms bestaat deze uit een dikke sterk siltige kleilaag en soms ligt sterk siltige klei op zandige klei. In boring 96 is het weer zwak humeuze, sterk siltige klei met veel zandbandjes. In boring 96 zijn op een tweede, dieper niveau oeverafzettingen aangetroffen, onder komafzettingen vanaf 350 cm tot aan de maximaal verkende diepte van 400 cm. De komafzettingen zijn aanwezig op 30 à 210 cm –mv. In de meeste gevallen zijn deze afgedekt met oeverafzettingen, maar er zijn ook boringen waar verstoorde grond bovenop de komafzettingen ligt. Verder variëren de oeverafzettingen nogal in dikte. Ook de opbouw van de oeverafzettingen varieert nogal: zoals oeverafzettingen geheel bestaand uit sterk siltige klei of sterk siltige klei op zandige klei op sterk siltige klei. De A-horizont binnen de eenheid oever-op-komafzettingen is in de meeste gevallen dun tot matig dik (10 tot 50 cm). In enkele gevallen is deze dik en is vaak sprake van een deels of geheel gevlekte/verstoorde horizont.

3. Kom op oeverafzettingen (en waarschijnlijk op beddingafzettingen)

Boring 206 is in de vroegere brede bedding van de Hollandse IJssel gezet. Op 170 cm –mv is, zwak humeuze, sterk siltige klei met wat plantenresten (oeverafzettingen) aanwezig. Deze afzettingen zijn afgedekt met zwak humeuze, matig siltige kleiafzettingen met wat plantenresten (komafzettingen). Deze opeenvolging is ontstaan doordat de activiteit van deze rivier afnam. Door een verminderde afvoer van de rivier was de vroegere brede rivierbedding over gedimensioneerd en in 1285 is de Hollandse IJssel dan ook afgedamd. Door de verminderde afvoer is de minder actieve rivier langzaam aan het dichtslibben. Blijkbaar zijn daarbij eerst oeverafzettingen afgezet en later met een nog verder afgenomen stromingsenergie zijn er komafzettingen in de uiterwaarden afgezet. In de huidige tijd liggen er kades tussen de Hollandse IJssel en deze uiterwaarden, zodat de afzetting binnen het onderzoeksgebied gestopt is.

4. Komafzettingen

In boring 200 zijn onder een 160 cm dik pakket opgebrachte grond tot de maximaal verkende diepte van 360 cm –mv komafzettingen aangetroffen. Vanaf de maximaal verkende diepte tot 250 cm –mv wisselen bruingrijze, zwak humeuze, matig siltige kleilagen met wat plantenresten zich af met donkergrijze matig humeuze, matig siltige kleilagen met wat plantenresten (vegetatiehorizonten). Vervolgens is tot 190 cm –mv licht blauwgrijze, matig siltige klei aanwezig met wat plantenresten. Hier bovenop ligt vanaf 170 cm –mv een donkergrijze matig humeuze, matig siltige kleilaag met wat plantenresten als vegetatiehorizont. De komafzettingen zijn tenslotte vanaf 160 cm –mv afgedekt met een donkerbruine, zwak kleilige veenlaag.

3.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

3.4.1 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN

Zoals in de voorgaande paragraaf behandeld zijn op een heel aantal plaatsen oude woongronden of mogelijke resten daarvan aangetroffen (Bijlage 3 en zie Tabel 2).

BORING	ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN	LAAG EN DIEPTE	PROFIELTYPE
6	Enkele baksteenspikkel	A-horizont (0-50 cm)	1a
7	Enkele baksteenspikkel	A-horizont (0-55 cm)	1a
15	Twee aardewerkfragmenten op 30 à 40 cm, slak op 20 à 40 cm in A-horizont, stukje steenkool 10 à 20 cm, baksteenspikkel 30 à 40 cm	Verschillende subhorizonten A-horizont (10-40 cm)	1a
17	Wat kolengruis	A-horizont (0-70 cm)	1a
18	Wat baksteen	A-horizont (0-40 cm)	1a
22	Wat baksteen	A-horizont (0-50 cm)	1a
25	Wat houtskool	A-horizont (30 à 80 cm)	1a
27	Wat baksteen in A-horizont, wat mortel (0 à 30 cm), fosfaatvlekken (30 à 80 cm)	Verschillende subhorizonten A-horizont (30-80 cm)	1a
29	Wat baksteen in A-horizont, wat houtskool (40 à 110 cm), zes aardewerkfragmentjes (Paffrath) op 90 cm, fosfaatvlekken (40 à 110 cm)	Onderste subhorizont A-horizont (40-110 cm)	1a
30	Wat baksteen en houtskool	A-horizont (0-50 cm)	1a
40	Spikkel kolengruis, wat houtskool en wat baksteen	A-horizont (0-100 cm)	1a
41	Wat kolengruis en wat puin (30 à 90 cm) wat baksteen in A-horizont, enkele houtskoolspikkel (30 à 90 cm), aardewerk en stripje koper (90 à 100 cm; onderin A-horizont)	Verschillende subhorizonten A-horizont (30-100 cm)	1a
41	fosfaatvlekken	oeverafzettingen, net onder de A-	1a

		horizont (100-110 cm)	
43	Wat kolengruis, wat baksteen, drie aardewerkfragmentjes, wat fosfaatvlekken en wat houtskool (40 à 50 cm),	Verschillende subhorizonten A-horizont (0-50 cm)	1a
43	enkele houtskoolspikkel	net onder A-horizont, in oeverafzettingen (50-60 cm)	1a
49	Wat kolengruis en baksteen	A-horizont (0-70 cm)	1a
50	Wat kolengruis en baksteen	A-horizont (0-30 cm)	1a
60	Enkele houtskoolspikkel	Oeverafzettingen (235 à 250 cm)	2b
115	Enkele baksteenspikkel	A-horizont (0-20 cm)	1a
115	enkele houtskoolspikkel	net onder A-horizont, in oeverafzettingen (20-30)	1a
116	Enkele baksteenspikkel	A-horizont (50-70 cm)	1a
123	Wat baksteen	A-horizont (30-60 cm)	1a
133	Enkele baksteenspikkel	A-horizont (0-30 cm)	1a
134	-	A-horizont (0-30 cm)	1a
135	Wat houtskool	A-horizont (30 à 80 cm)	1a
135	Houtskool en verbrande leem	oeverafzettingen (80 à 130 cm)	1a
136	Wat houtskool	A-horizont (0 à 30 cm)	1a
136	Wat houtskool	Oeverafzettingen	1a

		(70-80 cm)	
137	Wat baksteen en houtskool	A-horizont; onder opgebrachte grond (40-60 cm)	1a
137	Enkele baksteenspikkel	Opgebrachte grond/vulling (60 - 120 cm)	1a
142	Enkele baksteenspikkel	A-horizont (50 à 110 cm)	1a
146	Wat houtskool en baksteen	A-horizont (110 à 200 cm); onder opgebrachte grond	1a
152	Enkele baksteenspikkel en houtskoolspikkel	A-horizont (10 à 30 cm)	1a
153	Beetje kolengruis en baksteen	A-horizont (0-55 cm)	1a
155	Wat baksteen (0 à 25 cm), Zes Elmpter aardewerkfragmenten op ca. 30 cm	Verschillende subhorizonten A-horizont (0-30 cm)	1a
170	Enkele houtskoolspikkel en wat baksteen	A-horizont (20 à 100 cm)	1a
171	Enkele houtskoolspikkel en wat baksteen	A-horizont (110 à 130 cm) ; onder opgebrachte grond	1a

Tabel 2. (Resten van) oude woongronden en archeologische indicatoren.

In boring 146 is een gedempte sloot aangetroffen waarin houtskool is aangetroffen.

In de meeste boringen is in de A-horizont of de verstoorde of opgebrachte grond baksteen aangetroffen. Het gaat om sporen of brokjes baksteen die waarschijnlijk van elders zijn aangevoerd en geen aanduiding voor een vindplaats vormen. Er is echter ook baksteen aangetroffen in de oeverafzettingen van boring 7, 14, 20, 51 t/m 53, 102, 136 en 148.

Verder is in de oeverafzettingen van boring 14 aardewerk gevonden, en zijn in boring 41 en 43 net onder de A-horizont fosfaatvlekken waargenomen (respectievelijk 100-130 cm en 40-50 cm -mv). Houtskool is waargenomen in de oeverafzettingen van boring 43, 51, 69 en 72, 115, 135 en 136 (net onder de A-horizont). Verbrande leem is aangetroffen in oeverafzettingen onder een oude woongrond in boring 135 tot max. 110 cm -mv. In boring 60 is op 235 à 250 cm -mv in door komafzettingen afgedekte oeverafzettingen een enkele houtskoolspikkel aanwezig. Boring 60 heeft als profieltype 2b (Oever-op-komafzettingen op oeverafzettingen) en is de enige archeologische indicator die mogelijk aan een vindplaats kan worden toegeschreven in dat profieltype. Verder zijn alle archeologische indicatoren die waarschijnlijk aan vindplaatsen kunnen

worden toegeschreven, aangetroffen in profieltype 1a (Oever-op-beddingafzettingen). Binnen profieltype 1a zijn ook waar aan of dicht aan de oppervlakte oude woongronden zijn aangetroffen.

Oude woongronden liggen specifiek op die plaatsen in het Midden-Nederlandse Rivierengebied waar op zijn minst vanaf de Middeleeuwen gewoond werd. Om die reden is de specifieke archeologische verwachting hoog voor de zones waarin (resten van) oude woongronden zijn aangetroffen, bij een verder intacte bodemopbouw. Daar tegenover staat dat in het zuidelijk deel van het plangebied een zone ligt waar kleiwinning heeft plaatsgevonden (boring 1, 2, 3, 4, 23, 24, 31 t/m 37, 44, 45, 47, 52 en 56). Verder zijn boringen gestuit (boring 45, 145, 147, 150 en 194). Boring 101, 172, 177, 183, 185, 188 hebben een verstoorde bodemopbouw tot op een diepte van 80 à 210 cm -mv. Verder is er erg veel baksteen aangetroffen, verspreid binnen het plangebied in de A-horizont en/of verstoorde/opgebrachte grondlagen. Omdat het baksteen dat betreffende baksteen weinig zeggingskracht heeft, is dat verder buiten beschouwing gelaten voor de bepaling van een archeologische verwachting.

3.4.2 VONDSTEN

Het aardewerk dat is aangetroffen bestaat uit:

BORING	DATERING	TYPE/BESCHRIJVING	LAAG EN DIEPTE	PROFIELTYPE
14	1600-1800 na Chr.	Versierd Westerwald steengoed en roodbakend, oranje geglazuurd aardewerk	A-horizont (20 – 50 cm)	1a
15	900-1350/1200-1350 na Chr.	Maaslands Wit / Andenne, eigeel glazuur aan binnen- en buitenzijde. Waarschijnlijk uit de laatste 150 jaar van productie.	A-horizont (30 à 40 cm)	1a
29	900-1250 na Chr.	Zes Paffrath aardewerkfragmenten; grijsbakend	A-horizont op ca. 90 cm -mv	1a
41	1700-1800 na Chr.	Roodbakend, groen geglazuurd aardewerkfragmentje (samen met strookje koper)	A-horizont (90 – 100 cm)	1a
43	825-950 na Chr./1850-2000	Op Walberberg gelijkend aardewerkfragmentje op 30 à 40 cm -mv/ twee fragmentjes industrieel wit op 10 à 40 cm – mv	A-horizont (10-40 cm)	1a
77	IJzertijd?	Brokje handgevormd, aardewerk Neolithicum-Vroege Middeleeuwen	A-horizont (10 cm)	1a
155	1100-1350 na Chr.	Zes Elmpter aardewerkfragmenten; grijsbakend	A-horizont op ca. 30 cm	1a

Tabel 3. Beschrijving kleine aardewerkfragmenten.

Op basis van de profieltypen en de aangetroffen archeologische indicatoren is er een gespecificeerde verwachting opgesteld die is verbeeld in een gedetailleerde verwachtingskaart (Bijlage 5). In het zuidelijk deel van het plangebied in Bijlage 5 aangegeven als een zone met een lage archeologische verwachting ligt de bouwvoor min of meer direct op de beddingafzettingen en zijn de oorspronkelijk aanwezige oeverafzettingen waarschijnlijk grotendeels verwijderd door een ontkleining. Op AMK-terrein 12073 is net als het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied ruim 1 meter is afgegraven in verband met zand- en kleiwinning. Toch zijn hier in de bouwvoor en dieper (0 - 0.9 meter onder het maaiveld) fragmenten aardewerk, houtskool, bot, puin, leem en fosfaat gevonden. In het zuidelijk deel van het plangebied is het terrein plaatselijk zo ver afgekleid dat beddingafzettingen direct of vrijwel direct onder de bouwvoor liggen. Daar zijn dan ook geen intacte vindplaatsen meer te verwachten.

CONCLUSIE EN VERWACHTING

De vraagstelling zoals weergegeven in paragraaf 3.2 kan nu als volgt beantwoord worden.

- *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

Er zijn vaak grijze, uiterst fijne tot zeer grove zanden al dan niet met grind of kleilagen (beddingafzettingen) aanwezig op 10 à 270 cm –mv, vervolgens licht grijsbruin, sterk zandige klei op 15 à 160 cm –mv. Tenslotte gaan deze vaak over in licht bruingrijs, sterk siltige klei op 10 à 130 cm –mv. Deze oever-op-beddingafzettingen bestaan in het zuidelijk deel uit afzettingen van de Over Oudland stroomgordel (4365 tot 3000 yr BP of 2415 tot 1050 voor Chr./mogelijk zelfs tot 50 voor Chr.) en in het noorden uit de Hollandse IJssel stroomgordel (1805 tot 665 yr BP of 145 tot 1285 na Chr.). De oever-op-komafzettingen hebben vaak een dek van oeverafzettingen bestaande uit lichtbruin en/of licht grijsbruine sterk siltige tot sterk zandige klei dikker dan 150 cm. De komafzettingen bestaan uit grijze, vaak zwak humeuze, matig siltige klei, met soms donkerbruin (zwak kleiig) of donker bruingrijs (sterk kleiig) veen en soms vegetatiehorizonten al dan niet met verschillende veen- en/of humusbandjes op verschillende niveaus. In boring 60, 64, 68, 72, 88, 96, 100, 108 en 120 en 206 zijn op 100 à 270 cm –mv in de komafzettingen oeverafzettingen ingeschakeld. Vanwege de diepte en hun ligging onder komafzettingen wordt aan een datering gedacht die enigszins overeen zal komen met die van de Over Oudland stroomgordel.

- *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*

Op bepaalde plekken in het zuidelijk deel en rondom de Hoogland, waar deze het onderzoeksgebied diagonaal snijdt zijn oever-op-beddingafzettingen aanwezig, waarop een dikke A-horizont of rest daarvan aanwezig is (oude woongronden). Daar waar sprake was van een intacte ondergrond met archeologische indicatoren in de ondergrond of karakteristieke archeologische indicatoren bestaande uit houtskool, aardewerk of fosfaatvlekken in de A-horizont zijn ook dunne en matig dikke A-horizonten geïdentificeerd als (rest van) een oude woongrond. In enkele gevallen liggen (resten van) oude woongronden onder opgebrachte grond zoals in boring 137, 146 en 171. De A-horizont bestaat uit bruingrijze of donker grijsbruine, sterk siltige tot sterk zandige klei. De oude woongrond komt met name voor op oude nederzettingsterreinen en is ontstaan door vermenging van bewoningsresten met het substraat van het loopvlak. Waar zulke oude woongronden aan de oppervlakte aanwezig zijn hebben deze tenminste een datering in de Middeleeuwen.

- *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Afgezien van plaatselijk aanwezige, recent tot subrecent opgebrachte grondlagen zijn er geen afdekkende lagen. Opgebrachte lagen kunnen nogal in samenstelling variëren. Zo zijn er opgebrachte lagen bestaande uit grijs, zwak siltig, matig fijn zand of donker grijsbruin, zwak humeuze, sterk siltige klei, vaak met bijmengingen zoals baksteen.

➤ *Tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

Boring 101,172,177, 183, 185, 188 hebben een verstoorde bodemopbouw tot op een diepte van 80 à 210 cm -mv.

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

➤ *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische vondst- en/of spoorcomplexen?*

In de A-horizont van een aantal boringen in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied zijn in een (rest van) oude woongronden archeologische indicatoren aangetroffen zoals aardewerk, houtskool, een fosfaatvlekken en metaal in boring 41 op 90 à 100 cm -mv. In boring 146 is een gedempte sloot aangetroffen waarin houtskool als archeologische indicator is aangetroffen. In de oeverafzettingen van boring 7, 14, 20, 51 t/m 53, 102, 136 en 148 is baksteen als archeologische indicator aanwezig. Verder is aardewerk aangetroffen in de oeverafzettingen van boring 14, fosfaatvlekken in boring 41 en 43 net onder de A-horizont (respectievelijk 100-130 cm en 40-50 cm -mv), houtskool in de oeverafzettingen van boring 43, 51, 69 en 72, 115, 135 en 136 (net onder de A-horizont). Verbrande leem is aangetroffen in oeverafzettingen onder een oude woongrond in boring 135 tot max. 110 cm -mv. In boring 60 is op 235 à 250 cm -mv in door komafzettingen afgedekte oeverafzettingen een enkele houtskoolspikkel aanwezig.

Voorals waar de oude woongronden bewaard zijn gebleven kunnen archeologische vondst-spoorcomplexen van nederzettingsterreinen verwacht worden. In het zuidelijk deel bestaat daar een hoge specifieke verwachting voor goed bewaarde archeologische resten met een hoge fysieke kwaliteit vanaf het Neolithicum tot Nieuwe tijd. In het middendeel ter hoogte van de Hoogland en net ten noorden daarvan geldt hetzelfde en is een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.

➤ *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP?*

De (resten van) oude woongronden liggen aan de oppervlakte tot 30 à 130 cm -mv (1,25 à 3,25 tot 0,72 tot 2,65 m + NAP) of liggen onder opgebrachte grond op 50 à 110 tot 110 à 130 cm -mv (2 à 2,34 à tot 1,8 m + NAP). Net onder de A-horizont van de oude woongronden kunnen nederzettingssporen -en vondstcomplexen liggen of zijn daadwerkelijk indicatoren (fosfaatvlekken, verbrande leem, houtskool en een aardewerkfragmentje) aangetroffen. In boring 41 zijn onder een oude woongrond in de bovenste 30 cm van de oeverafzettingen, fosfaatvlekken aangetroffen (niveau tot 0,7 m +NAP). Verder is er onder een rest van een oude woongrond in boring 135 en 136 in de bovenste 70 en 80 cm van de oeverafzettingen (1,77 en 1,80 m +NAP), houtskool aangetroffen. In boring 60 is onder oever-en-komafzettingen op 235 à 250 cm -mv (1,04 à 1,19 m -NAP) in oeverafzettingen een enkele houtskoolspikkel aangetroffen.

➤ *Wat is de dikte van deze vondstlaag/vondstlagen?*

De dikte van de (rest) van de oude woongronden varieert tussen 20 en 130 cm dikte. De diepte tot waar archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de onderliggende oeverafzettingen kon voor slechts drie boringen (boring 41, 135 en 136) met zekerheid worden vastgesteld. Het beeld dat hierdoor is ontstaan is dat in de bovenste 30 à 80 cm van de oeverafzettingen, verspreid archeologische indicatoren aanwezig zijn. Het voert echter te ver om van een vondstlaag te spreken. Ook omdat het niveau van de oeverafzettingen in het algemeen minimaal 0,5 m hoger ligt ten opzichte van omliggende onderzochte vindplaatsen⁷ kan voor zuidelijk deel en het middendeel van het plangebied een hoge of middelhoge archeologische verwachting worden aangehouden. Verder ligt een flink terreindeel net ten noorden van de Hoogland flink hoger ten opzichte van de omringende terreinen.

- *Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

Zeker ter hoogte van de zones waar (resten van) oude woongronden aanwezig zijn zullen door de voortgaande planuitvoering archeologische resten worden weggegraven. Omdat de (resten van) de oude woongronden nogal variëren in dikte is een behoud in-situ op z'n minst een moeilijke opgave. De op tenminste 210 cm –mv gelegen oeverafzettingen die door oever-op-komafzettingen zijn afgedekt in boring 60, waar op 235 à 250 cm –mv een enkele houtskoolspikkel is aangetroffen worden mogelijk ook bedreigd bij de planuitvoering. Omdat de bouwplannen op de verschillende kavels nog niet bekend zijn en het verder onduidelijk is wat de aanlegdiepte van de watergangen wordt is niet duidelijk of eventuele diepere vindplaatsen bedreigd worden. Op grond van het huidige onderzoek kunnen tot een diepte van ca. 130 cm verwacht worden (m.u.v. van de boring met diepe houtskoolspikkel).

⁷ Halverstad, 2013; Verniers, 2012.

HOOFDSTUK 5 SELECTIEADVIES

Op basis van de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw of verstoorde of afgegraven bodem, de ligging in oever-op-beddingafzettingen, oever-op-komafzettingen en kom-al-dan niet op oeverafzettingen in de voormalige brede bedding van de Hollandse IJssel en zones met (resten van) oude woongronden kan een onderverdeling in zones met een bepaalde specifieke archeologische verwachting gemaakt worden. In bepaalde mate wordt bij de bepaling ook de aanwezigheid van archeologische indicatoren gebruikt. Verder ligt het plangebied en ligt de bovenzijde van oeverafzettingen met een hoge archeologische potentie hoger dan die van onderzochte vindplaatsen in de nabijheid. De specifieke archeologische verwachting is hoog waar intacte oever-op-beddingafzettingen aanwezig zijn, al dan niet met (resten van) oude woongronden, middelhoog waar intacte oever-op-komafzettingen aanwezig zijn en laag waar de oeverafzettingen (ongeveer) zijn afgegraven tot op de beddingafzettingen (zuidelijk deel), een verstoorde bodemopbouw aanwezig is, of in de oude, verlande, brede bedding ligt van de Hollandse IJssel (noordelijk deel). Voor het deel ten zuiden van de Hoogland geldt specifiek een middelhoge en hoge archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd op rivierafzettingen ondieper dan 1,5 m – NAP. Voor het gebied ten noorden van de Hoogland geldt een middelhoge verwachting op resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd, direct onder de bouwvoor, vanwege de ligging op de niet afgraven uiterwaarden van de Hollandse IJssel. Het type vindplaats dat voornamelijk te verwachten is zijn nederzettingen en/of huisplaatsen. Grafvelden zijn mogelijk ook in het gebied ten zuiden van de Hoogland te verwachten.

We adviseren een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend veldonderzoek – proefsleuven) waar een hoge en middelhoge archeologische verwachting geldt volgens de specifieke archeologische verwachtingskaart. Aan de hand van de aangetroffen archeologische indicatoren, die meer als bijvangst van het verkennend booronderzoek gezien kunnen worden, bevindt zich een duidelijke concentratie aan potentiële vindplaatsen rondom de Hoogland en het zuidelijk deel van het terrein (waar ook een deel lijkt te zijn afgeleid). Verder zijn de meeste archeologische indicatoren in de A-horizont en bovenin de oeverafzettingen aanwezig. Om die reden dient er in ieder geval een vlak te worden aangelegd bovenin de oeverafzettingen, direct onder de bouwvoor. Omdat de oeverafzettingen meestal binnen 30 á 50 cm zandiger worden, kan een tweede vlak op ca. 30 cm onder het eerste vlak worden aangelegd.

Hiertoe dient een door de gemeente goed te keuren programma van eisen te worden opgesteld. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente IJsselstein, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de mevrouw F. Hogenboom (Omgevingsdienst regio Utrecht). Verder wordt geadviseerd om het uiterste noordwestelijke deel van het terrein en de zuidelijke zone waar een lage archeologische verwachting geldt volgens de specifieke archeologische verwachtingskaart vrij te stellen van een vervolgonderzoek.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de gemeente of haar regio-archeoloog.

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Cohen, K.M. en E. Stouthamer, 2012.. *Vernieuwd Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas-Delta. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. V1.1 – Dec 2012, Universiteit Utrecht.

Halverstad, R.N., 2013: *IJsselstein, Panoven, Hoge Dijk Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport 3376, Amersfoort.

Harbers, P., 1981: *Bodemkaart van Nederland. Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. . Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Sueur, C. en G. Overmars, 2018. *Addendum bij archeologisch bureauonderzoek, De Kroon, gemeente IJsselstein*. Buro de Brug Rapporten B16-273 addendum.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Van der Kant, K.M., 2016. *Archeologisch bureauonderzoek De Kroon IJsselstein*. Projectcode B16-273.

Verniers, L.P., 2012: *Grafheuvels in IJsselstein. Een archeologische opgraving van een Romeins grafveld uit de 2e eeuw*. ADC Rapport 3012, Amersfoort.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein,
Utrecht

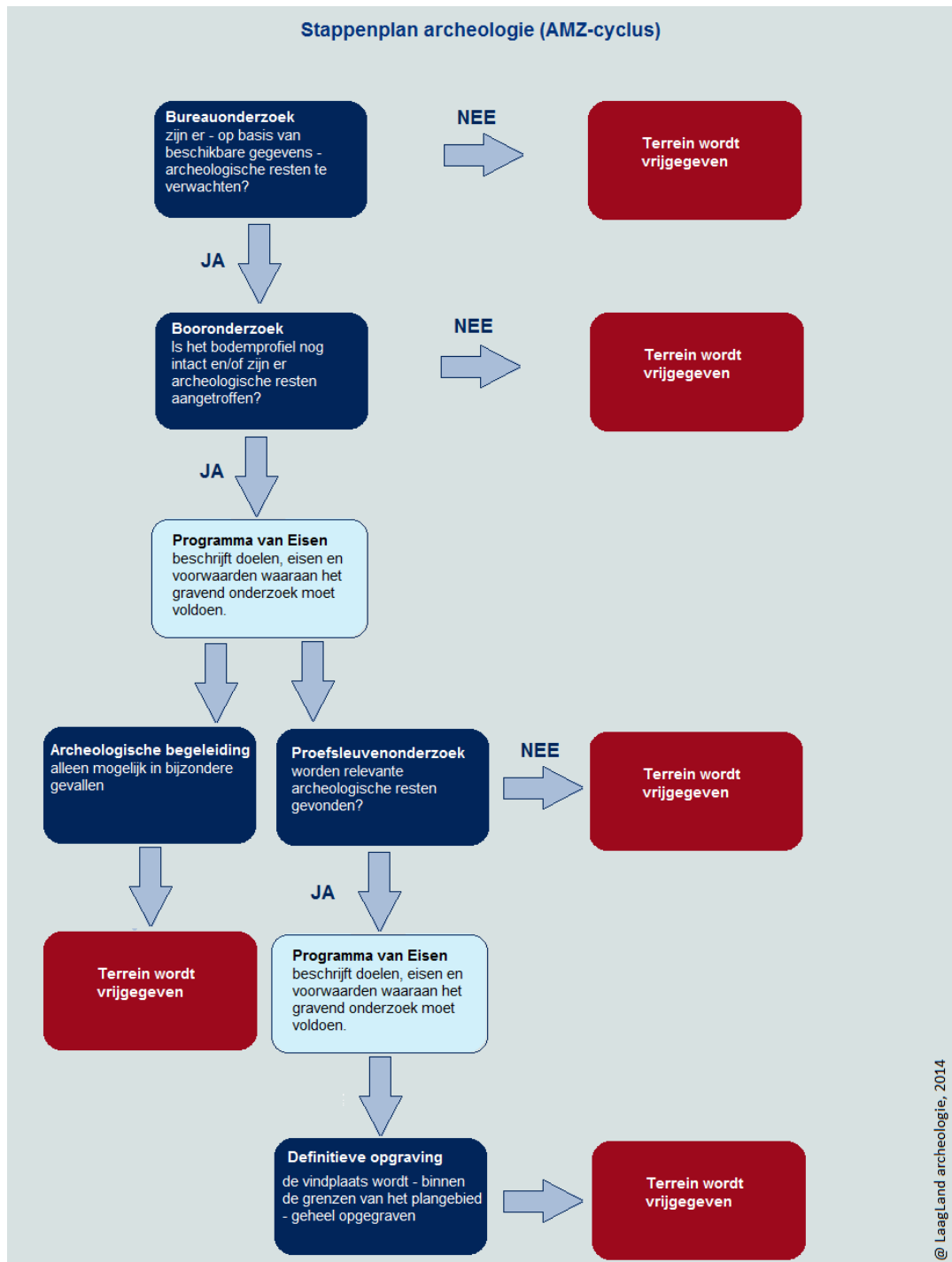
www.hisgis.nl

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde \leq 5 cm. Bron:
www.pdok.nl. Geraadpleegd op 22-11-2018

2016 ortho25. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 22-11-2018

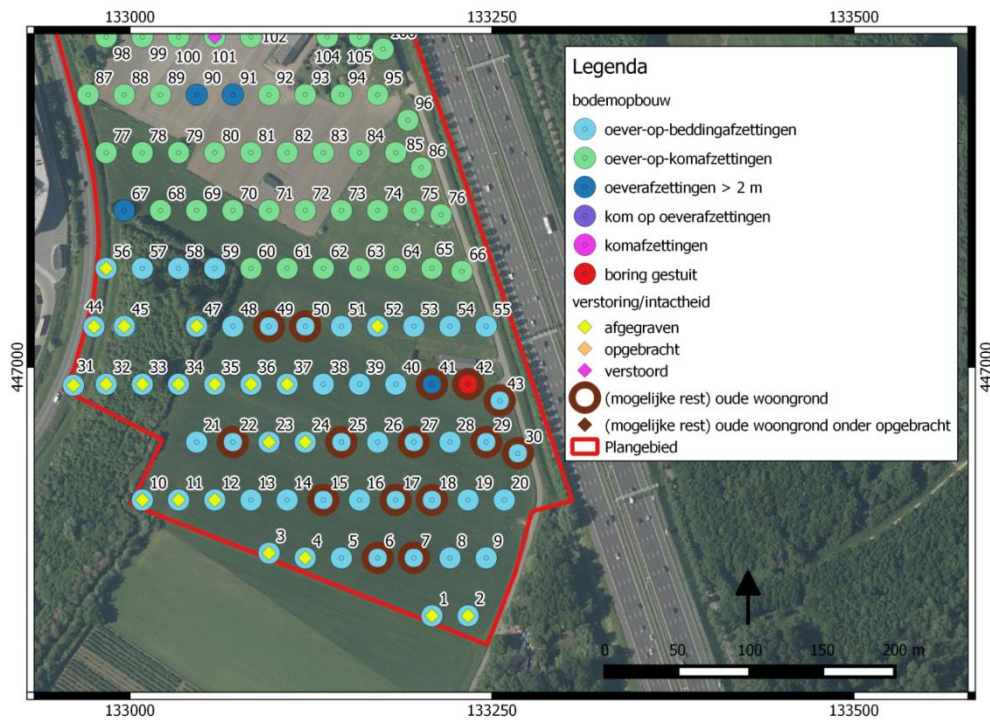
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



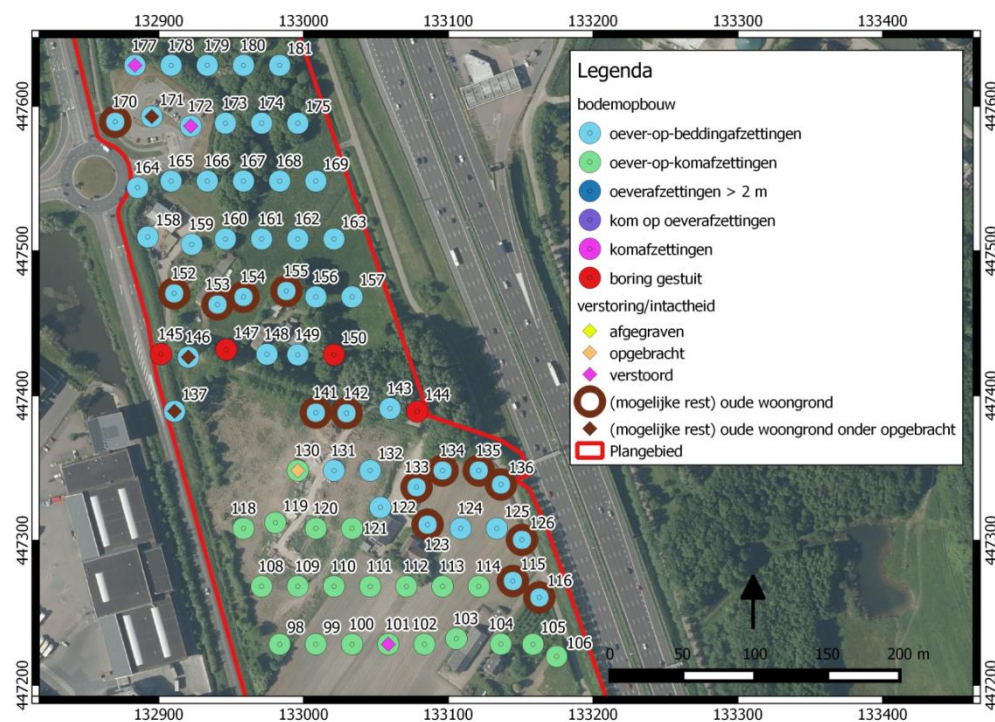
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	1795	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum	Jong	35.000
		Midden	250.000
		Oud	
	© Monolichic archeologie 2013		

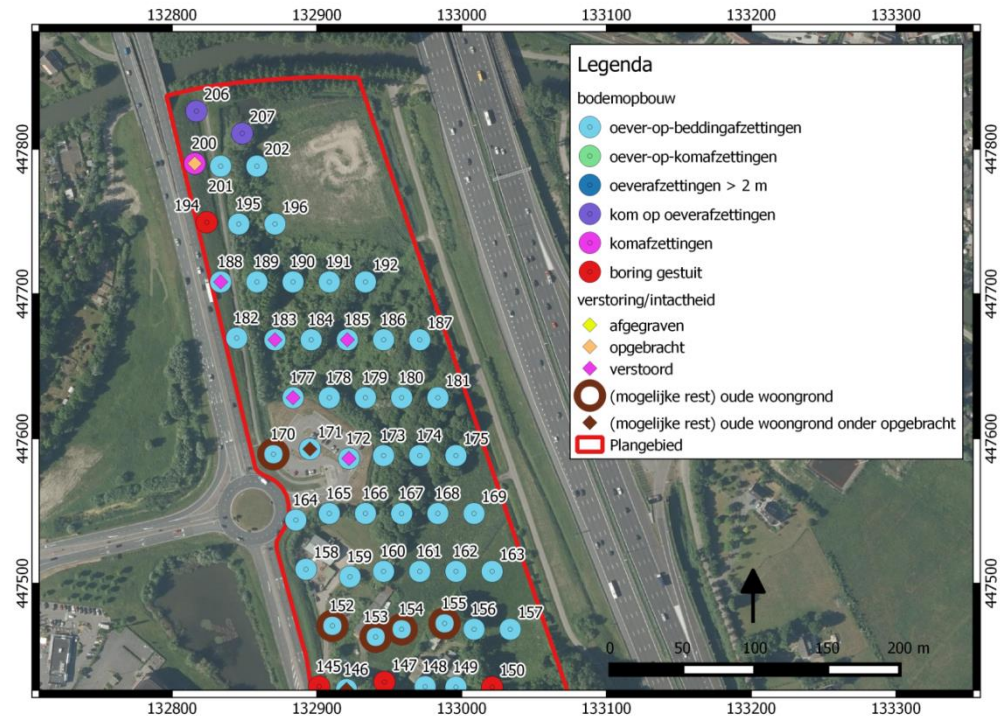
BIDLAGE 3 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



Boorpuntenkaart zuidelijk deel onderzoeksgebied (boring 1 t/m 96).

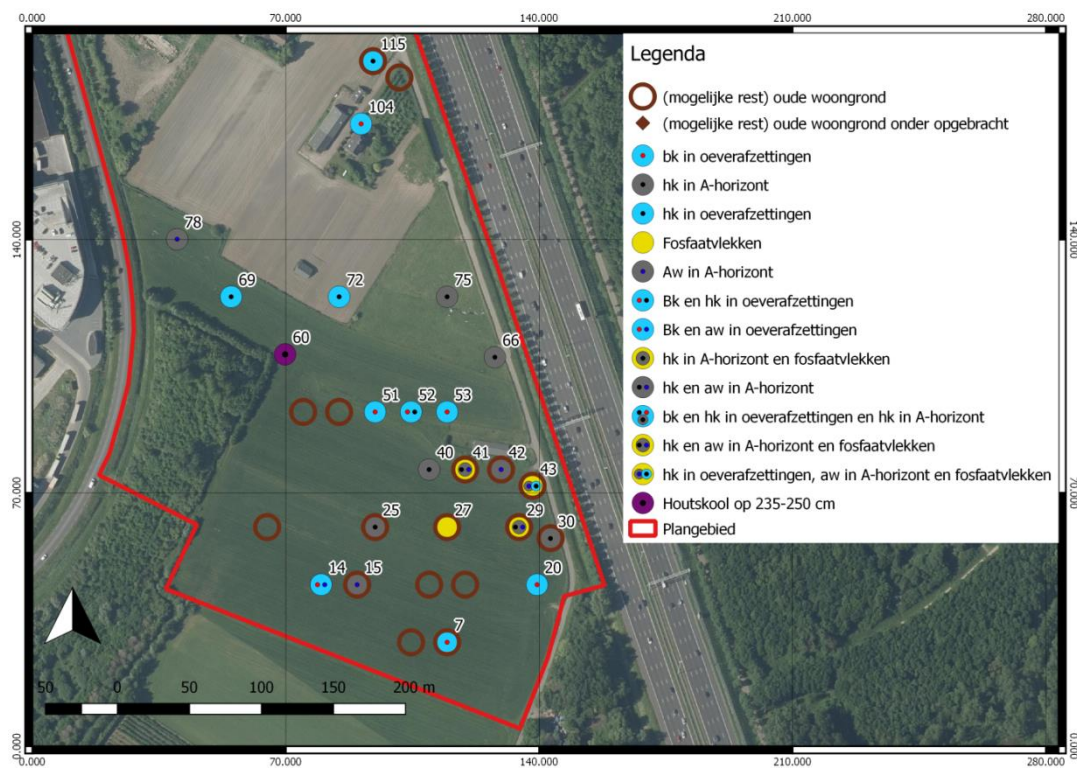


Boorpuntenkaart middendeel onderzoeksgebied (boring 98 t/m 181).

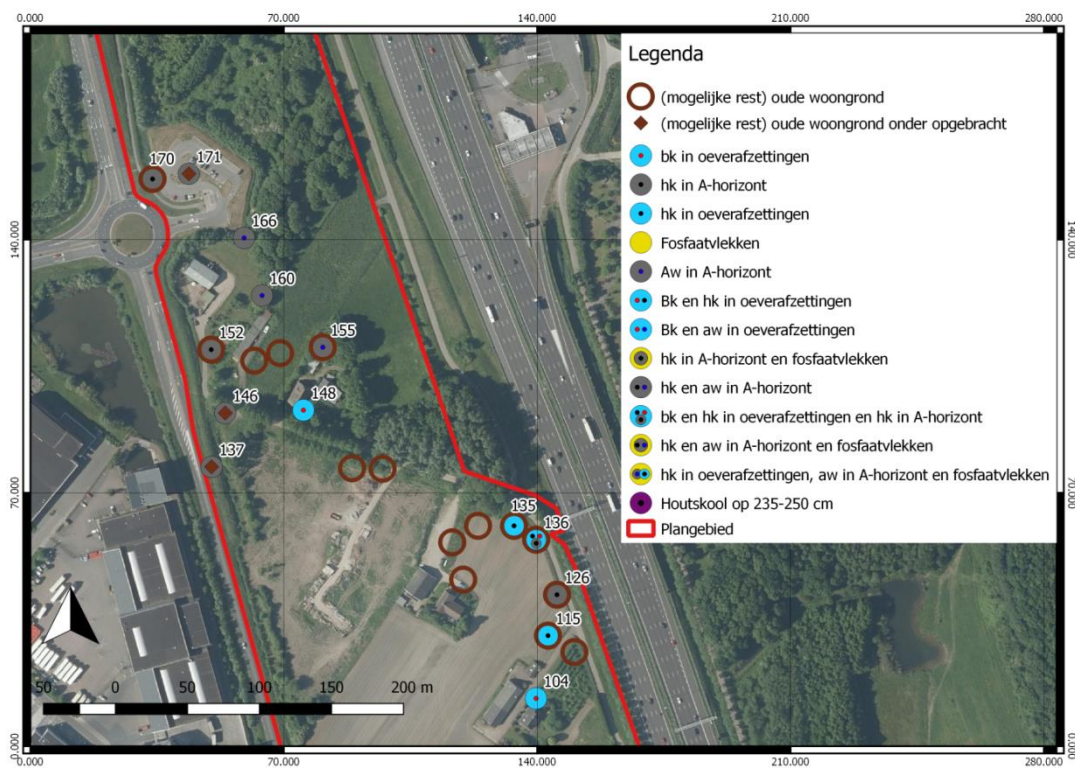


Boorpuntenkaart noordelijk deel onderzoeksgebied (boring 152 t/m 207).

BIJLAGE 4 ARCHEOLOGISCHE INDICATORENKAART

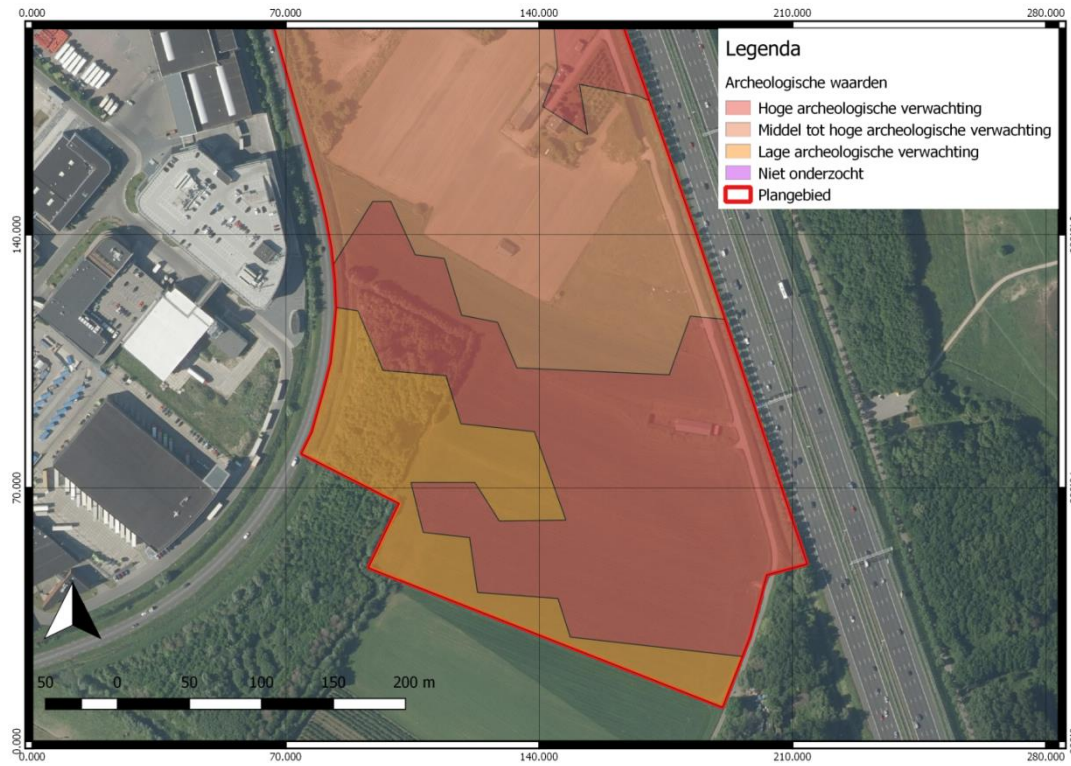


Archeologische indicatorenkaart zuidelijk deel. Afkortingen: bk: baksteen; hk: houtskool; aw: aardewerk.

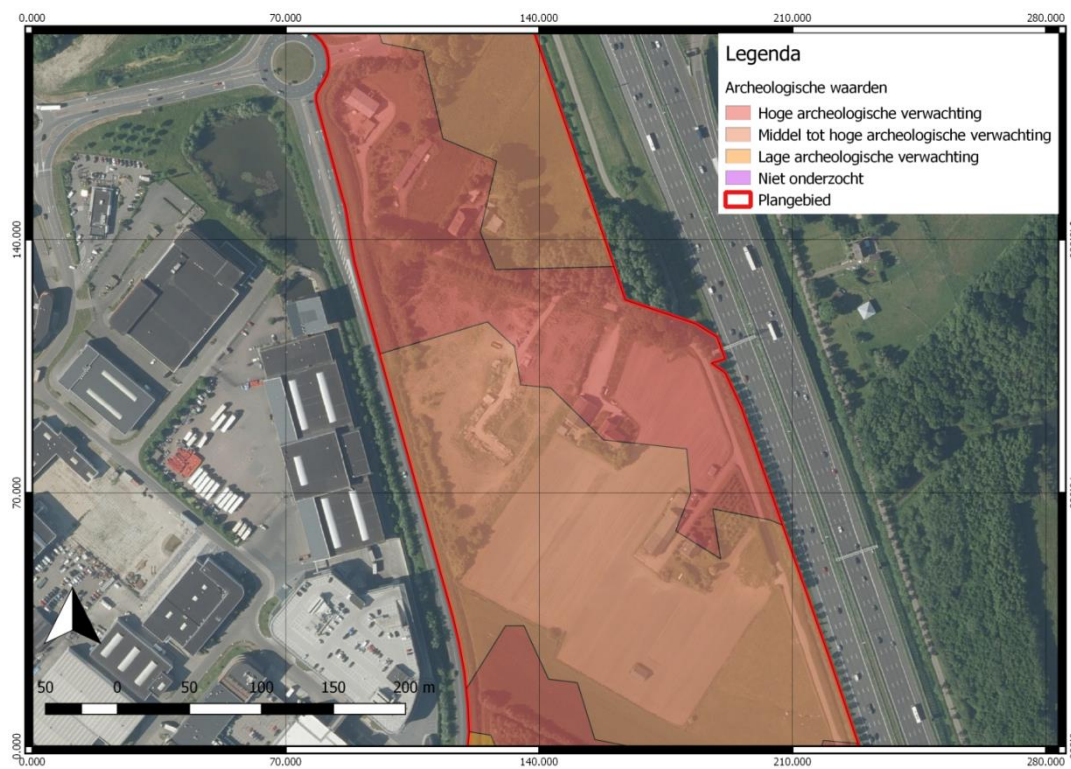


Archeologische indicatorenkaart middendeel. Afkortingen: bk: baksteen; hk: houtskool; aw: aardewerk.

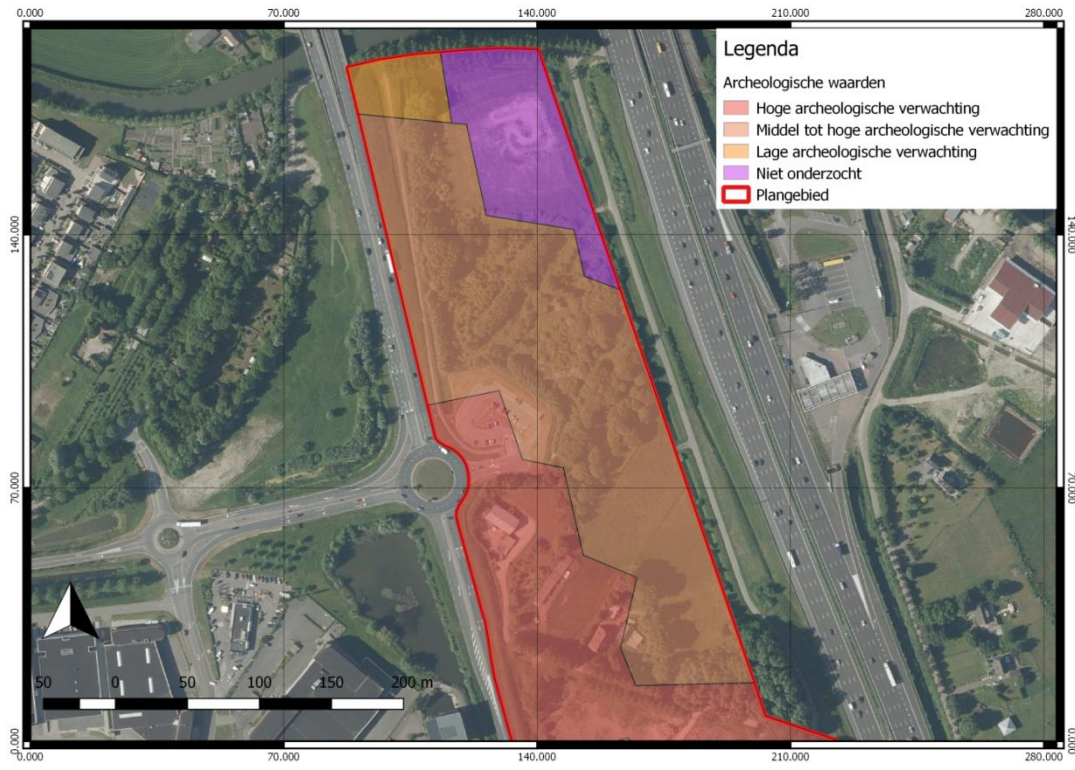
BIDLAGE 5 SPECIFIEKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



Specifieke Archeologische Verwachtingskaart zuidelijk deel onderzoeksgebied



Specifieke Archeologische Verwachtingskaart middendeel onderzoeksgebied

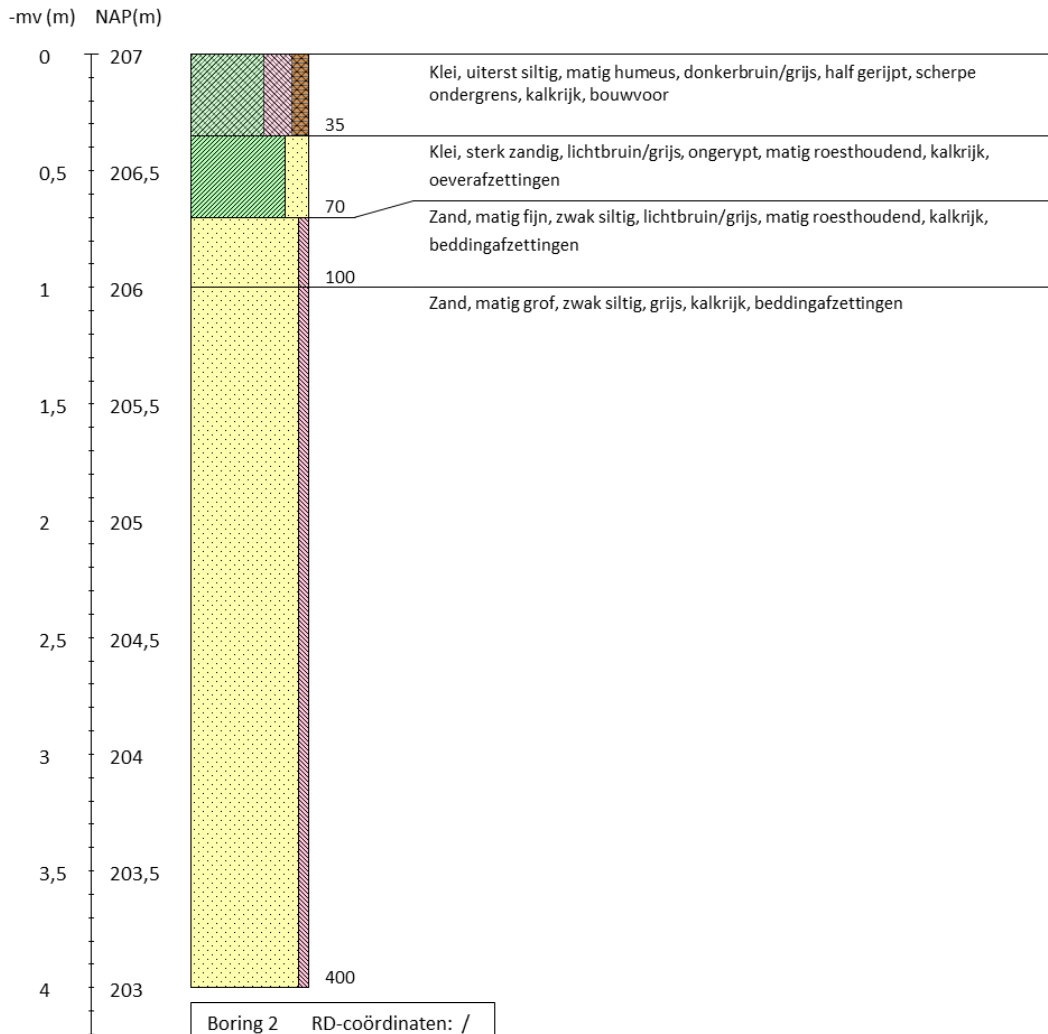


Specifieke Archeologische Verwachtingskaart noordelijk deel onderzoeksgebied

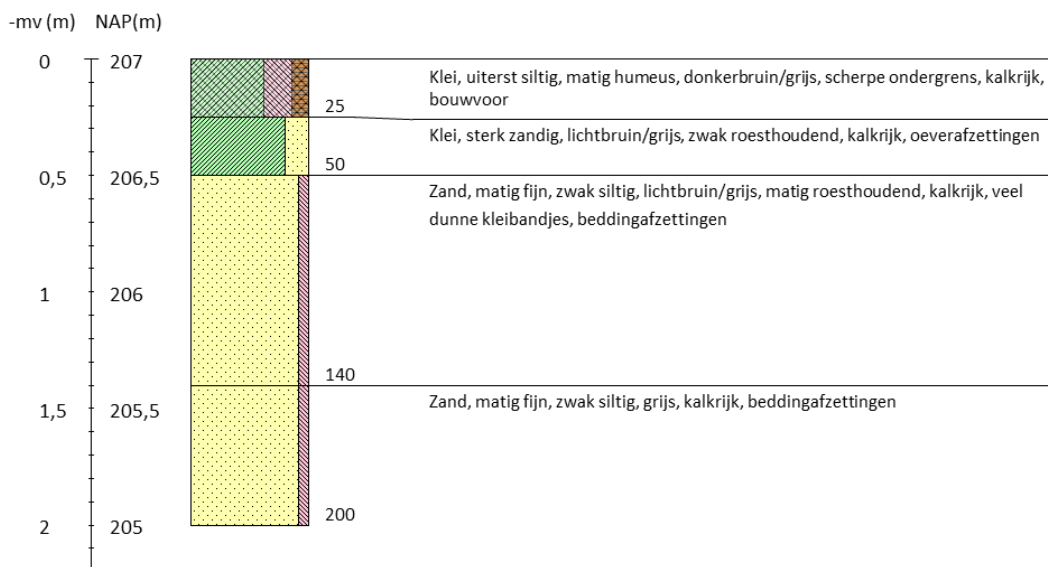
BIJLAGE 6 BOORSTATEN VELDONDERZOEK

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 1 RD-coördinaten: 132848/447811

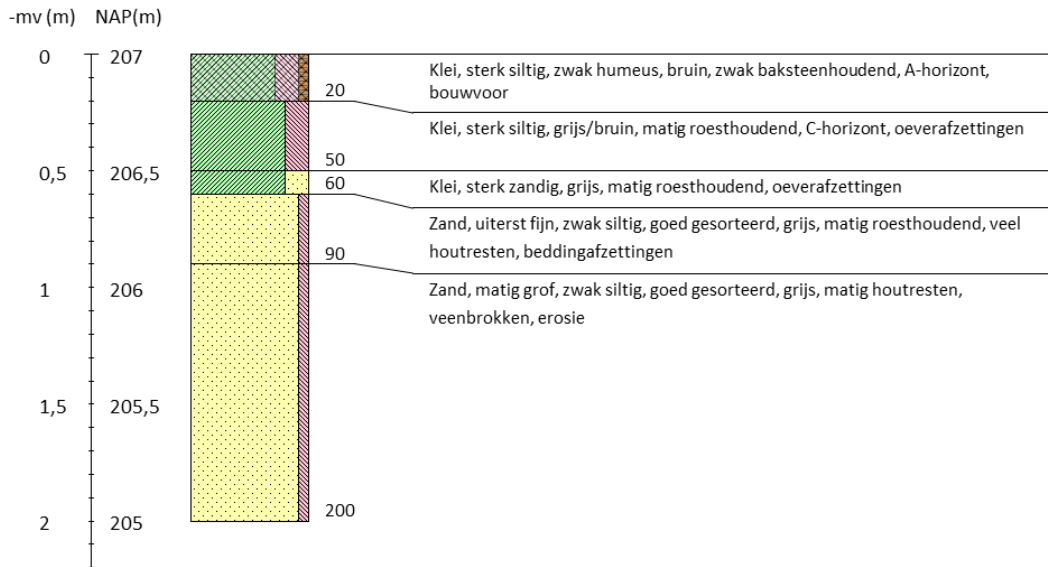


Boring 2 RD-coördinaten: /

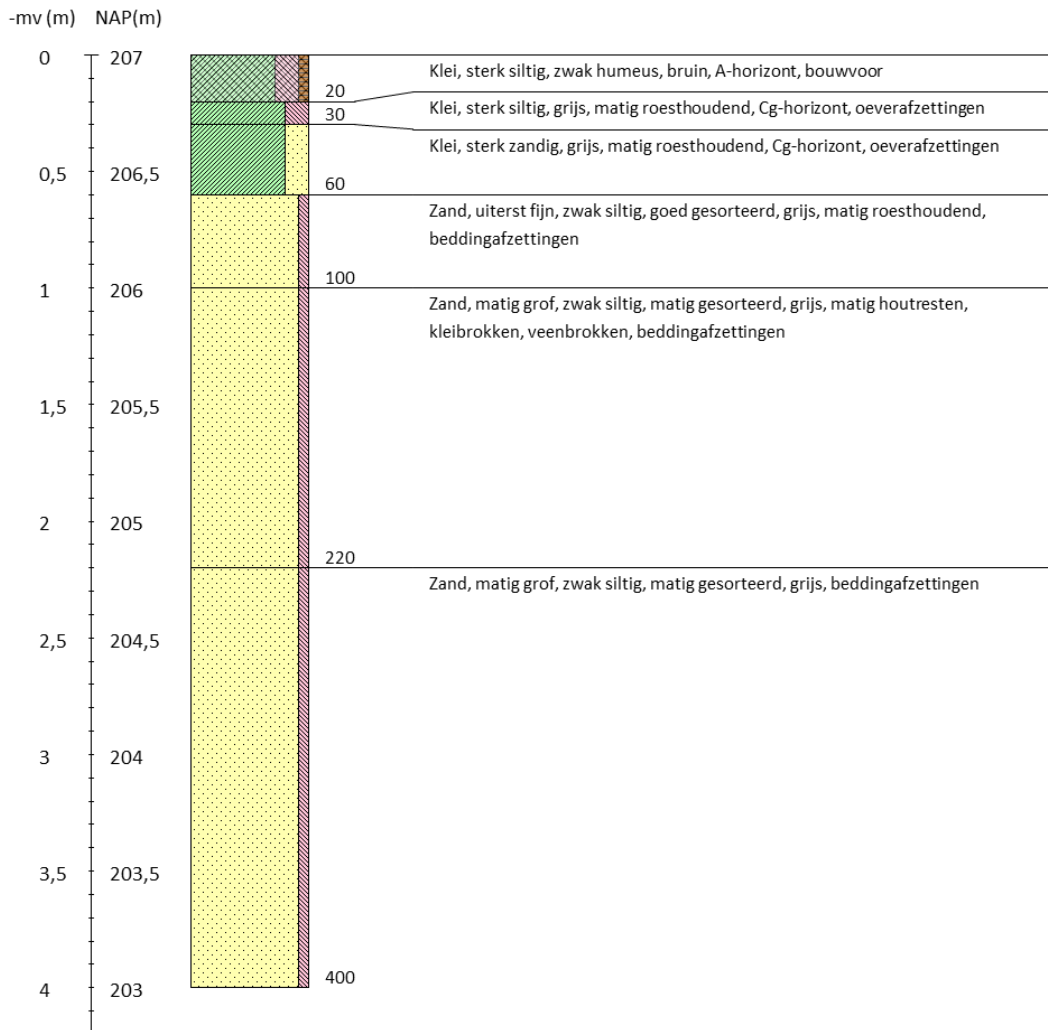


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

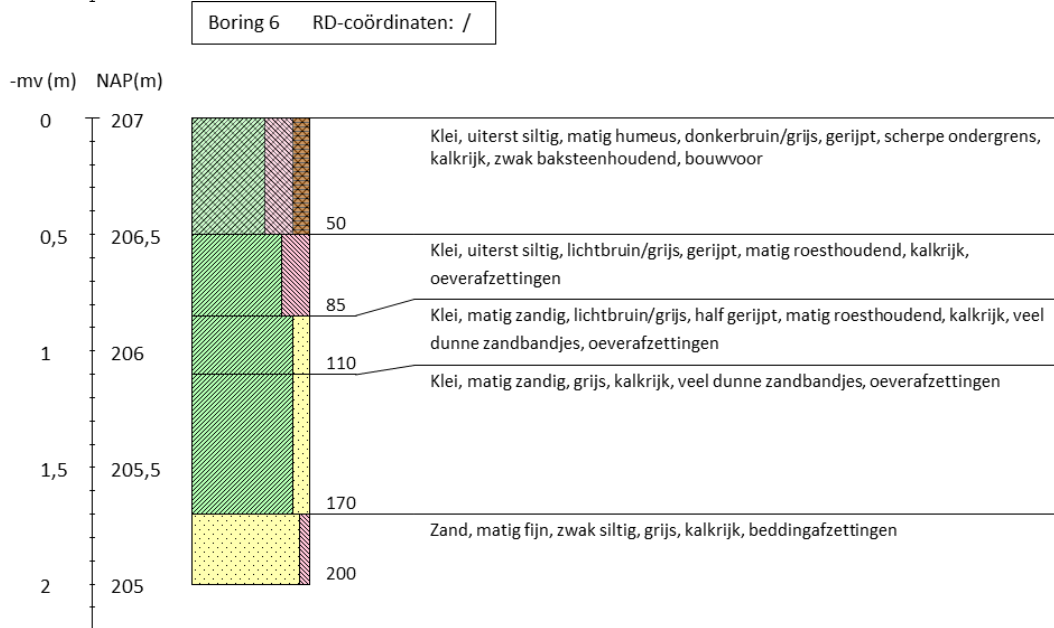
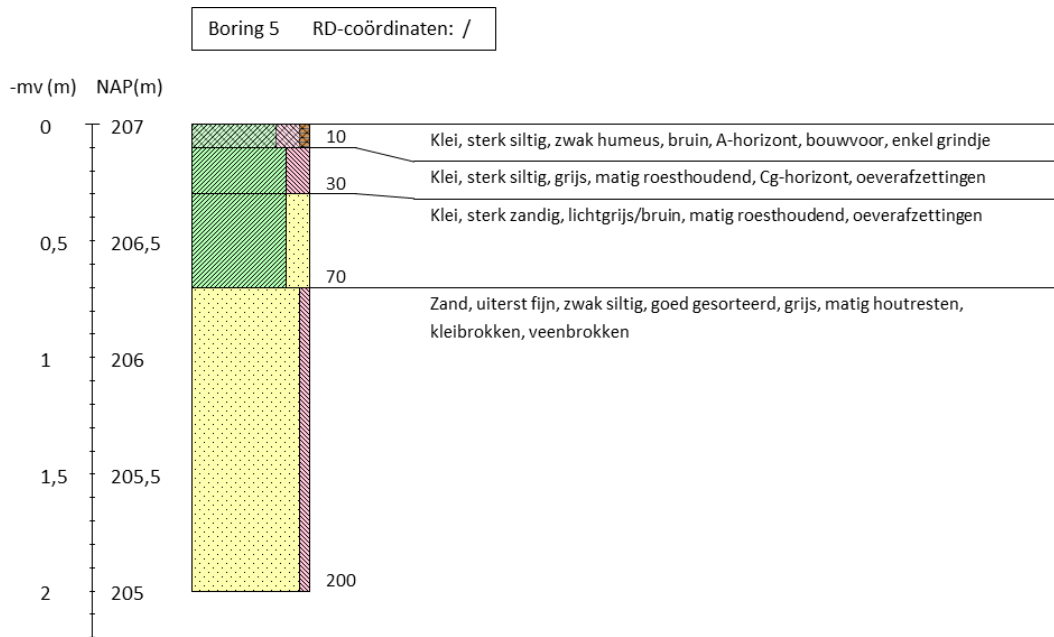
Boring 3 RD-coördinaten: /



Boring 4 RD-coördinaten: /

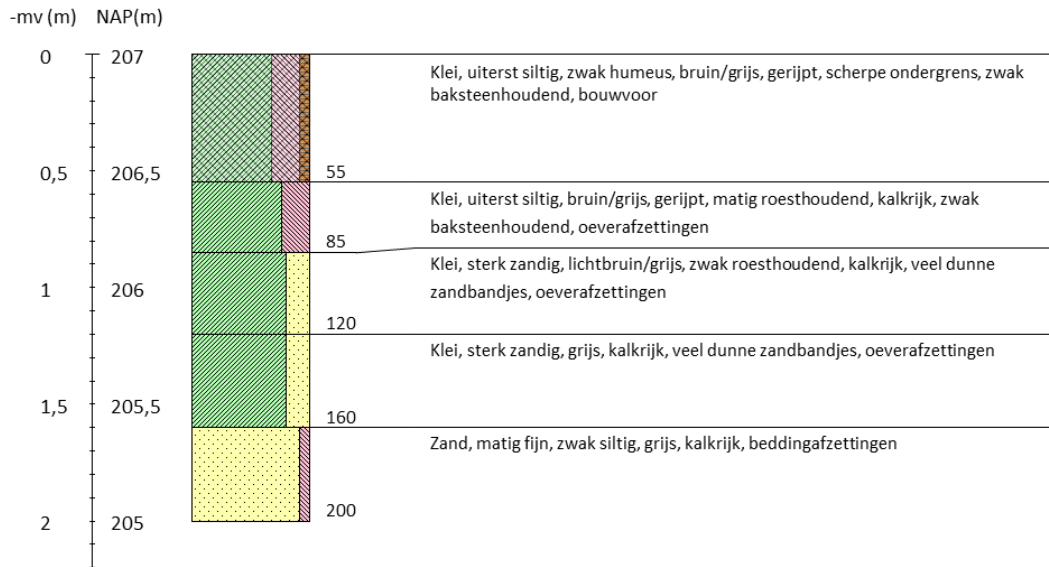


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

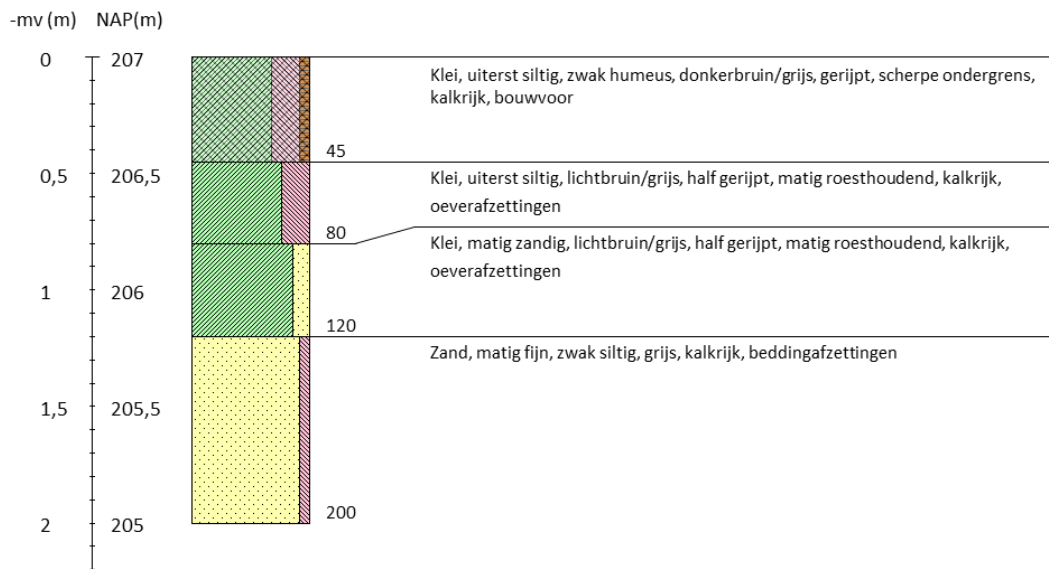


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 7 RD-coördinaten: /

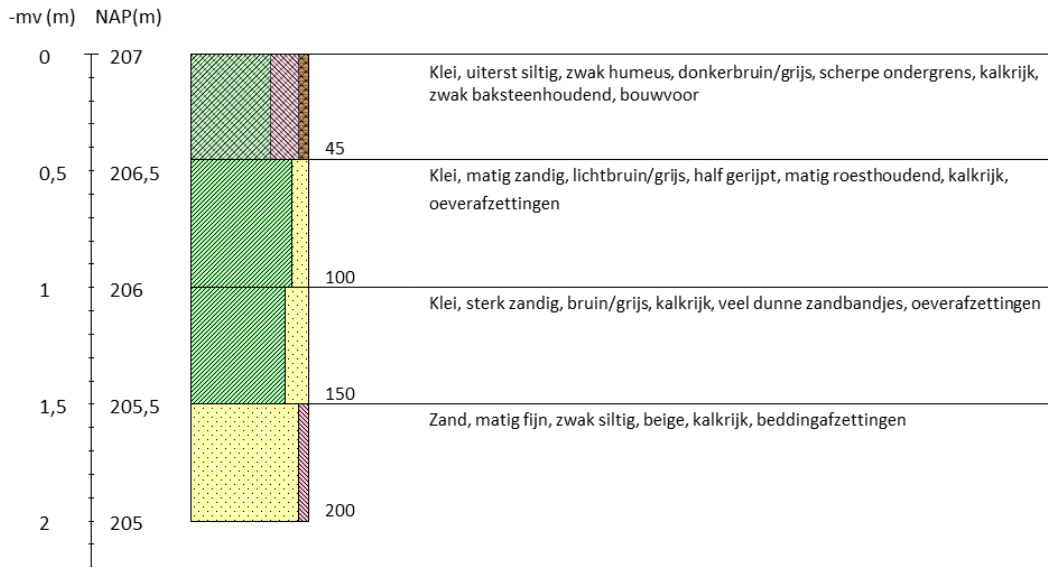


Boring 8 RD-coördinaten: /

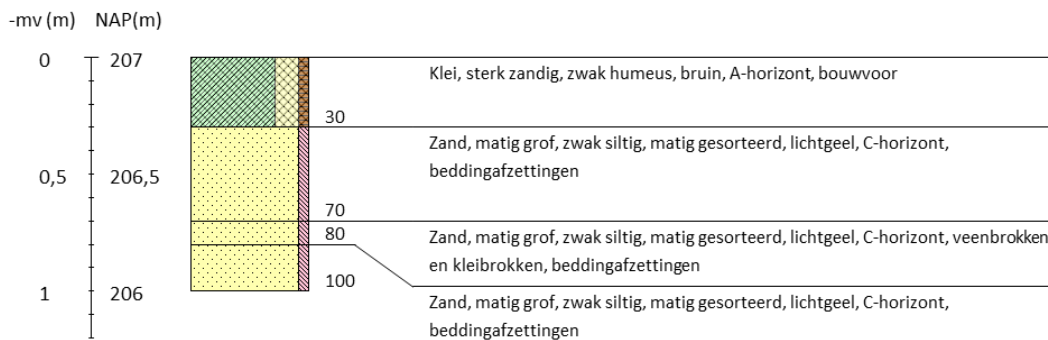


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

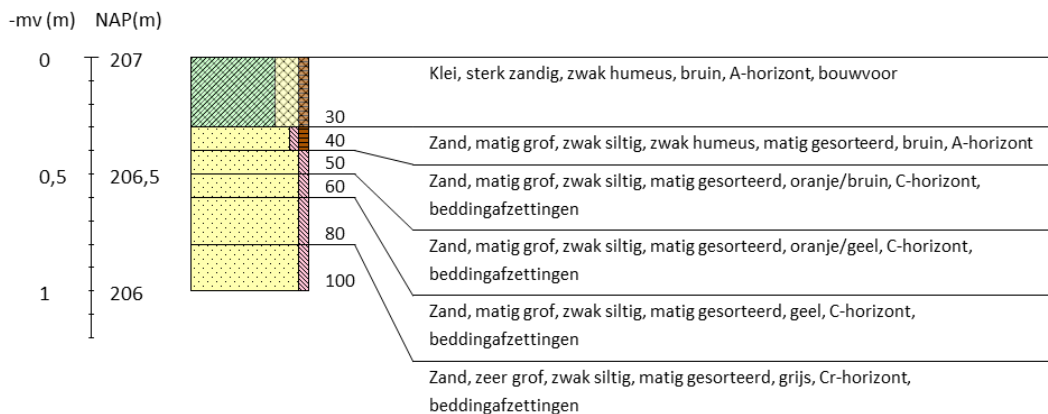
Boring 9 RD-coördinaten: /



Boring 10 RD-coördinaten: /

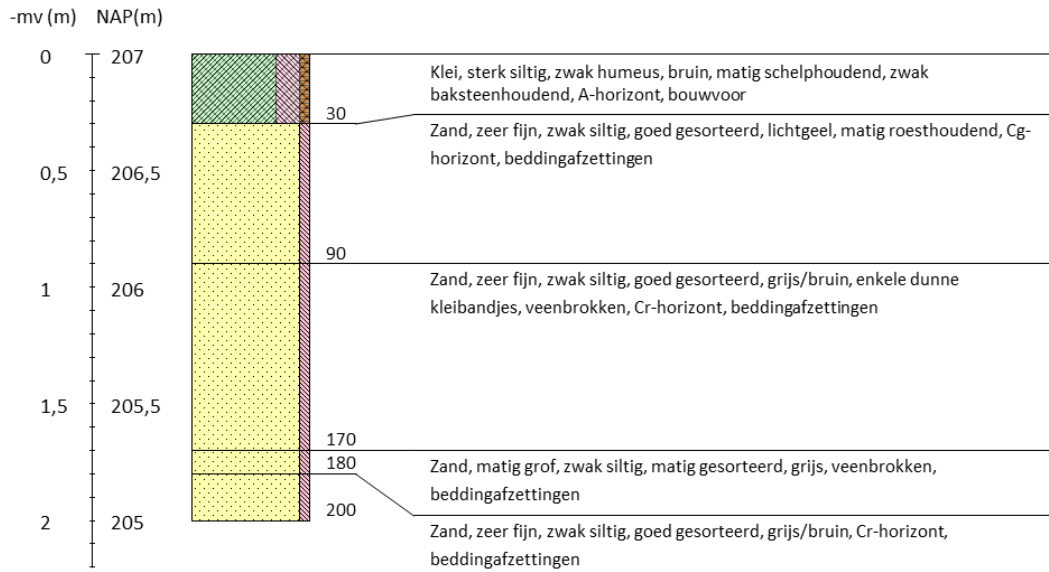


Boring 11 RD-coördinaten: /

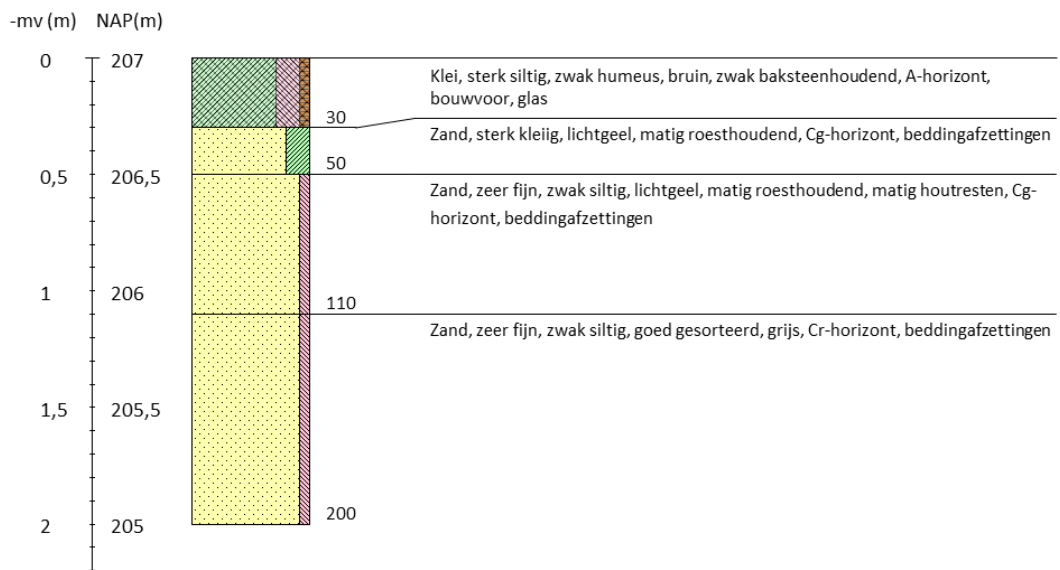


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

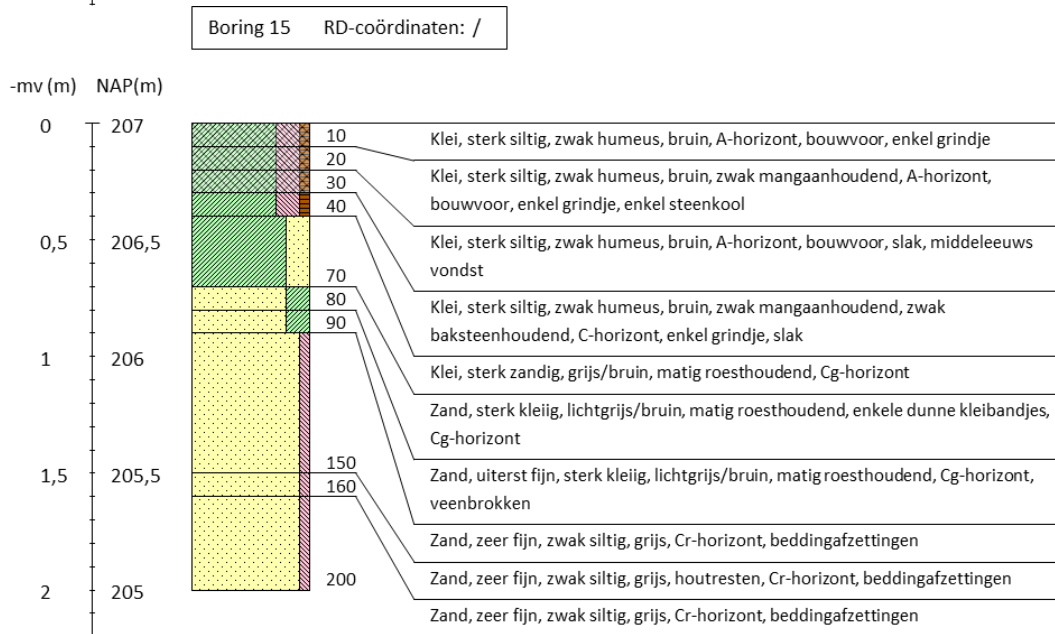
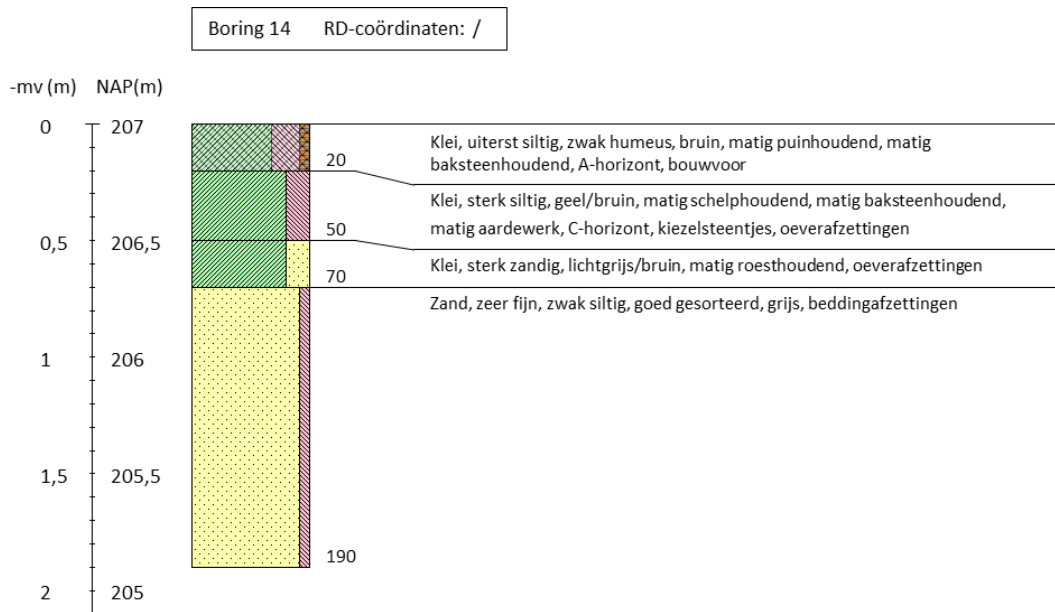
Boring 12 RD-coördinaten: /



Boring 13 RD-coördinaten: /

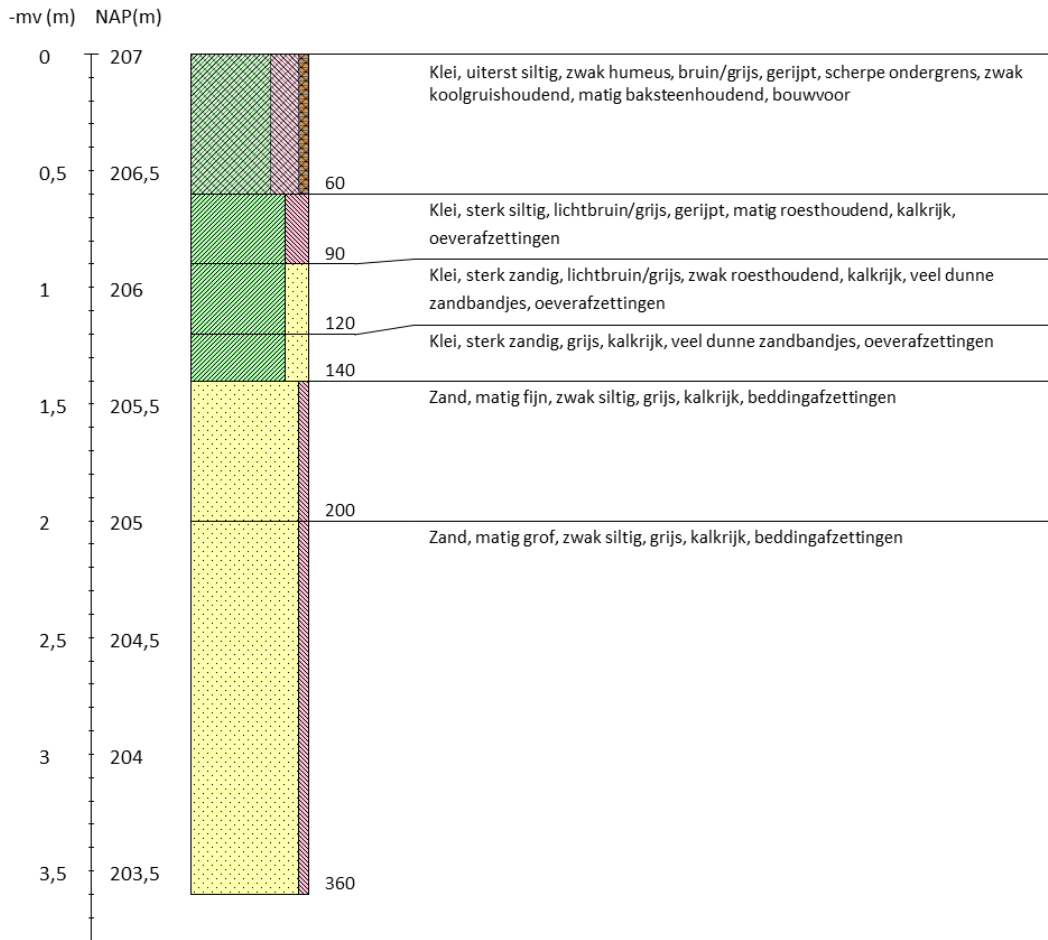


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

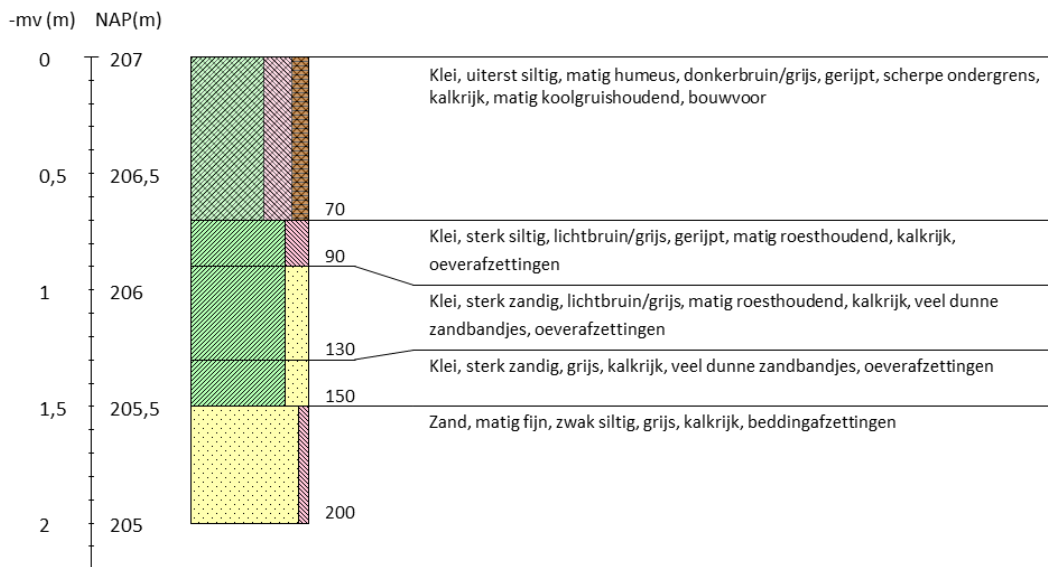


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 16 RD-coördinaten: /

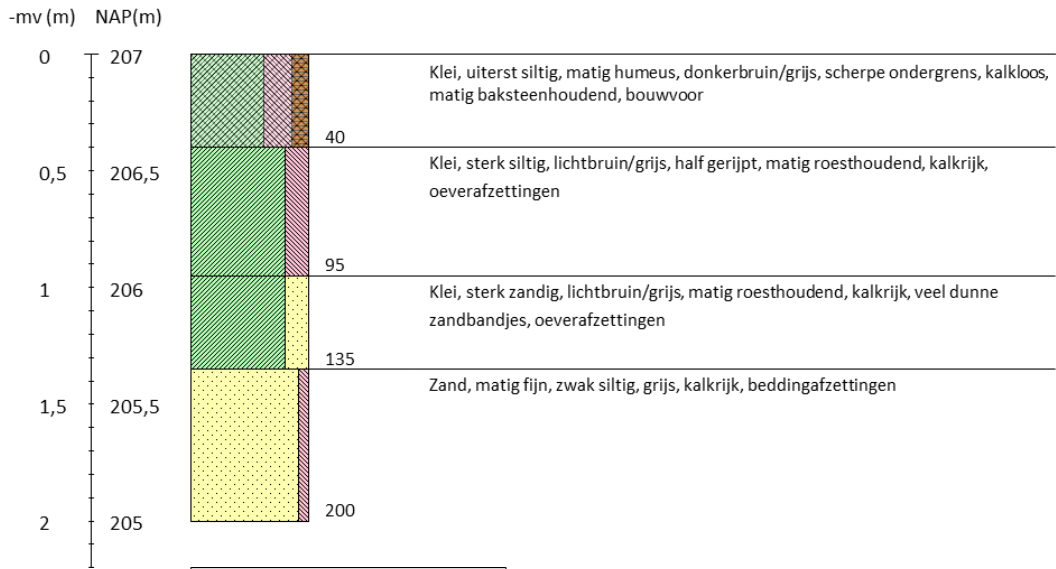


Boring 17 RD-coördinaten: /

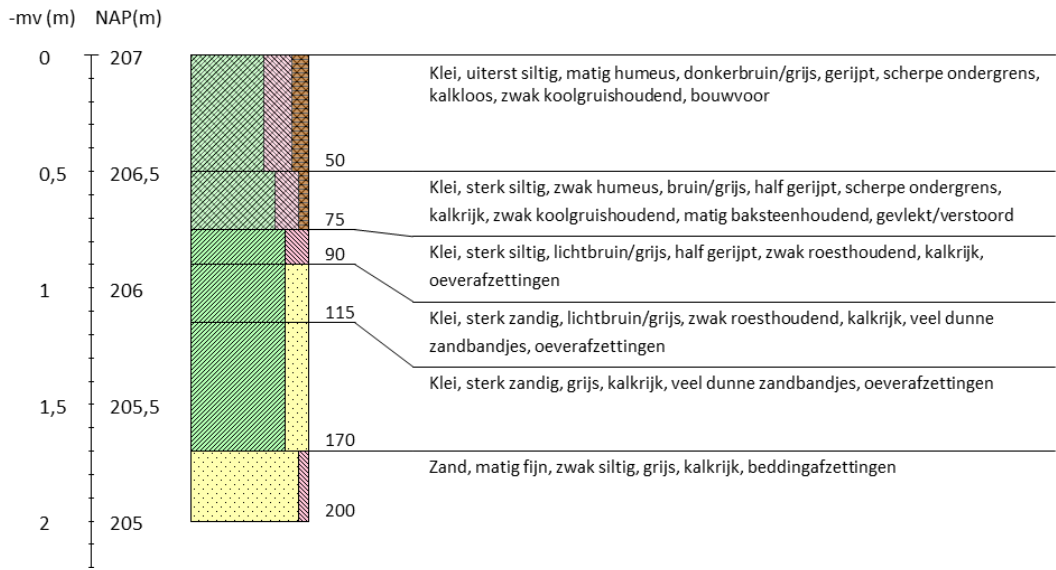


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

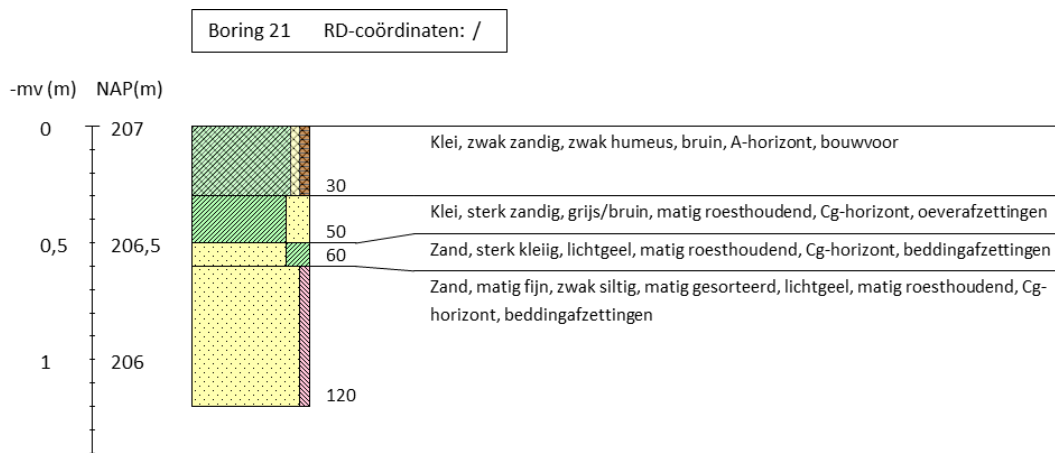
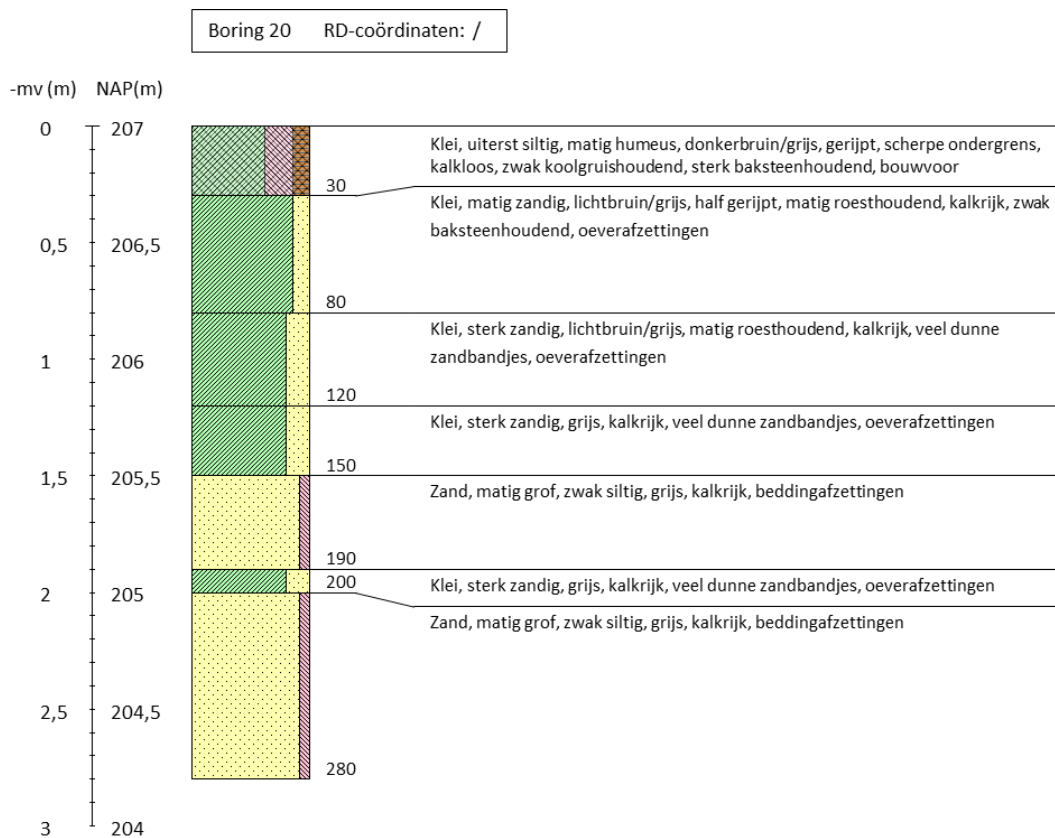
Boring 18 RD-coördinaten: /



Boring 19 RD-coördinaten: /

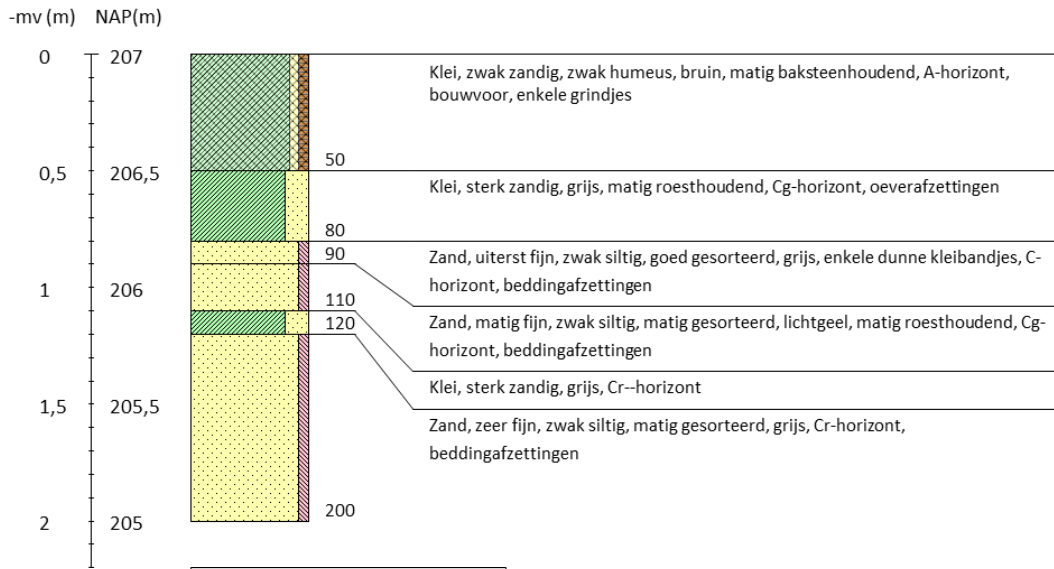


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

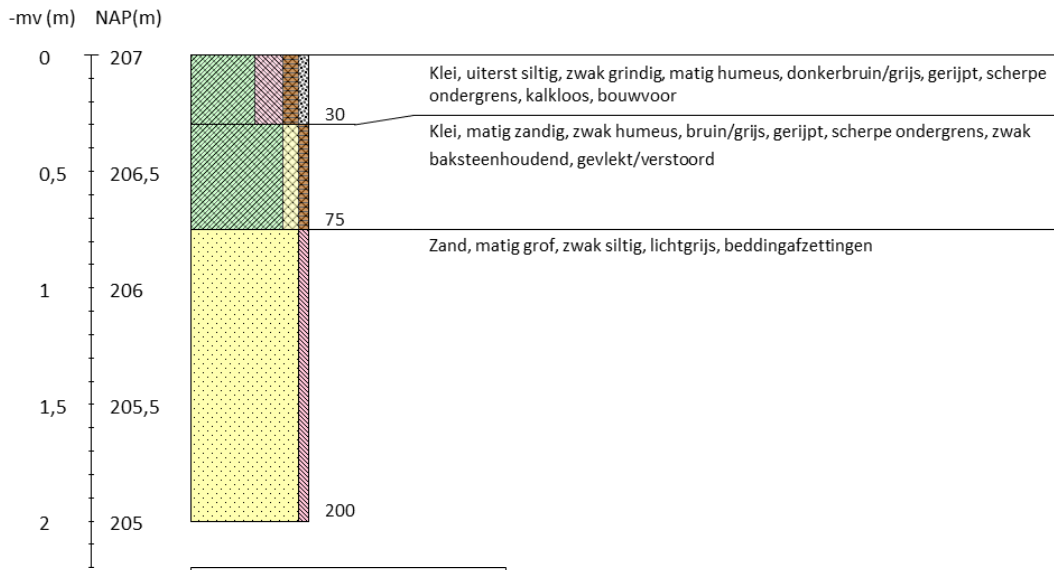


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

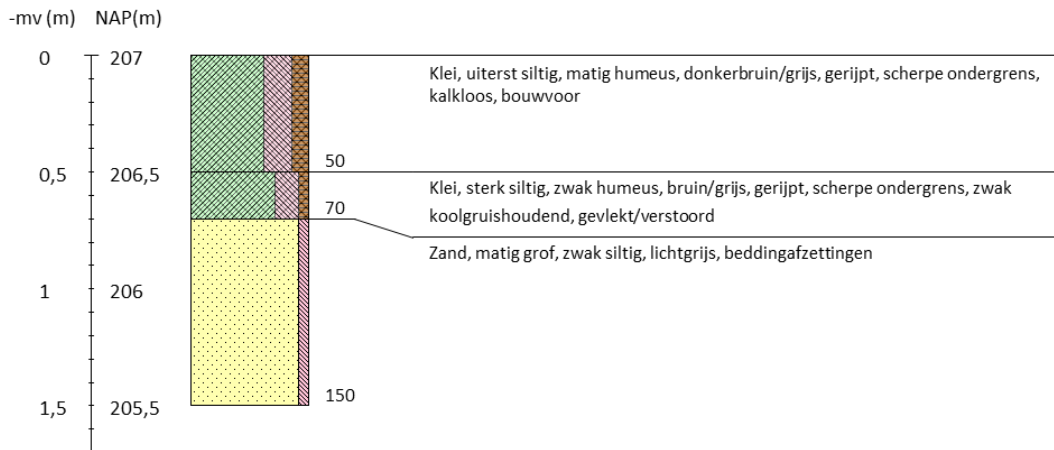
Boring 22 RD-coördinaten: /



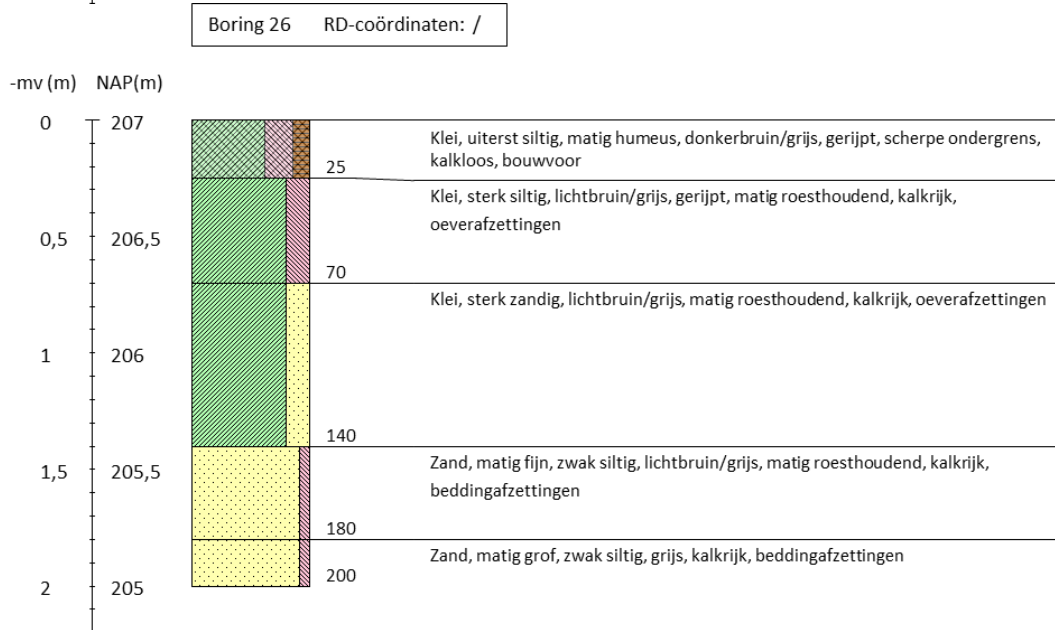
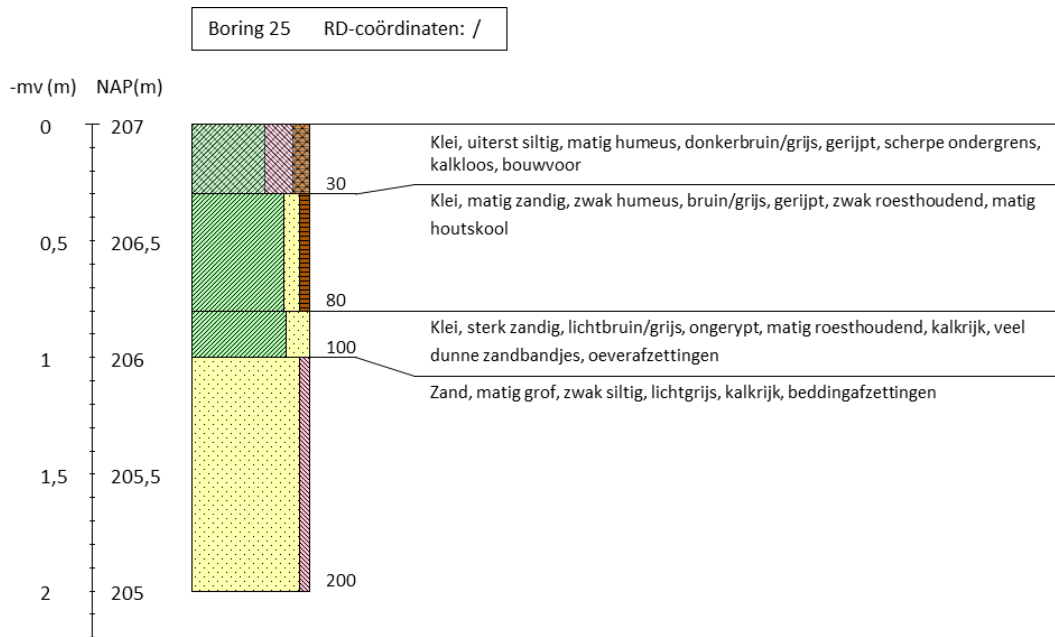
Boring 23 RD-coördinaten: /



Boring 24 RD-coördinaten: /

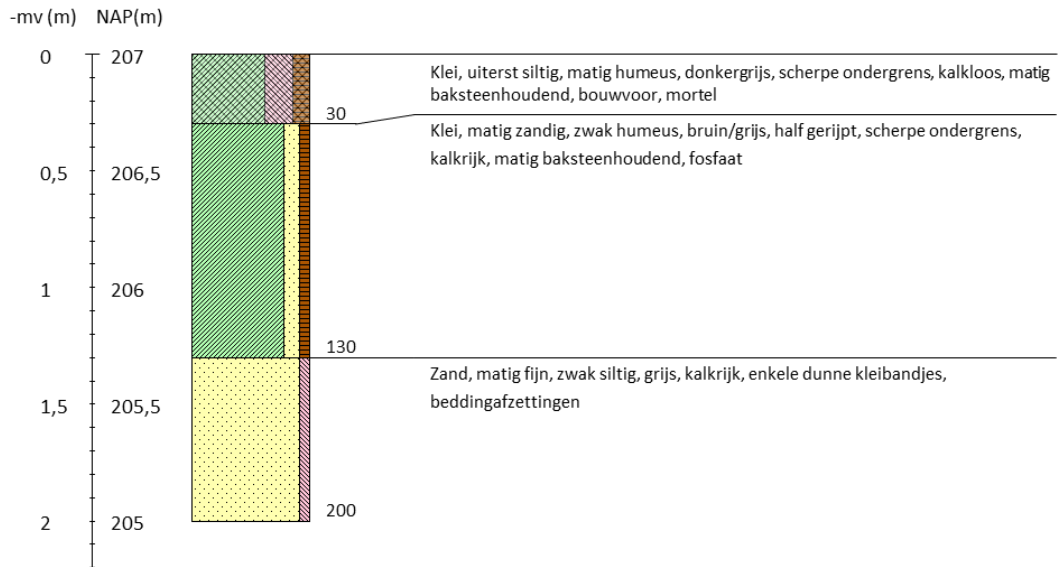


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

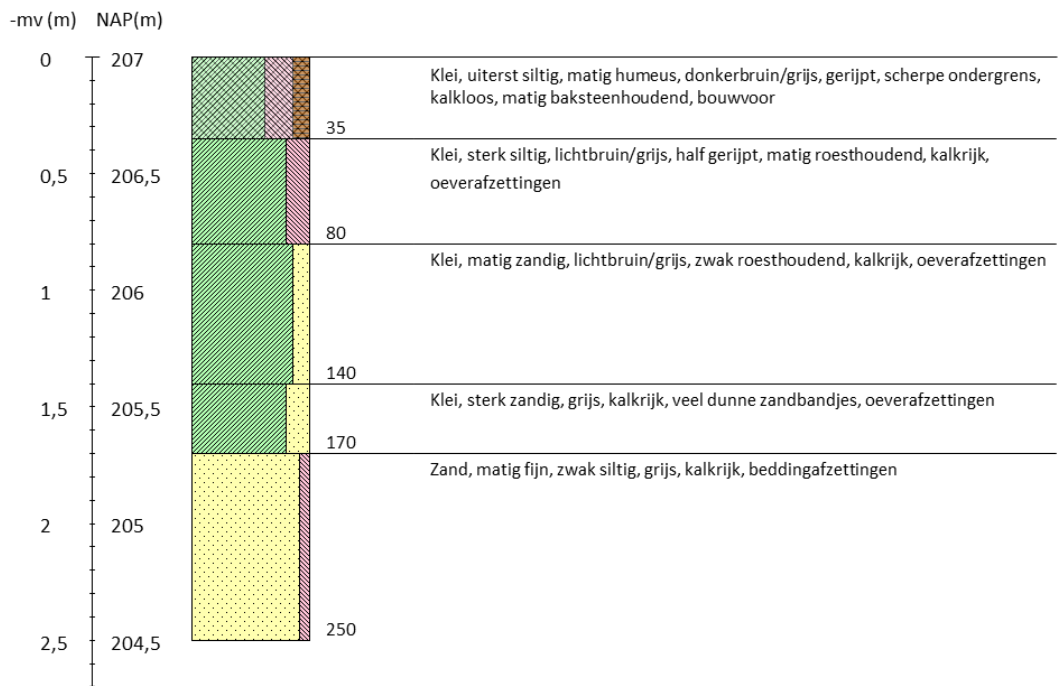


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

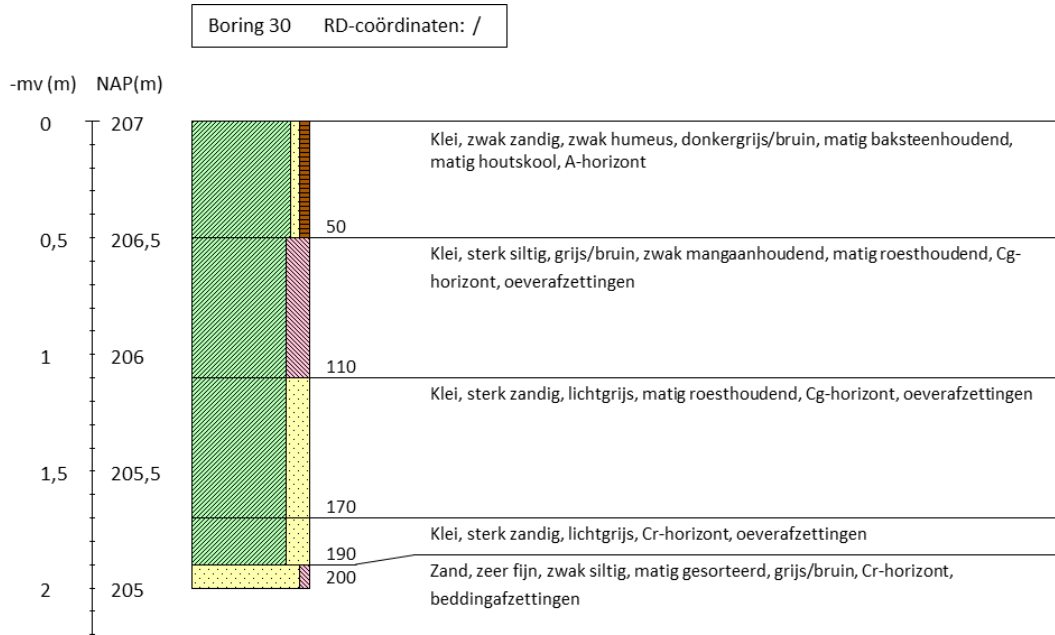
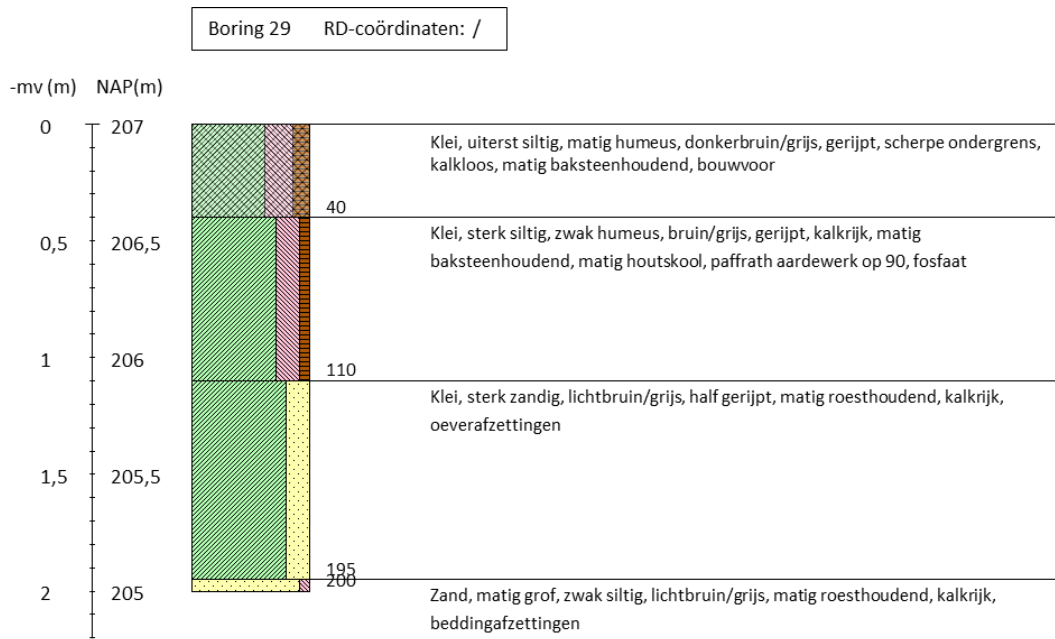
Boring 27 RD-coördinaten: /



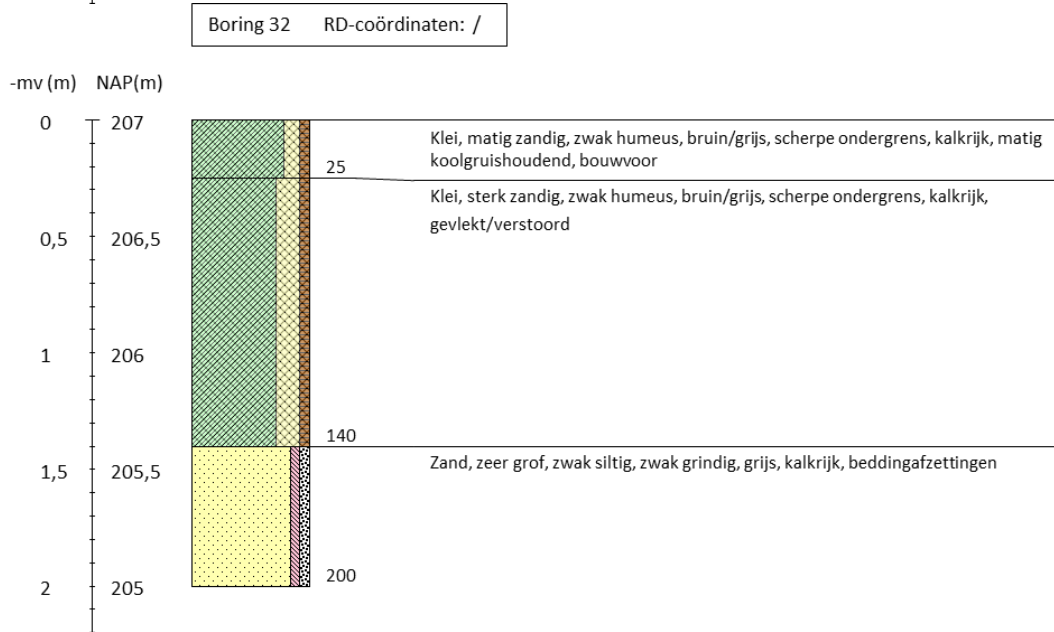
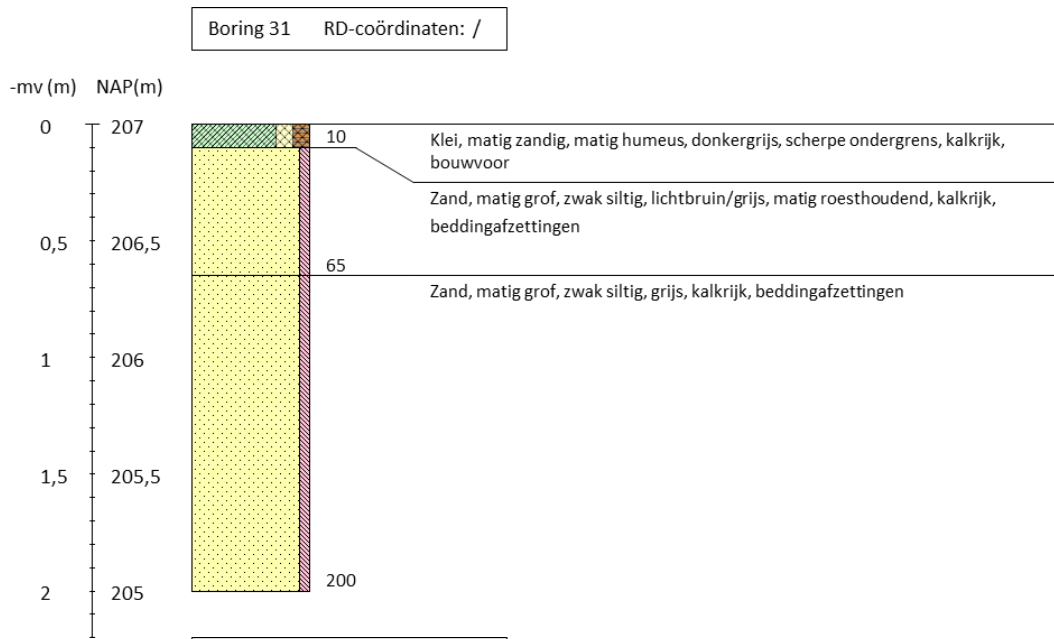
Boring 28 RD-coördinaten: /



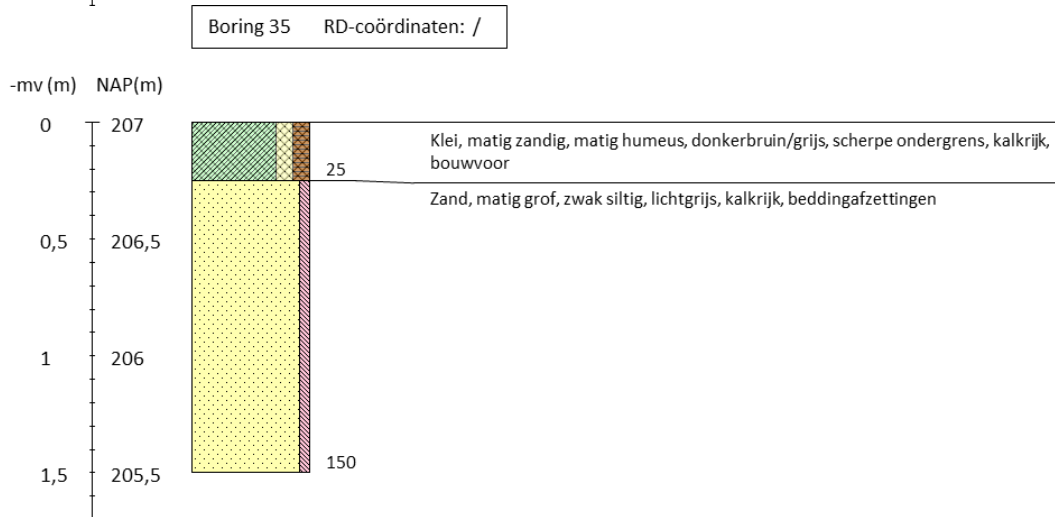
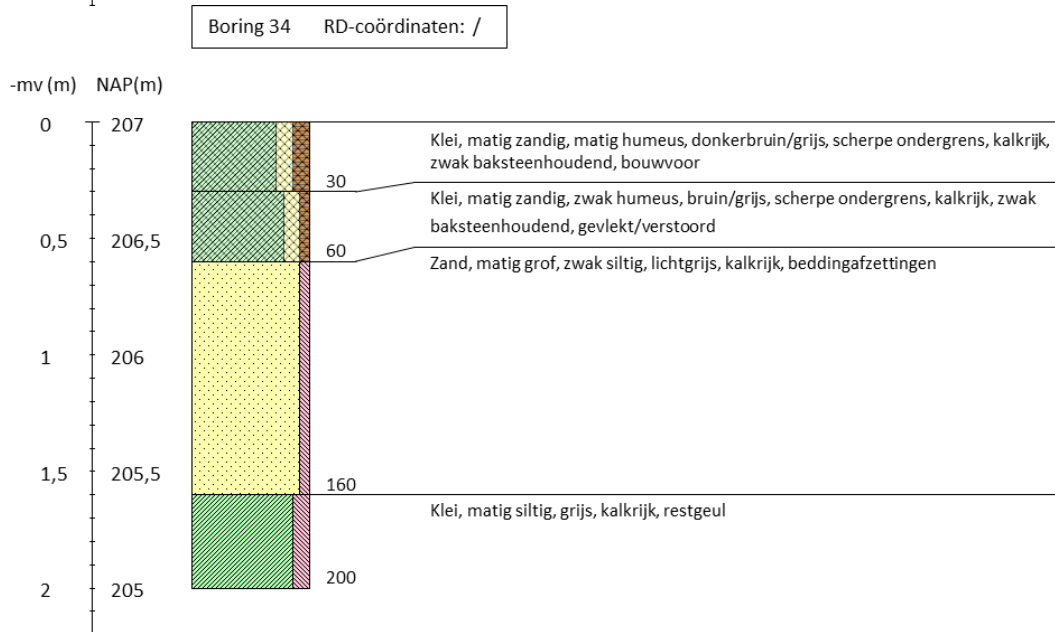
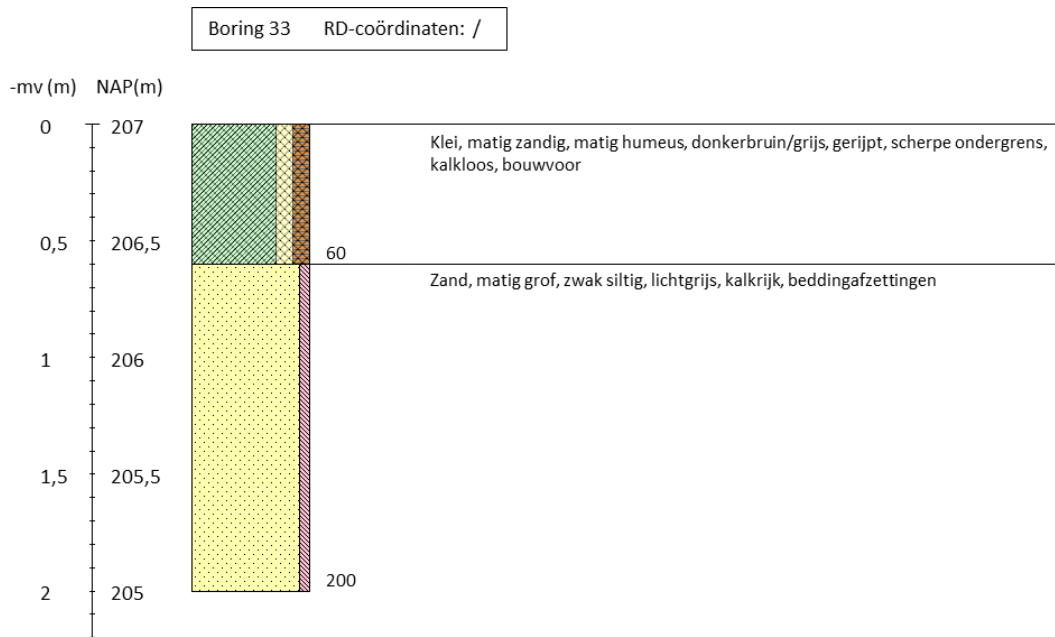
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

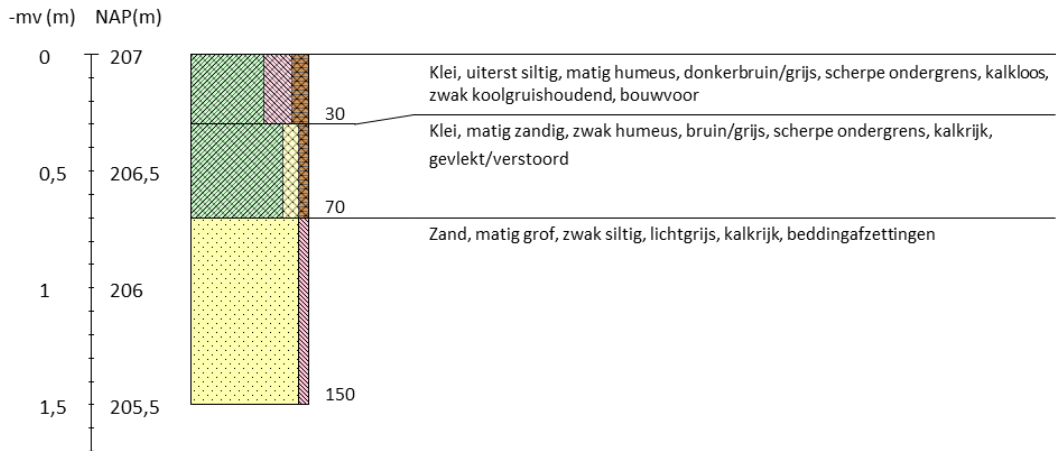


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

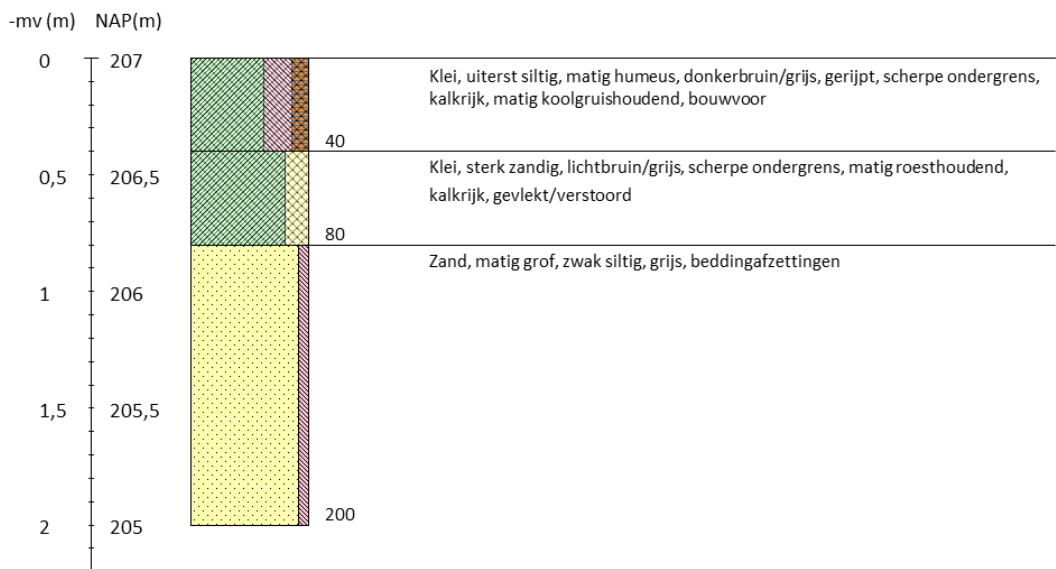


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

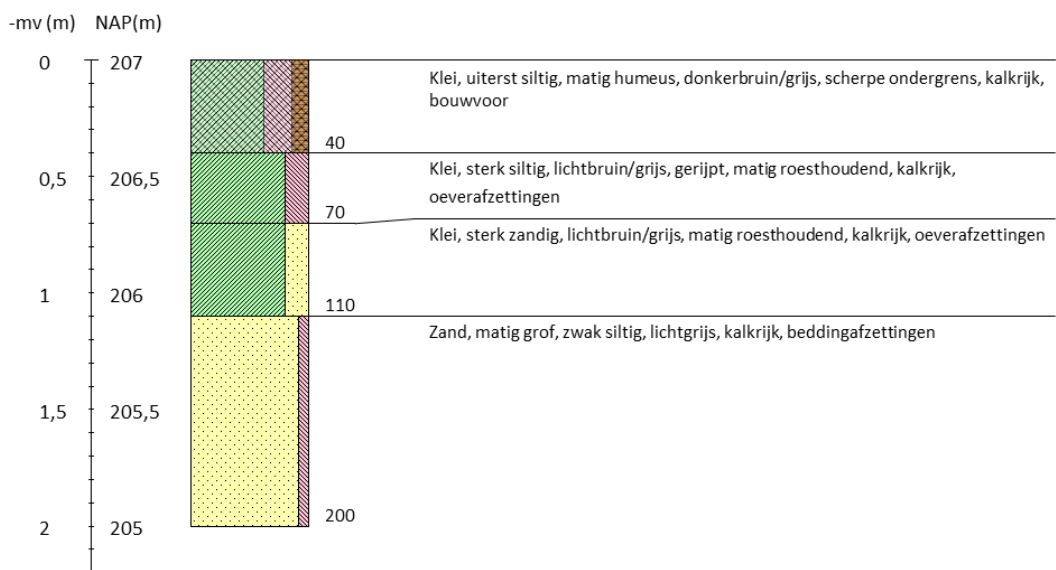
Boring 36 RD-coördinaten: /



Boring 37 RD-coördinaten: /

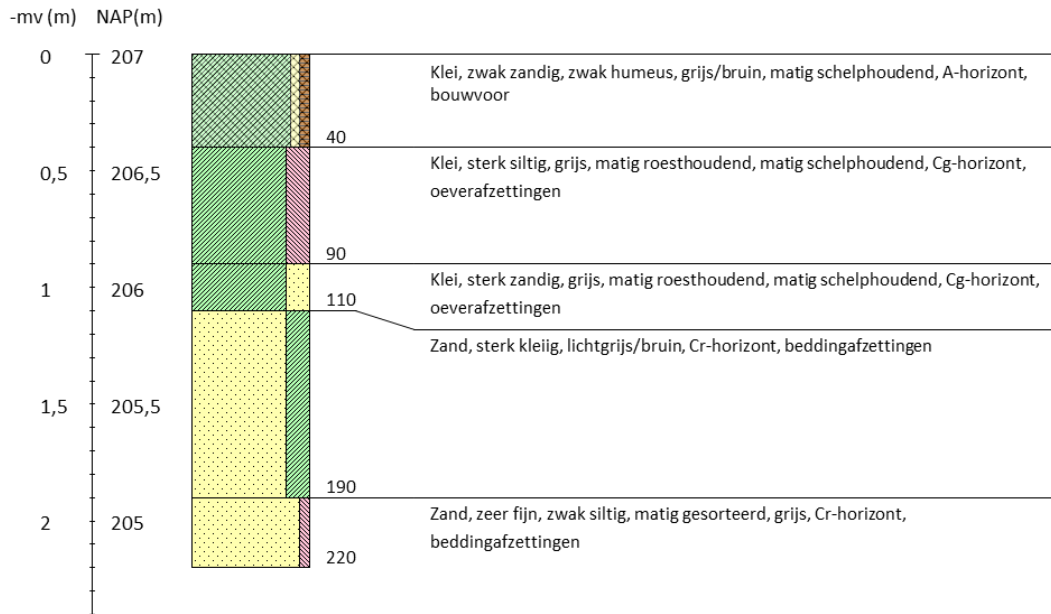


Boring 38 RD-coördinaten: /

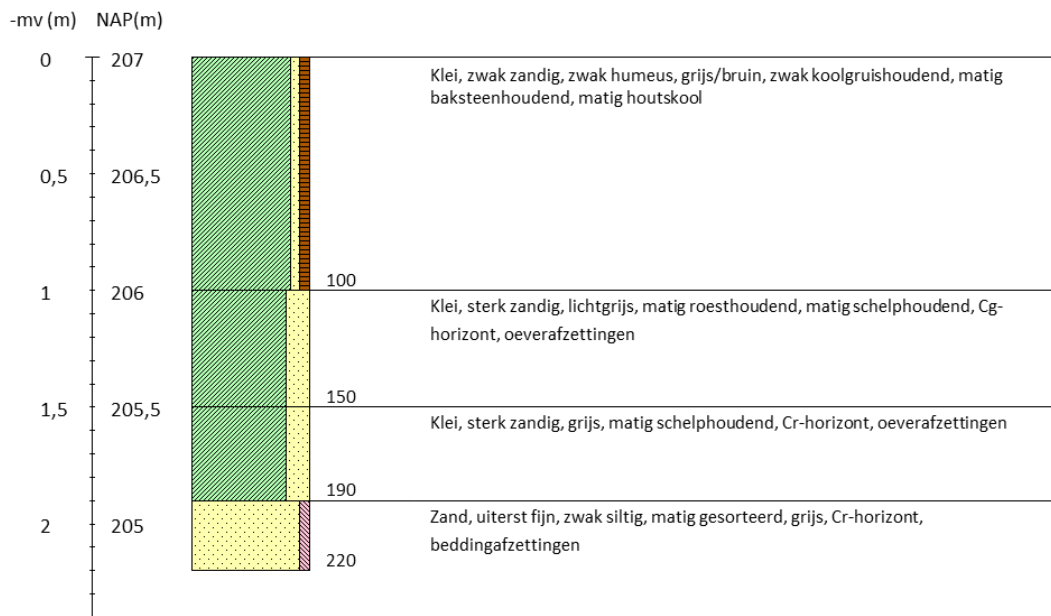


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 39 RD-coördinaten: /

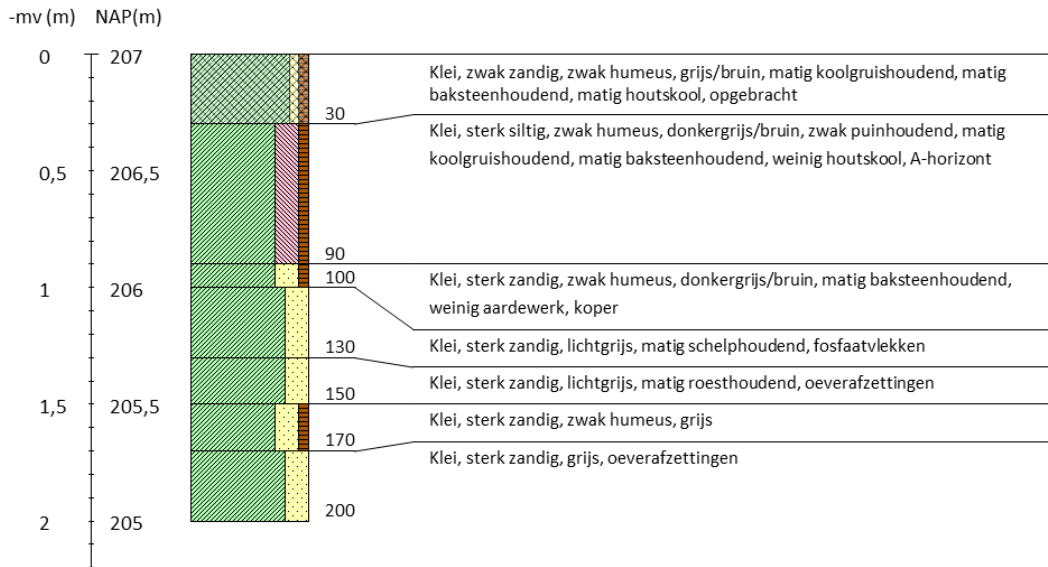


Boring 40 RD-coördinaten: /

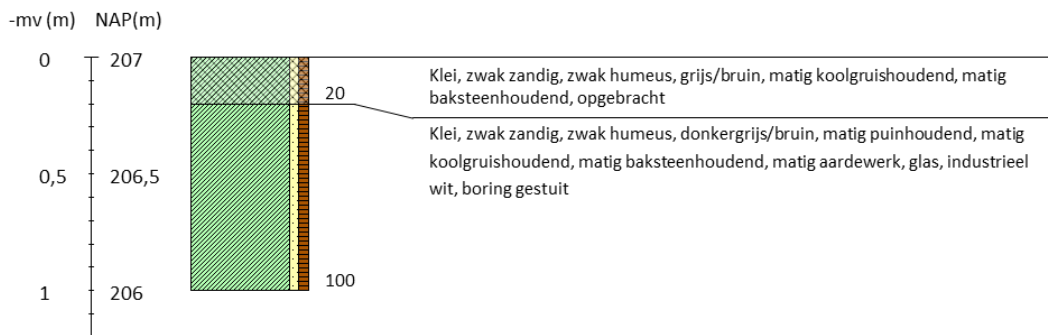


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

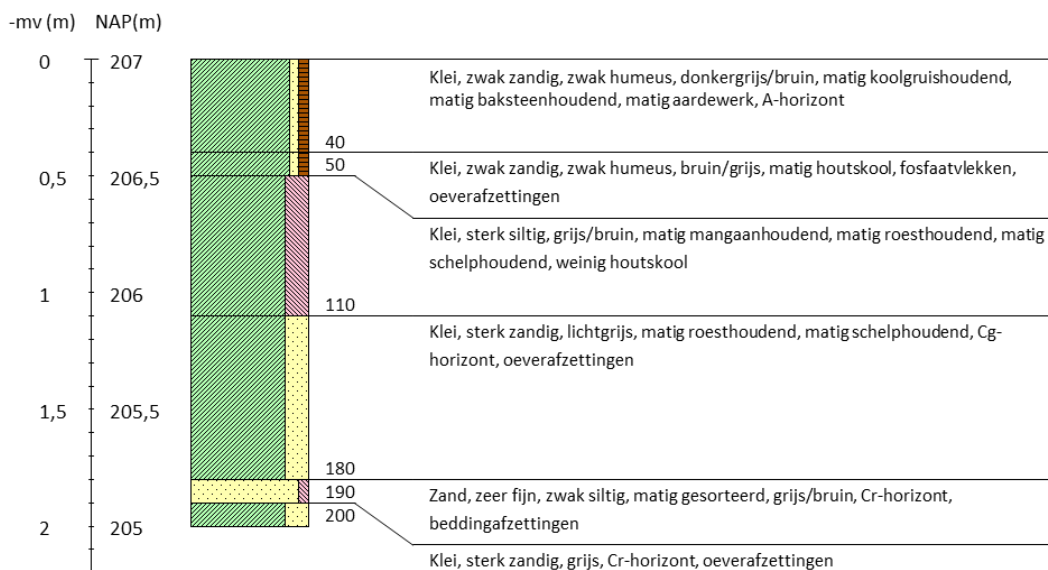
Boring 41 RD-coördinaten: /



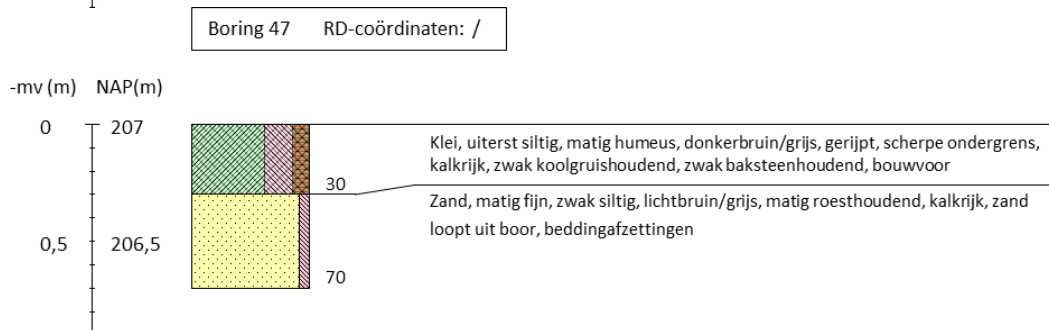
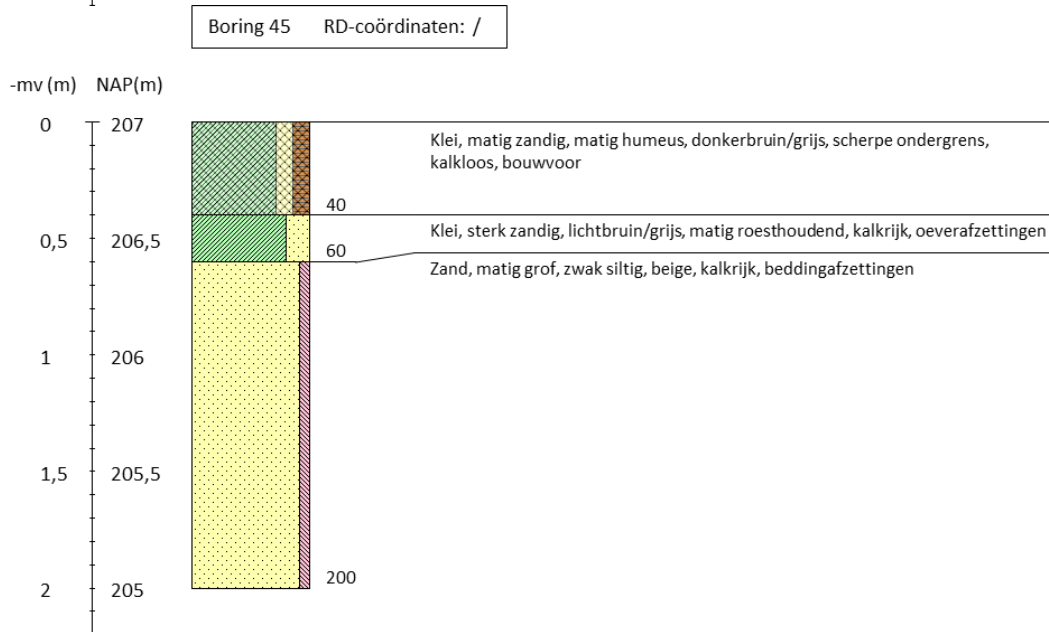
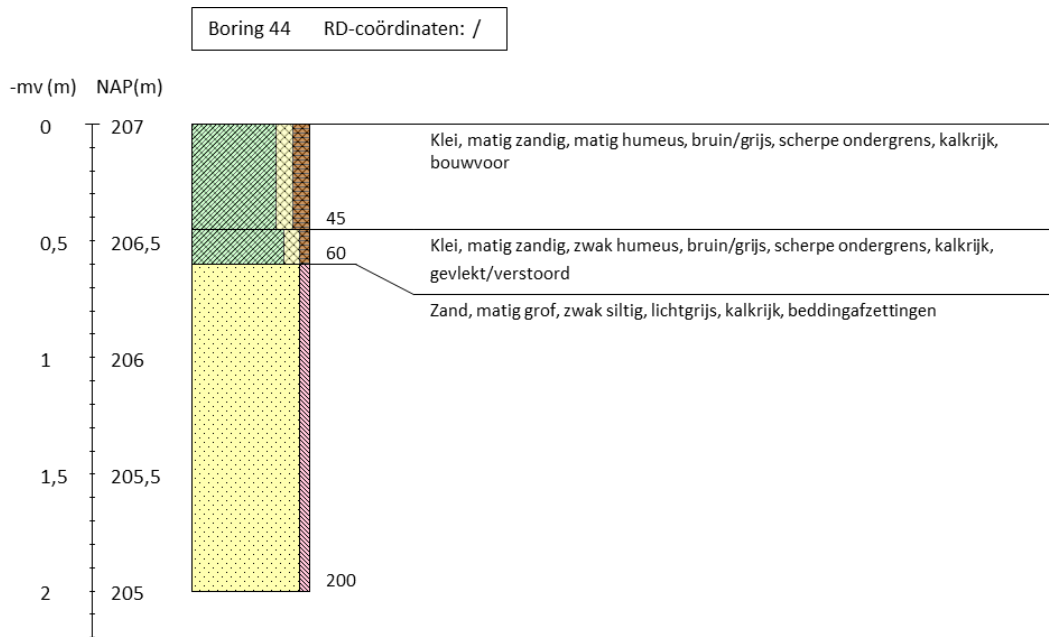
Boring 42 RD-coördinaten: /



Boring 43 RD-coördinaten: /

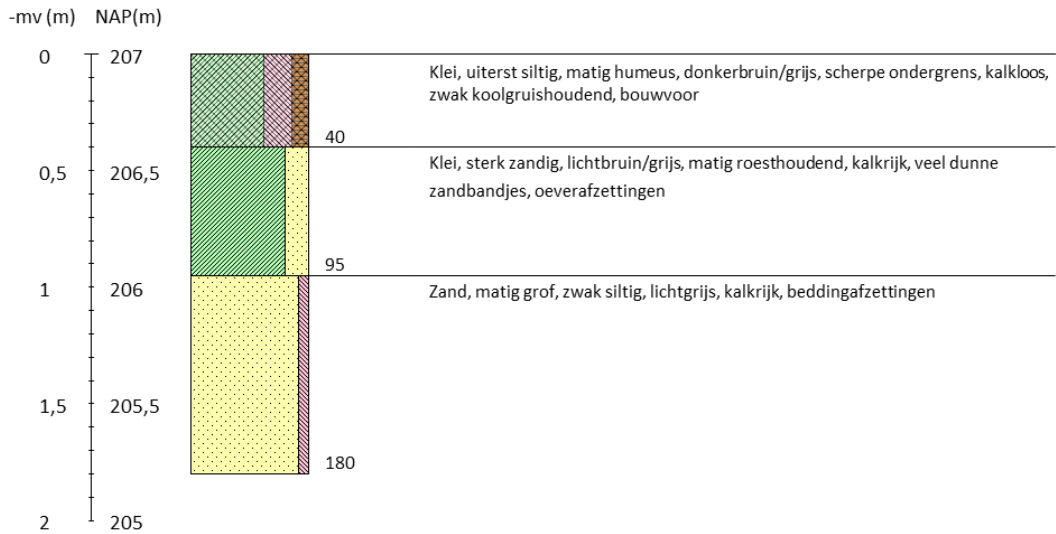


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

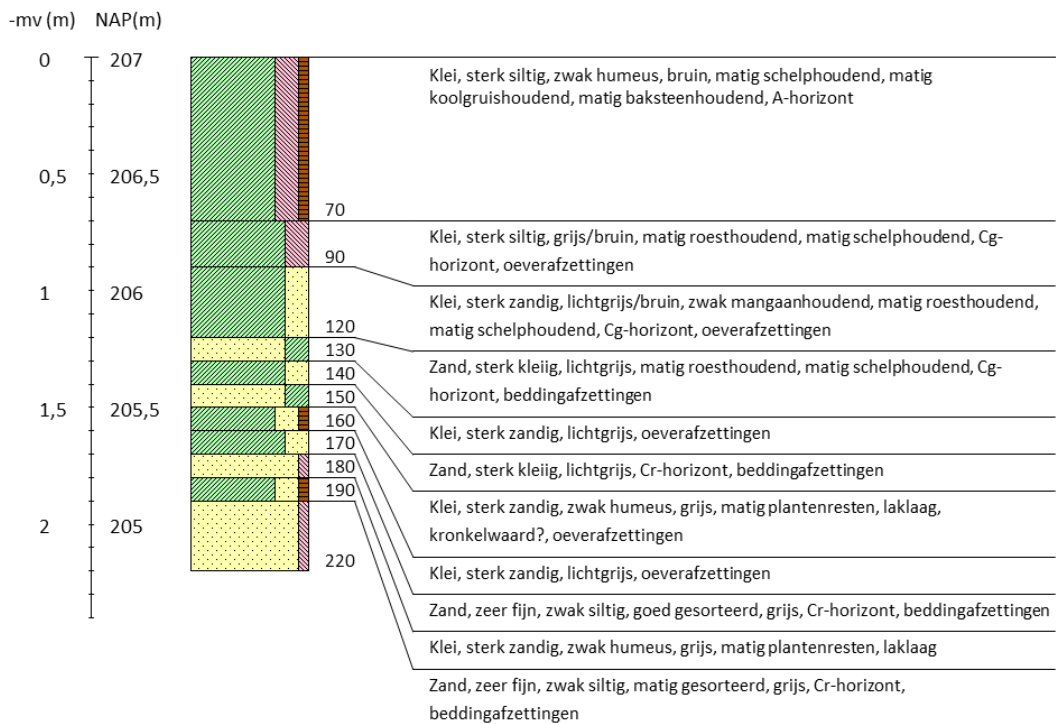


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

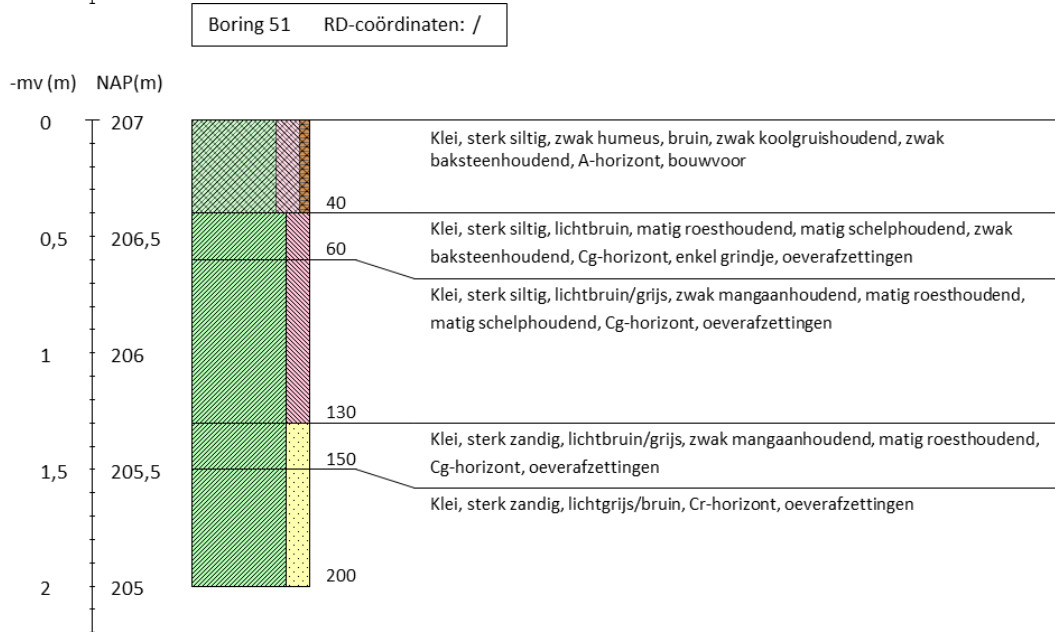
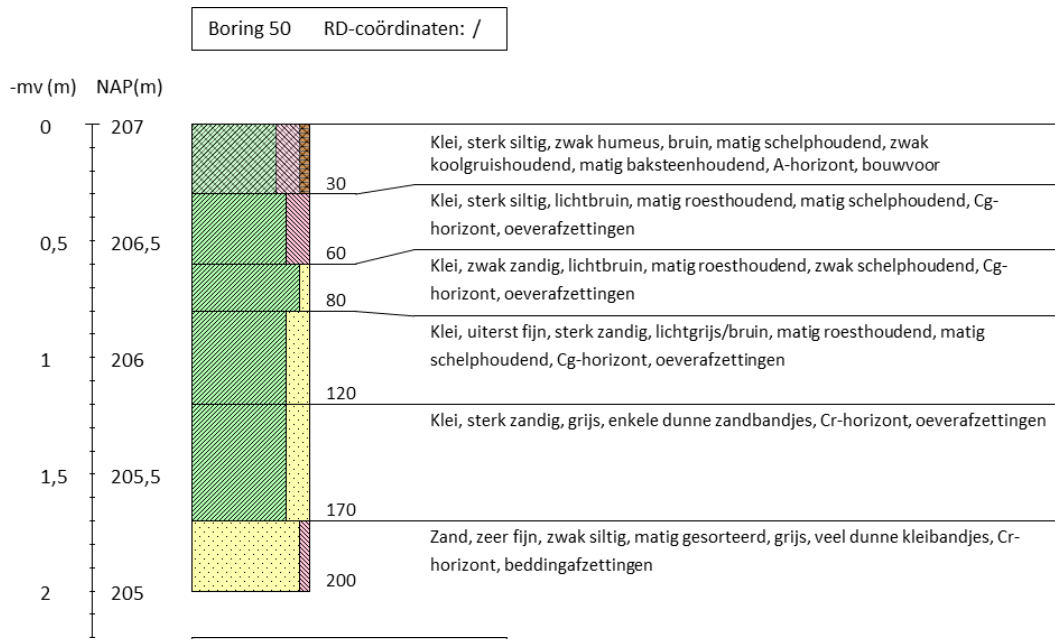
Boring 48 RD-coördinaten: /



Boring 49 RD-coördinaten: /

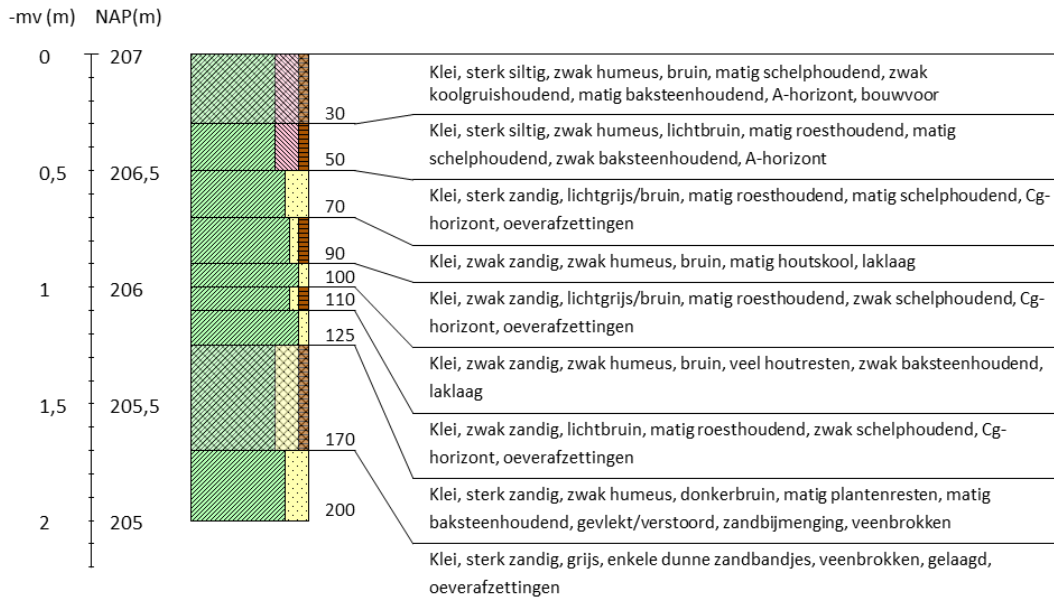


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

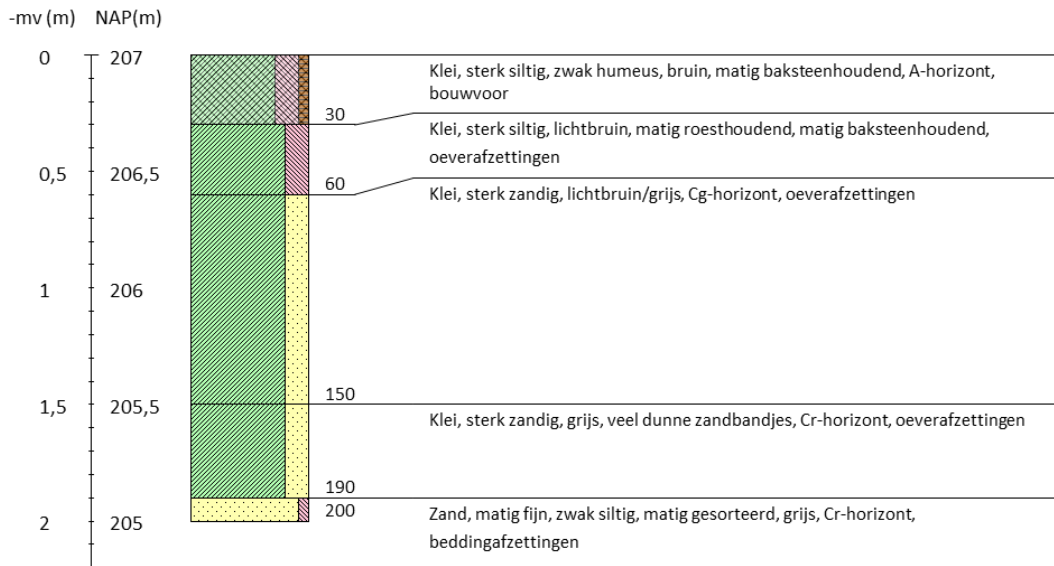


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 52 RD-coördinaten: /

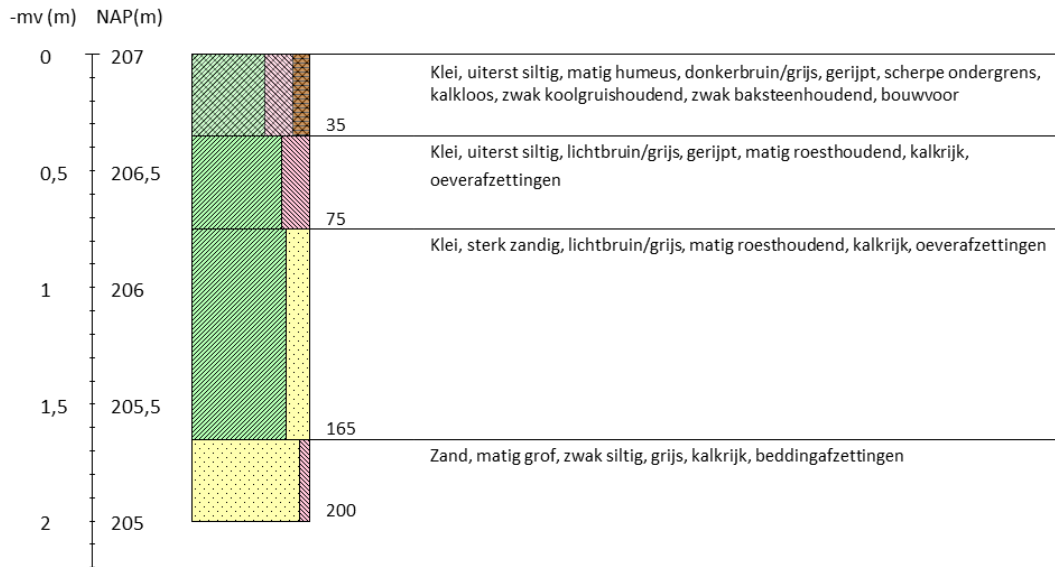


Boring 53 RD-coördinaten: /

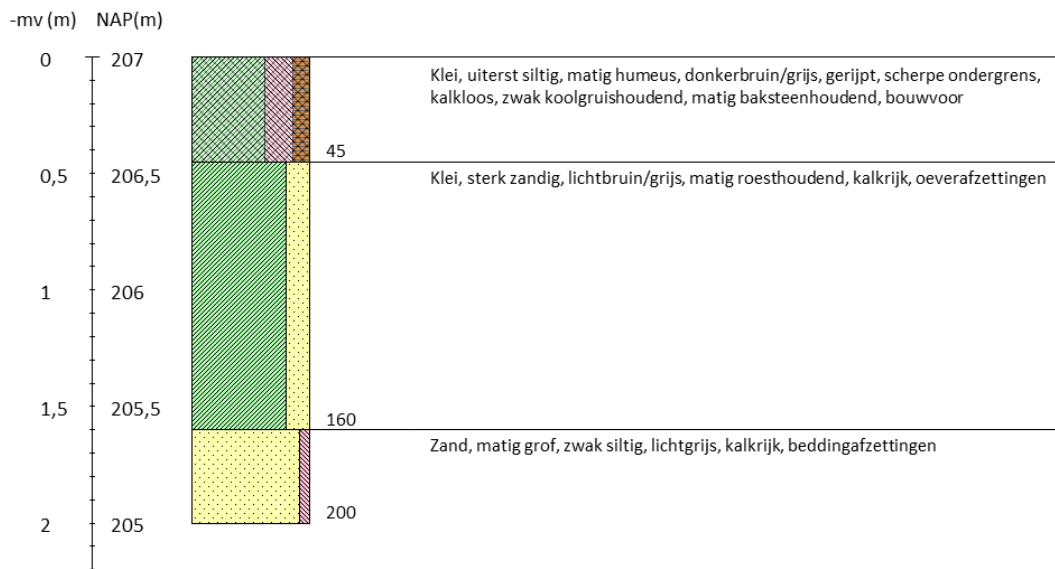


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

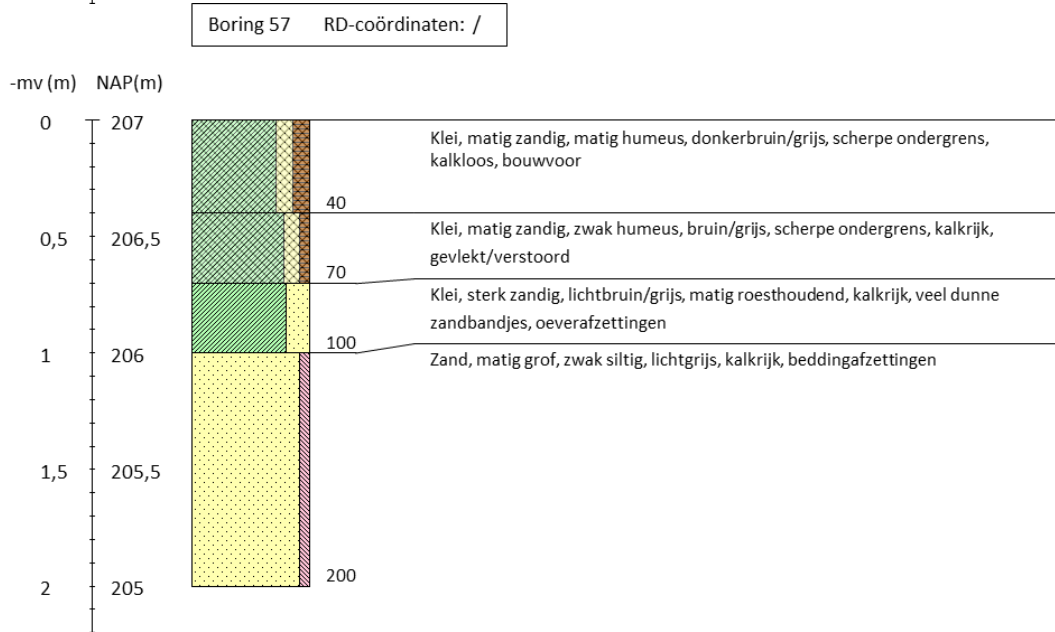
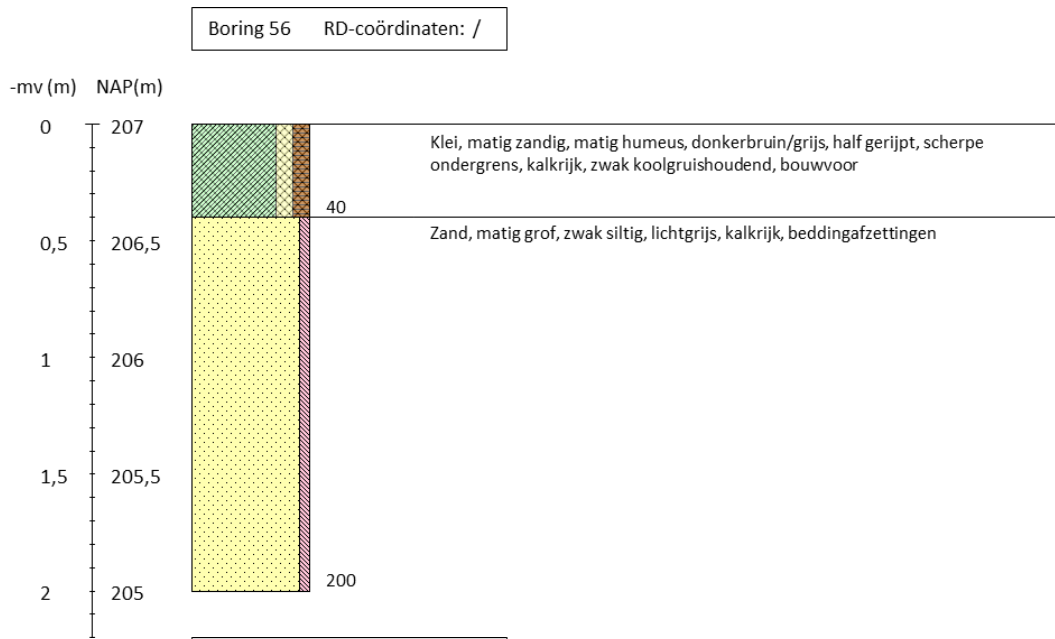
Boring 54 RD-coördinaten: /



Boring 55 RD-coördinaten: /

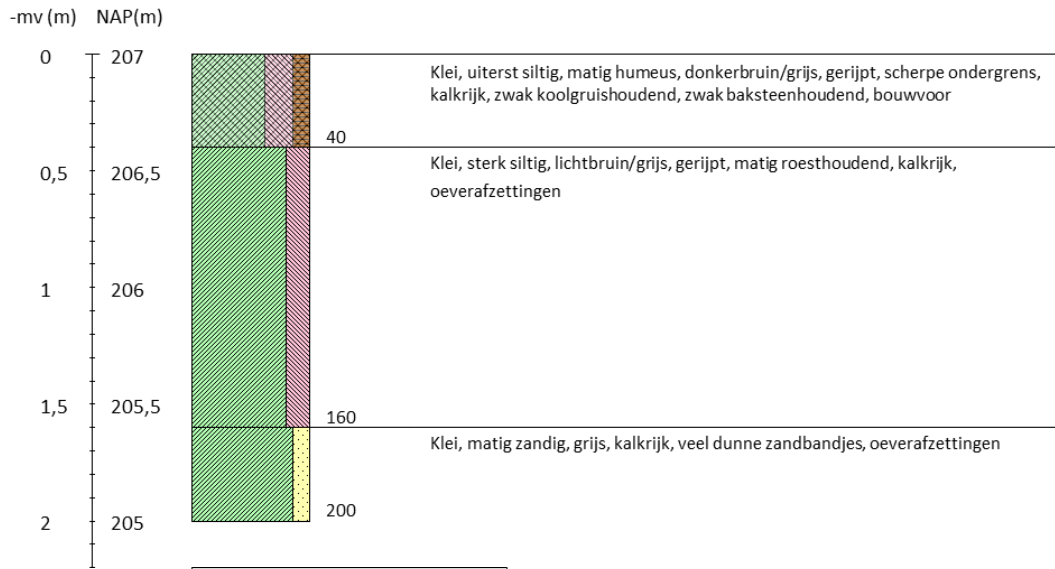


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

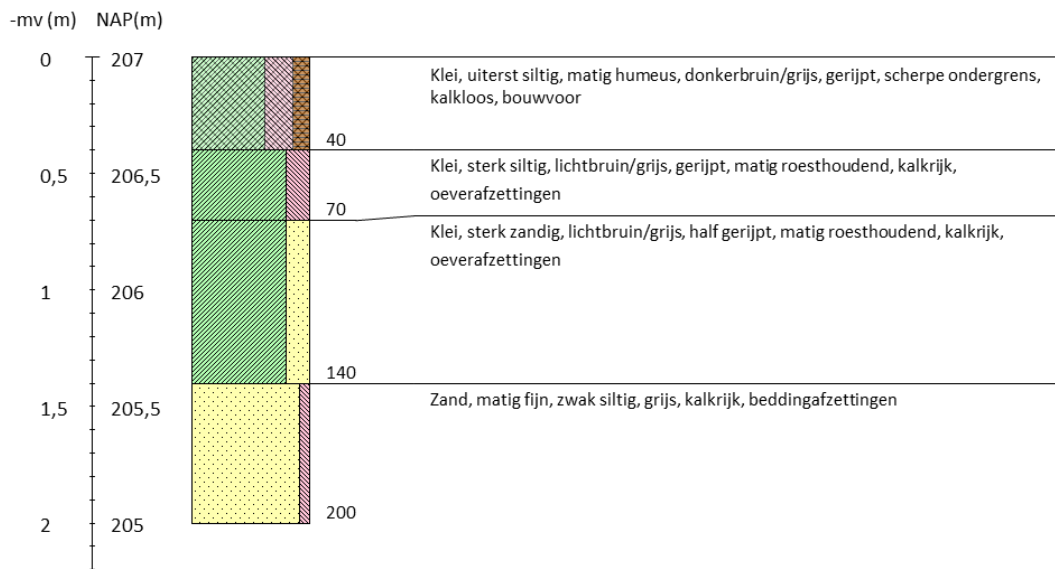


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

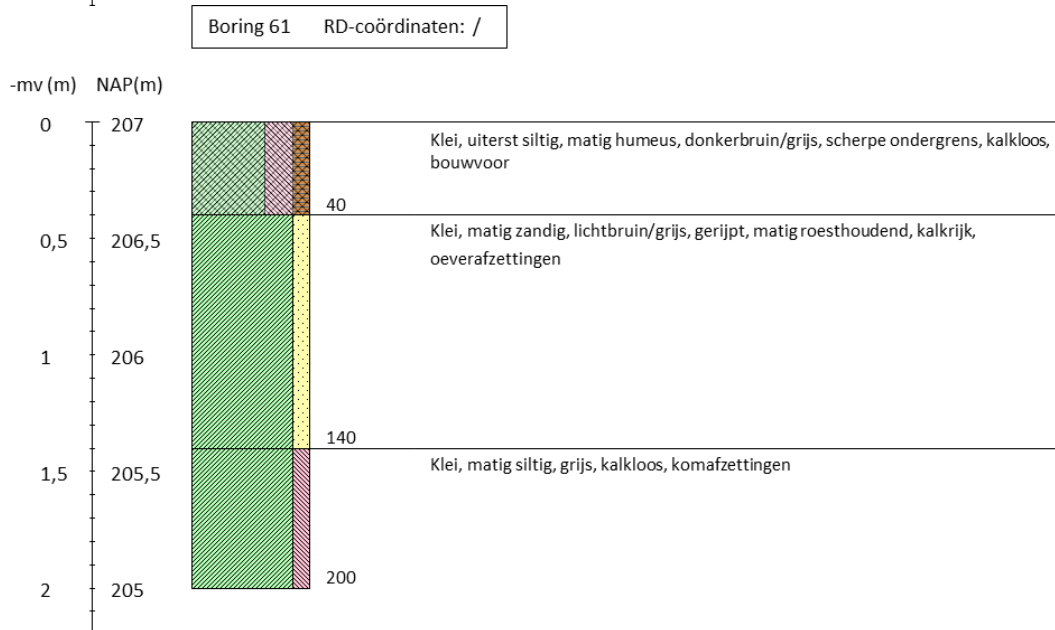
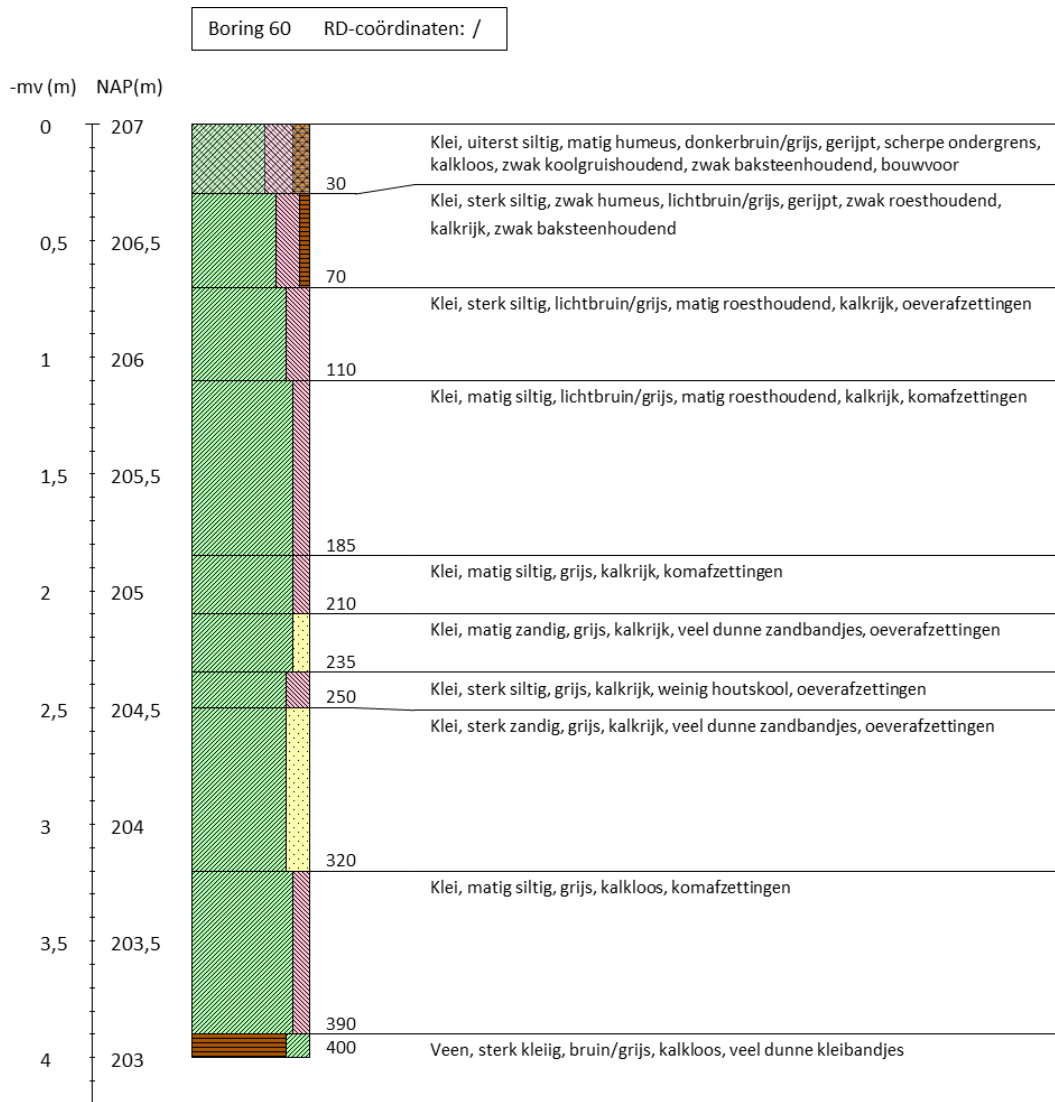
Boring 58 RD-coördinaten: /



Boring 59 RD-coördinaten: /

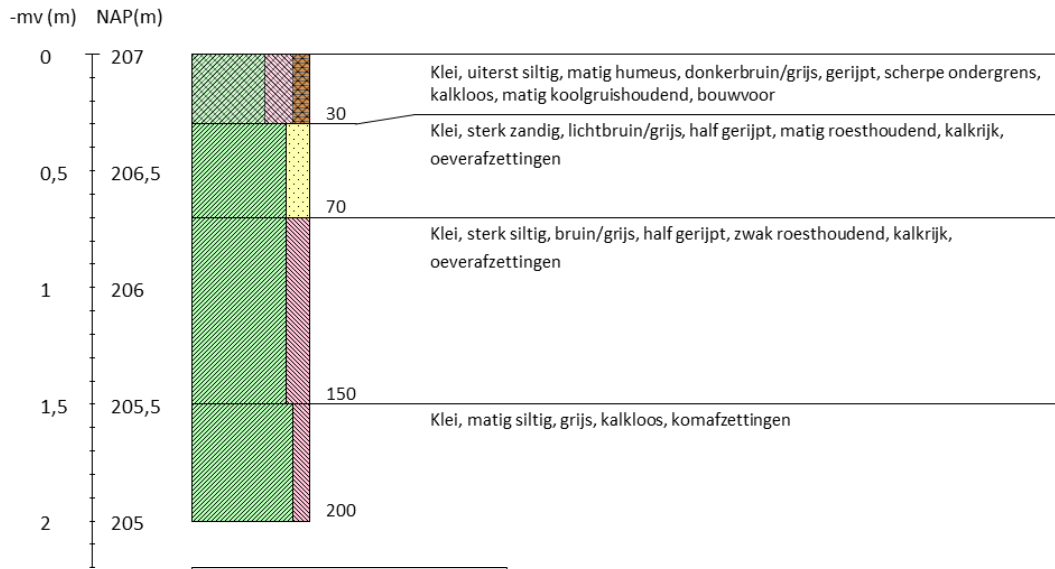


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

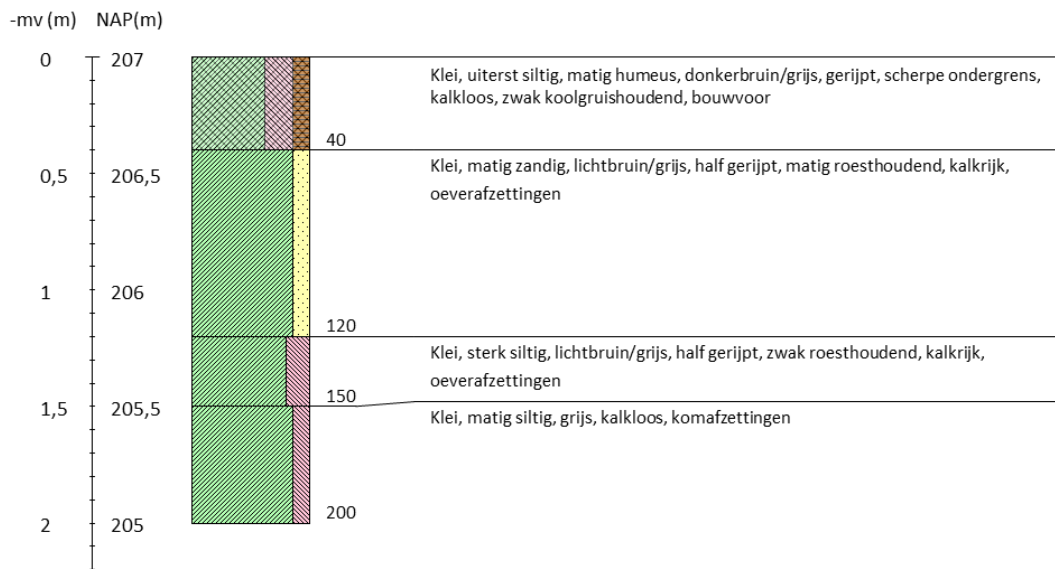


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

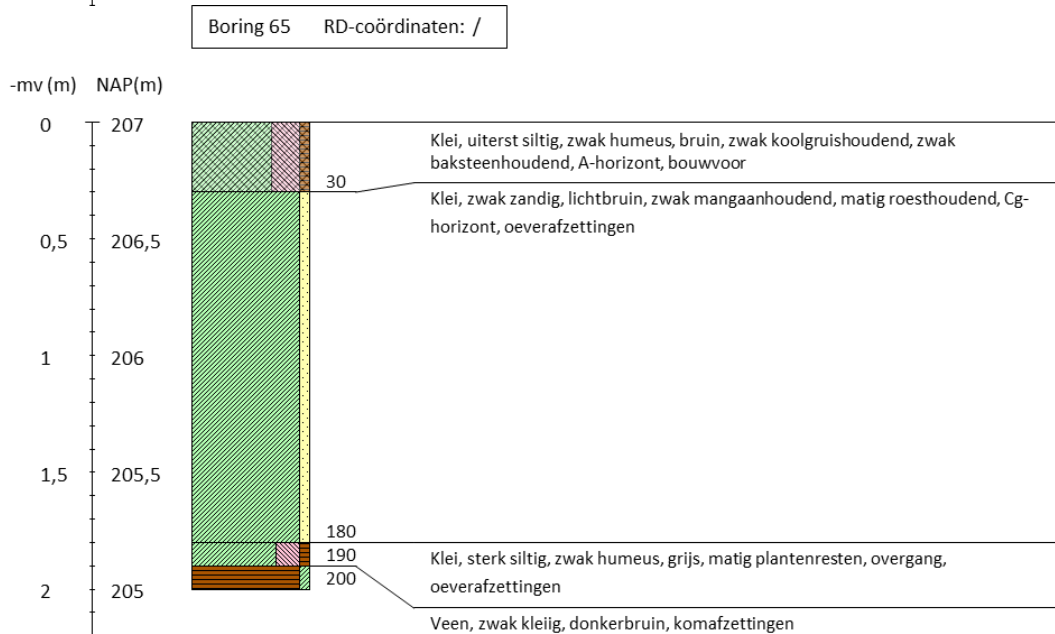
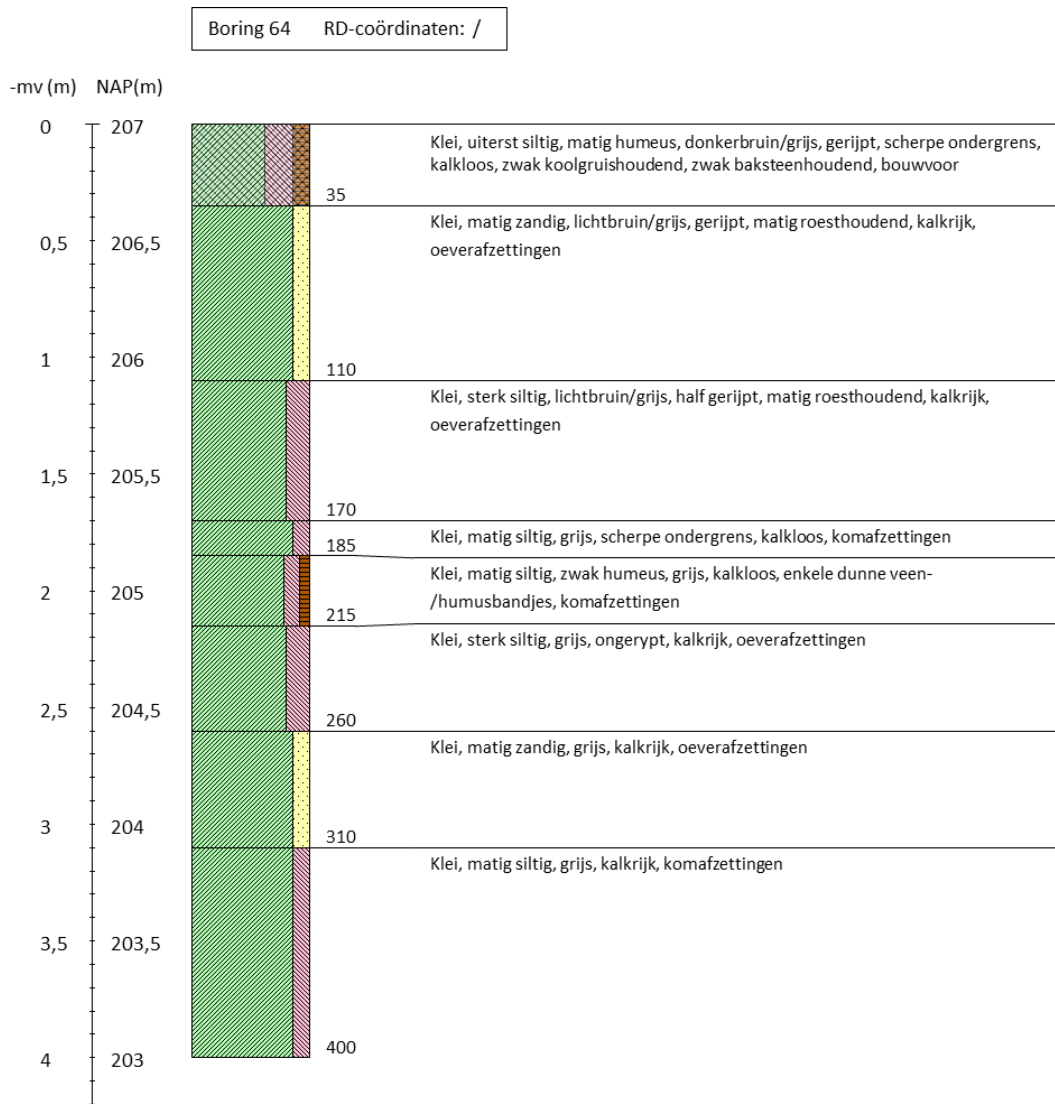
Boring 62 RD-coördinaten: /



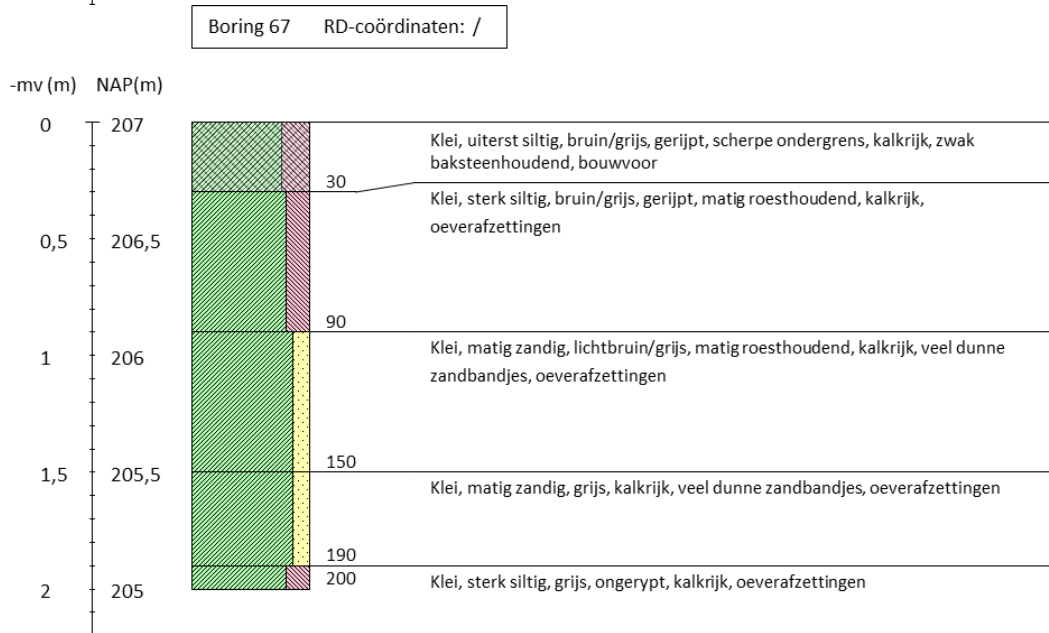
Boring 63 RD-coördinaten: /



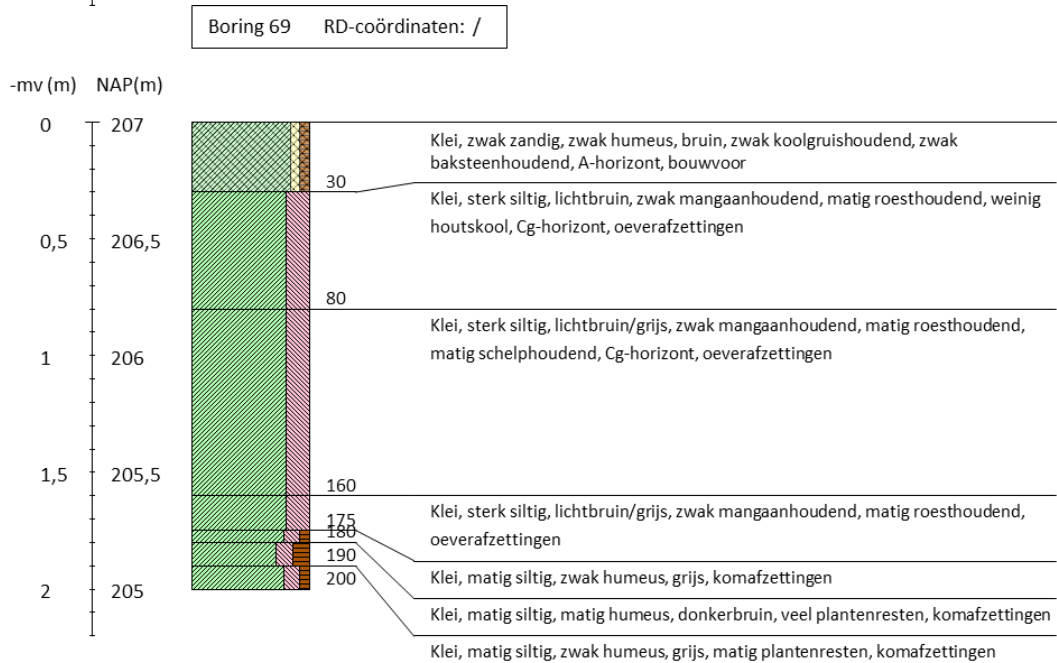
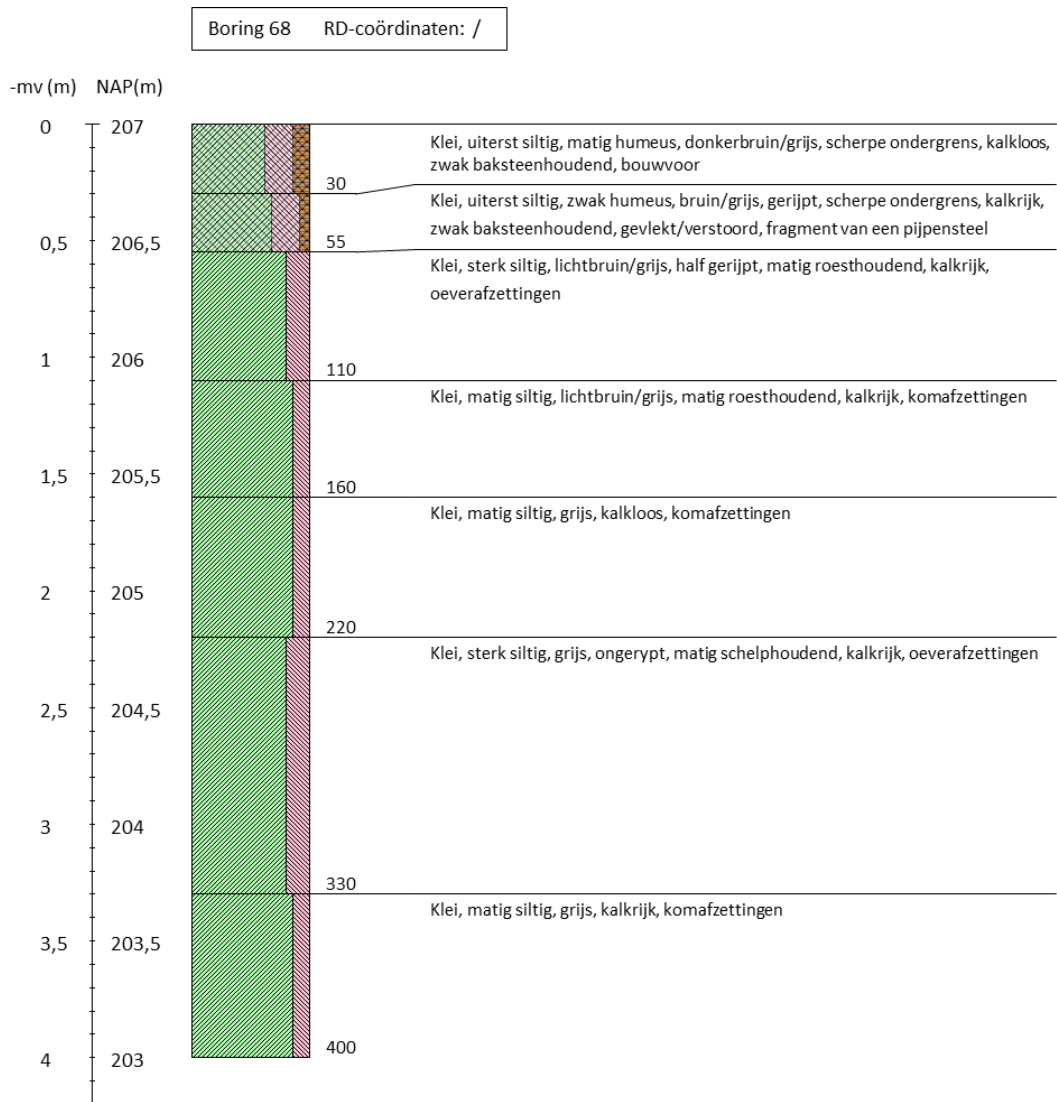
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



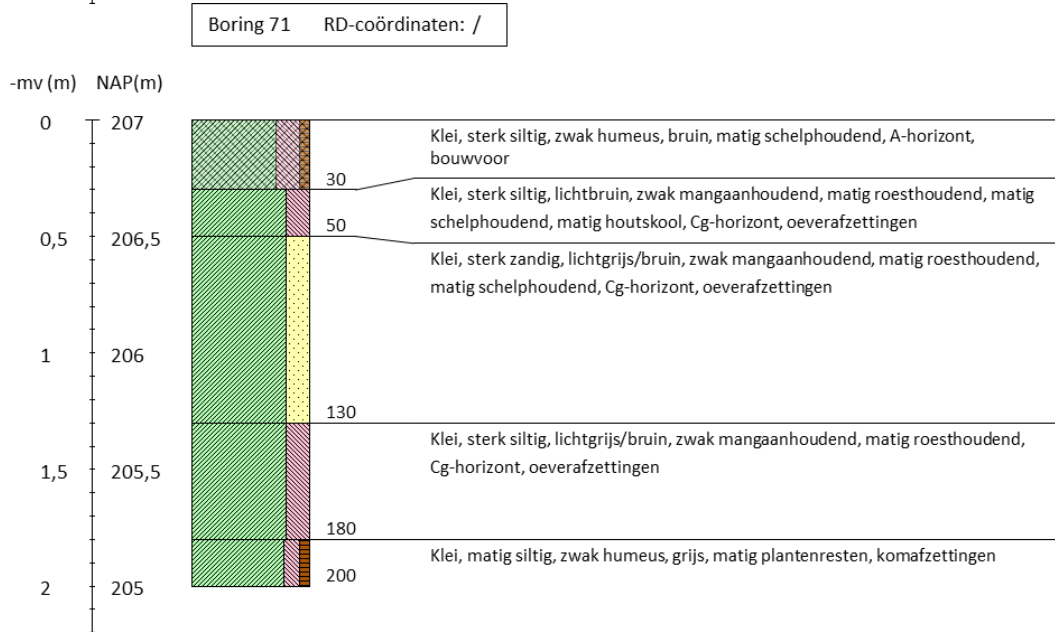
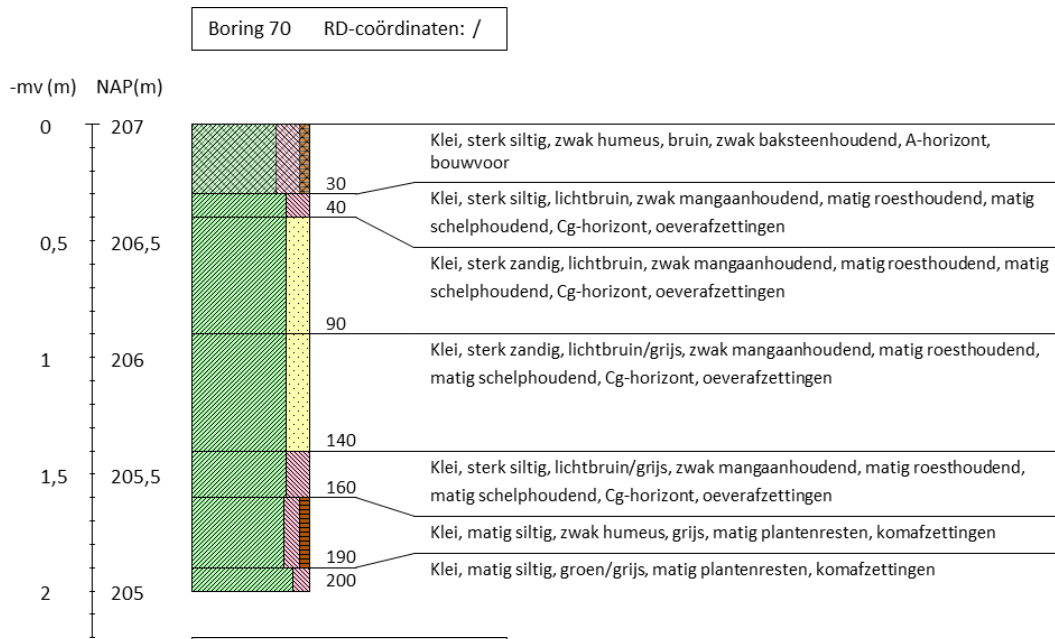
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



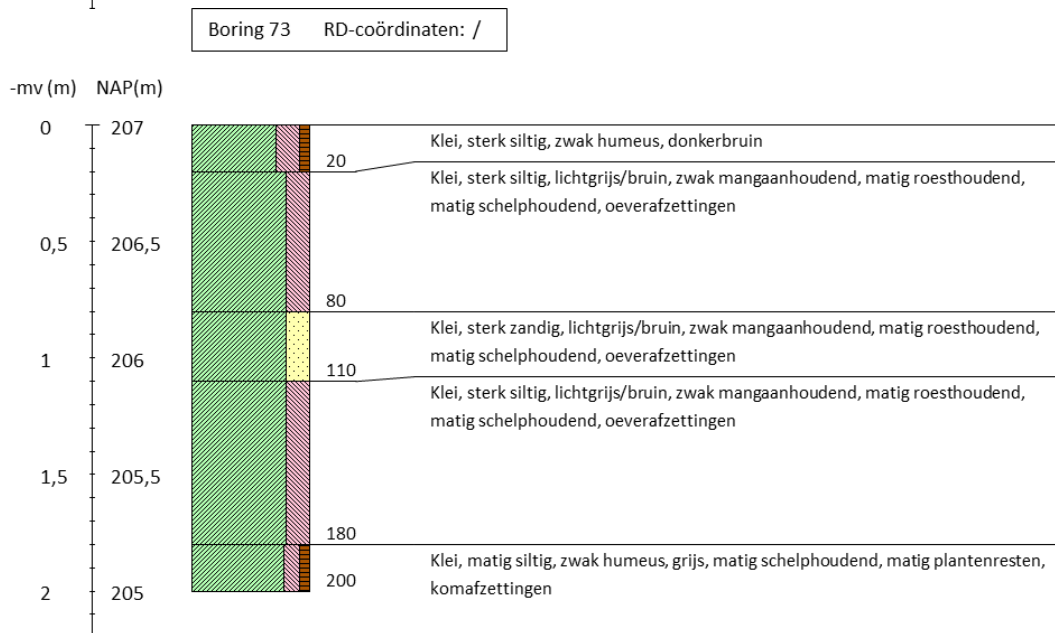
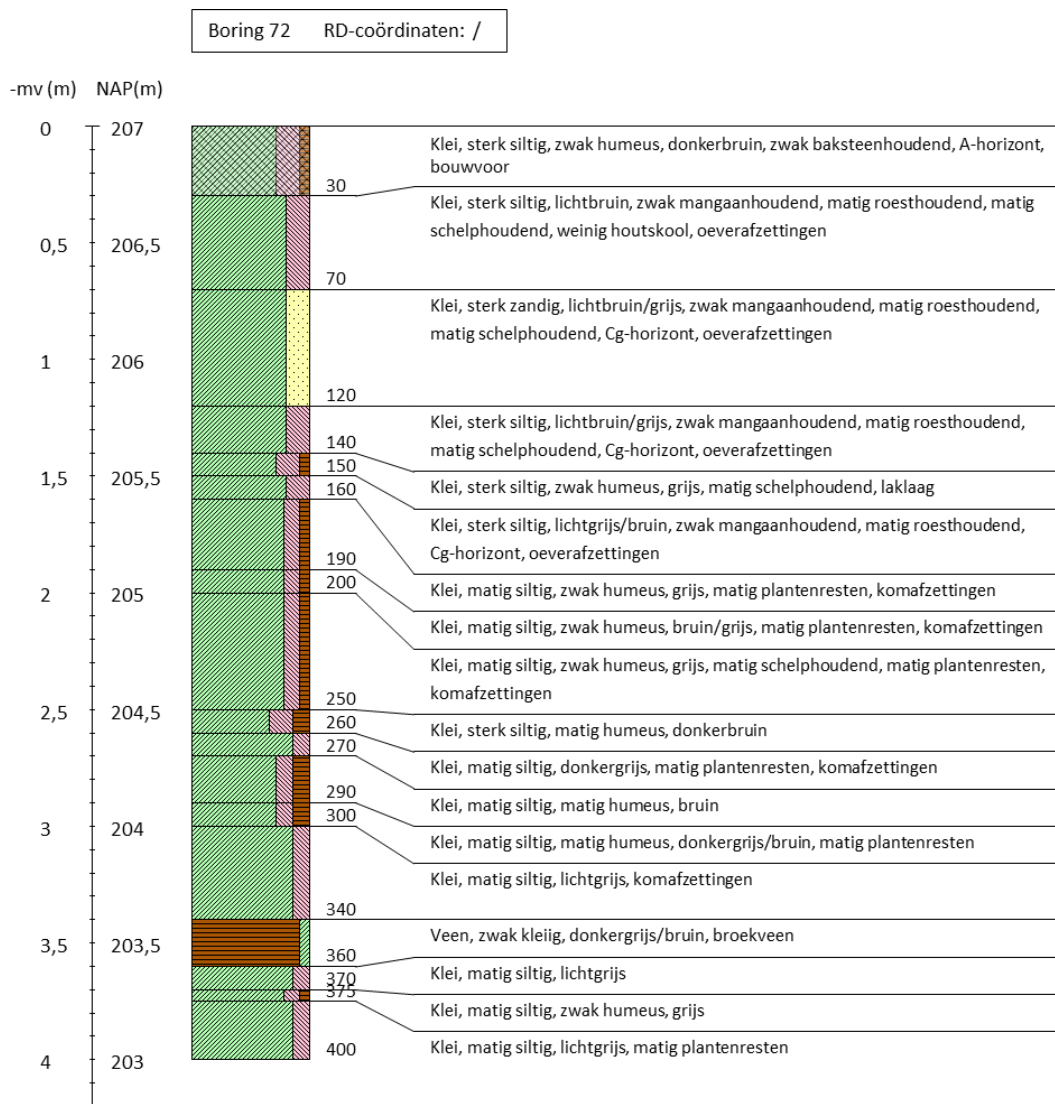
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

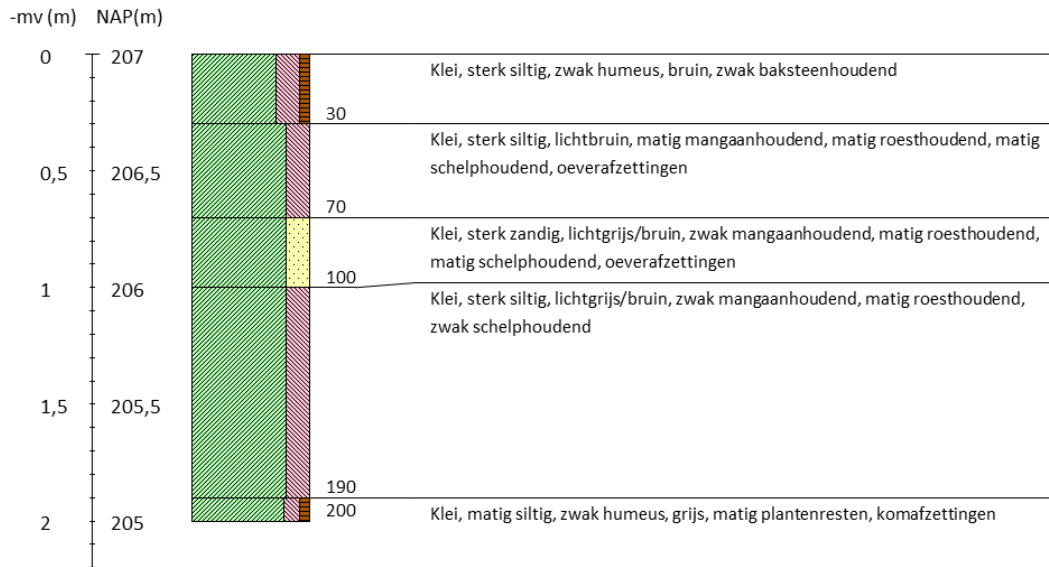


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

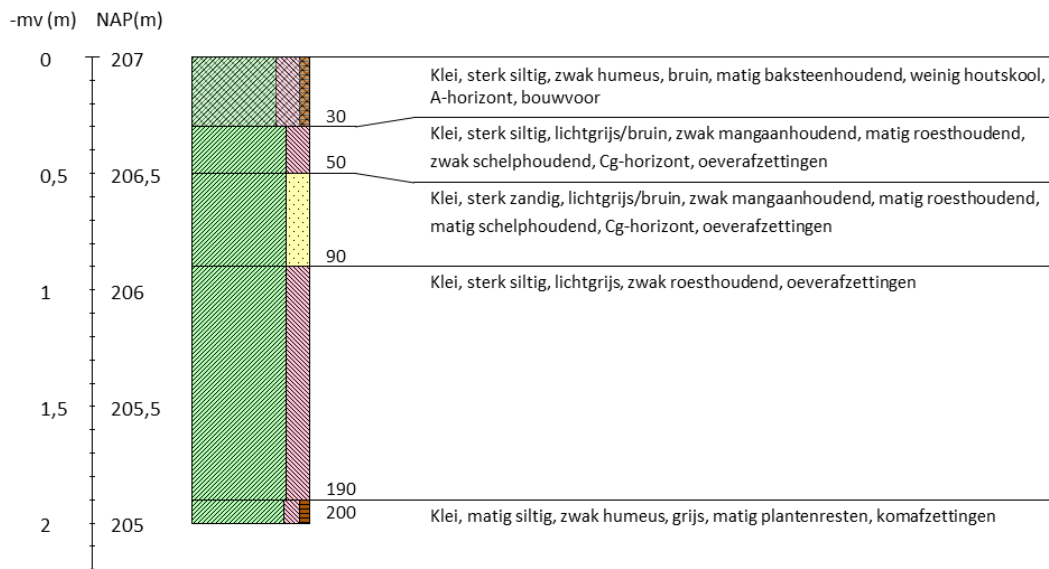


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

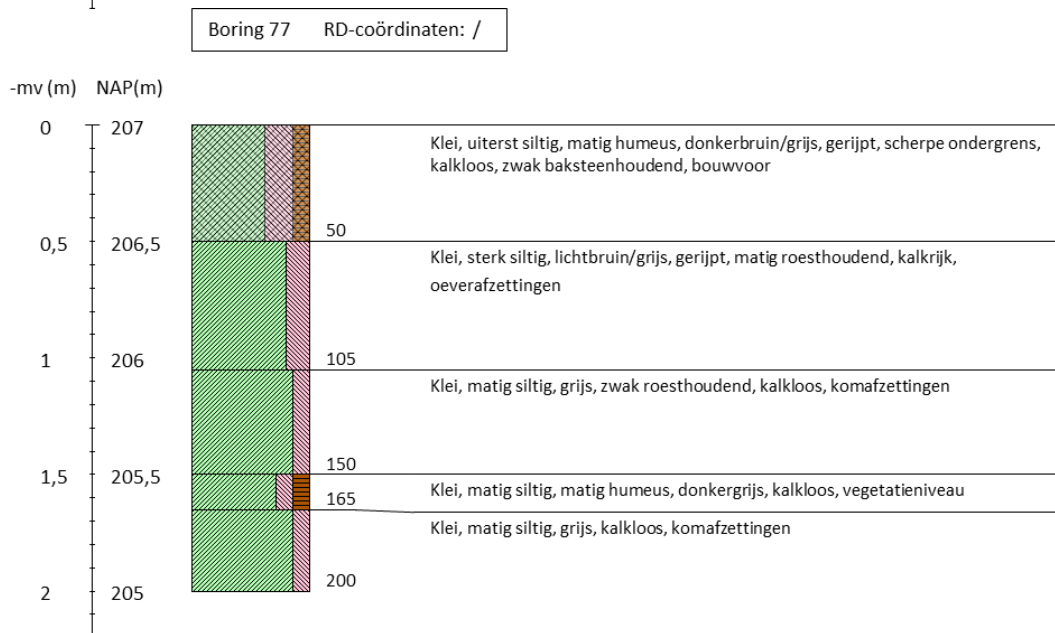
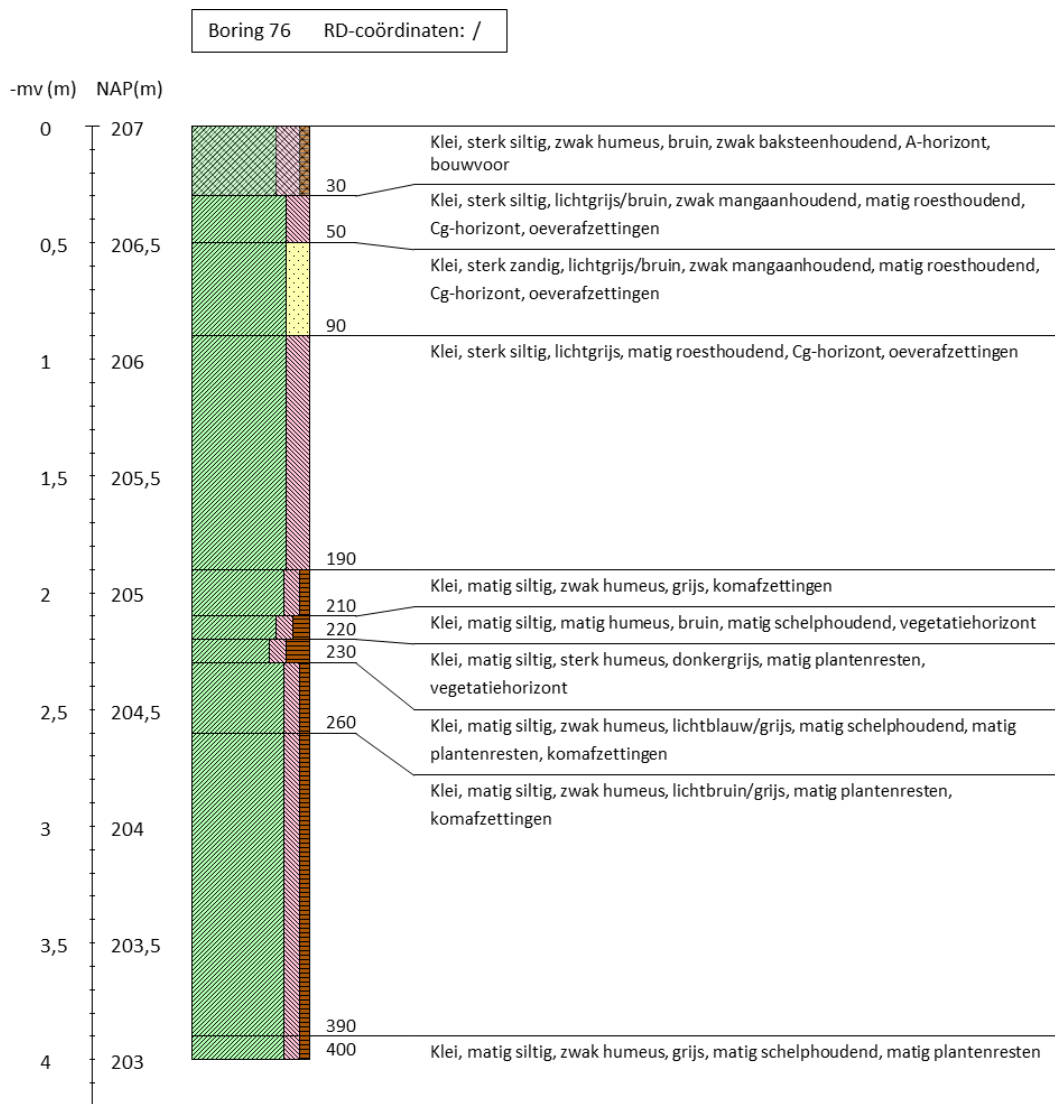
Boring 74 RD-coördinaten: /



Boring 75 RD-coördinaten: /

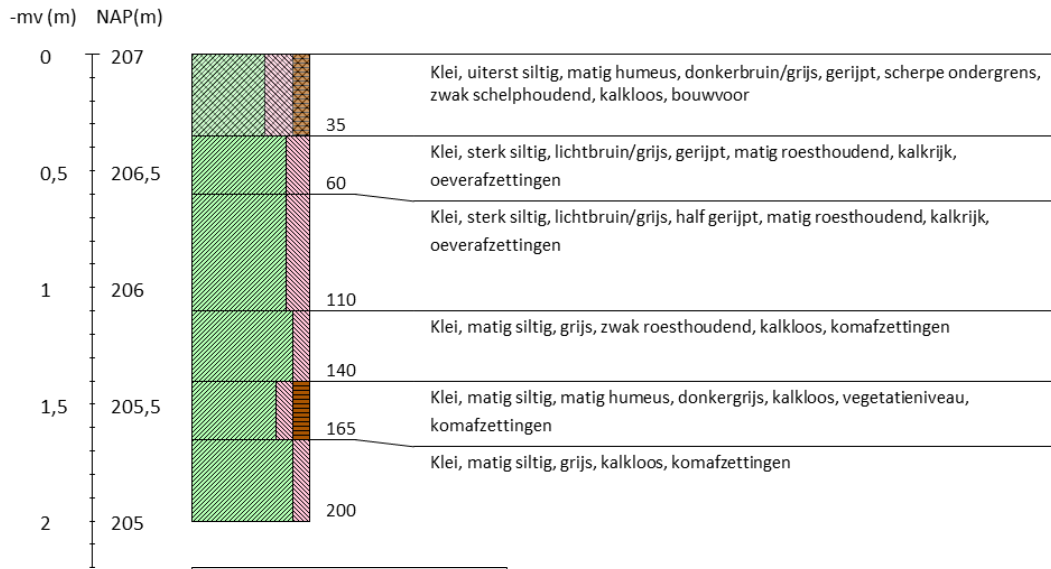


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

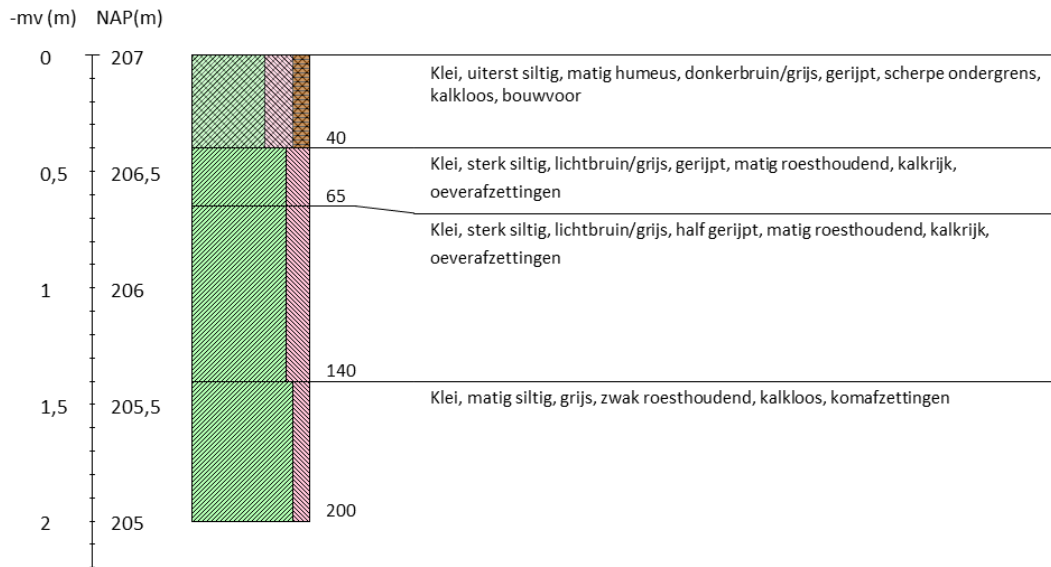


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

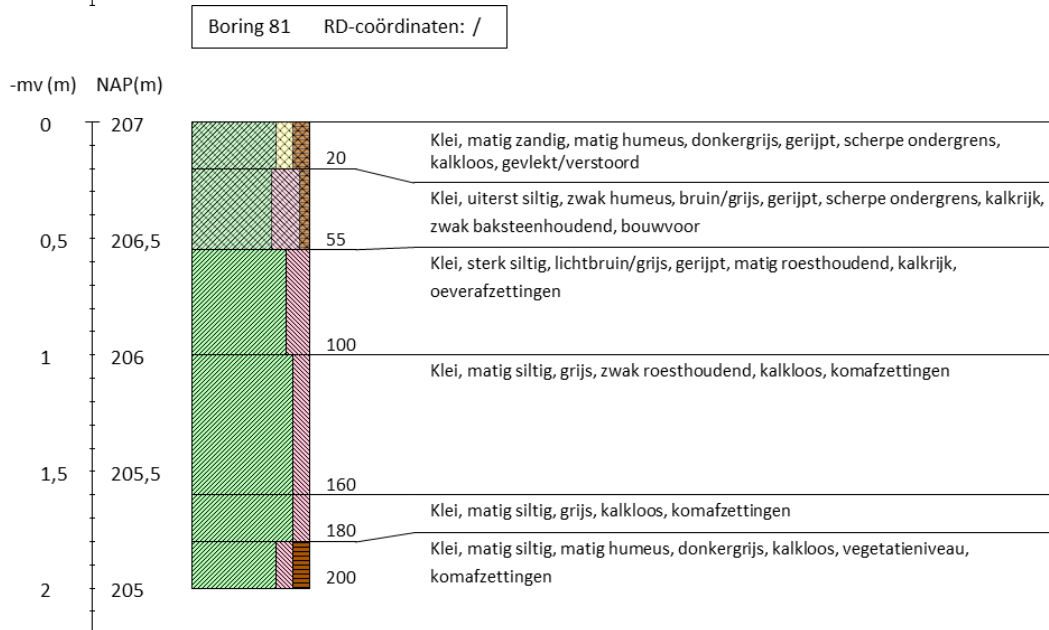
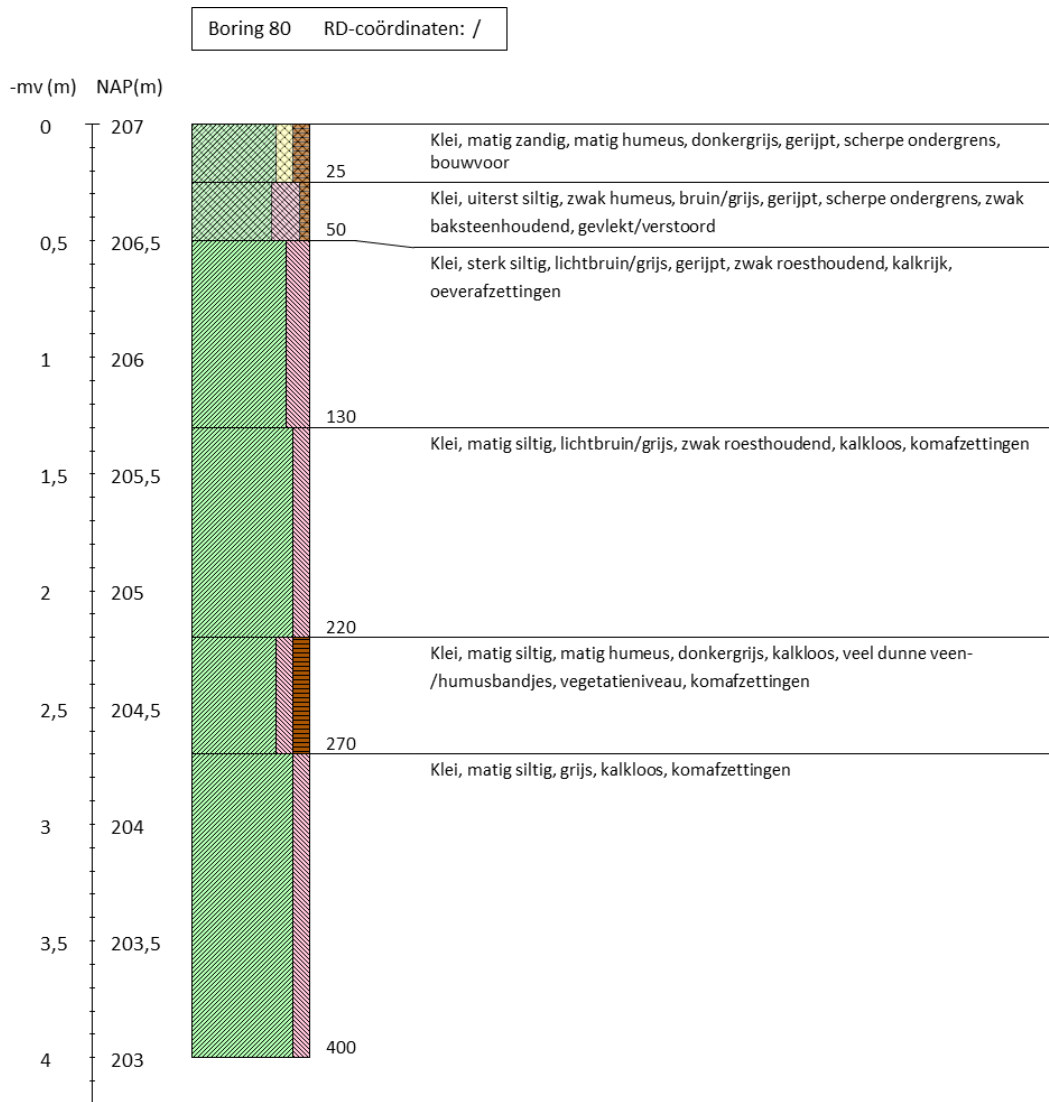
Boring 78 RD-coördinaten: /



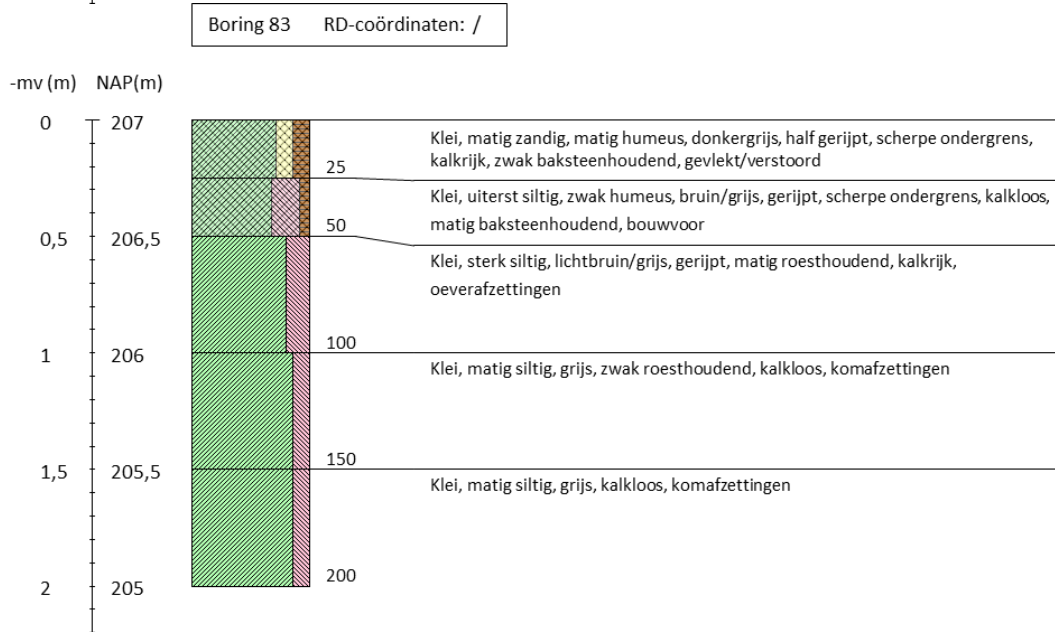
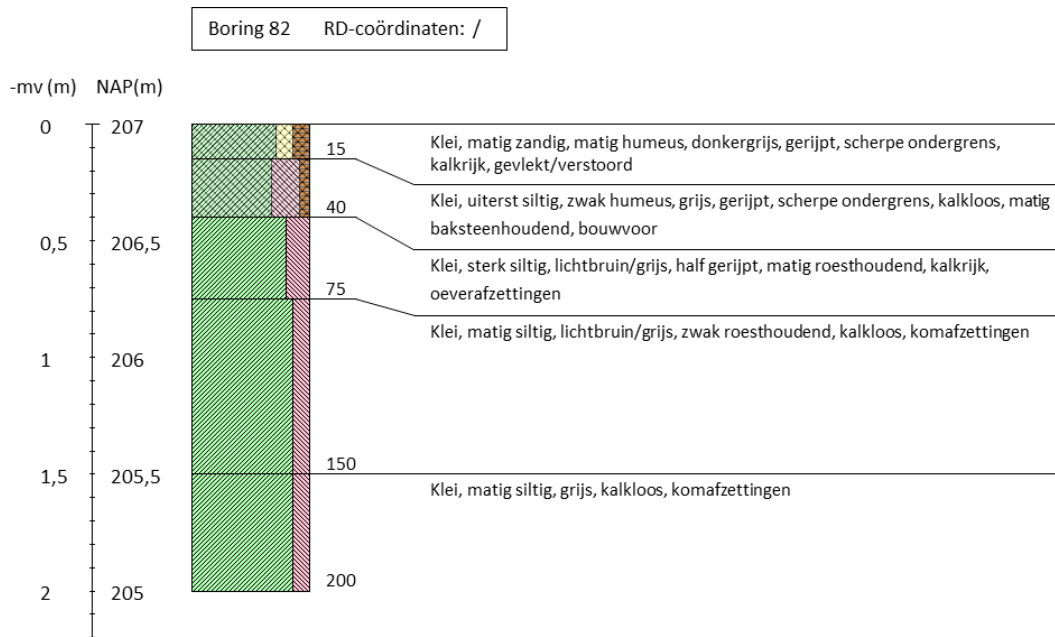
Boring 79 RD-coördinaten: /



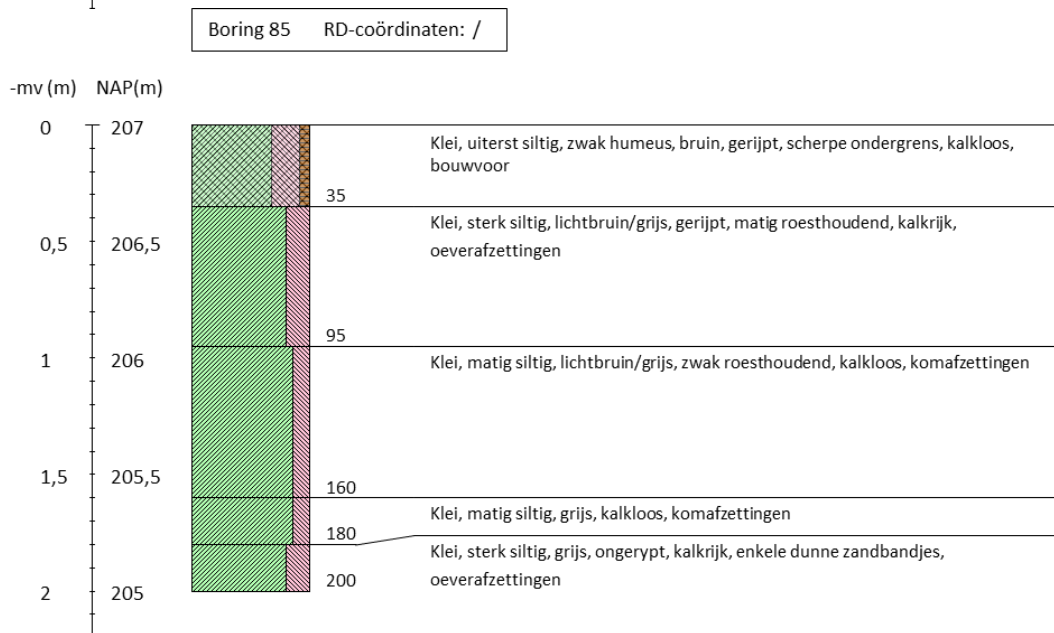
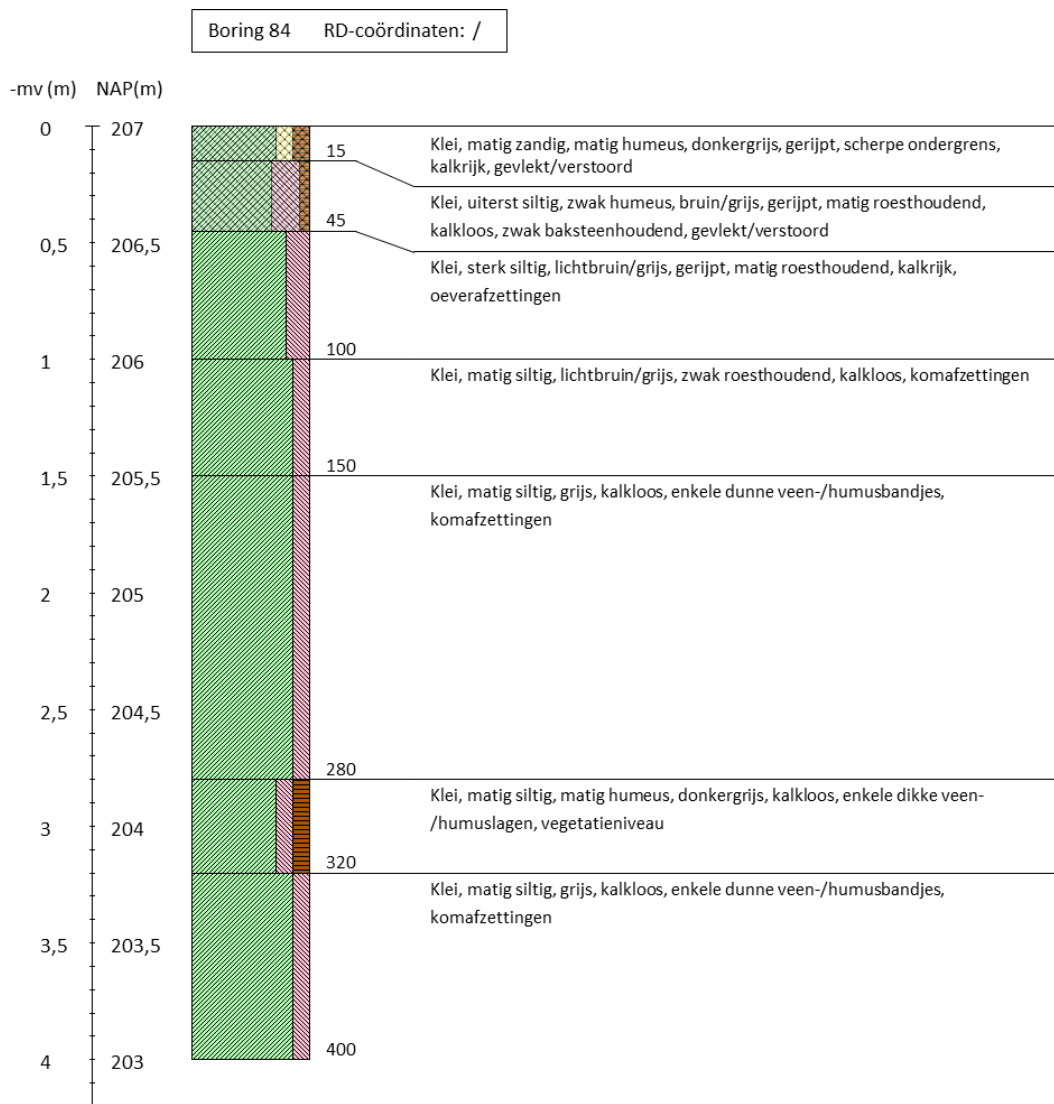
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



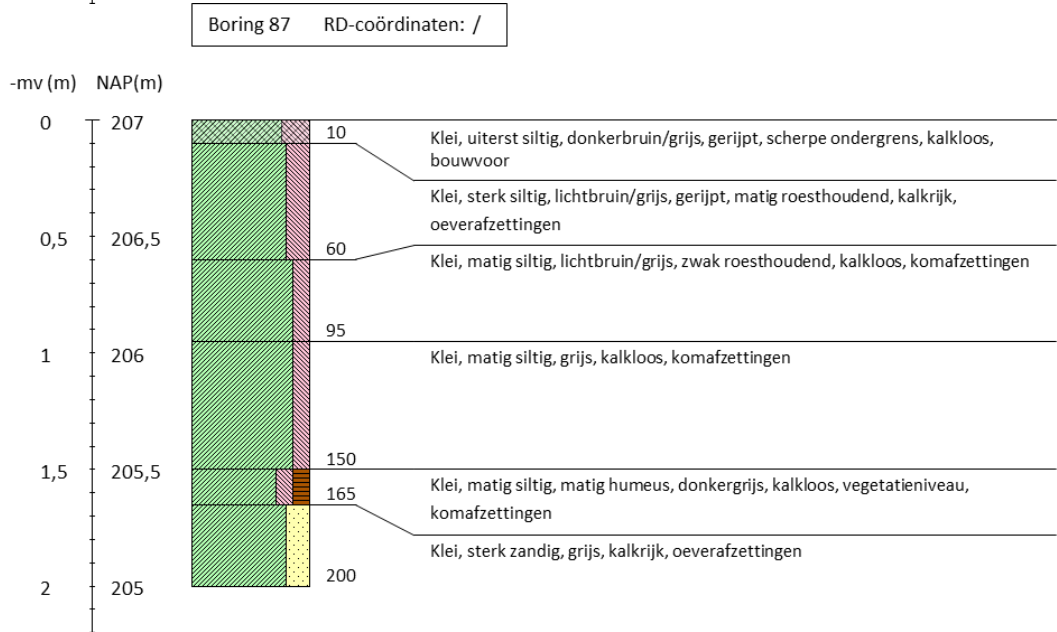
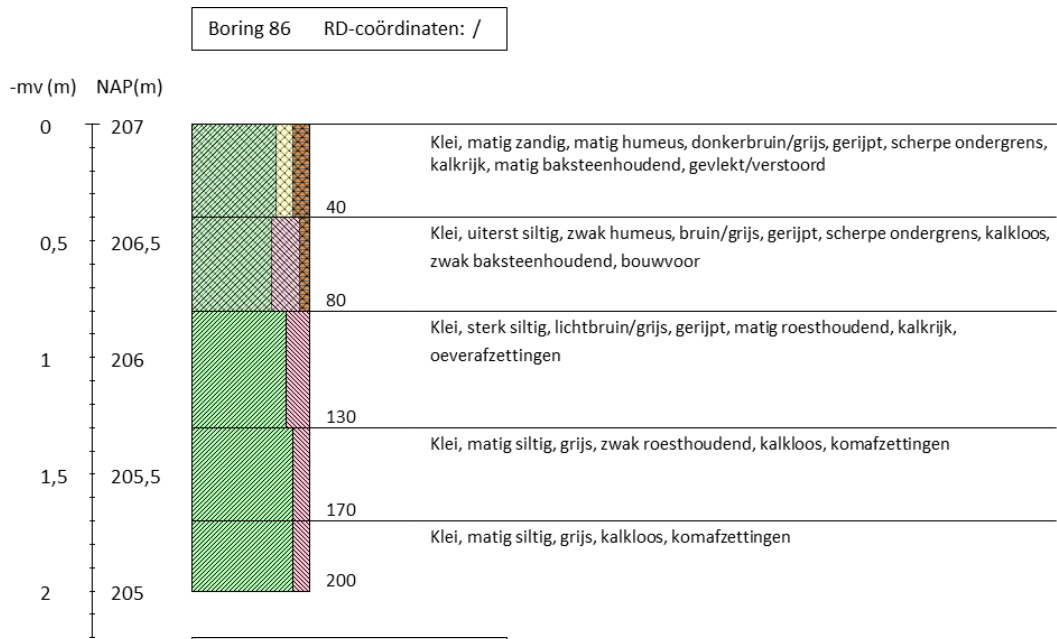
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



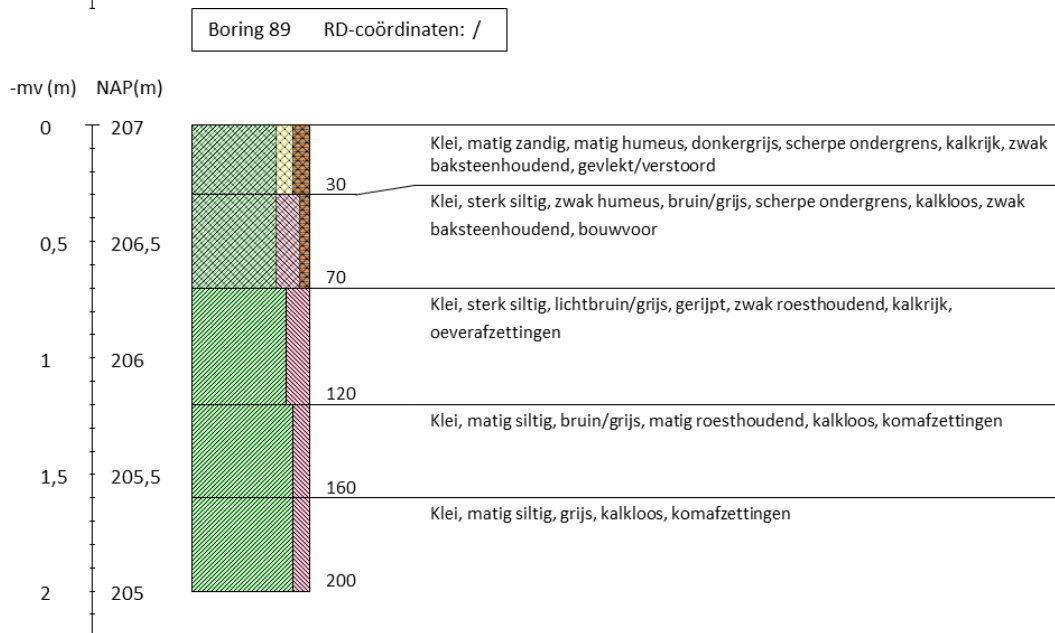
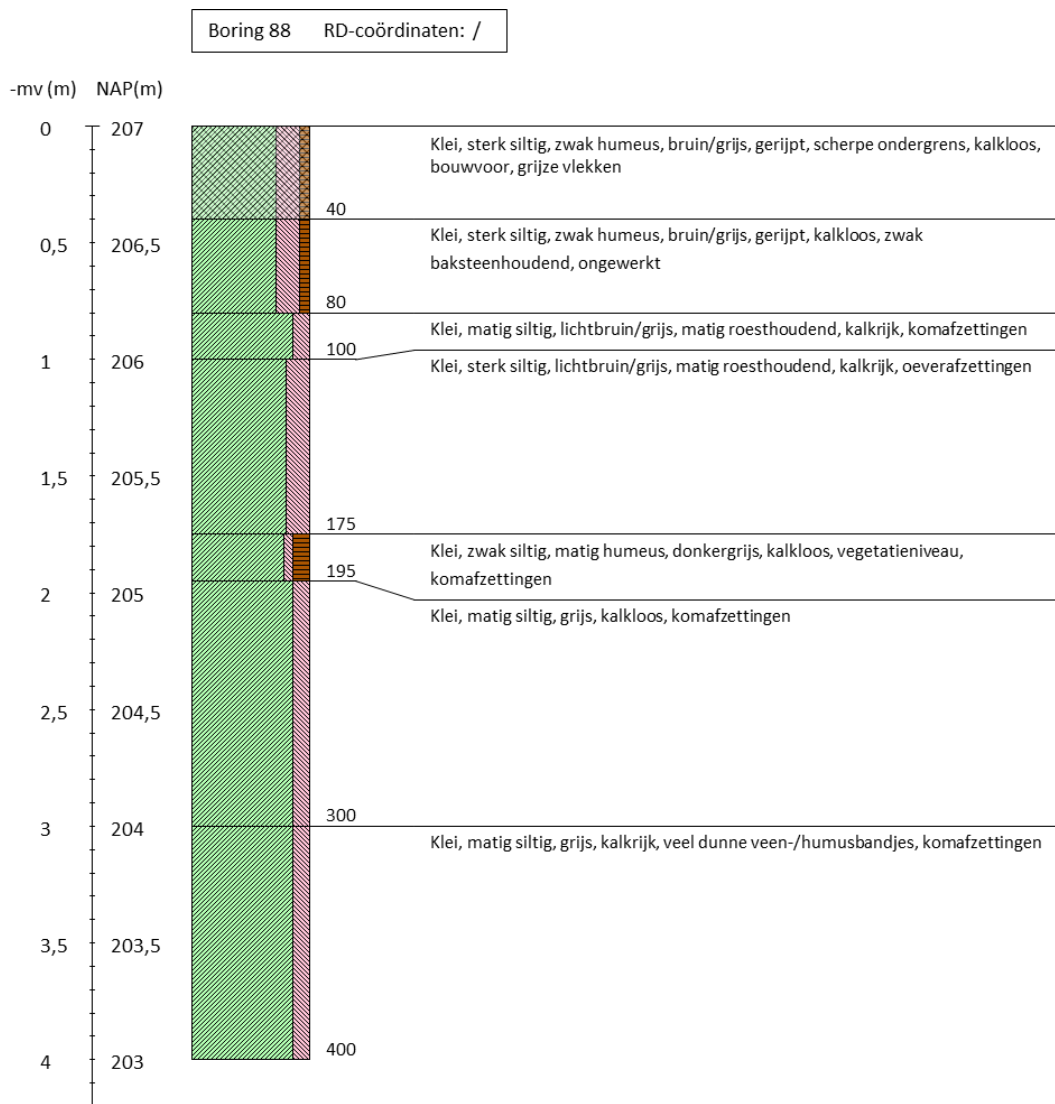
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

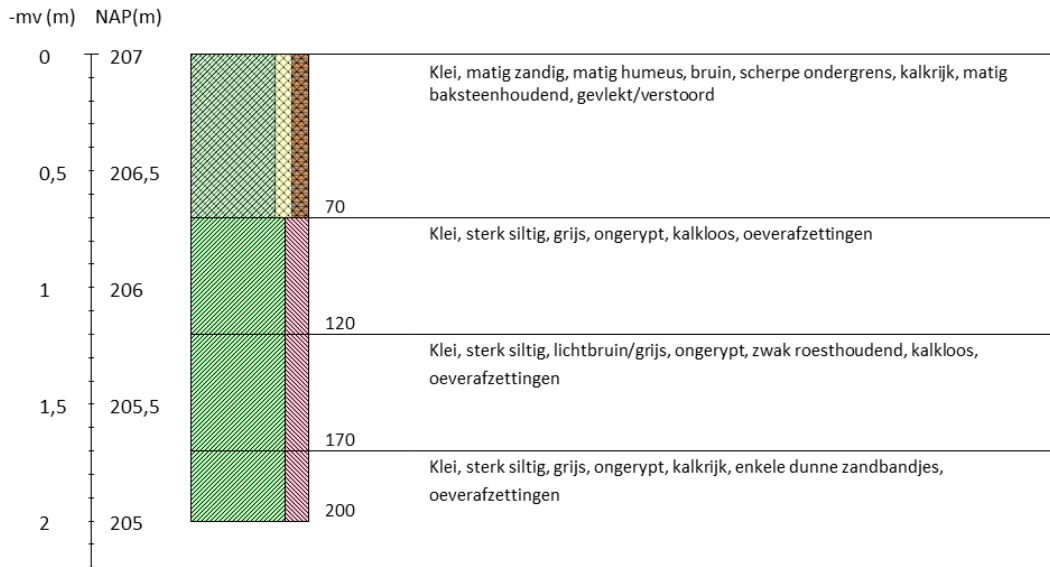


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

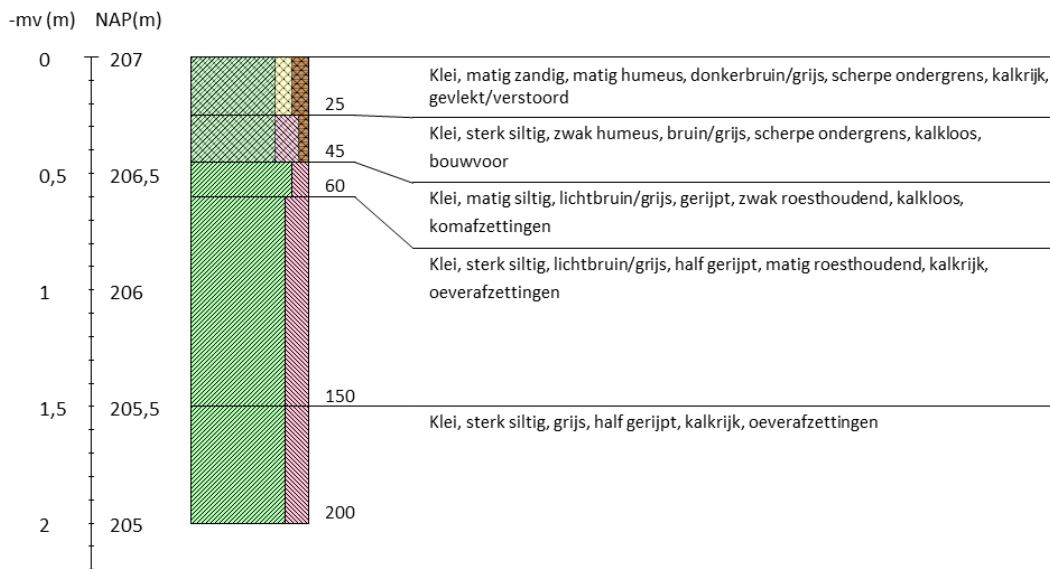


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

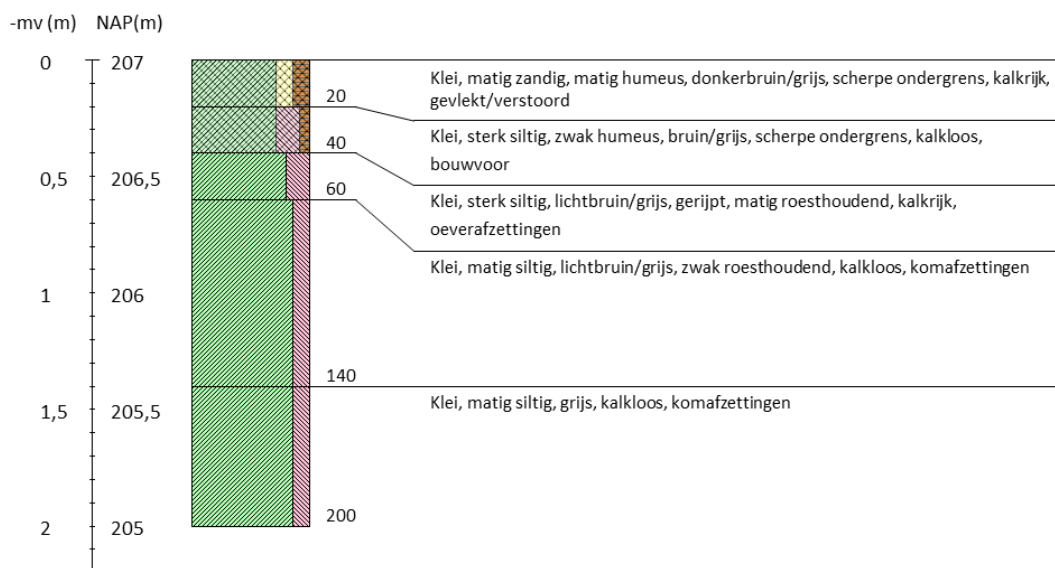
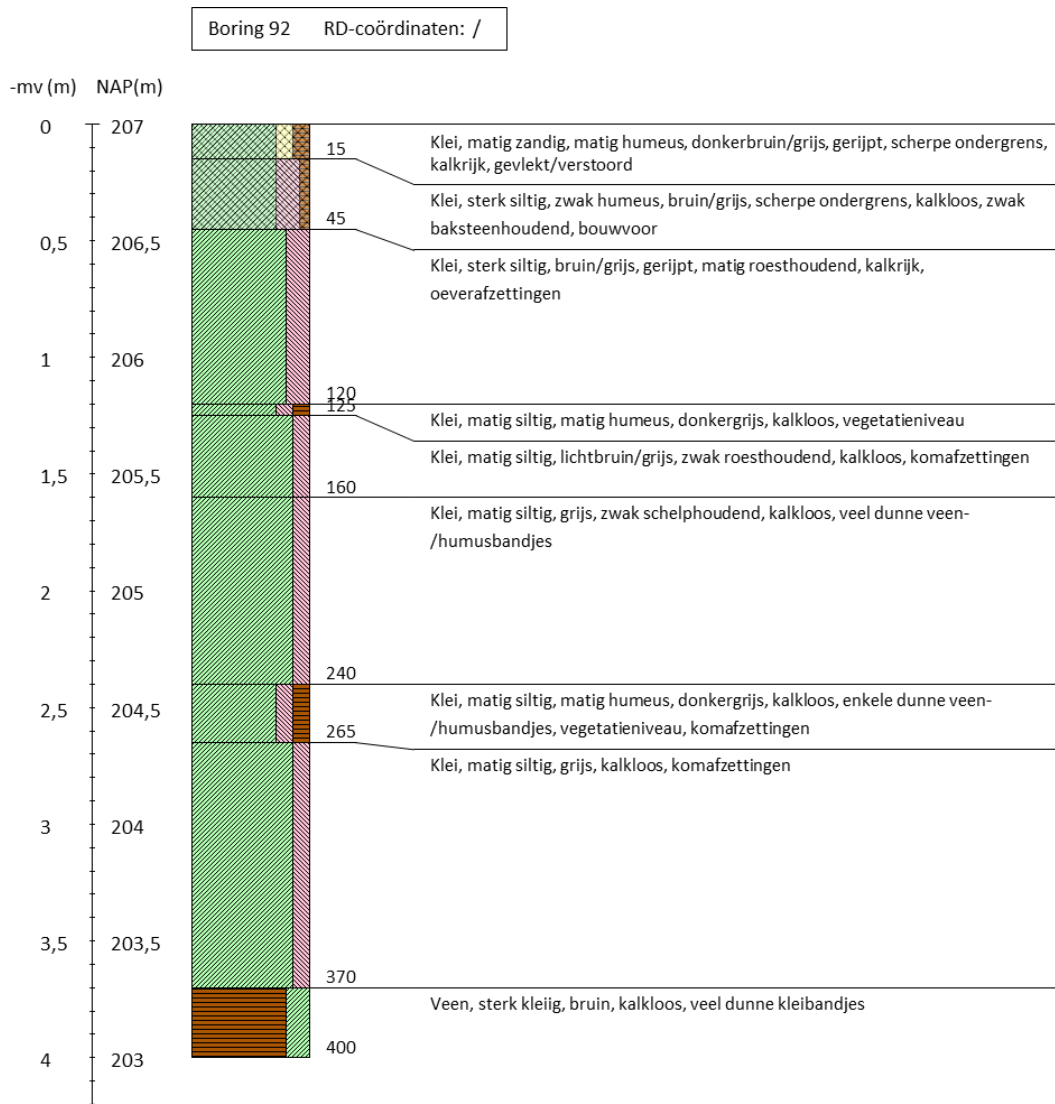
Boring 90 RD-coördinaten: /



Boring 91 RD-coördinaten: /

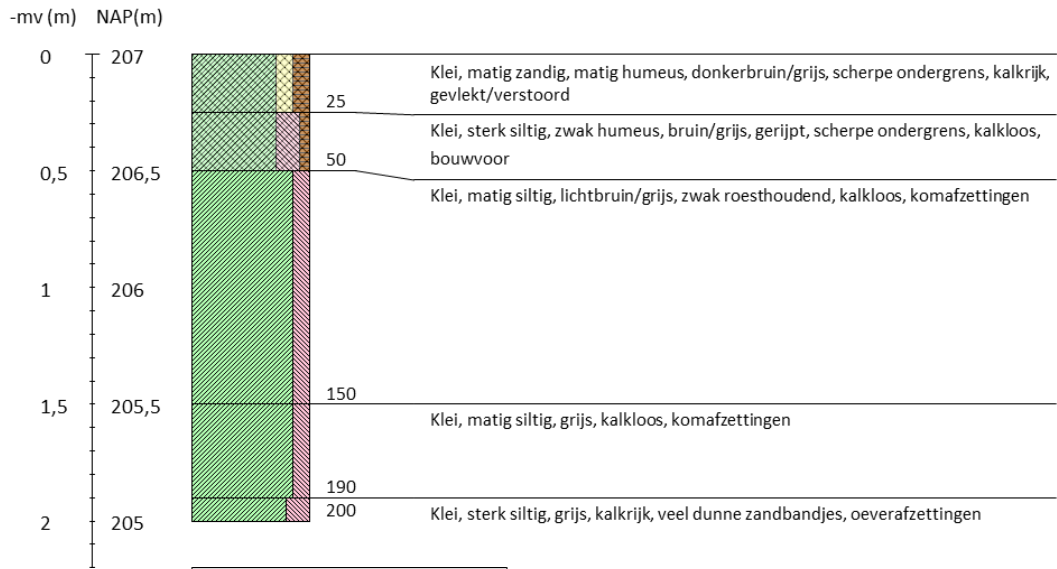


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

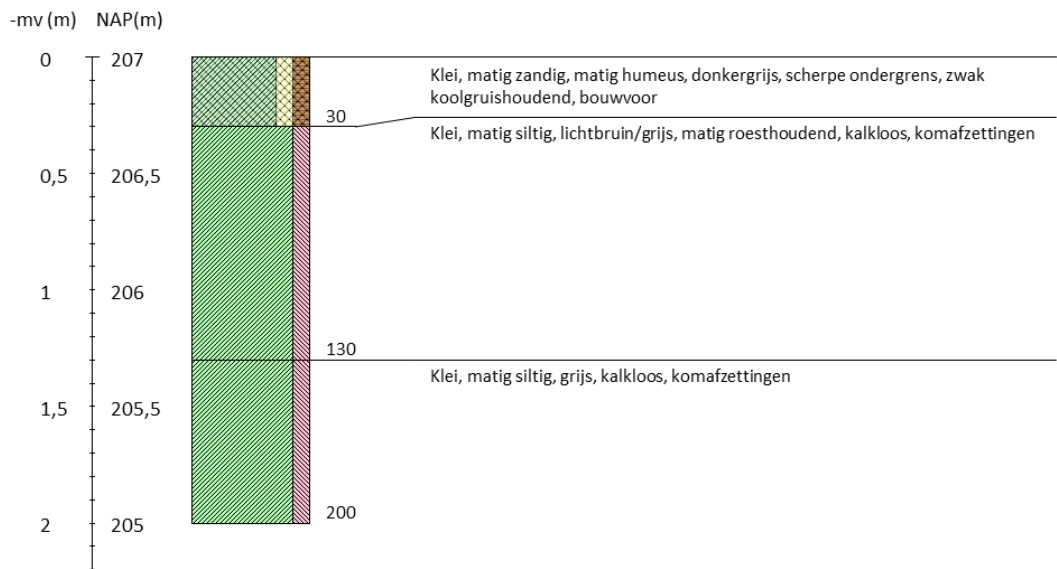


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

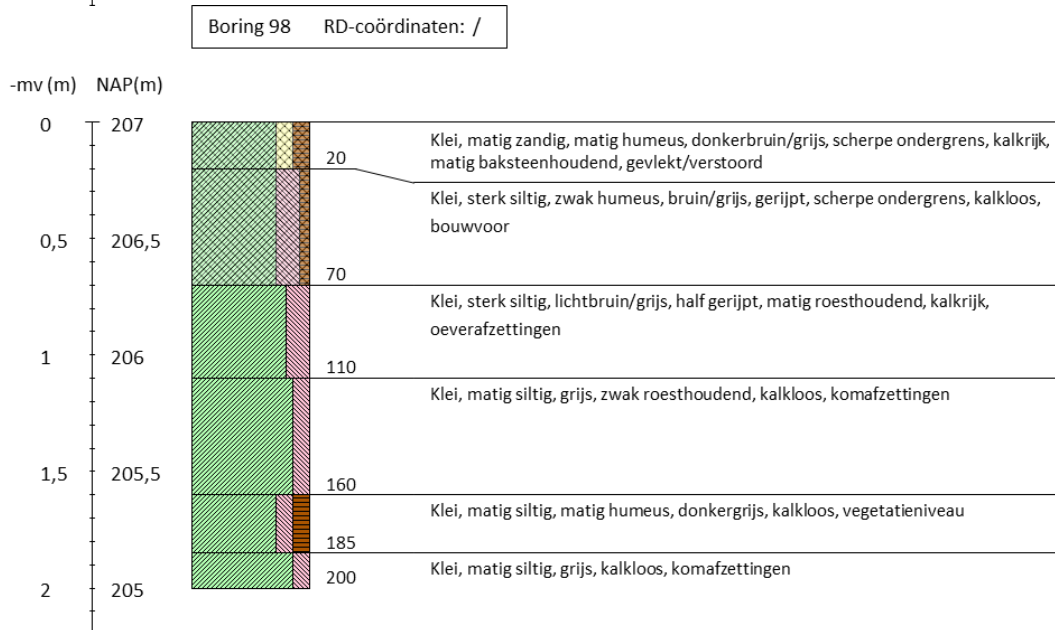
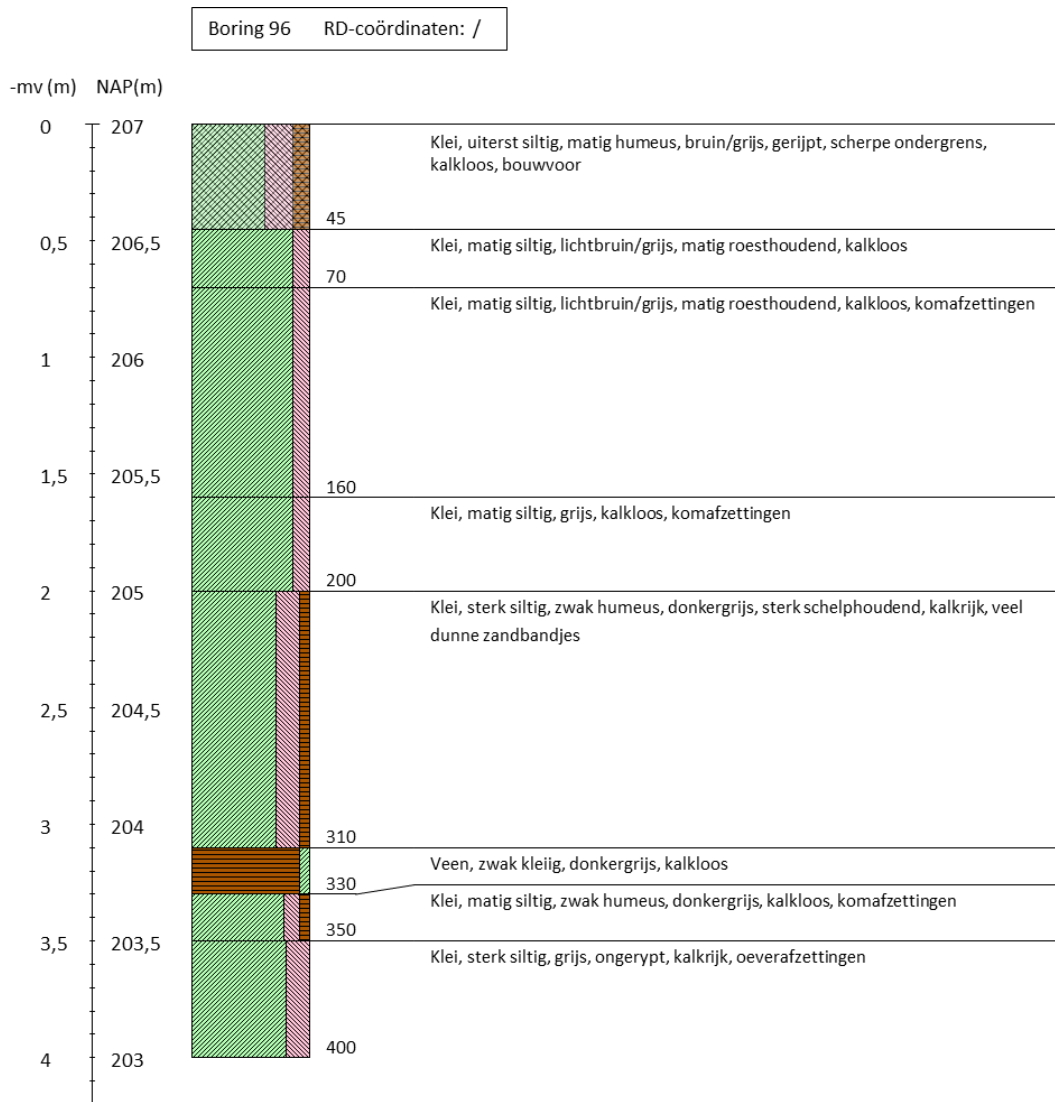
Boring 94 RD-coördinaten: /



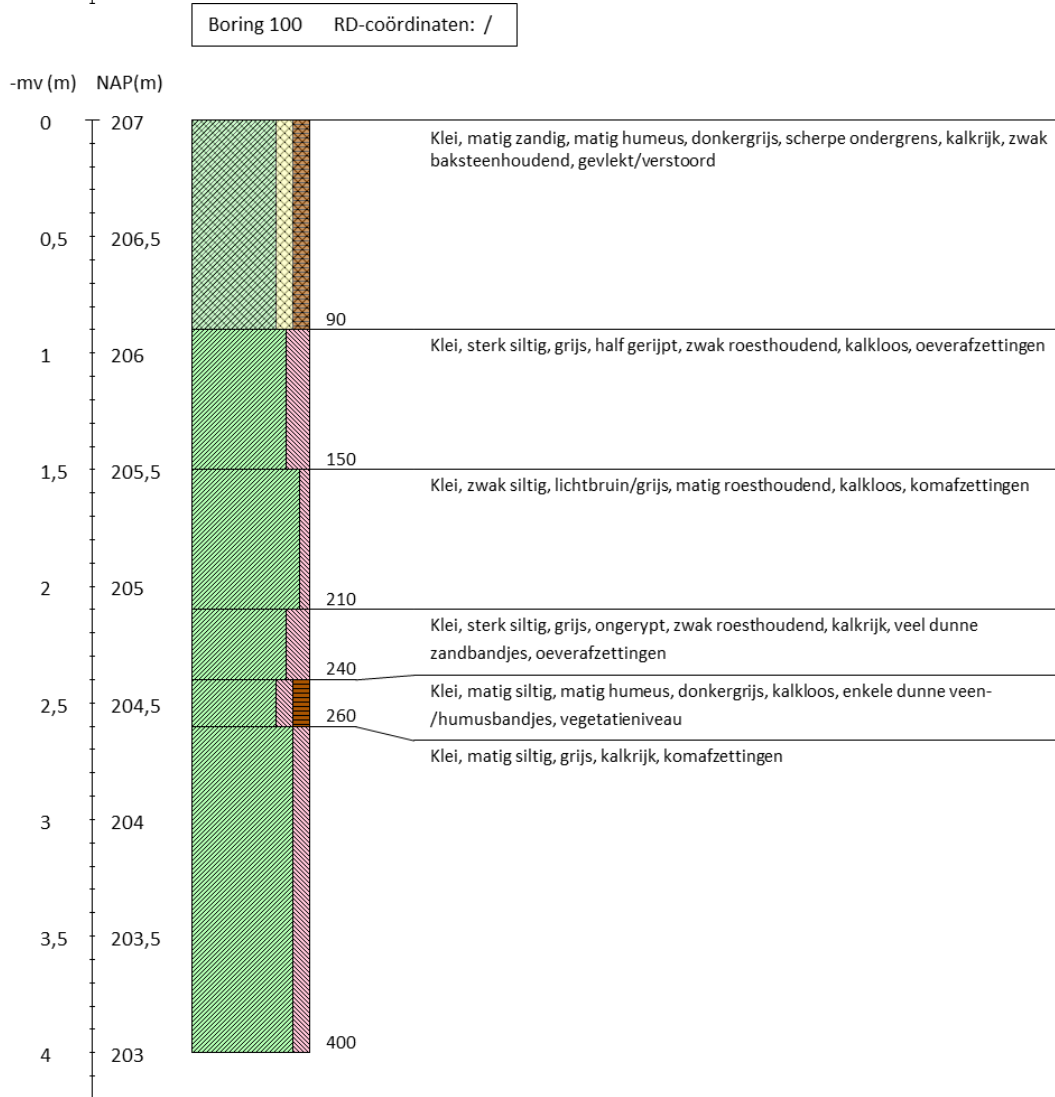
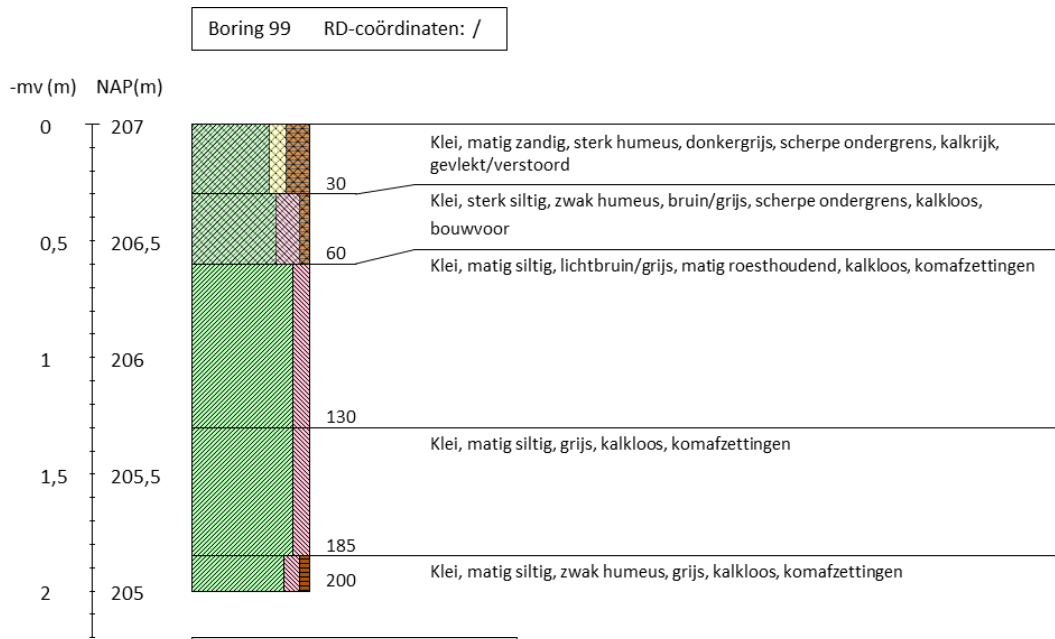
Boring 95 RD-coördinaten: /



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

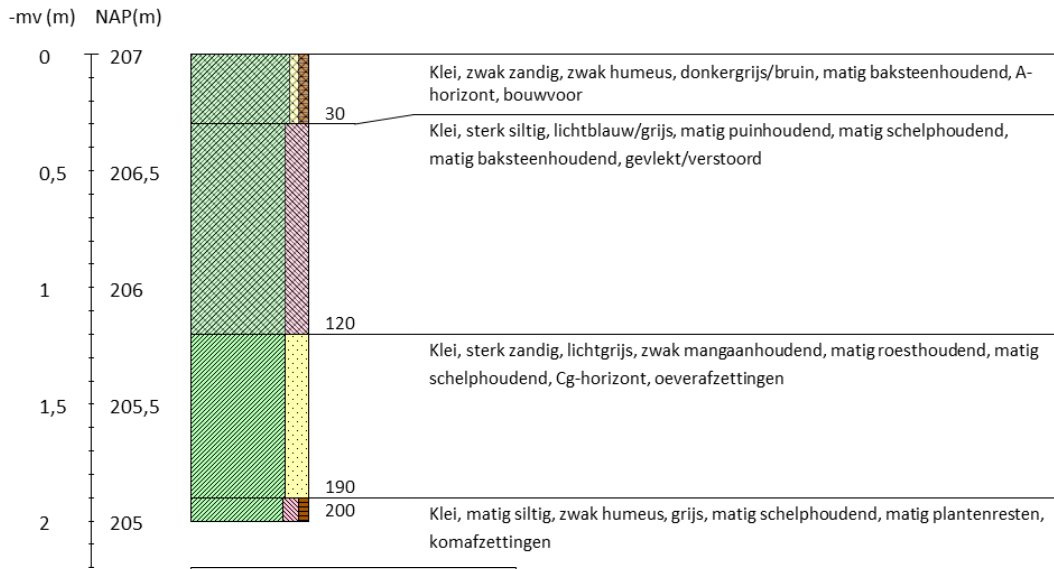


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

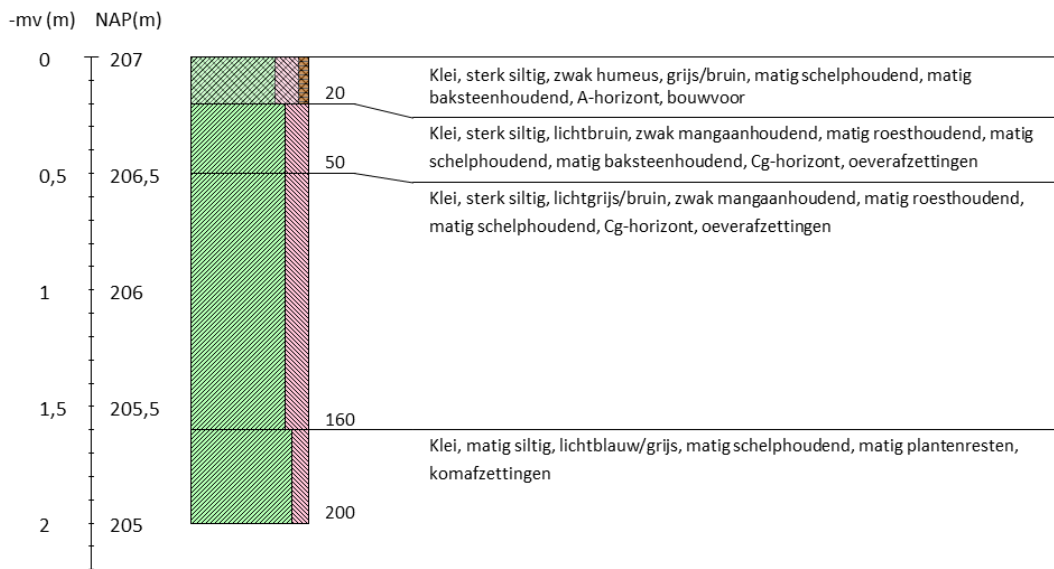


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

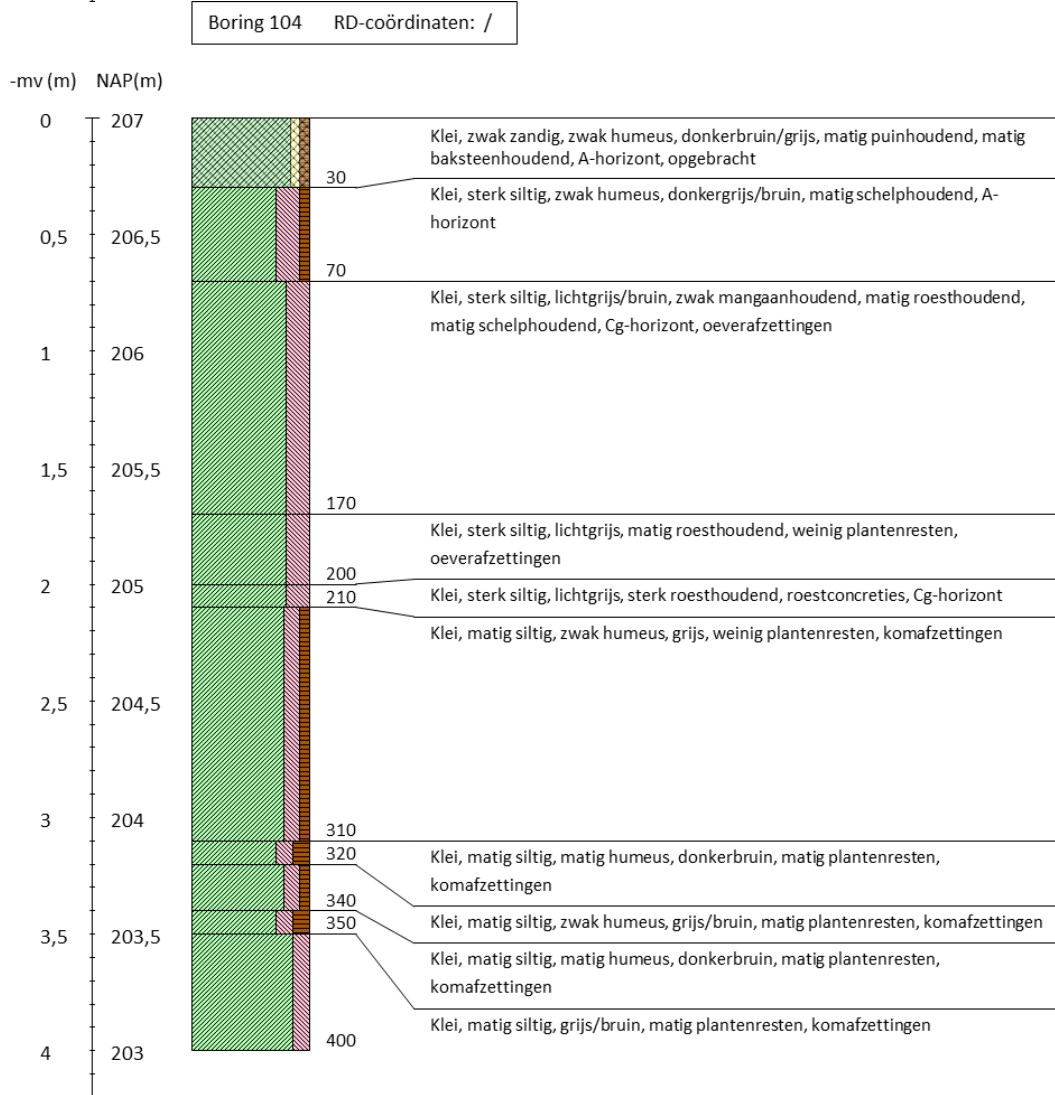
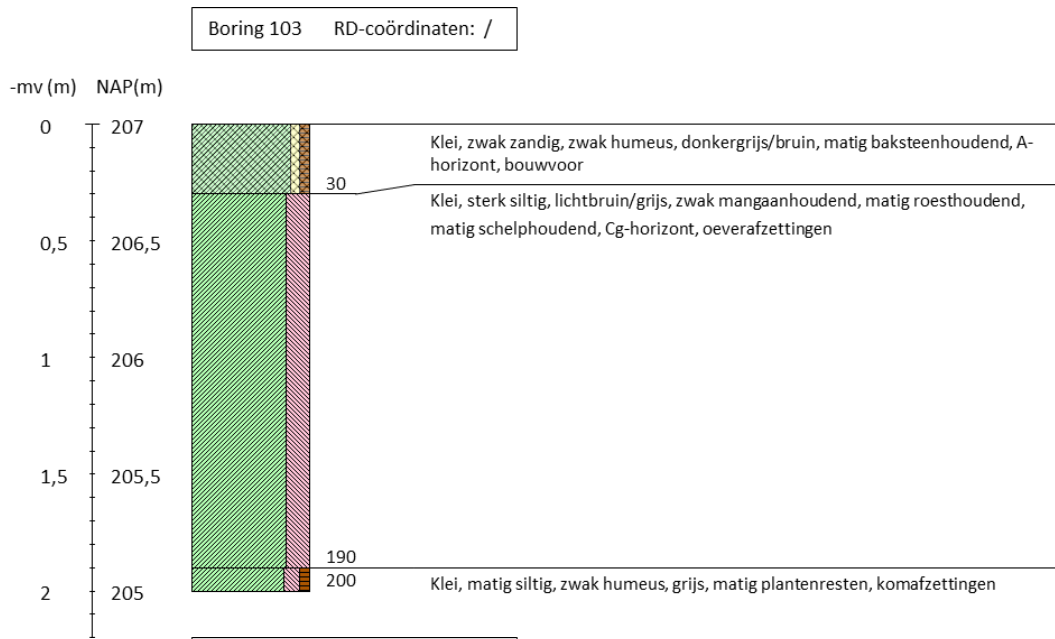
Boring 101 RD-coördinaten: /



Boring 102 RD-coördinaten: /

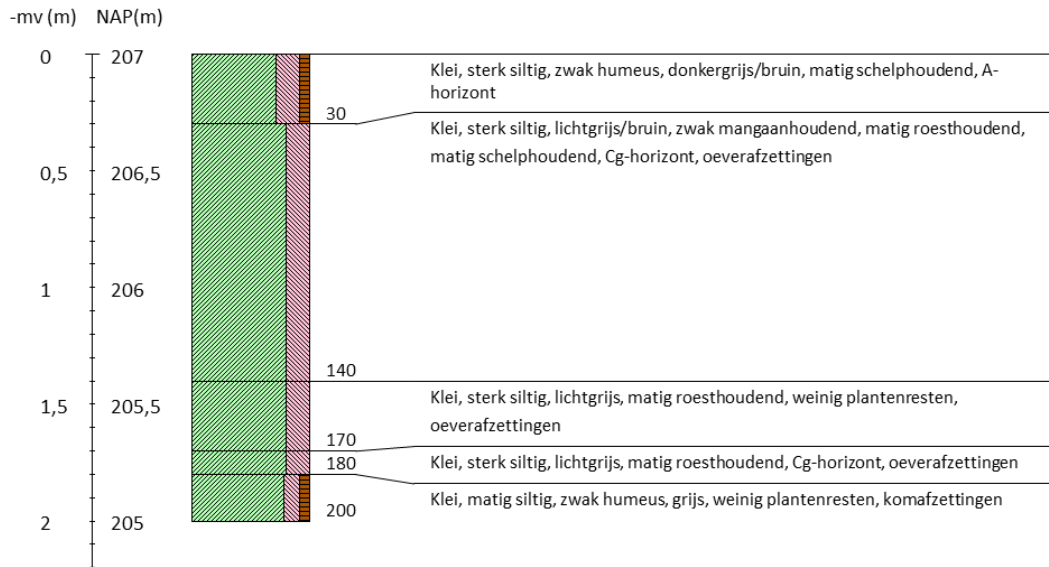


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

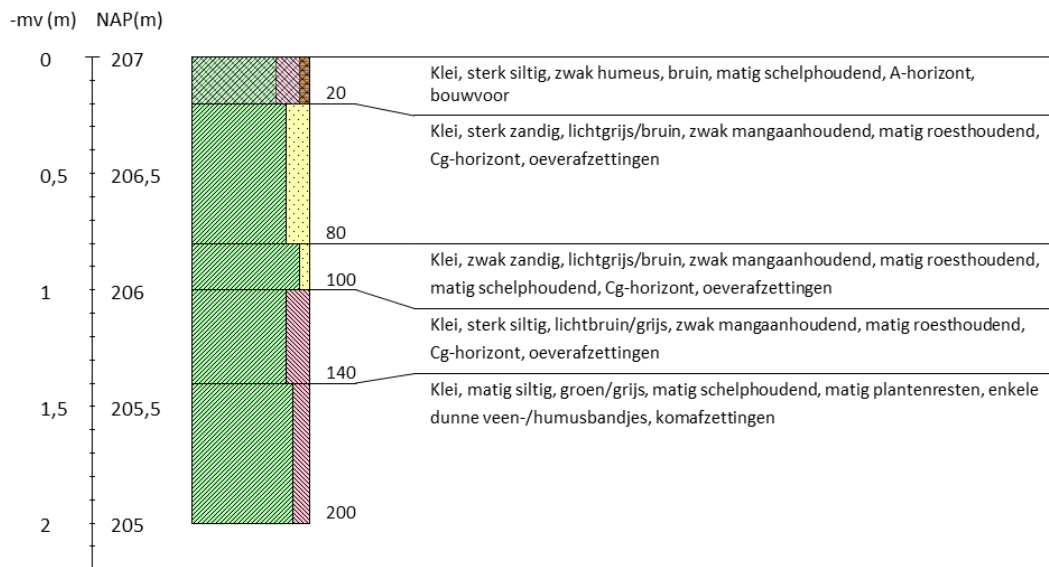


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

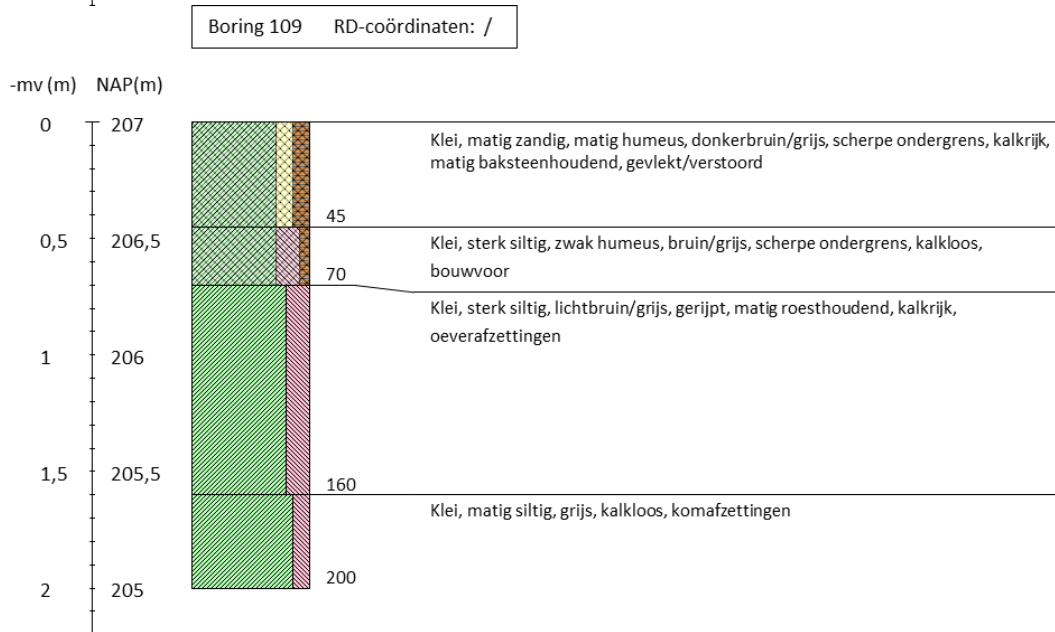
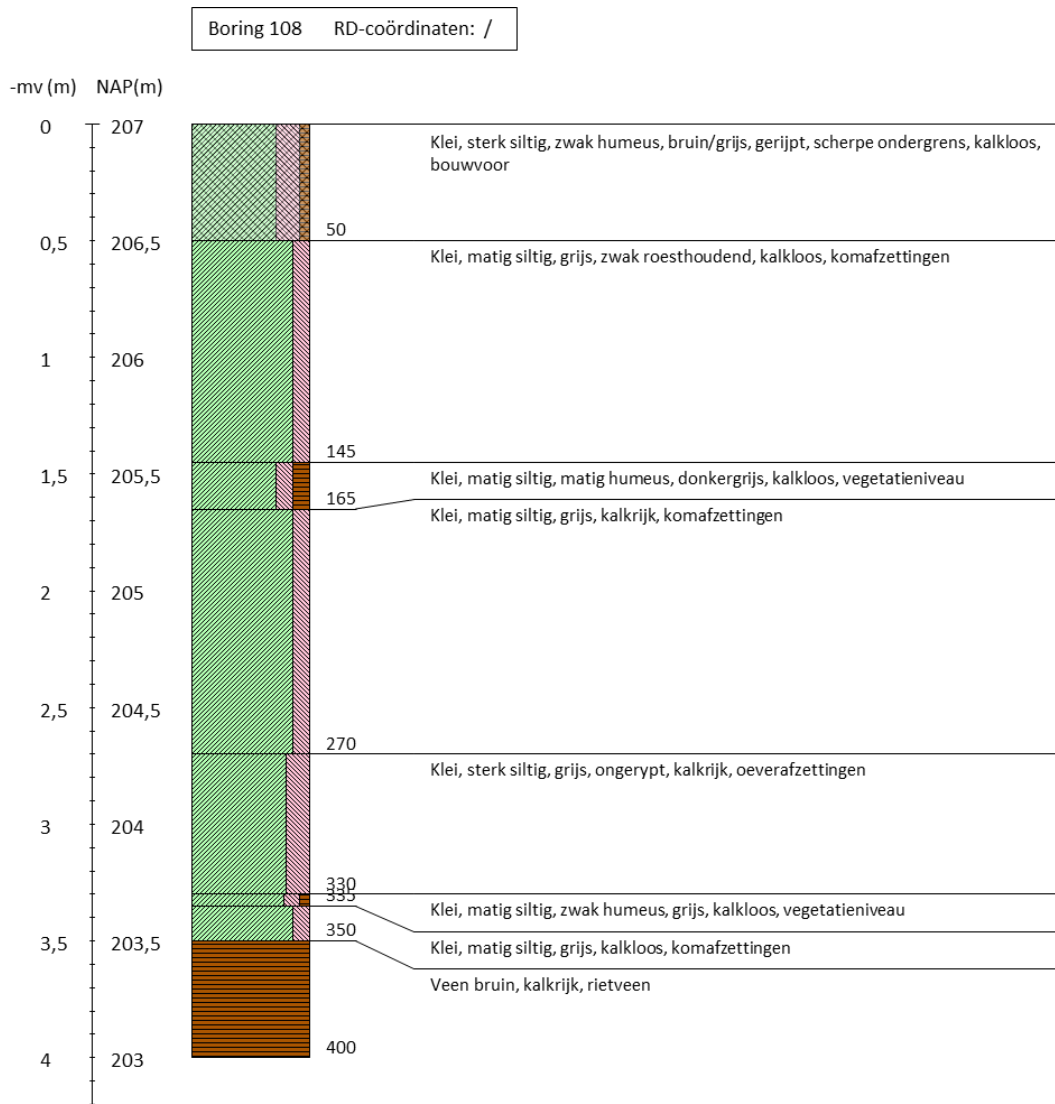
Boring 105 RD-coördinaten: /



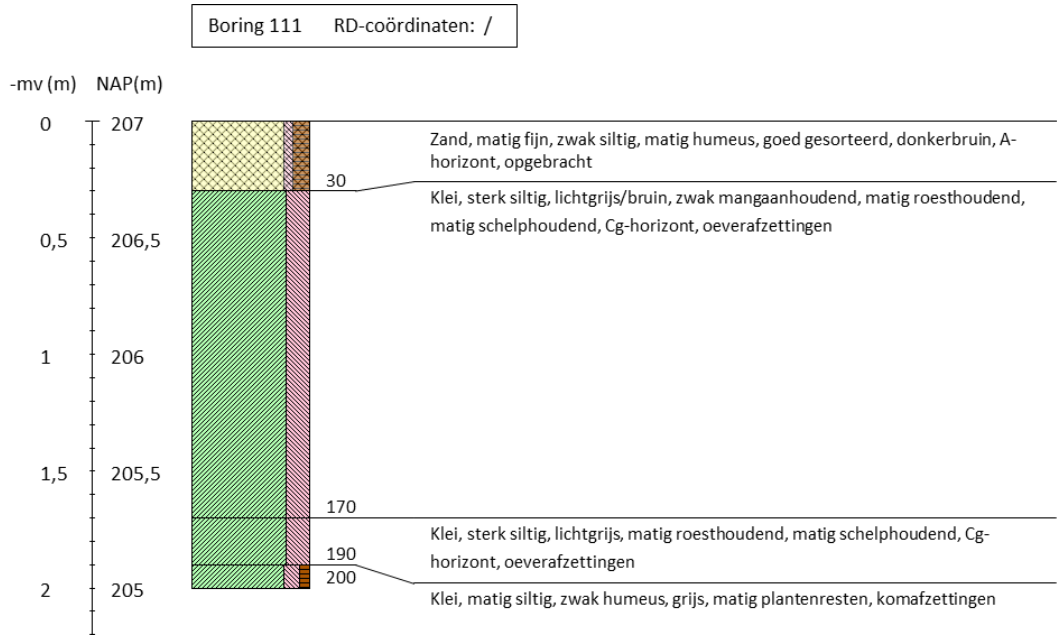
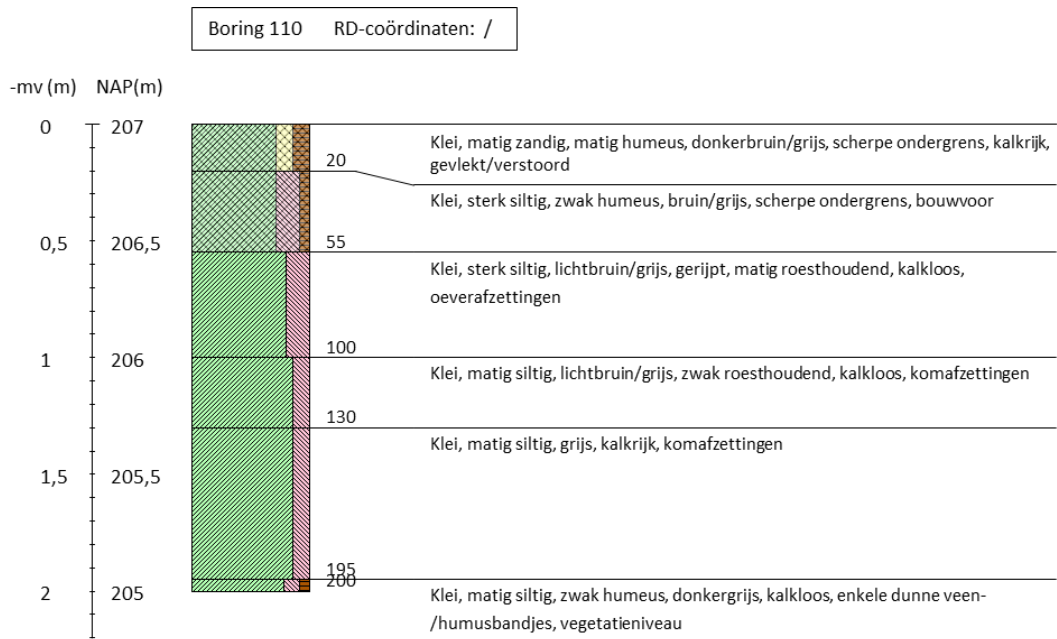
Boring 106 RD-coördinaten: /



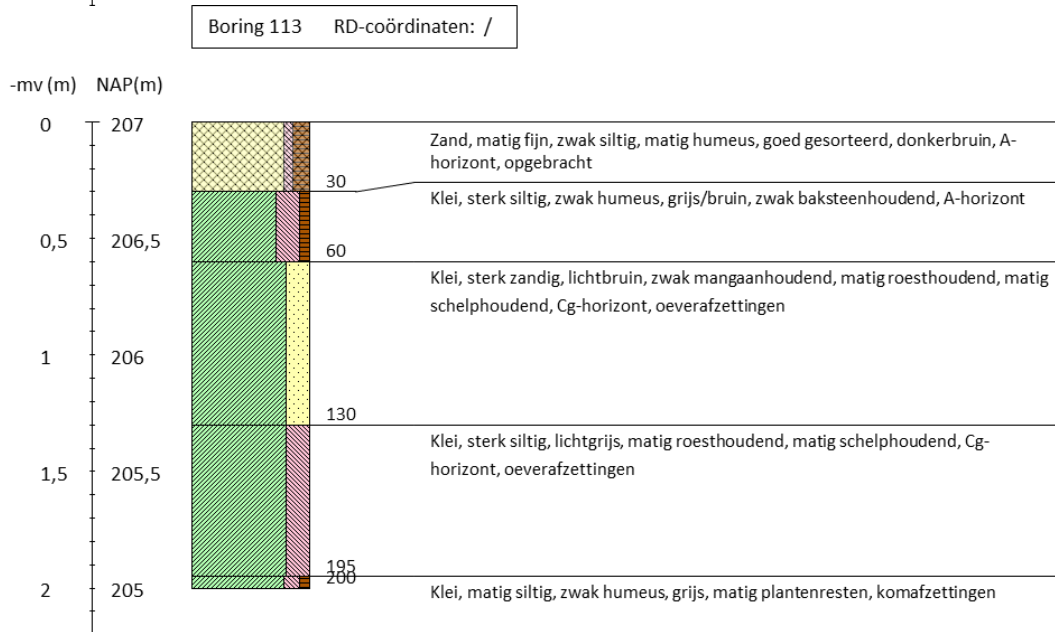
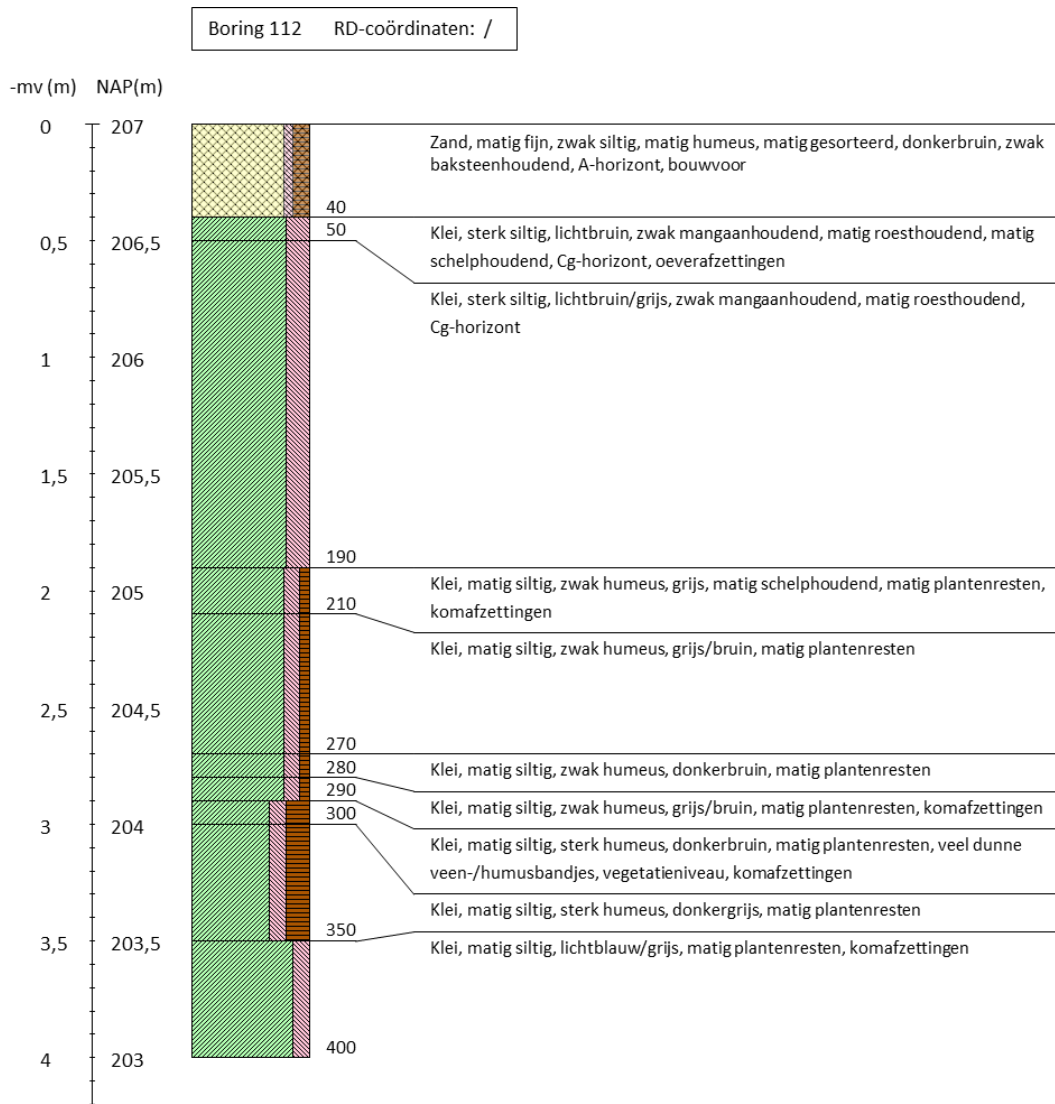
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



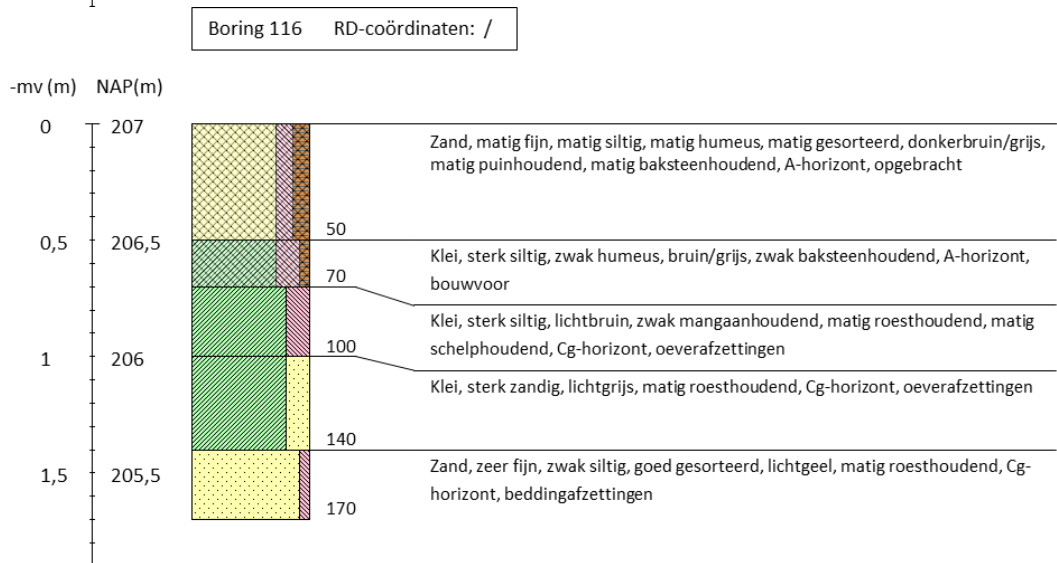
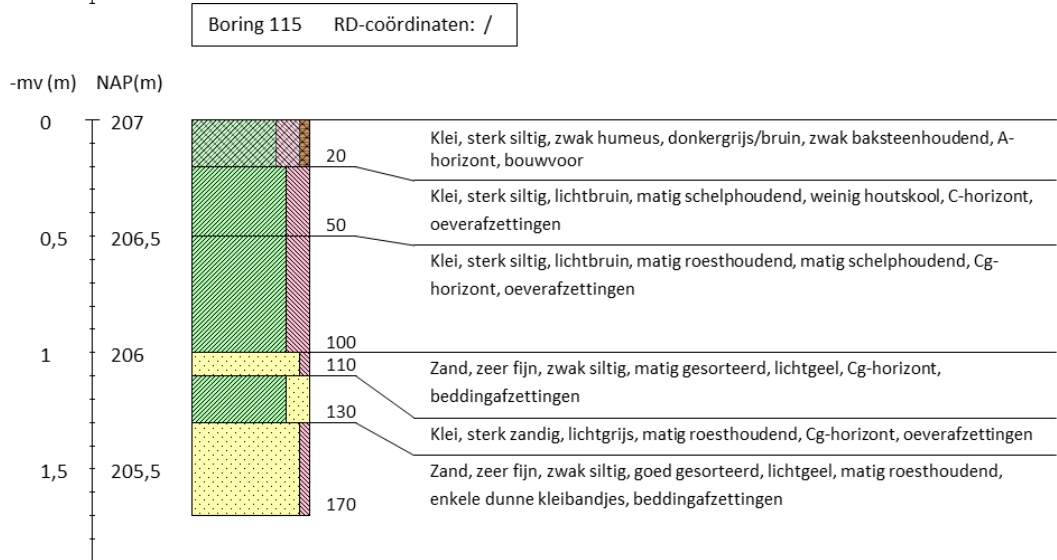
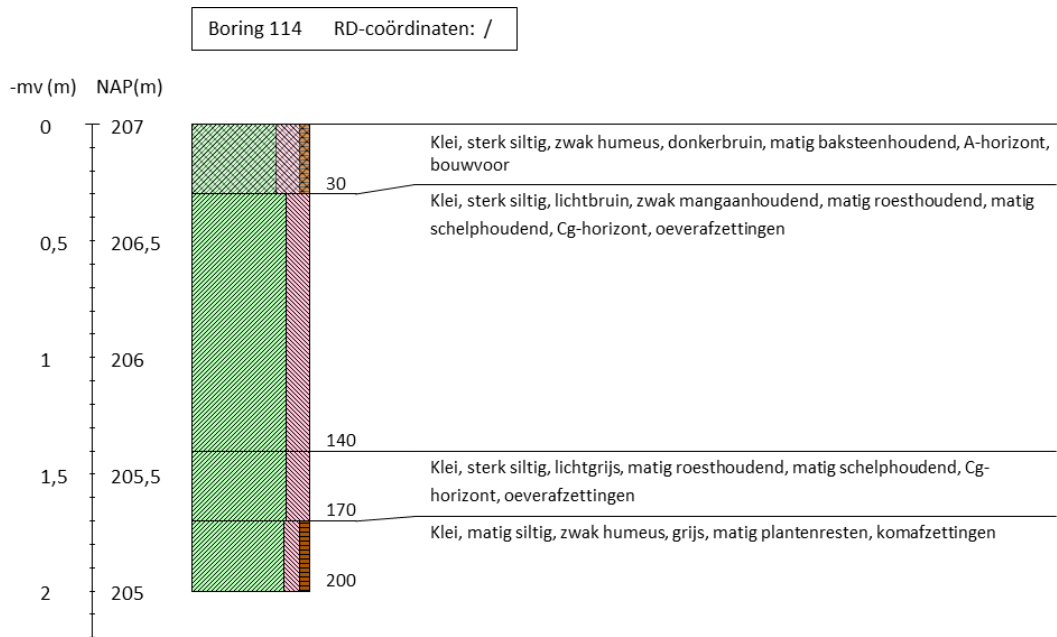
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



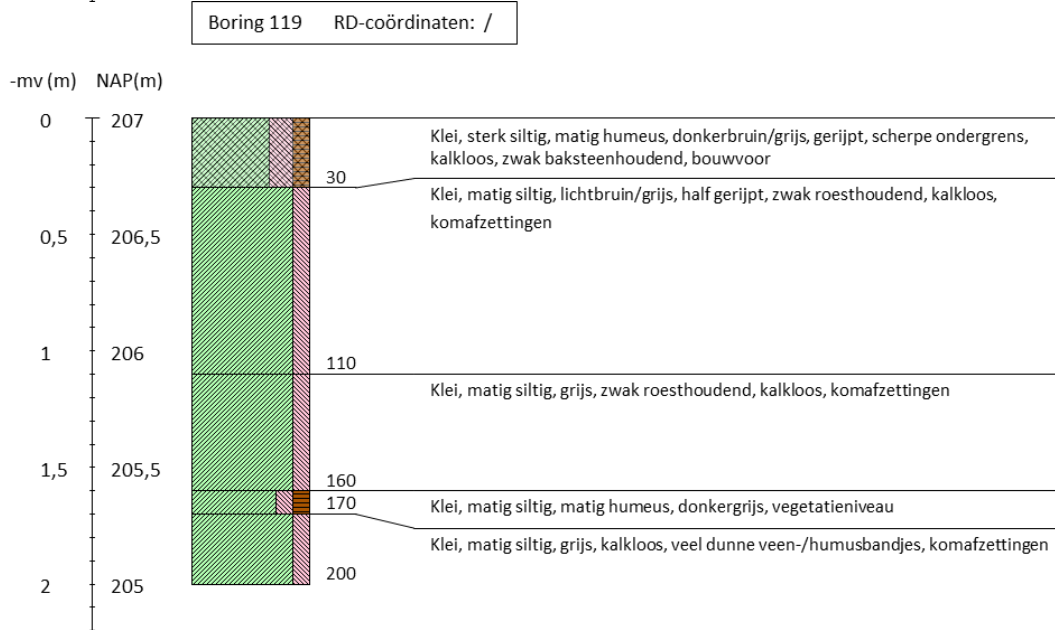
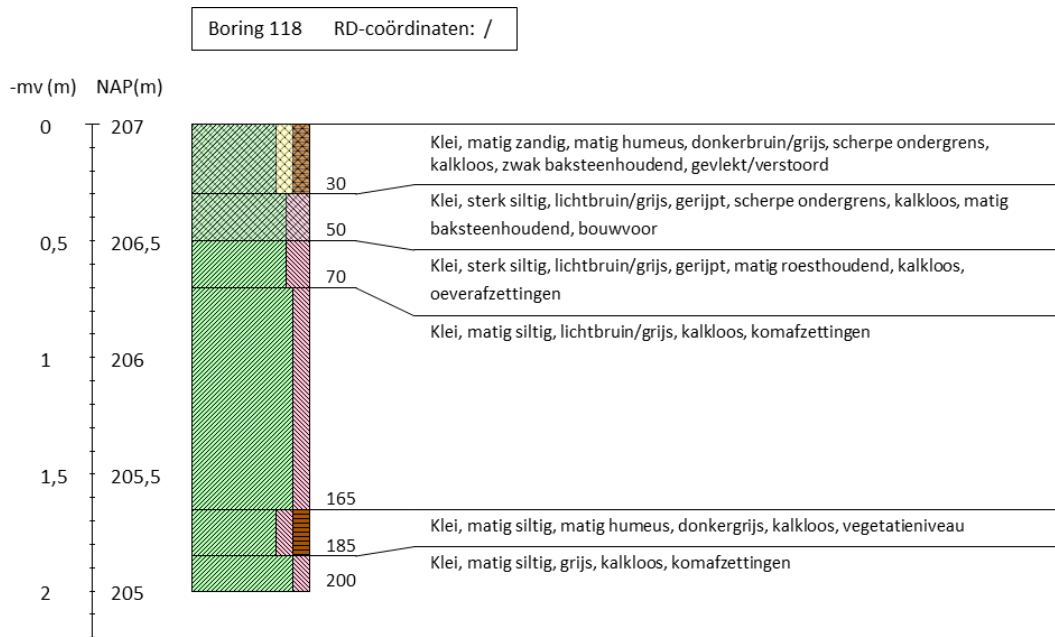
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



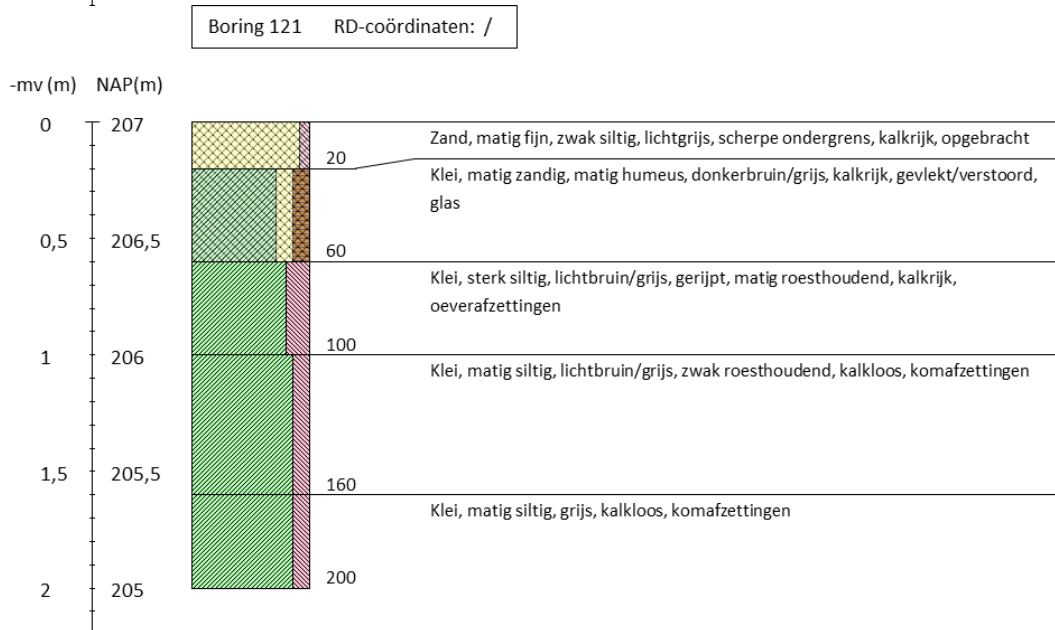
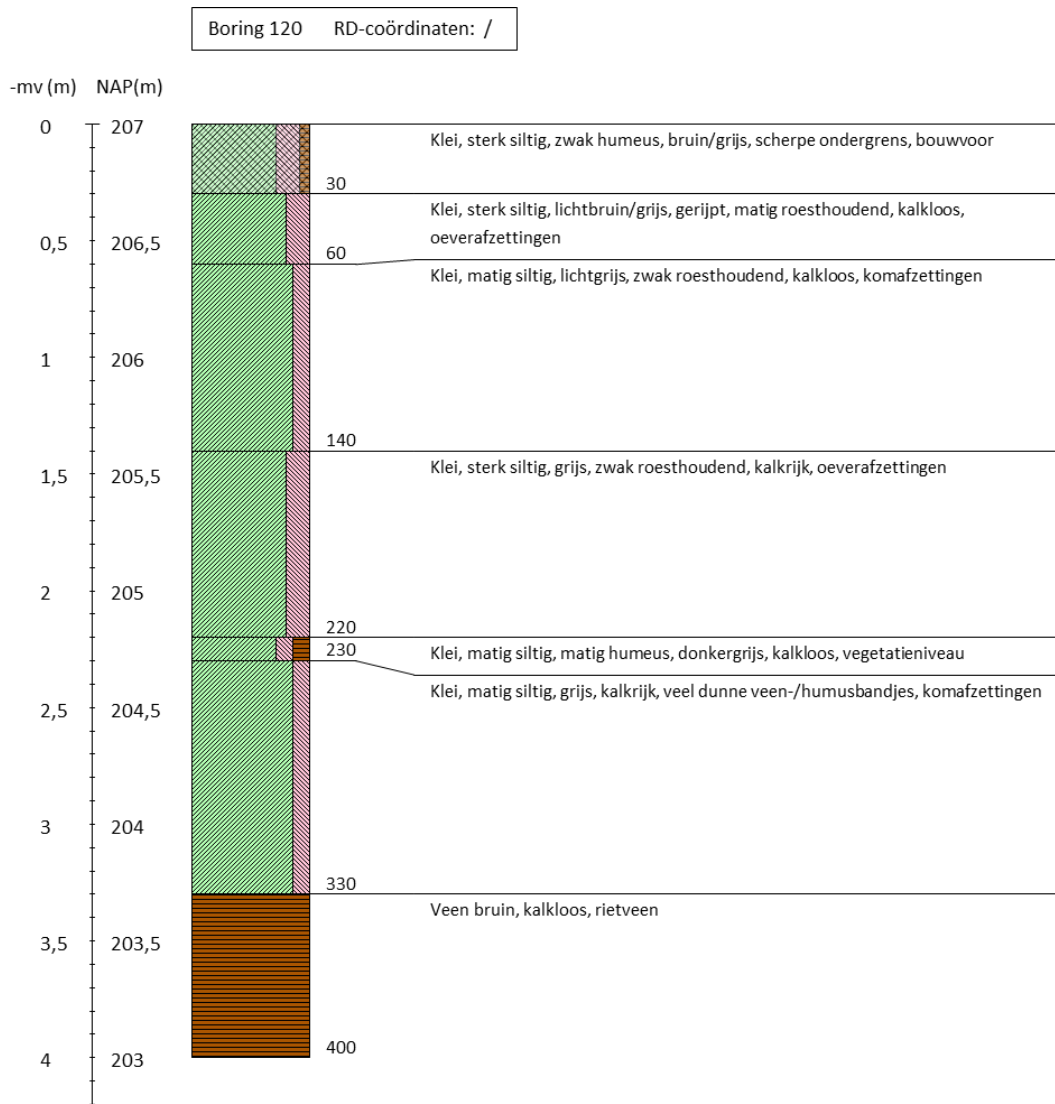
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

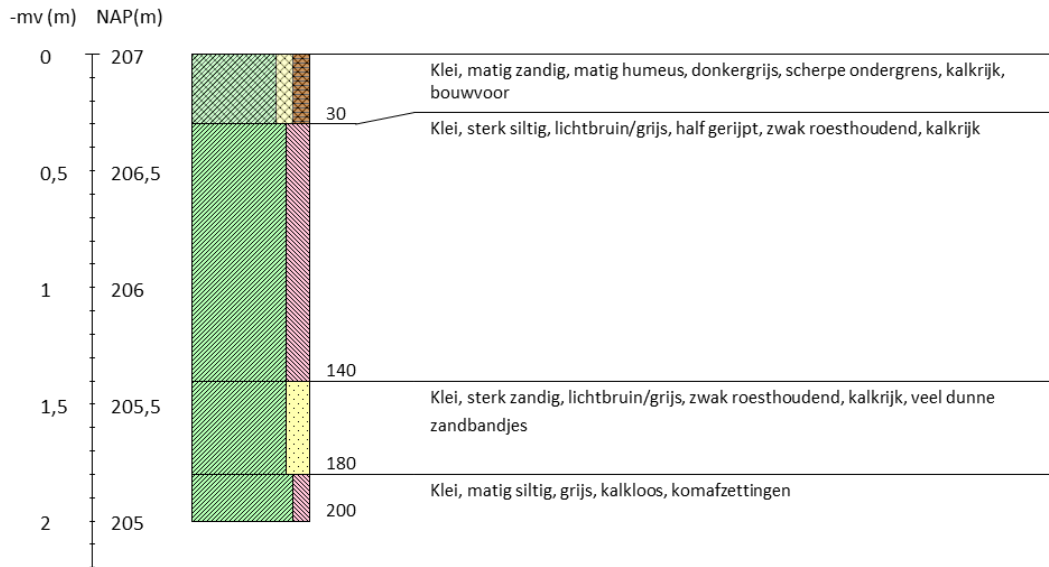


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

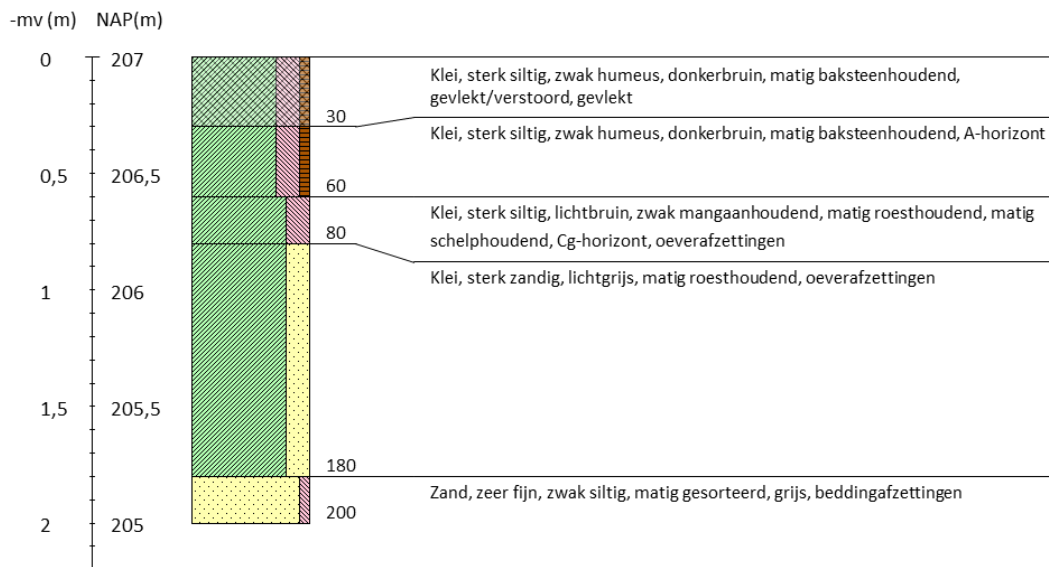


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

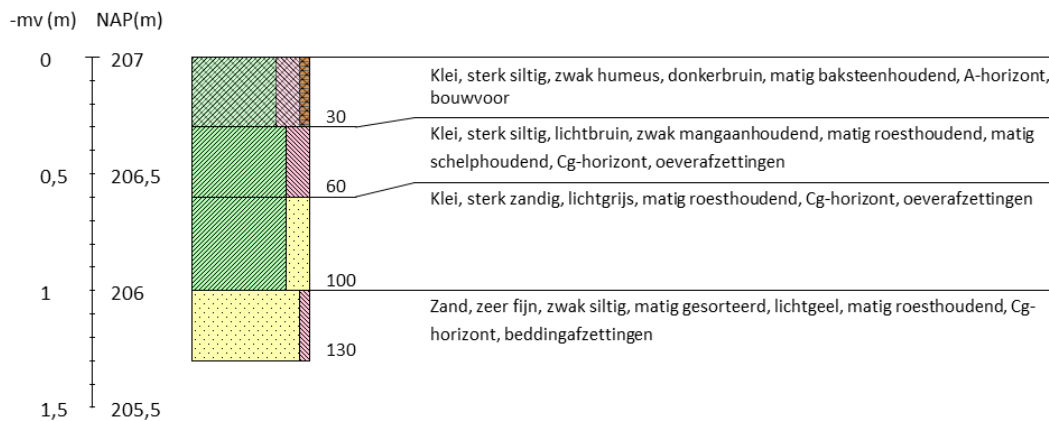
Boring 122 RD-coördinaten: /



Boring 123 RD-coördinaten: /

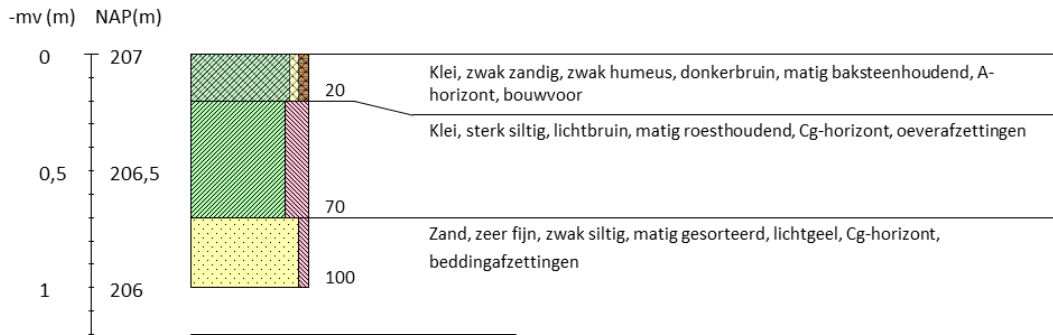


Boring 124 RD-coördinaten: /

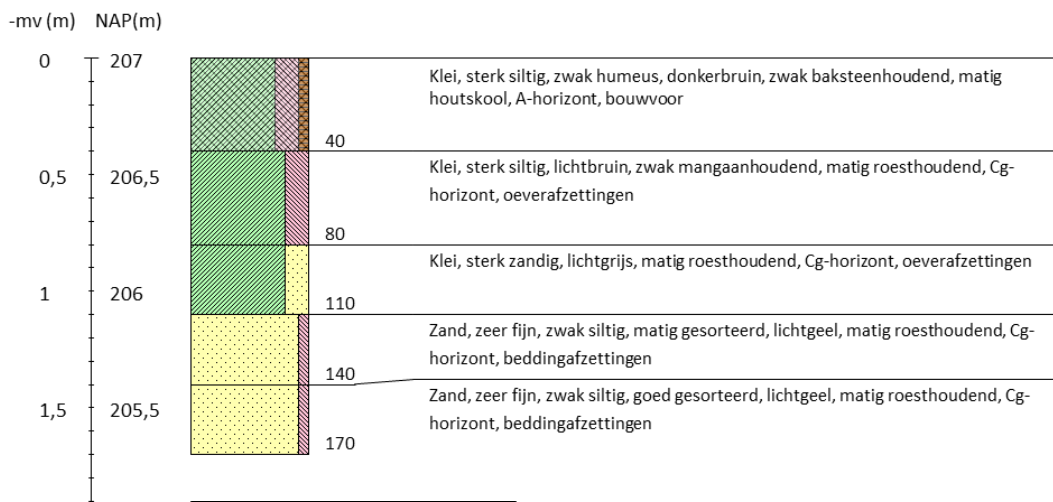


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

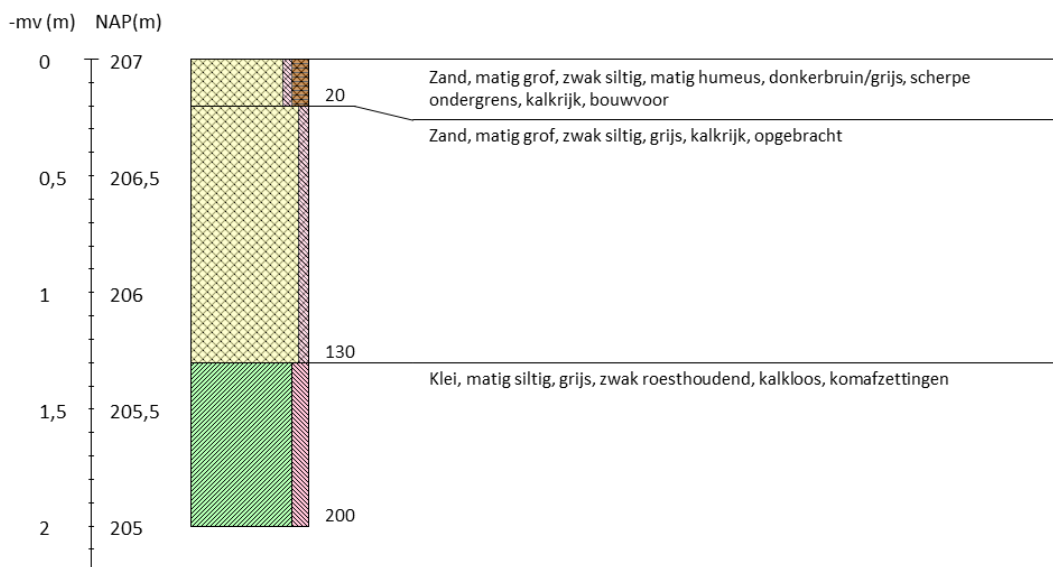
Boring 125 RD-coördinaten: /



Boring 126 RD-coördinaten: /

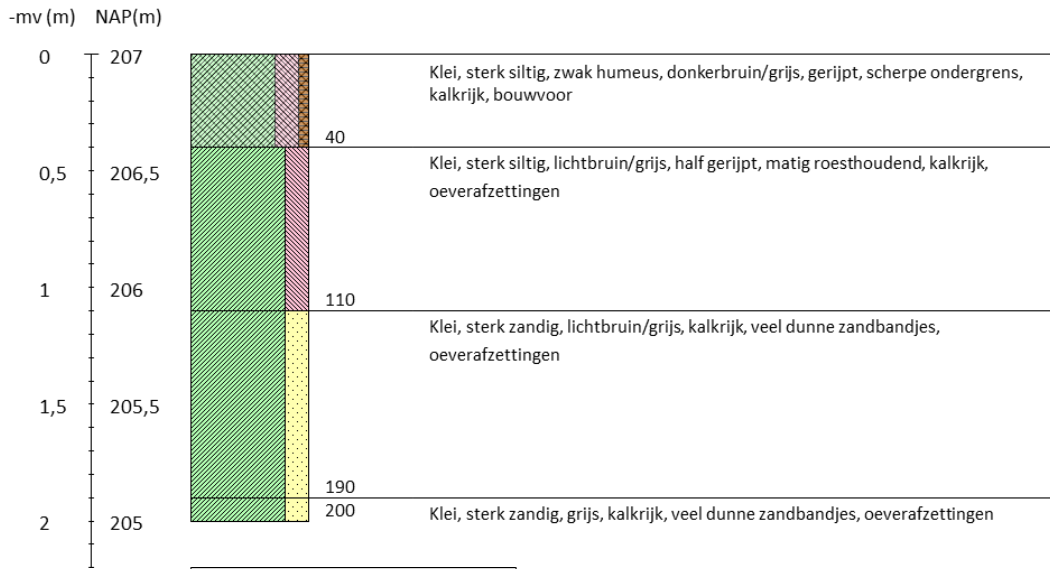


Boring 130 RD-coördinaten: /

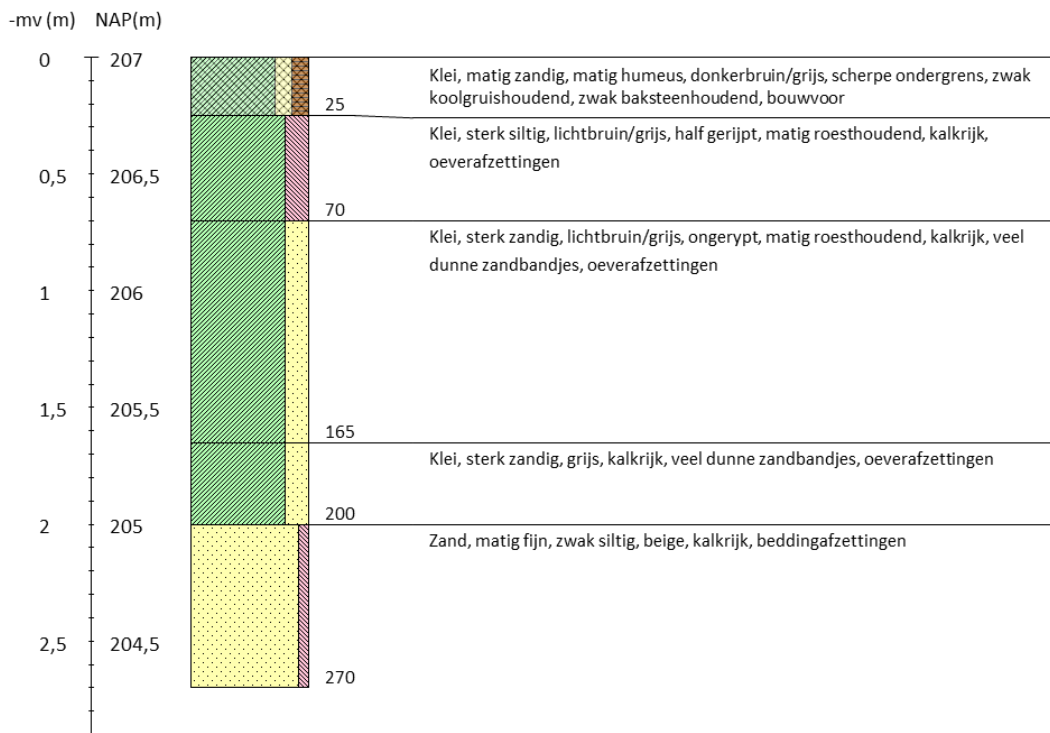


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 131 RD-coördinaten: /

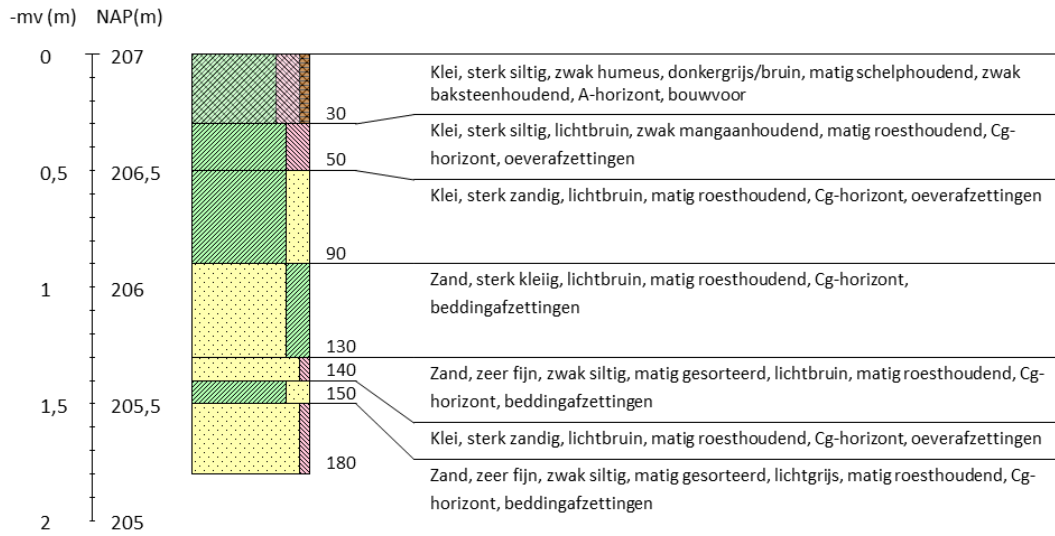


Boring 132 RD-coördinaten: /

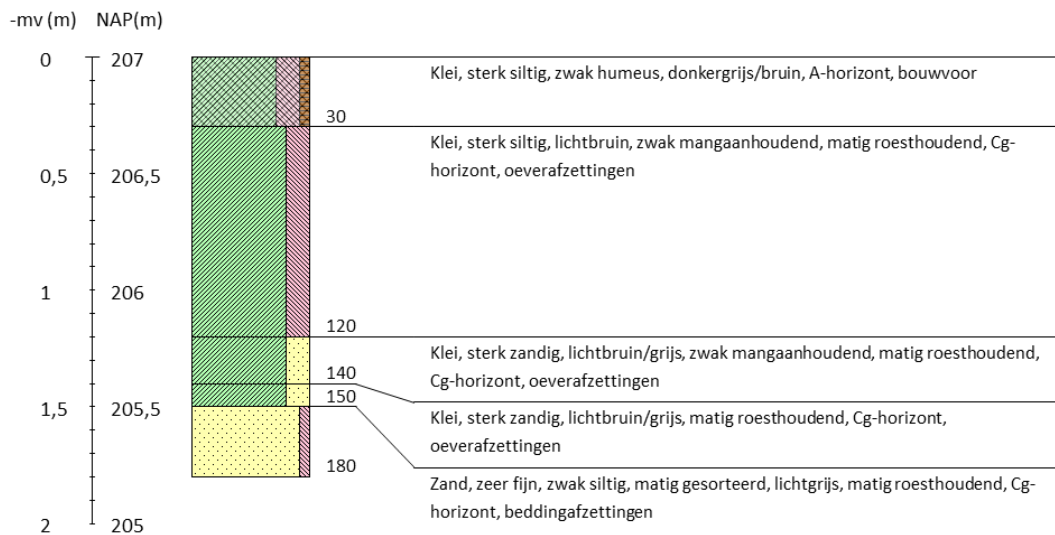


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 133 RD-coördinaten: /

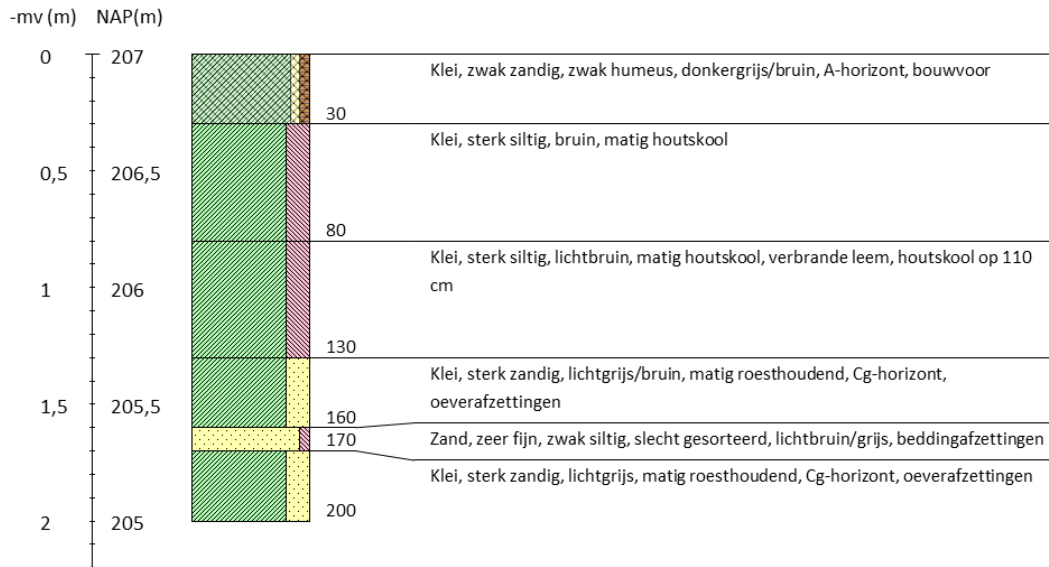


Boring 134 RD-coördinaten: /

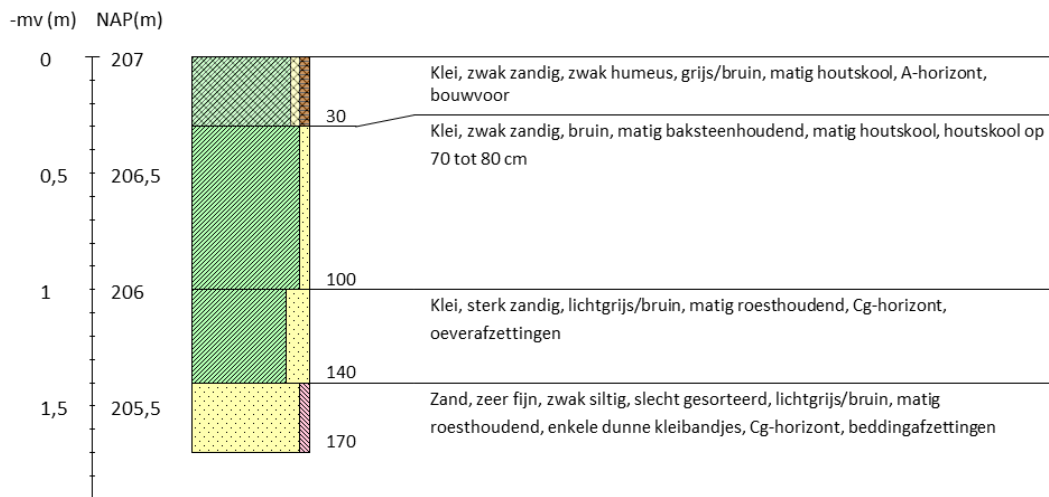


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 135 RD-coördinaten: /

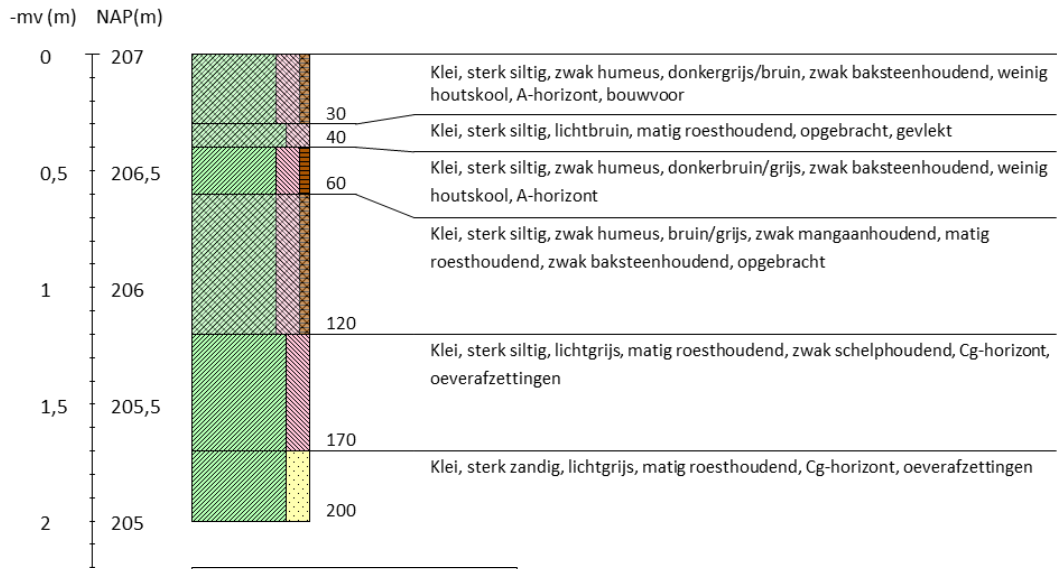


Boring 136 RD-coördinaten: /

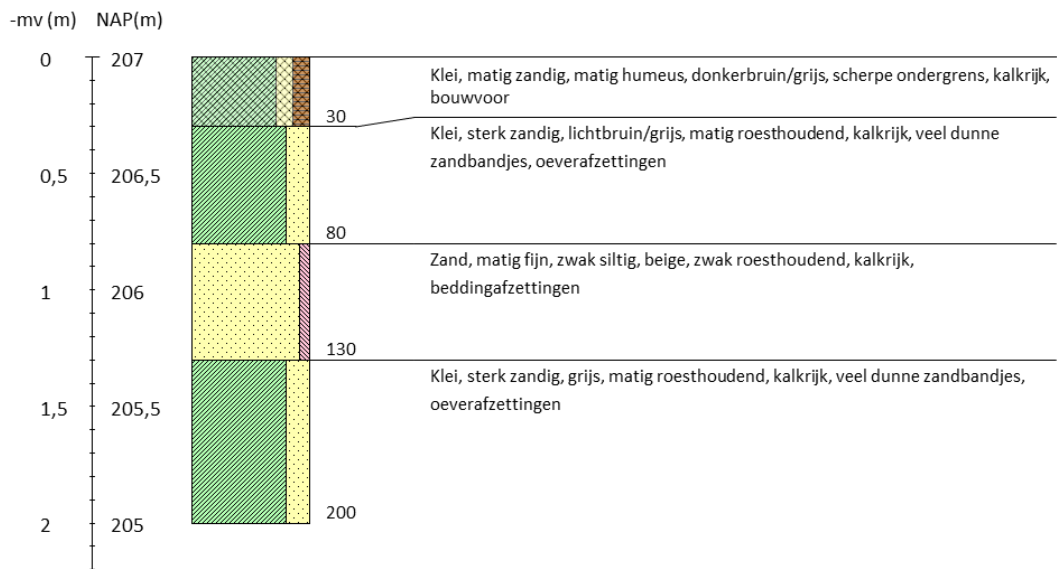


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 137 RD-coördinaten: /

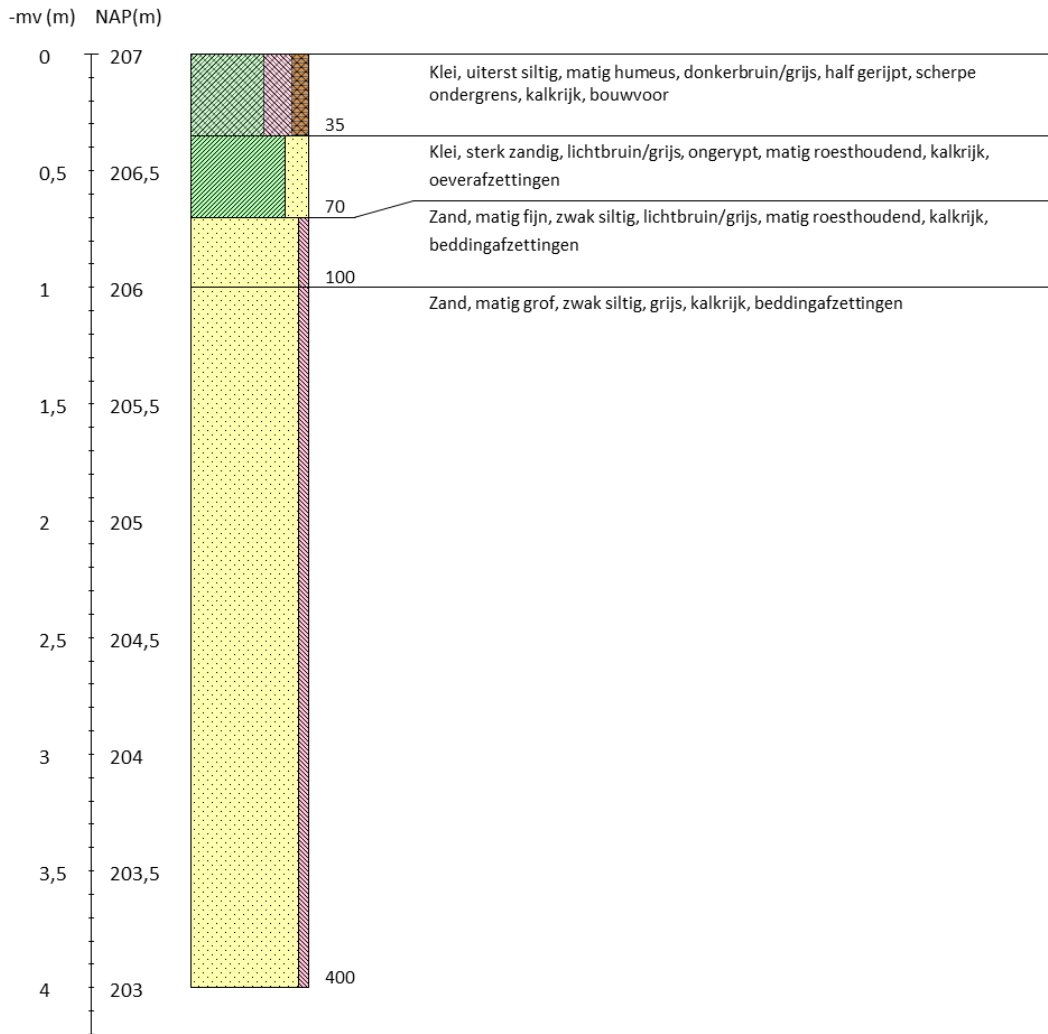


Boring 141 RD-coördinaten: /

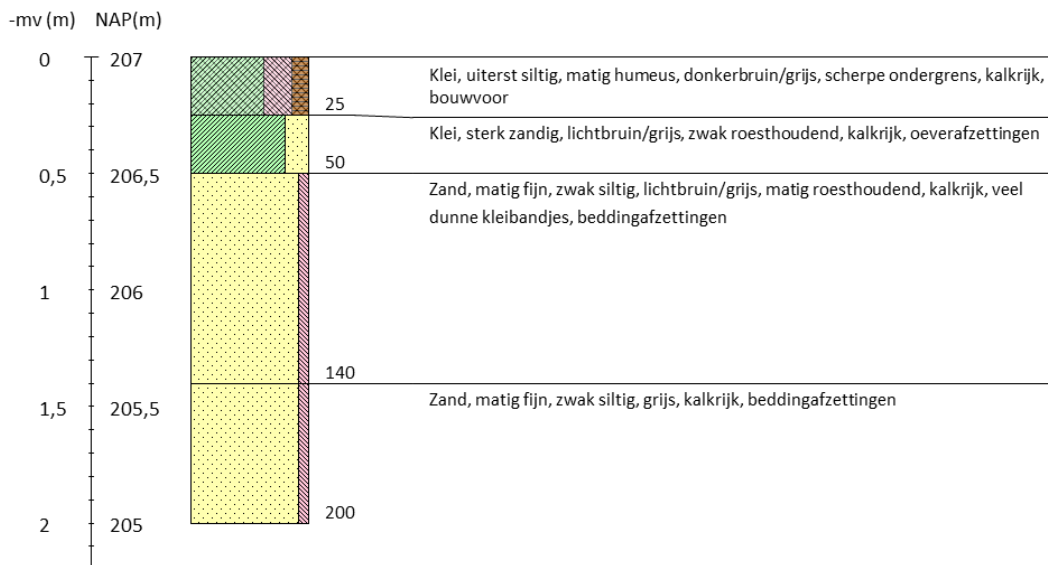


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 1 RD-coördinaten: 132848/447811

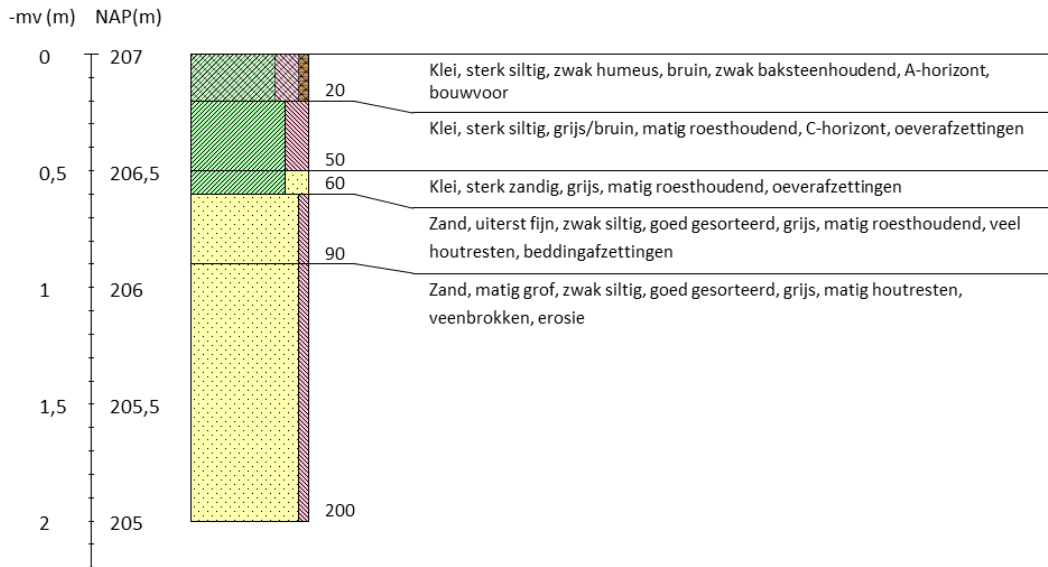


Boring 2 RD-coördinaten: /

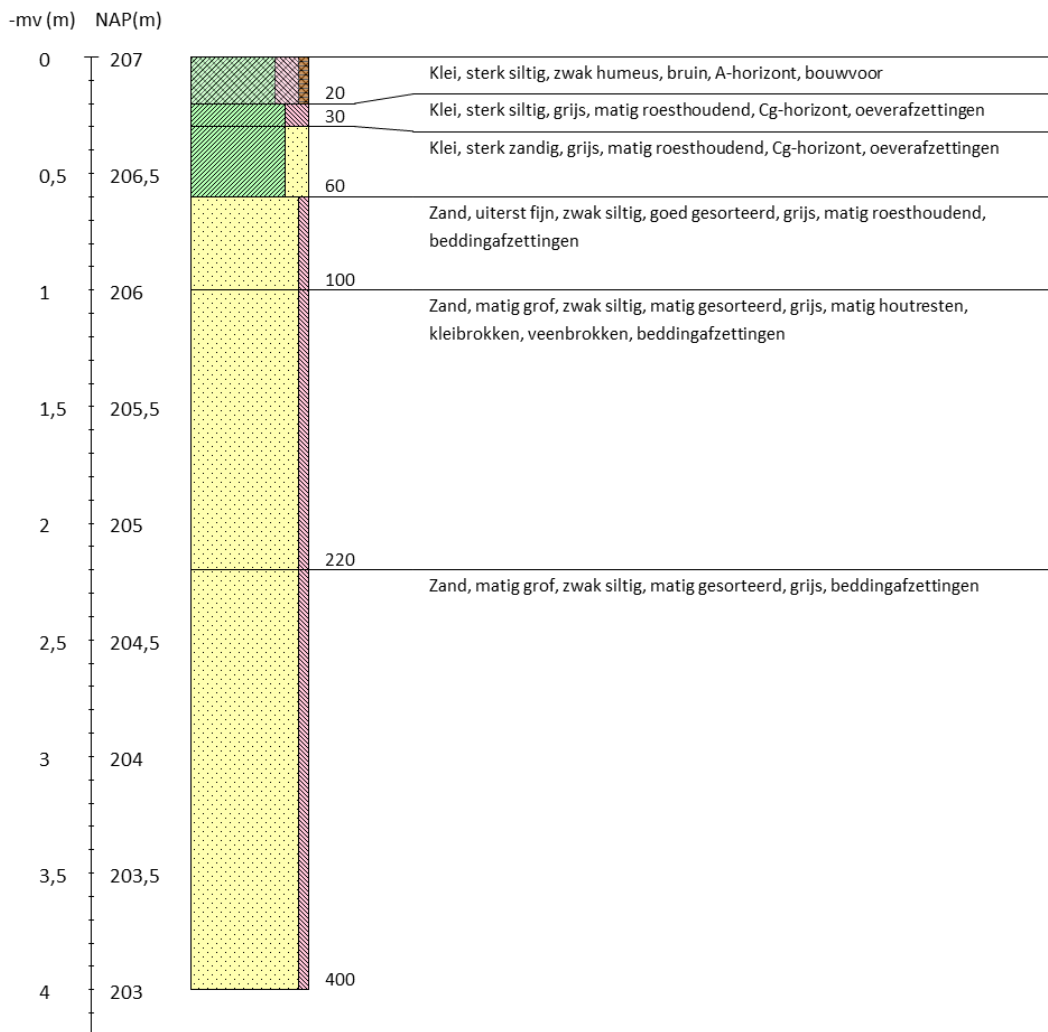


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

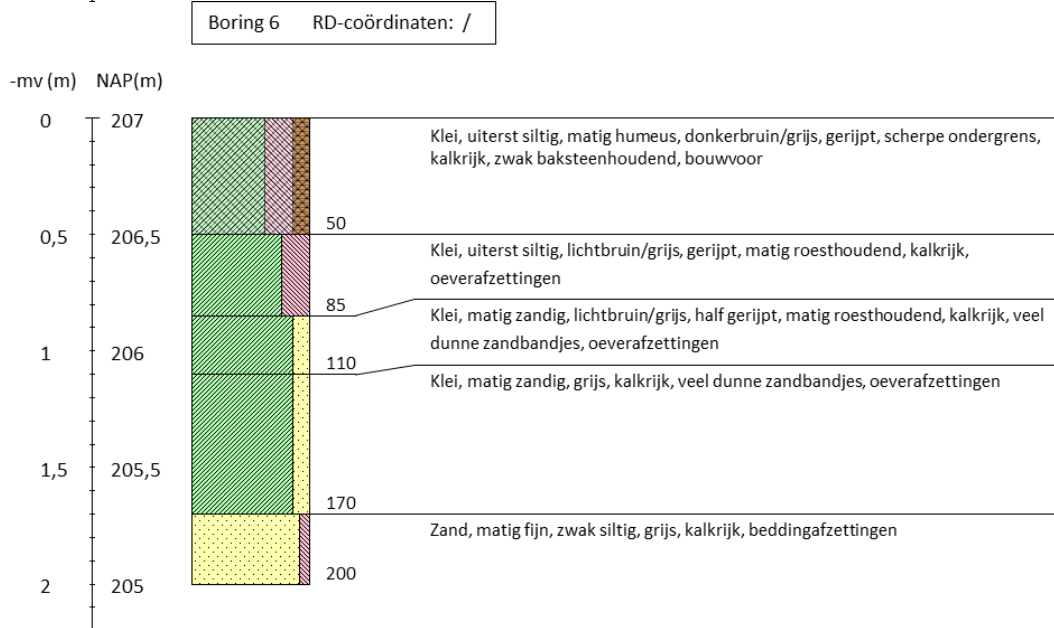
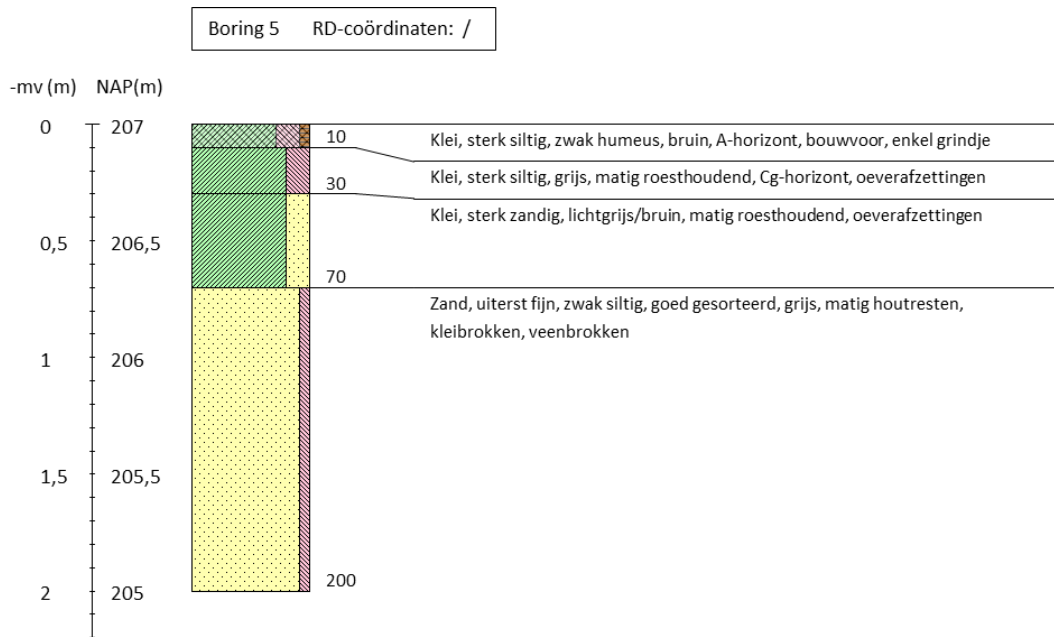
Boring 3 RD-coördinaten: /



Boring 4 RD-coördinaten: /

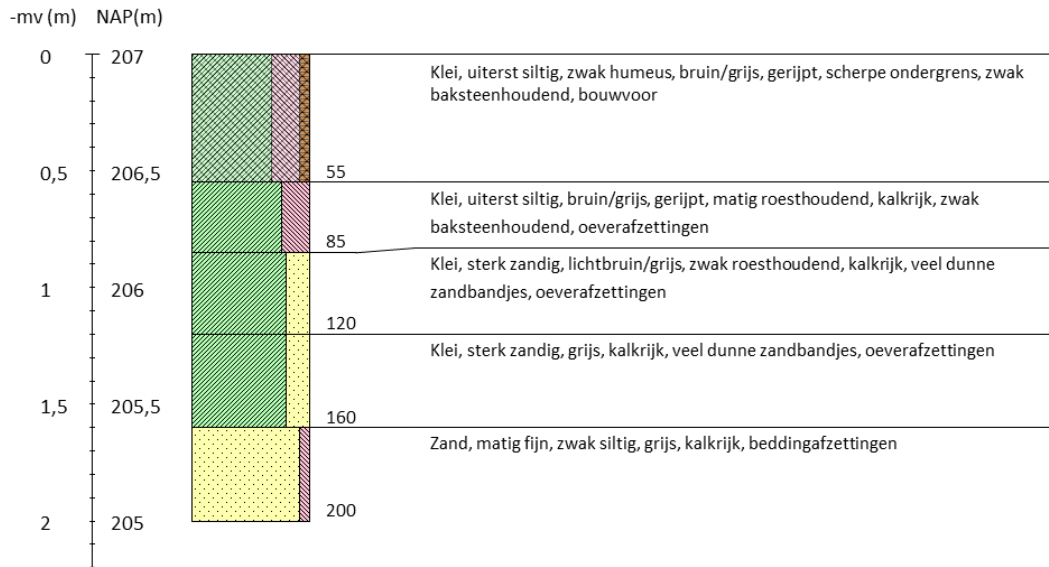


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

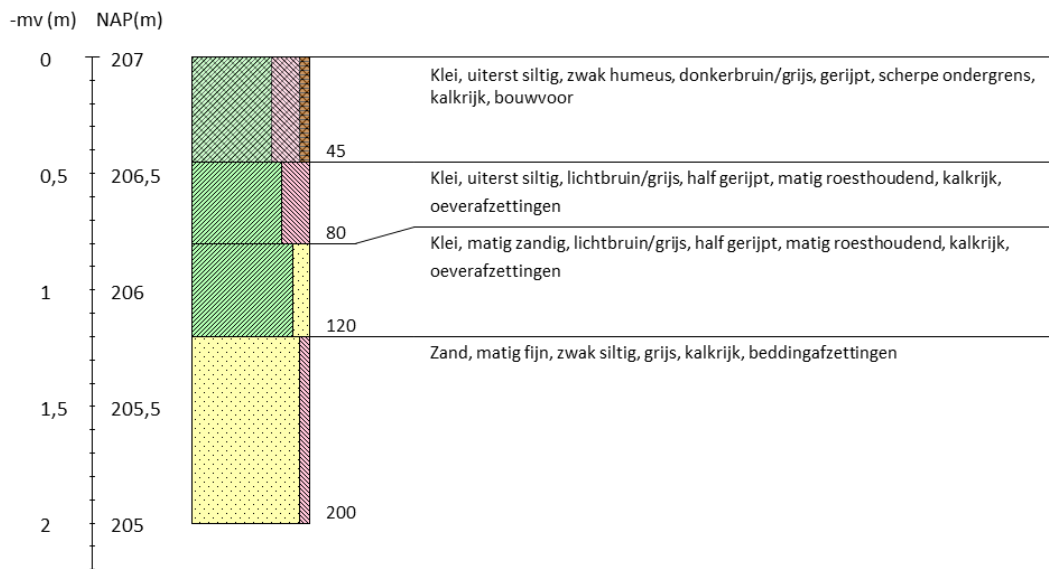


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 7 RD-coördinaten: /

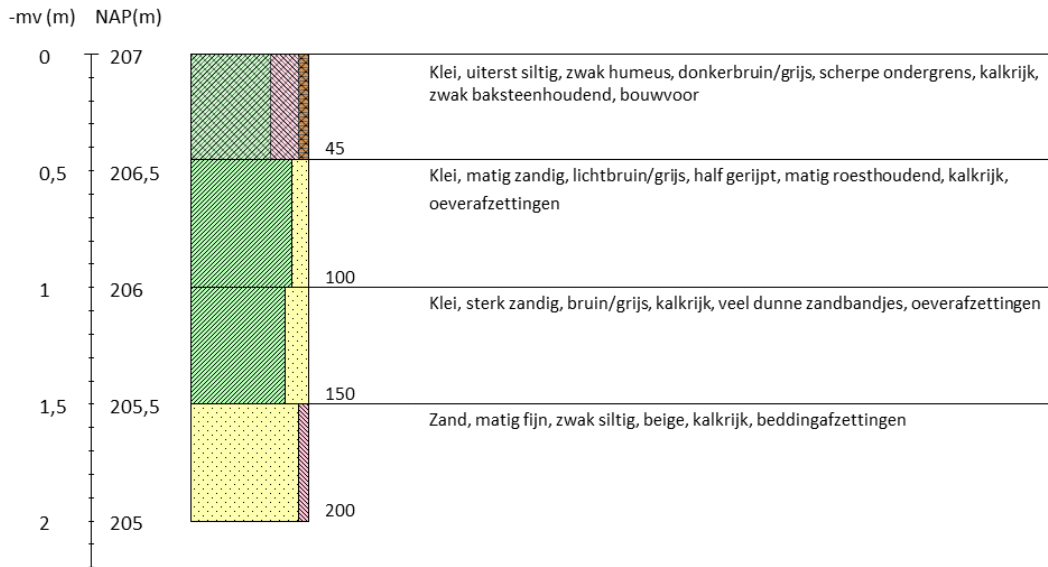


Boring 8 RD-coördinaten: /

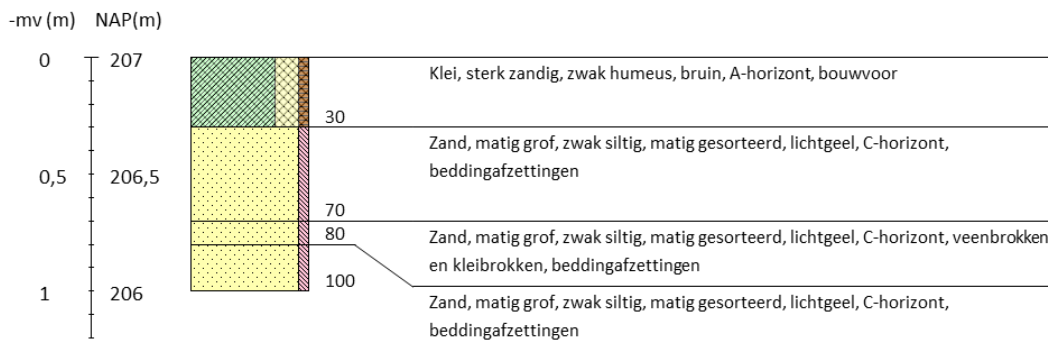


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

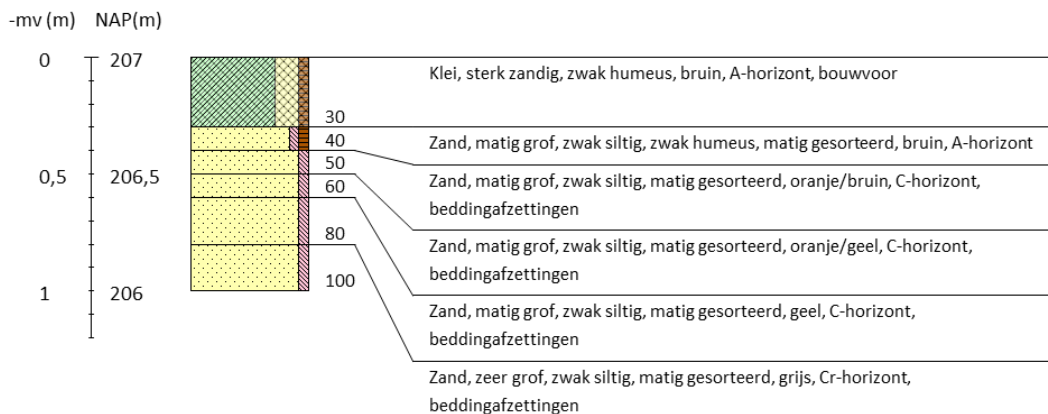
Boring 9 RD-coördinaten: /



Boring 10 RD-coördinaten: /

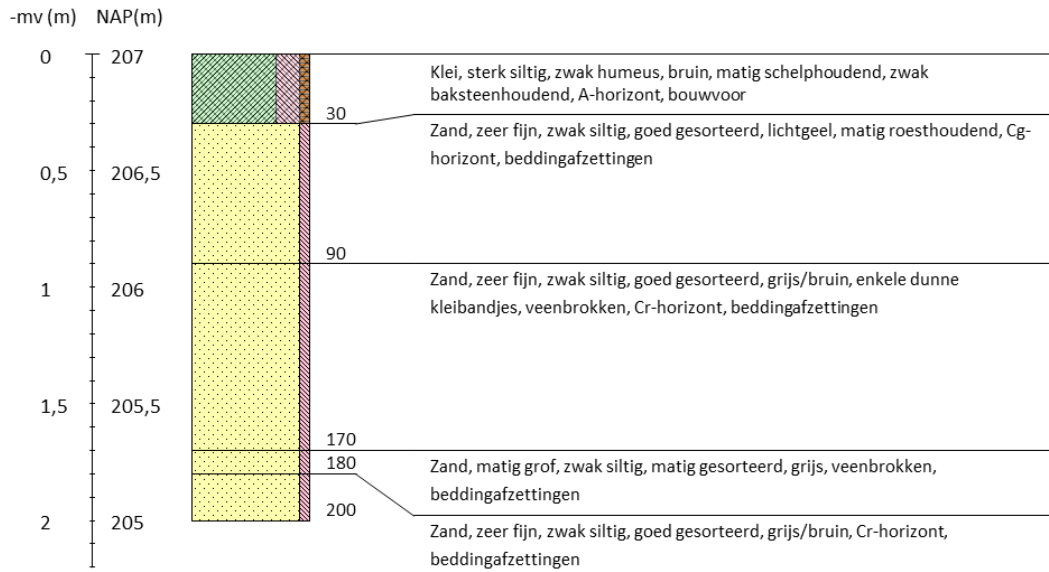


Boring 11 RD-coördinaten: /

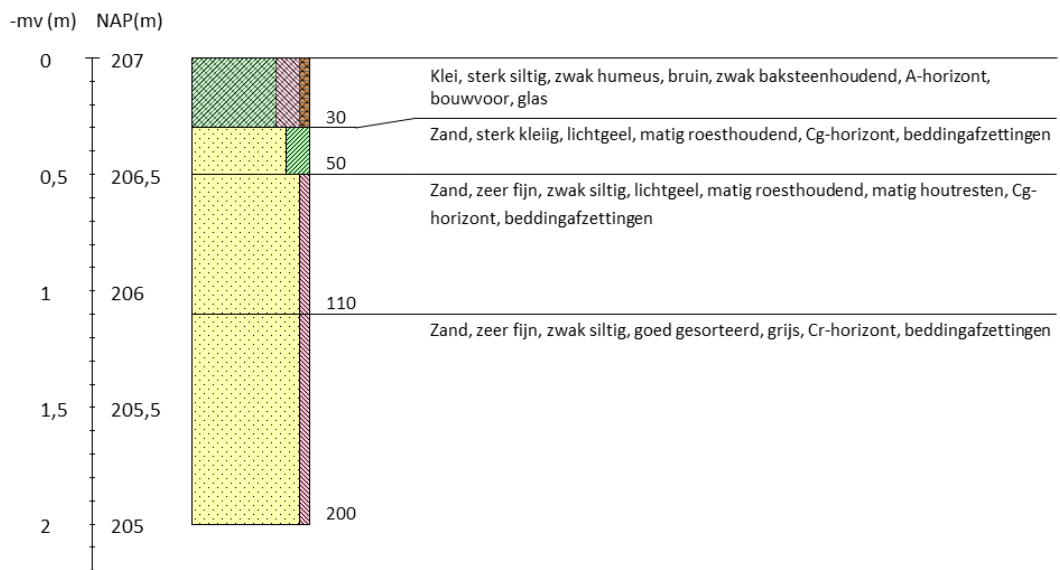


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

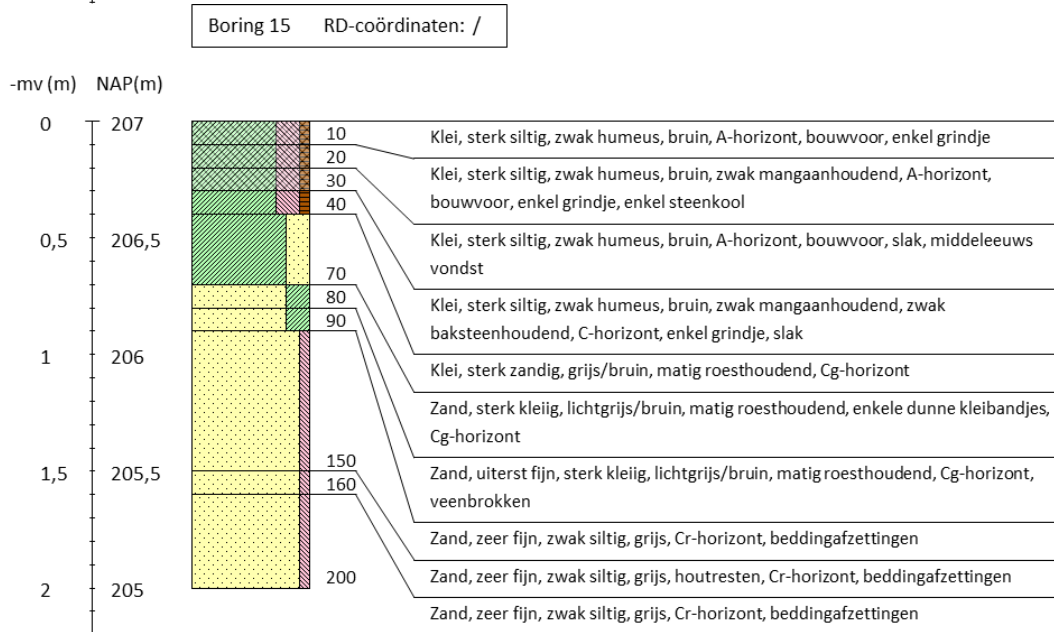
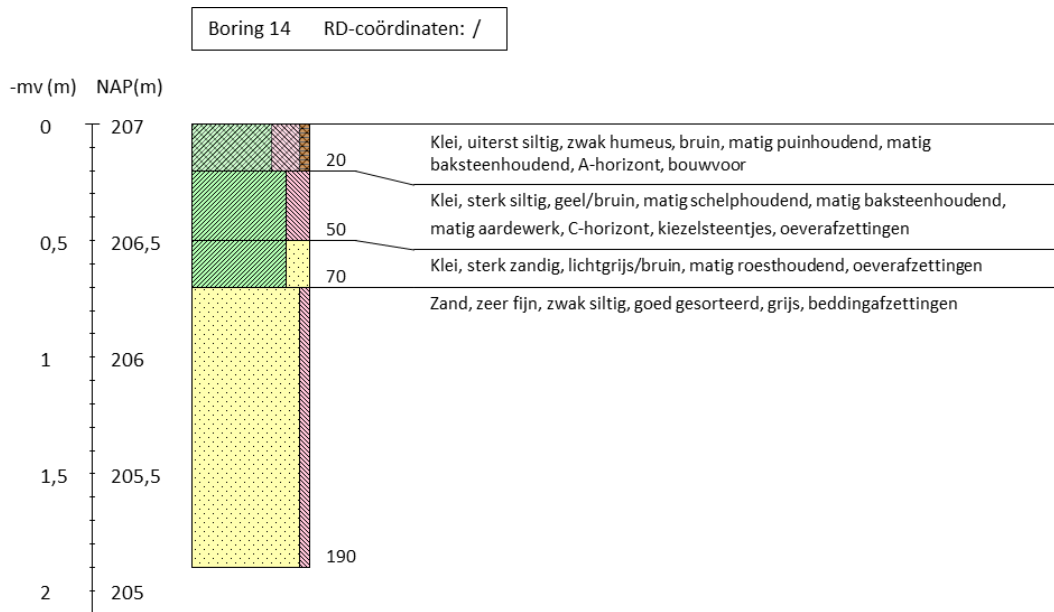
Boring 12 RD-coördinaten: /



Boring 13 RD-coördinaten: /

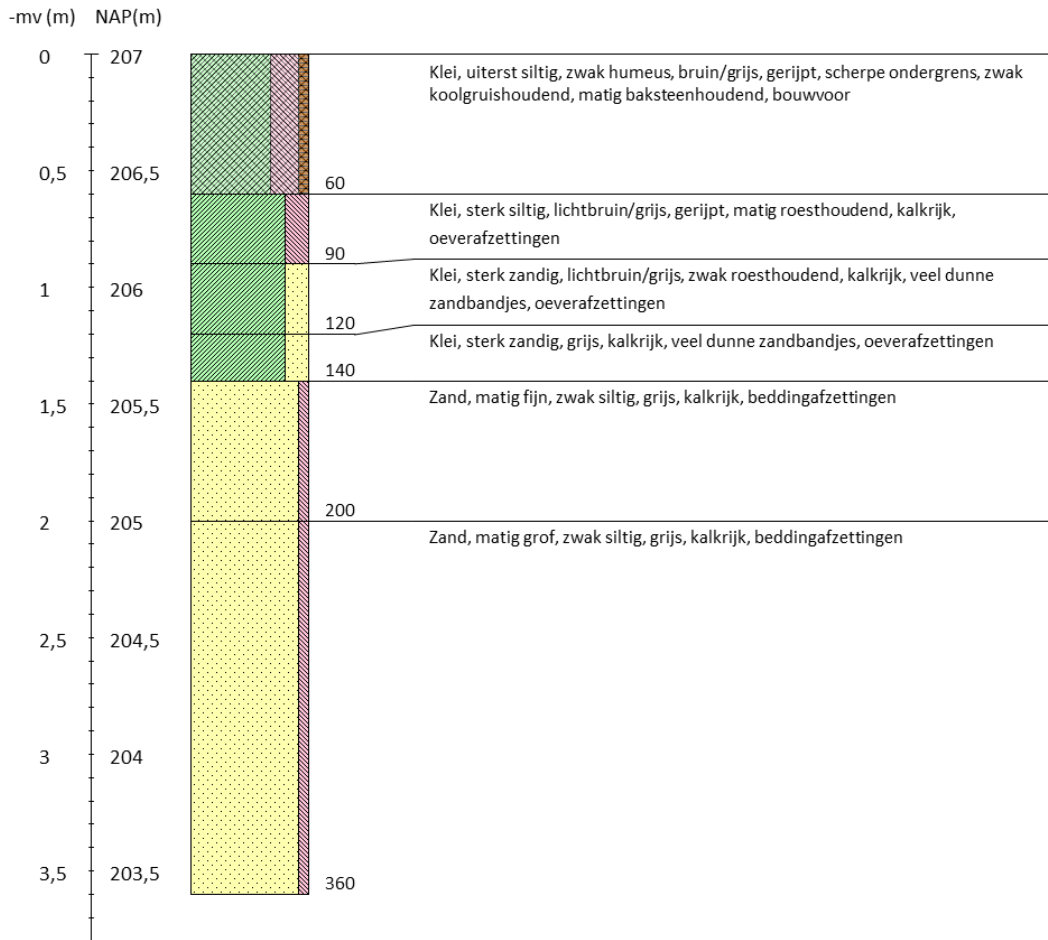


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

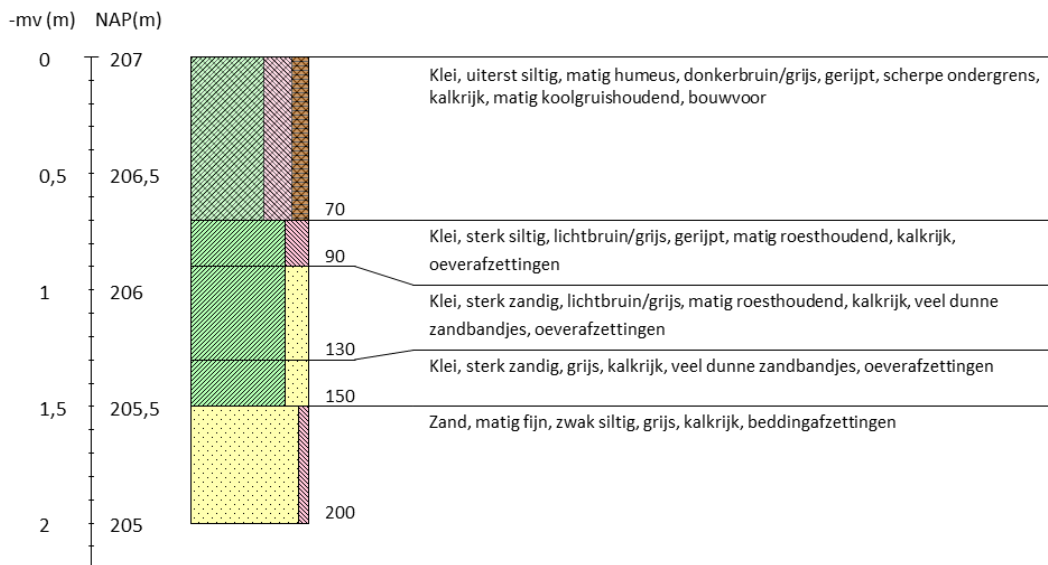


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 16 RD-coördinaten: /

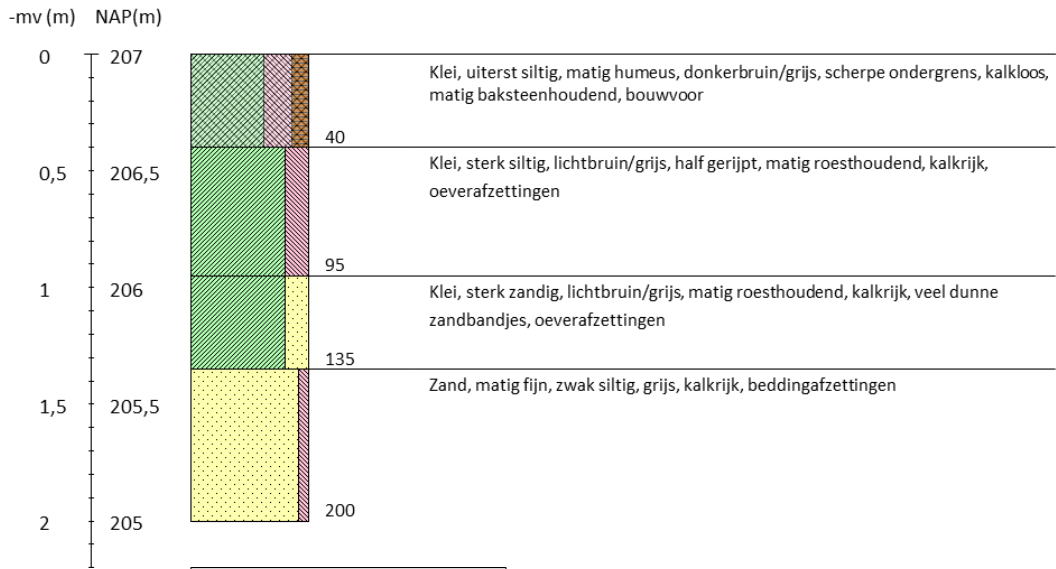


Boring 17 RD-coördinaten: /

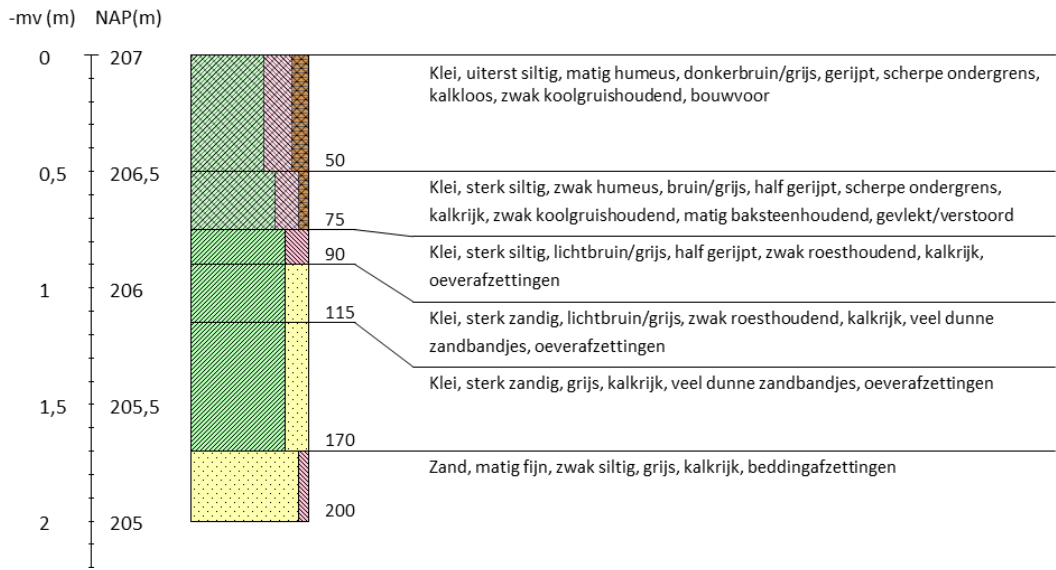


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 18 RD-coördinaten: /

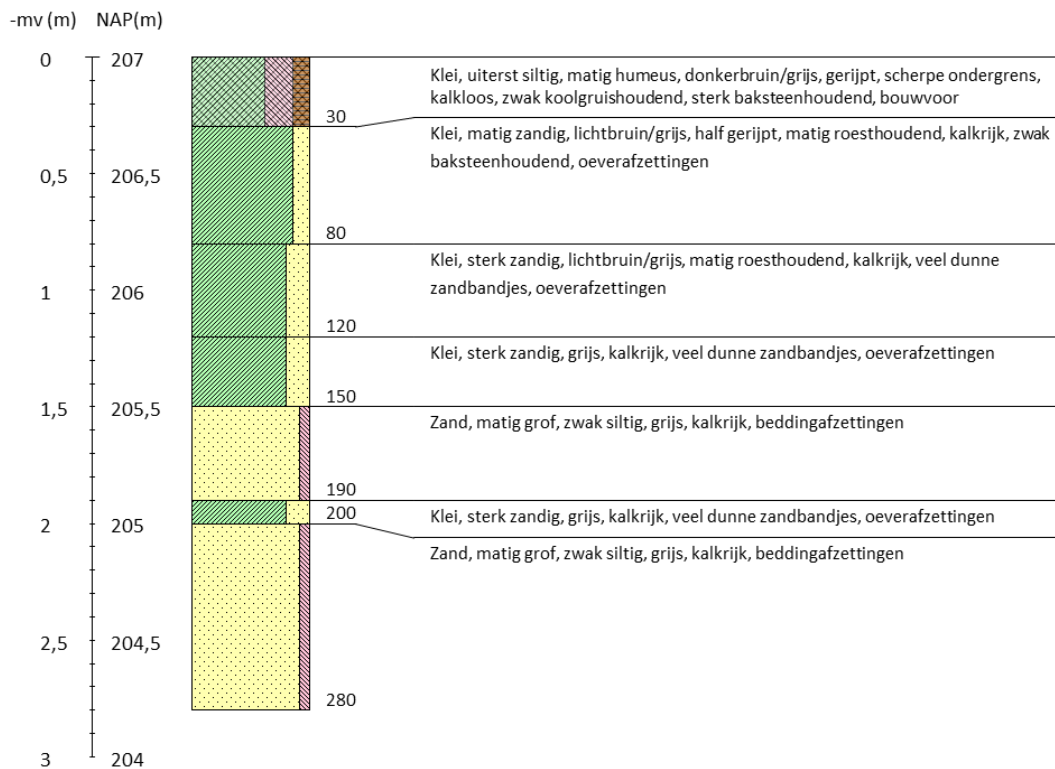


Boring 19 RD-coördinaten: /

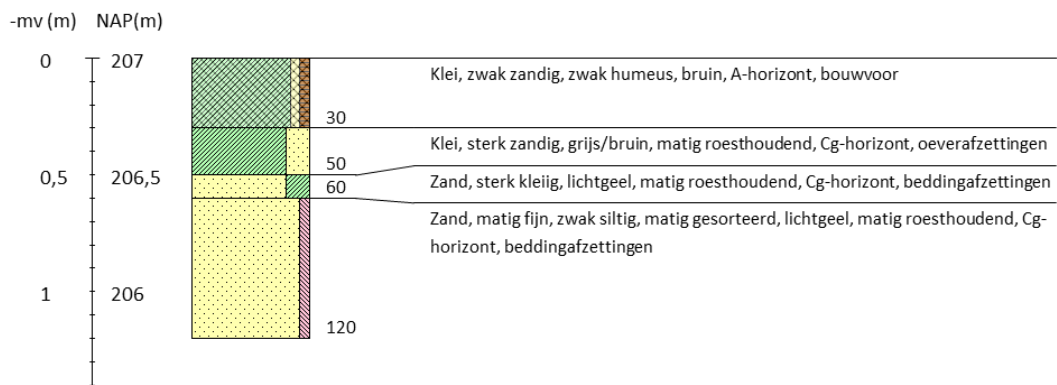


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 20 RD-coördinaten: /

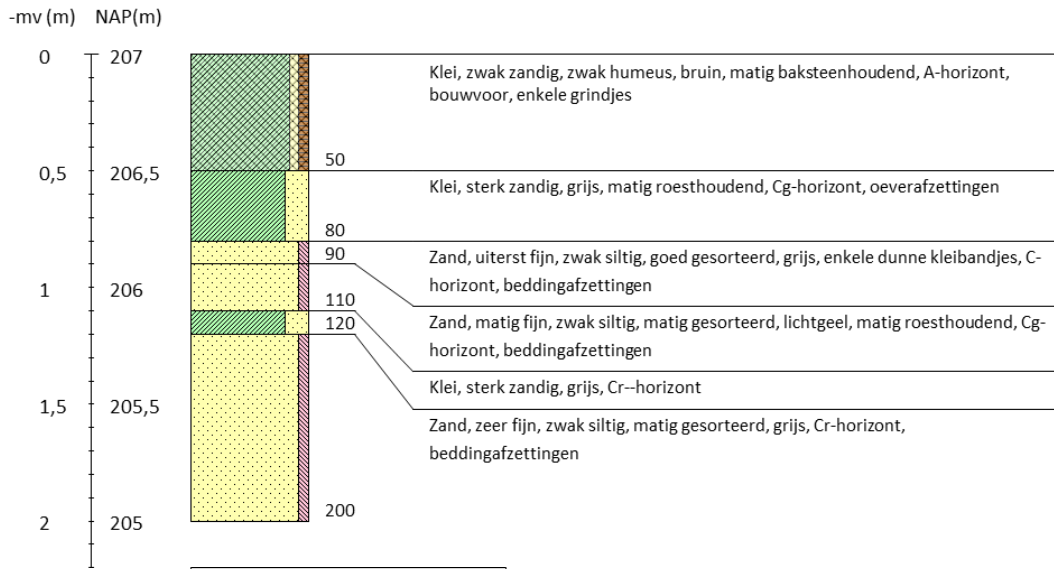


Boring 21 RD-coördinaten: /

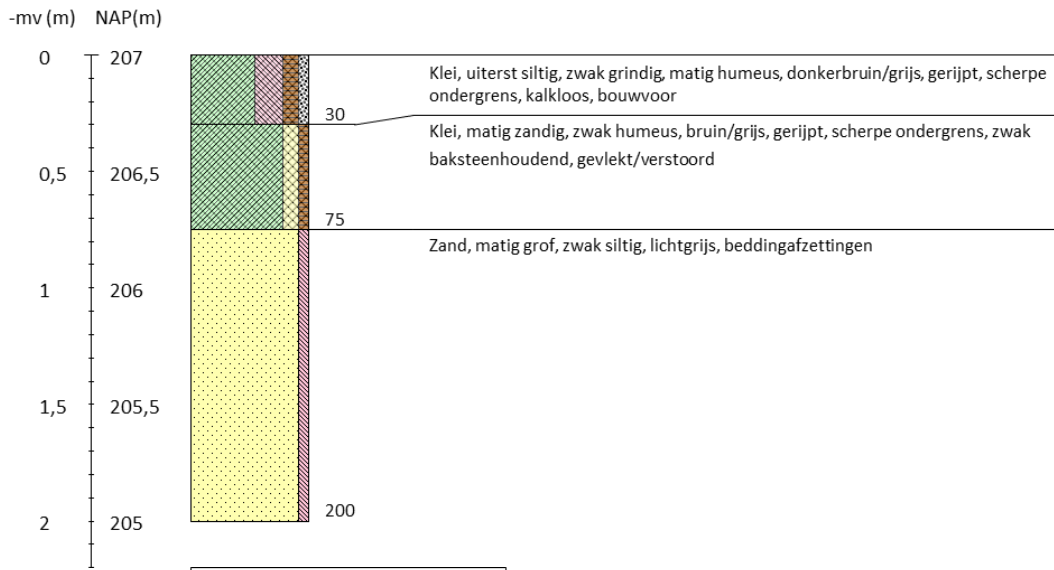


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

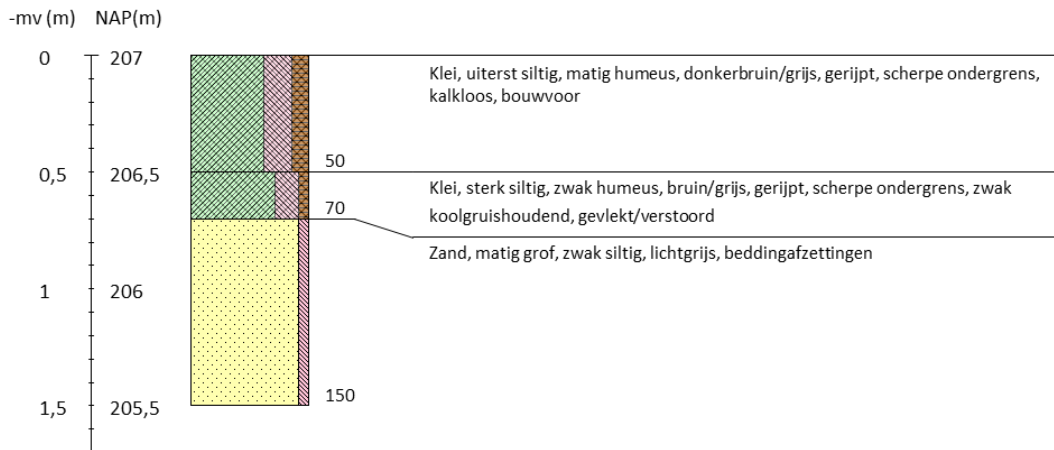
Boring 22 RD-coördinaten: /



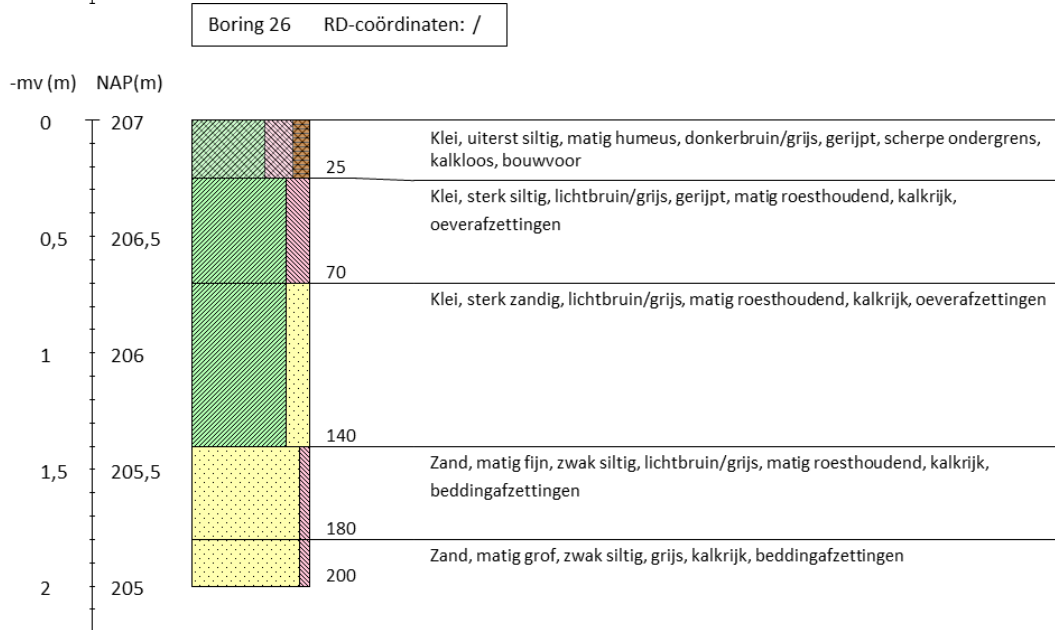
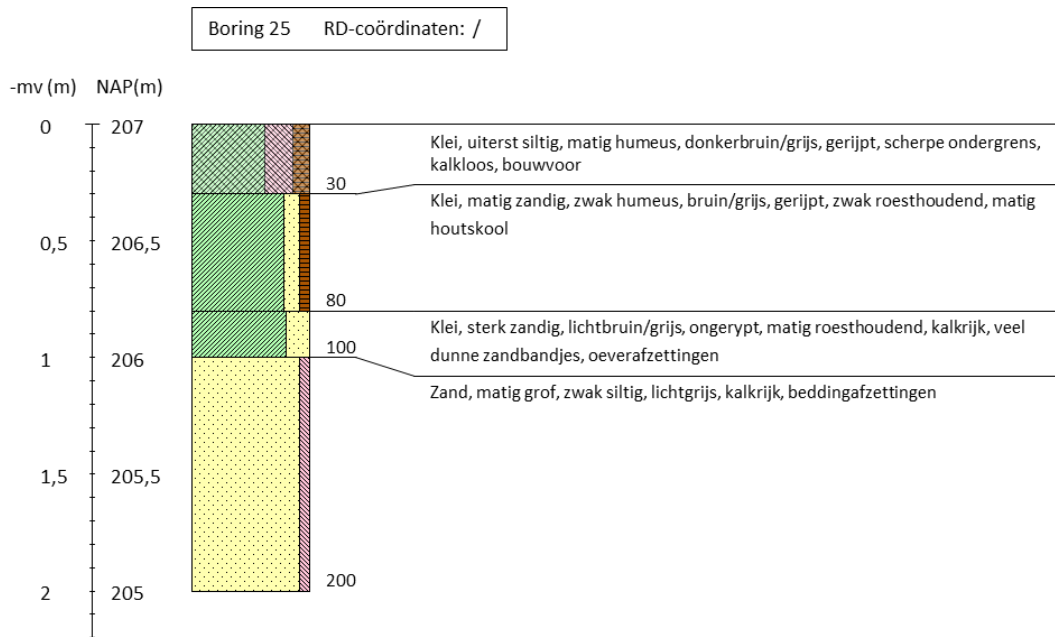
Boring 23 RD-coördinaten: /



Boring 24 RD-coördinaten: /

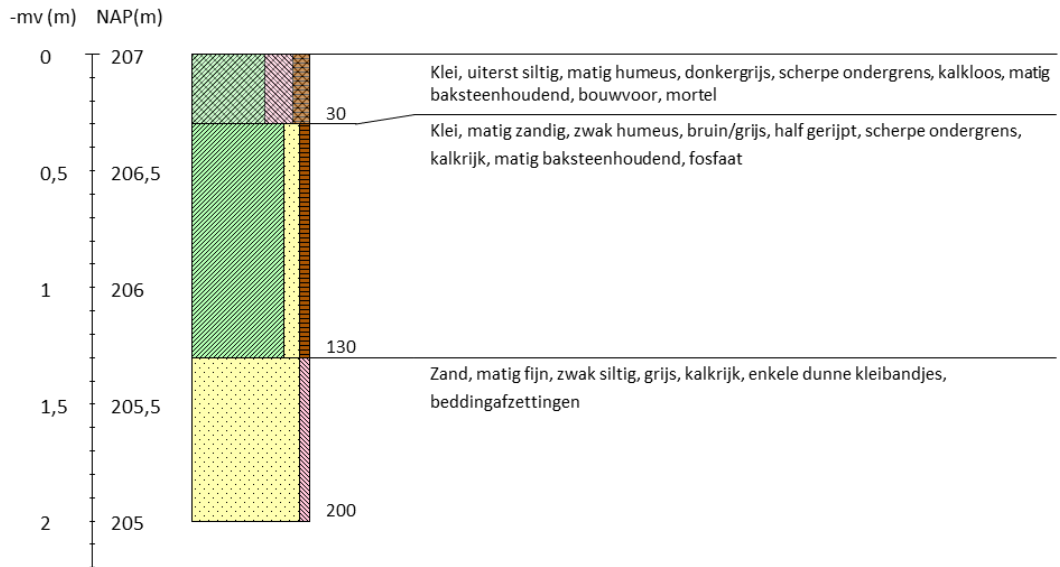


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

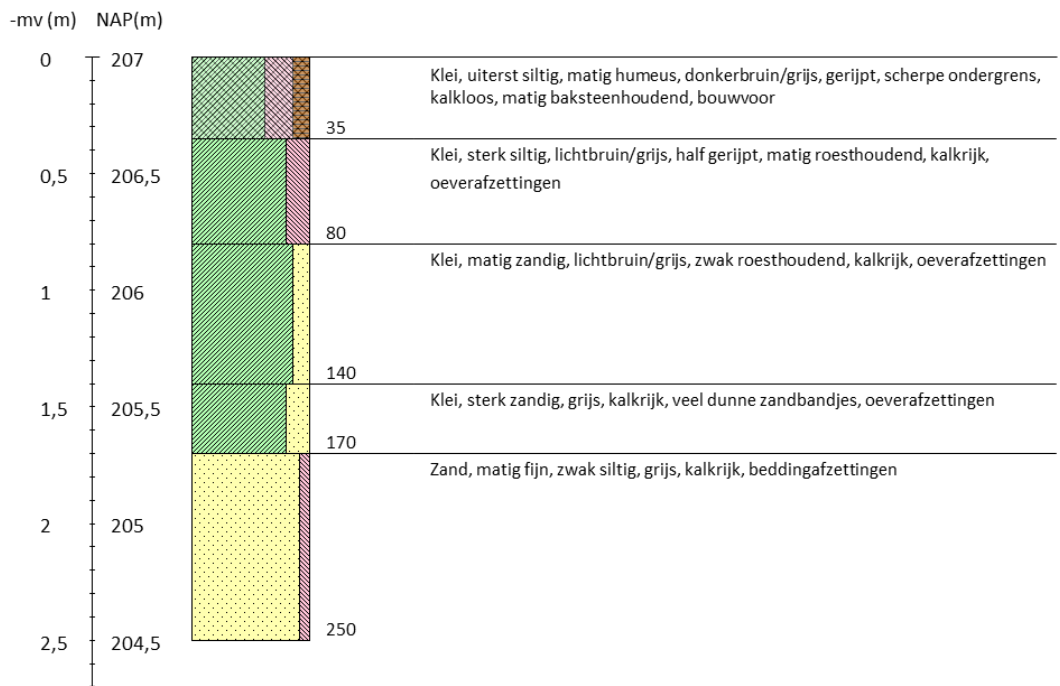


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 27 RD-coördinaten: /

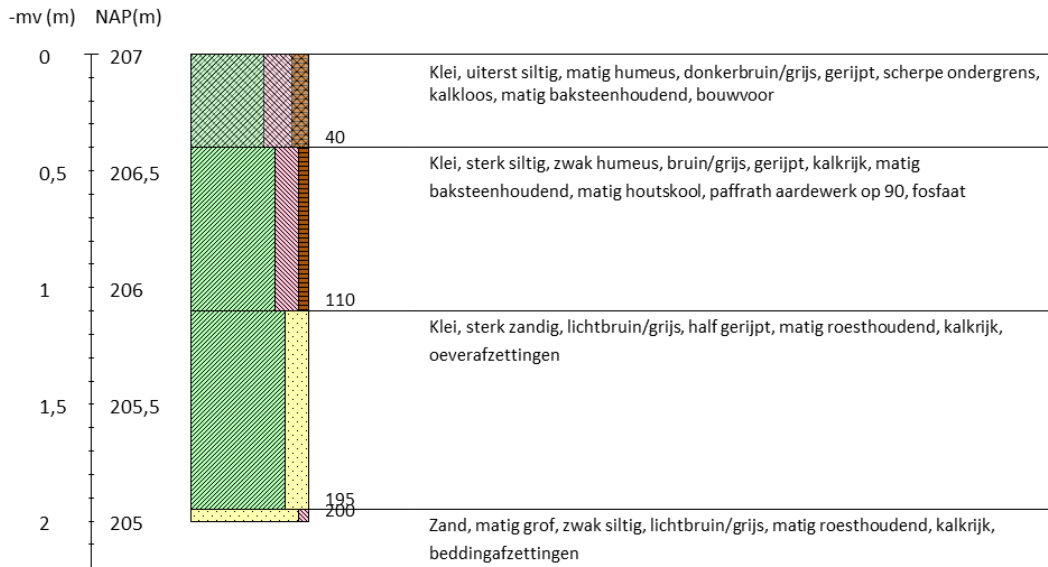


Boring 28 RD-coördinaten: /

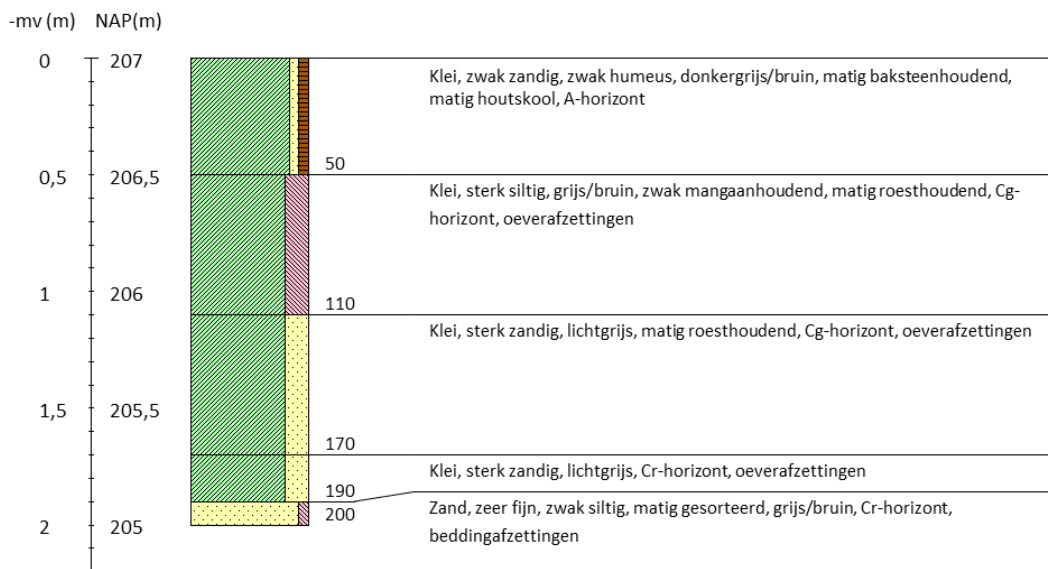


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

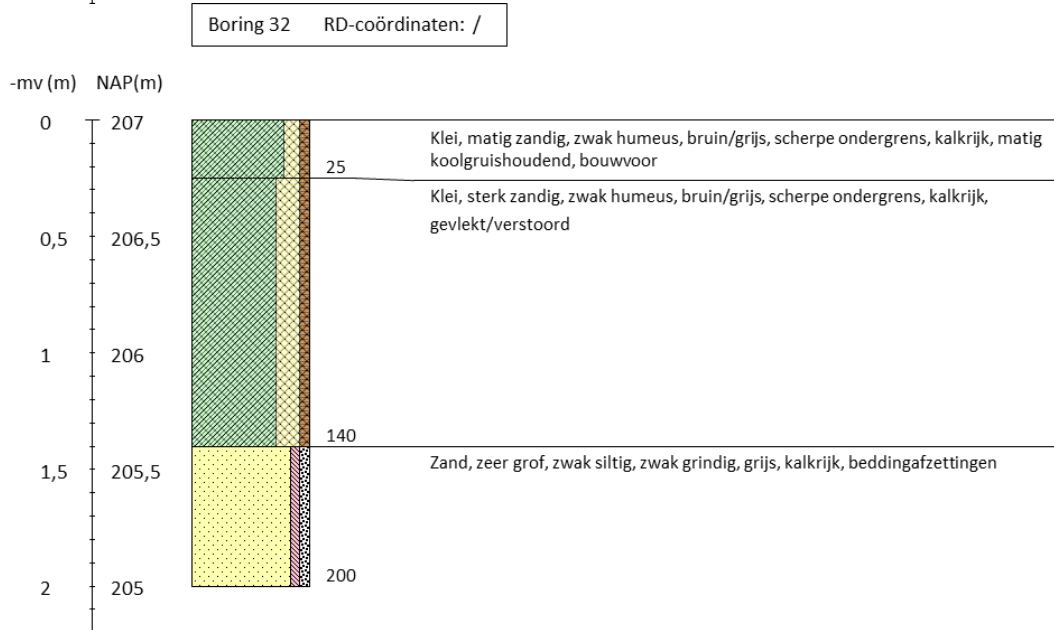
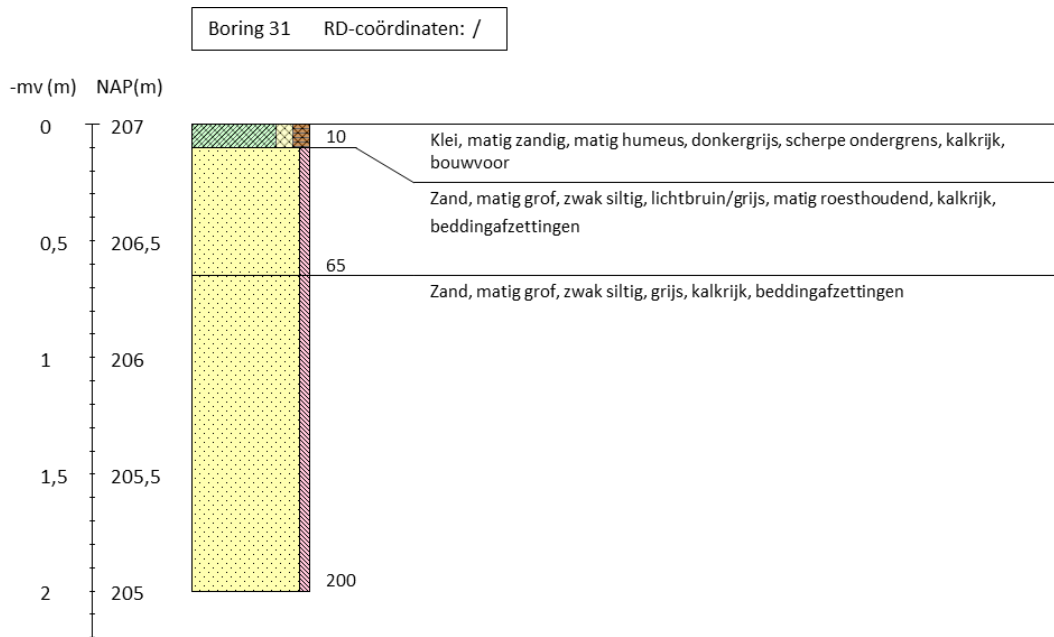
Boring 29 RD-coördinaten: /



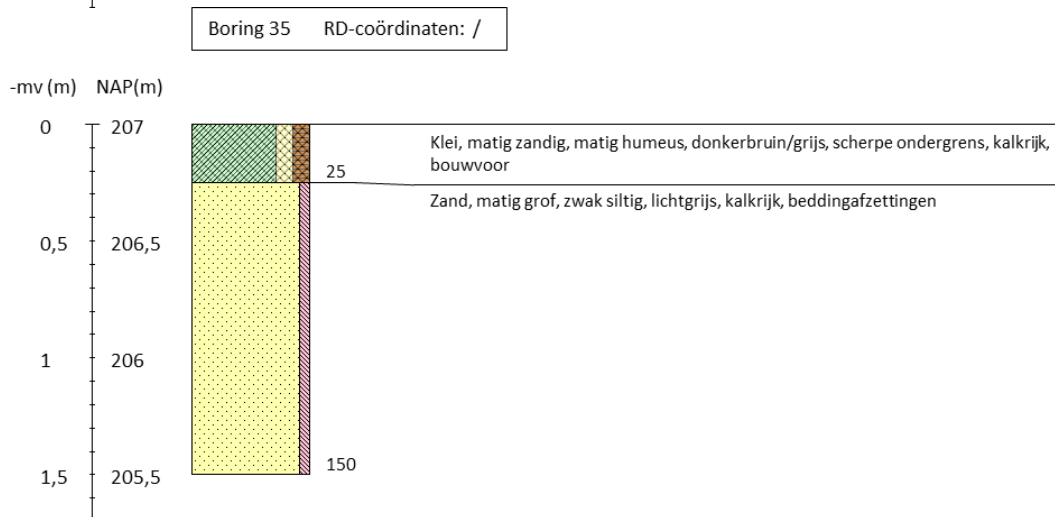
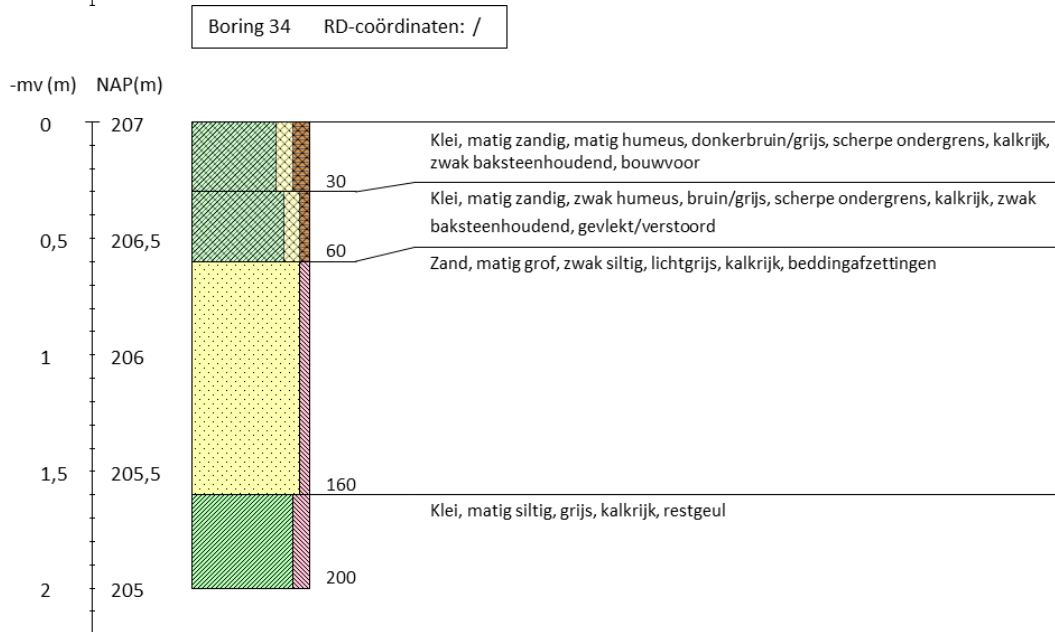
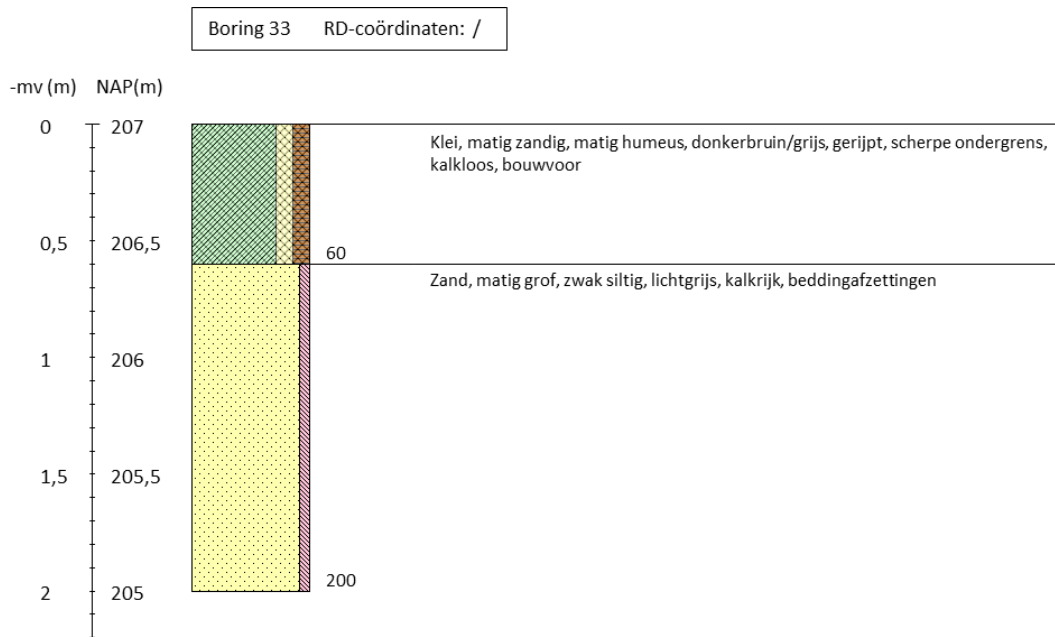
Boring 30 RD-coördinaten: /



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

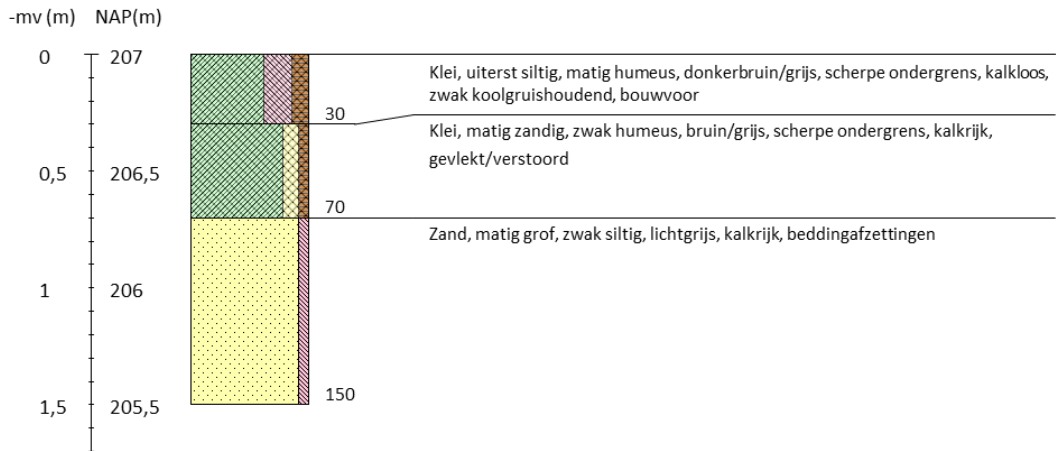


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

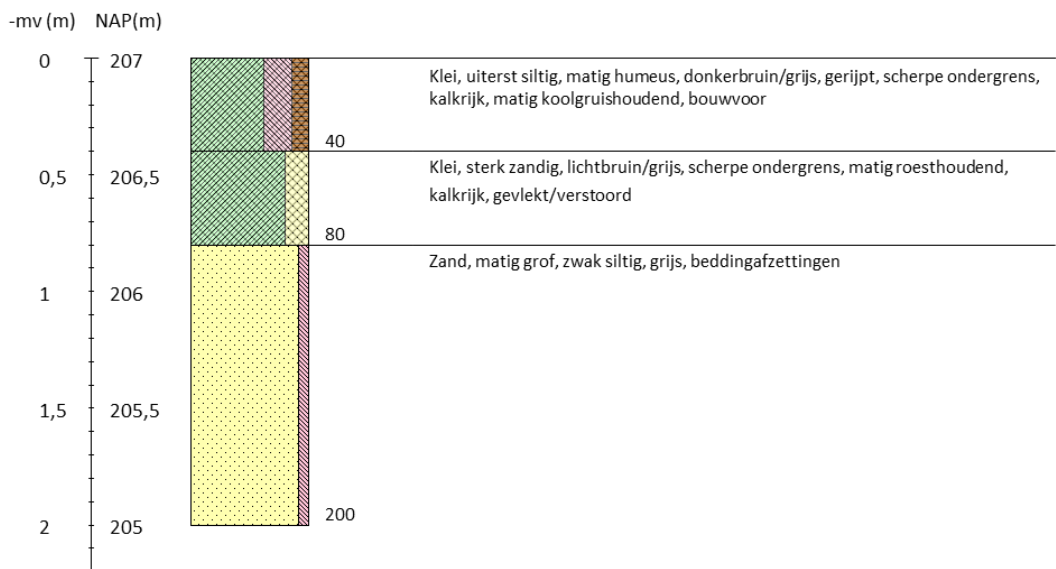


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

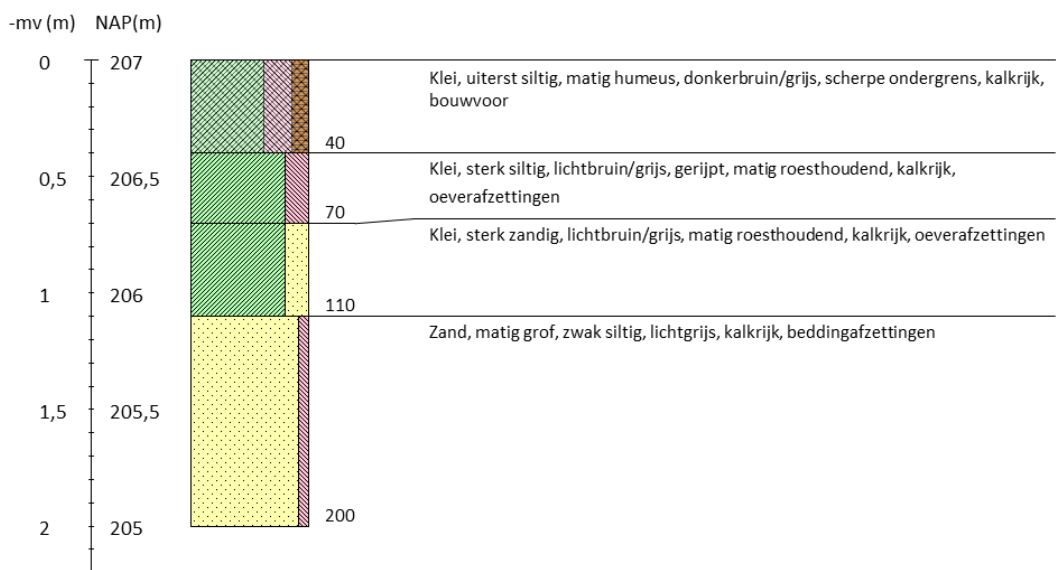
Boring 36 RD-coördinaten: /



Boring 37 RD-coördinaten: /

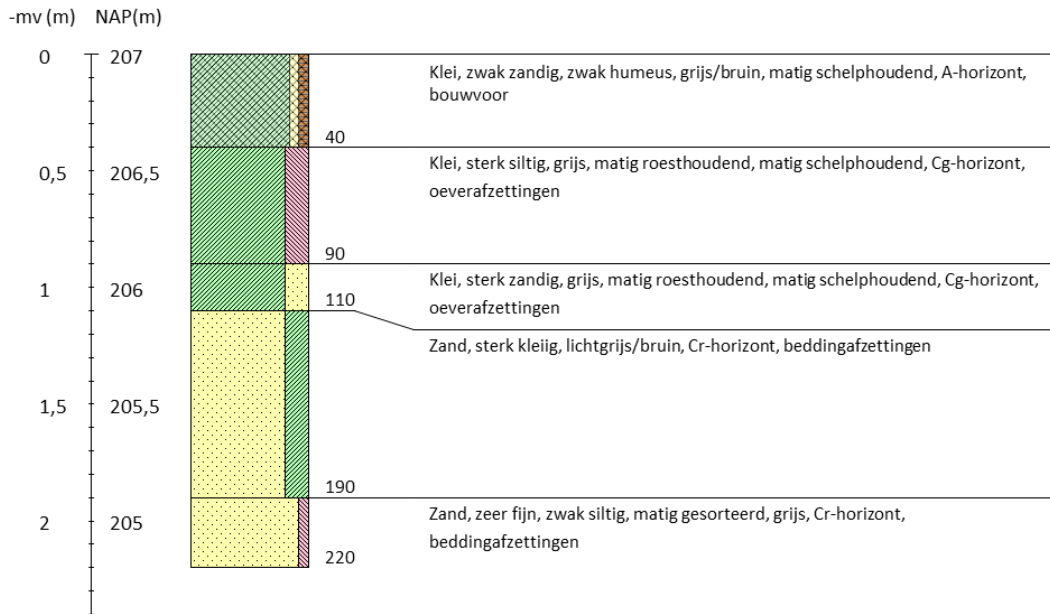


Boring 38 RD-coördinaten: /

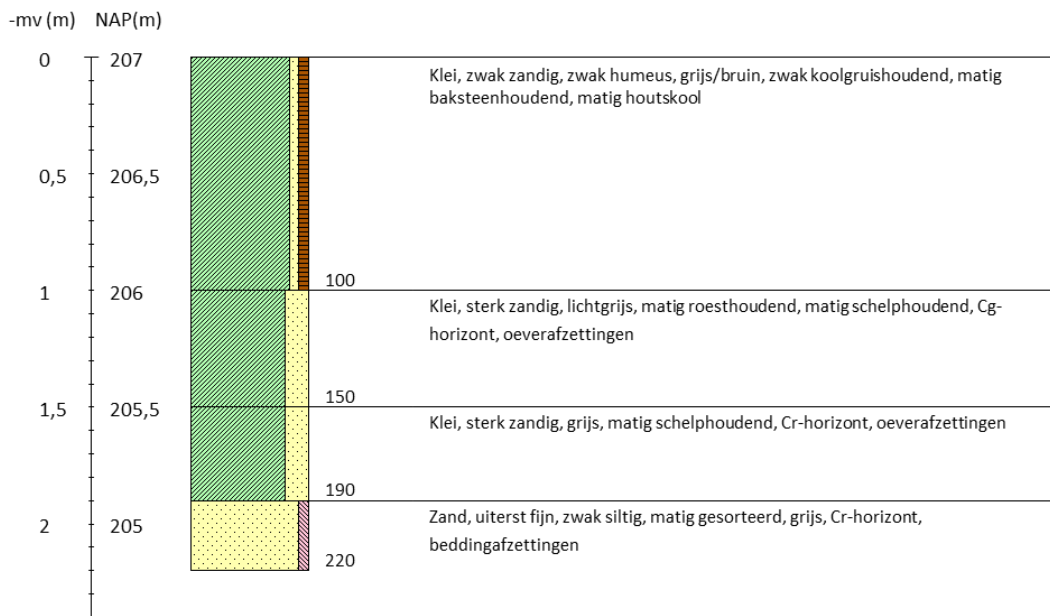


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 39 RD-coördinaten: /

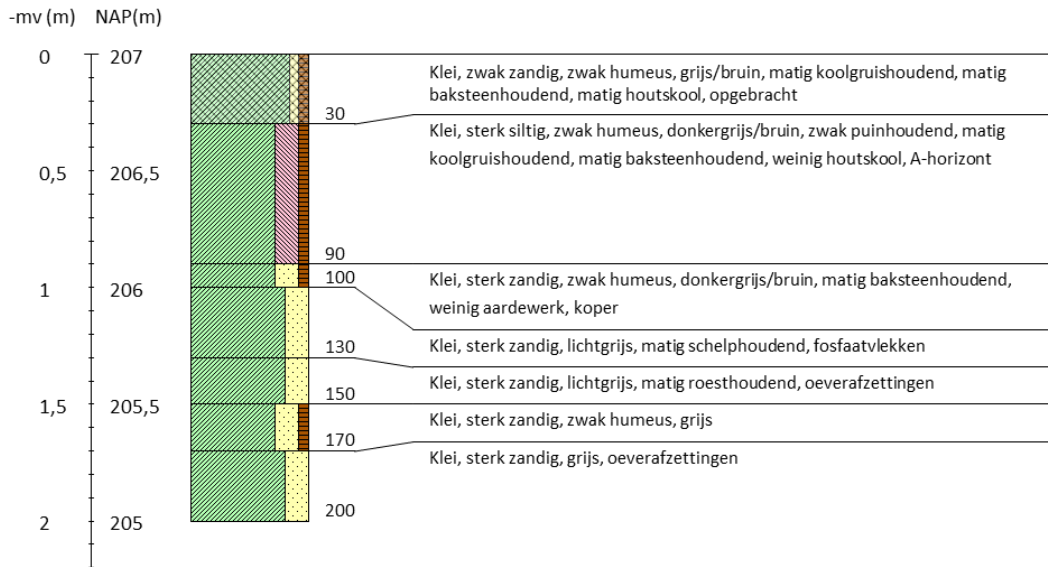


Boring 40 RD-coördinaten: /

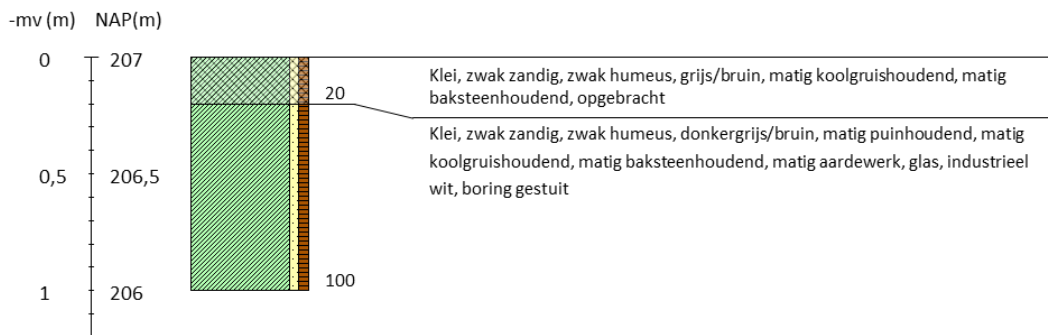


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

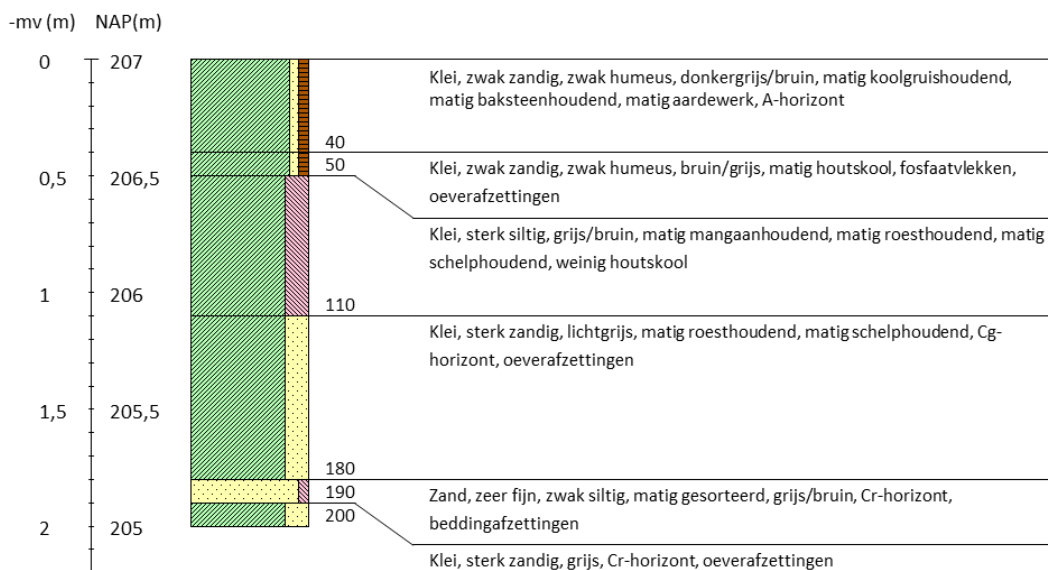
Boring 41 RD-coördinaten: /



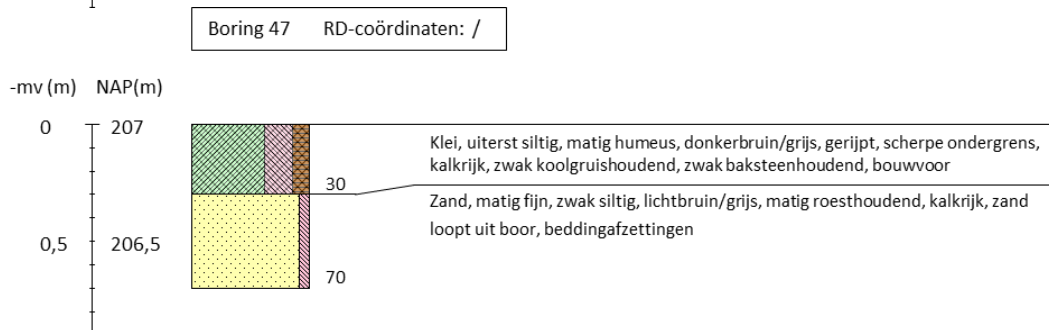
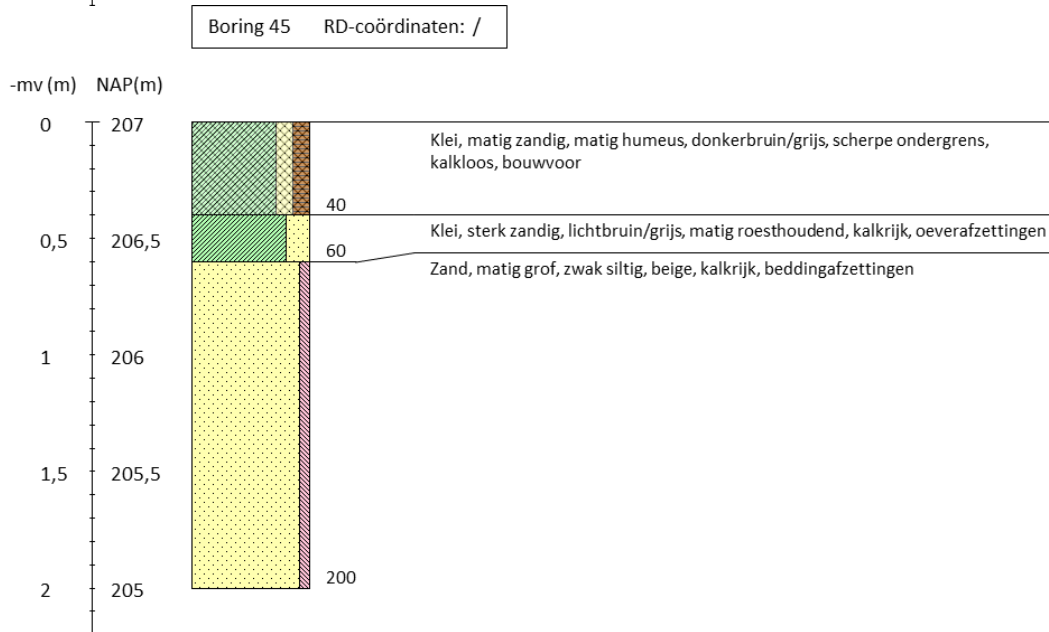
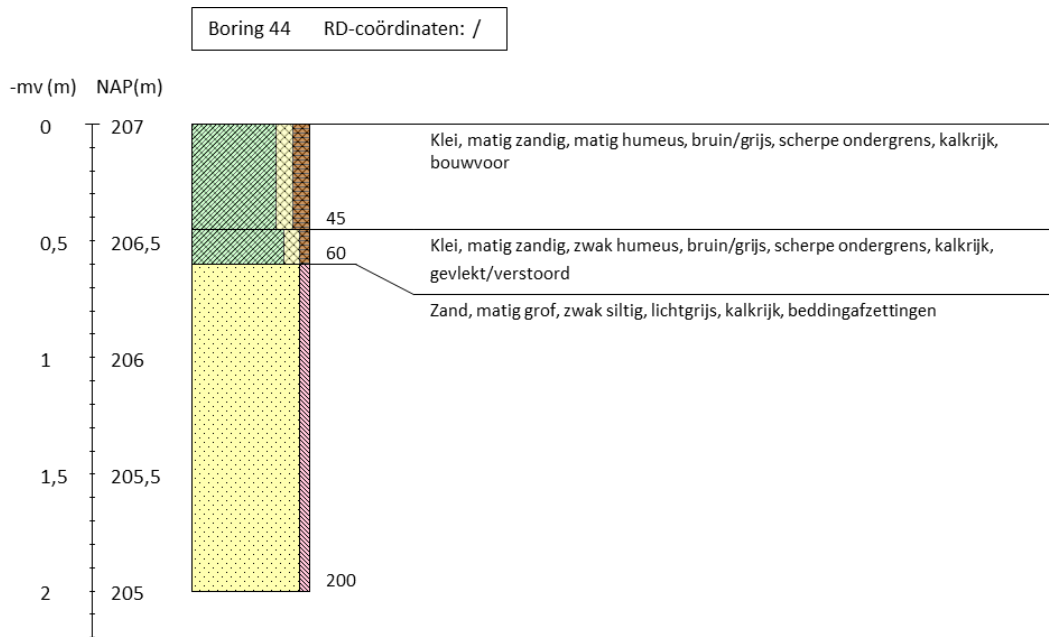
Boring 42 RD-coördinaten: /



Boring 43 RD-coördinaten: /

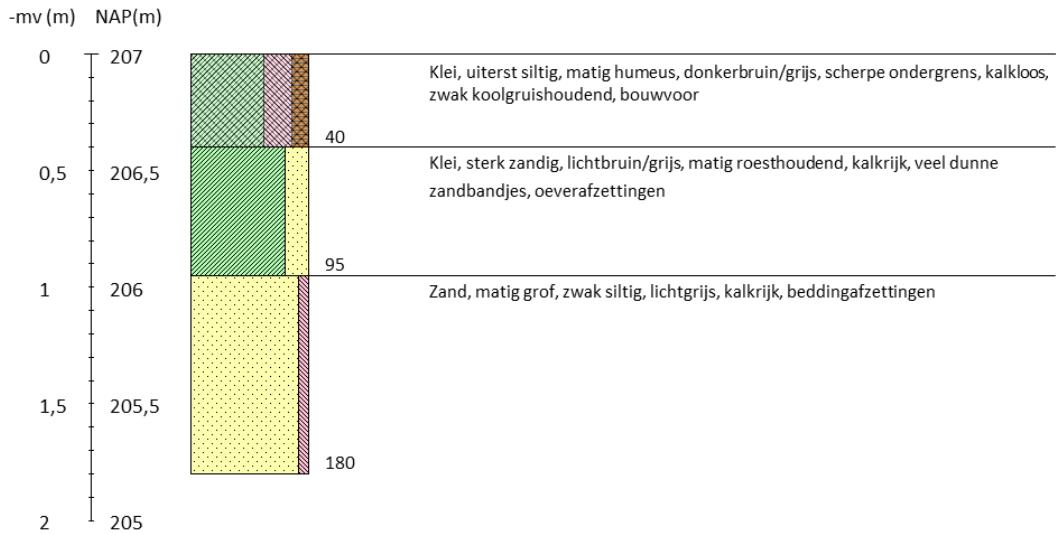


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

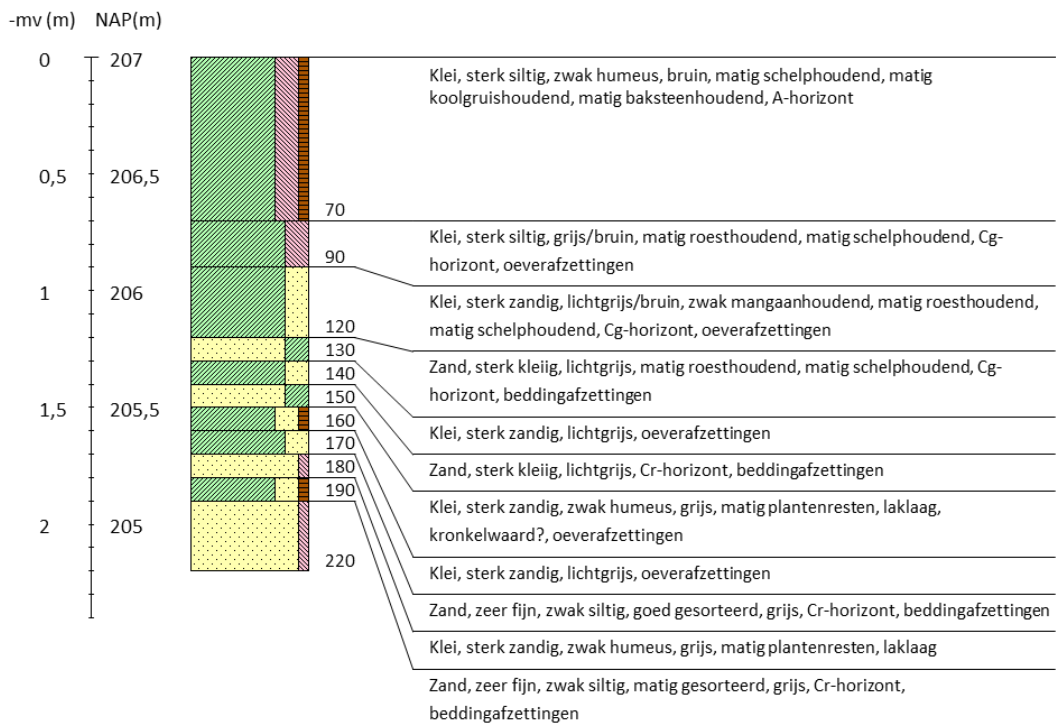


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

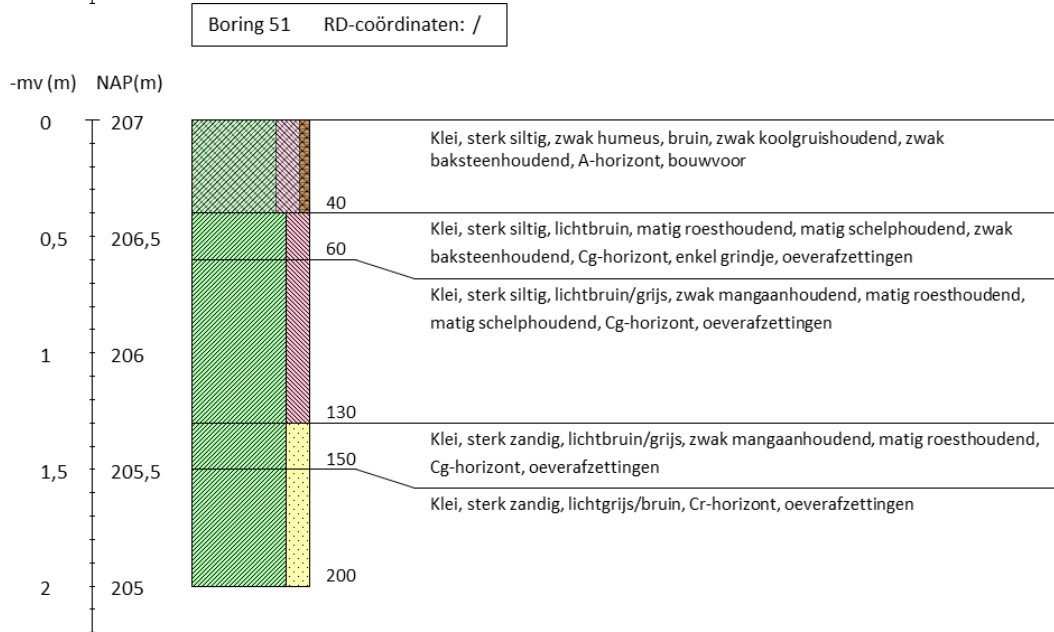
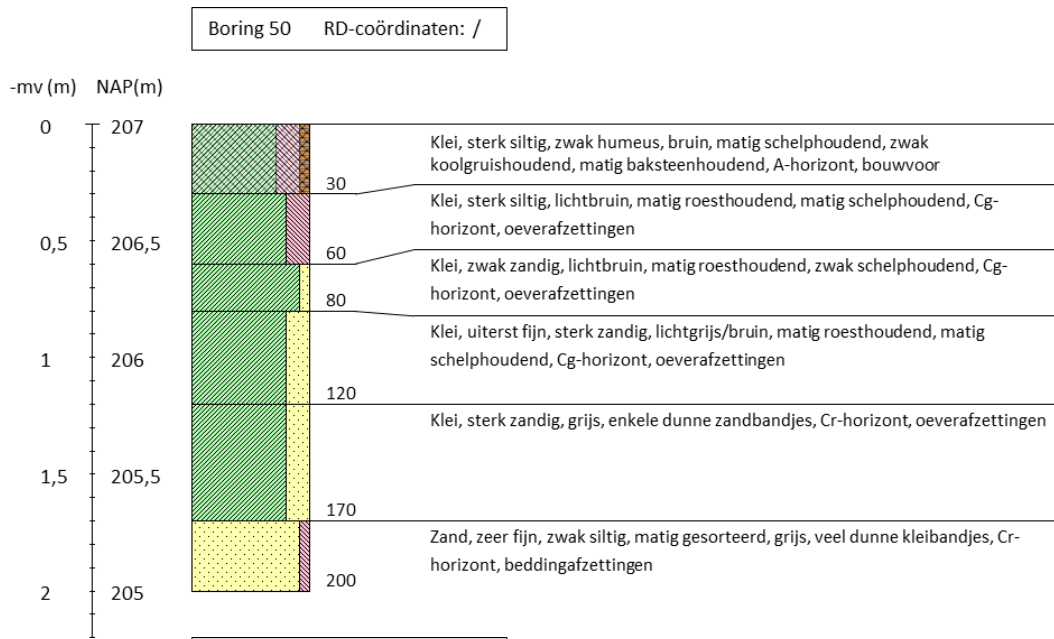
Boring 48 RD-coördinaten: /



Boring 49 RD-coördinaten: /

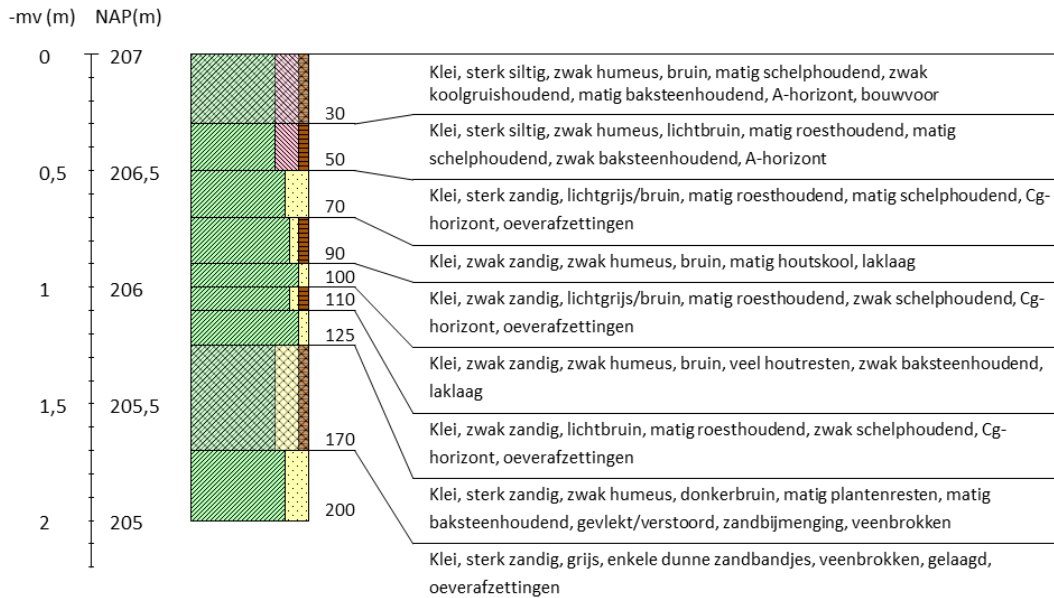


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

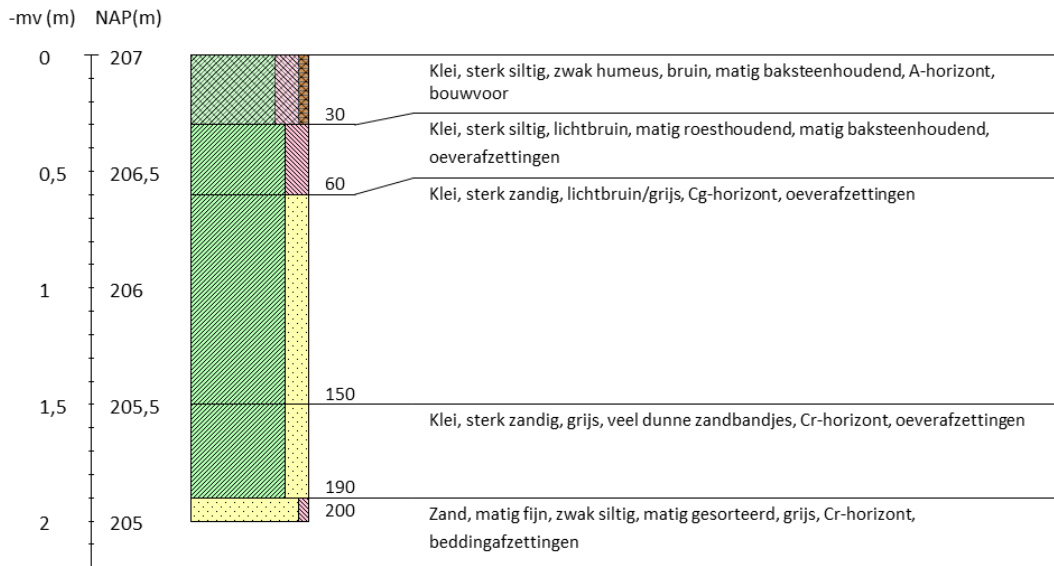


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 52 RD-coördinaten: /

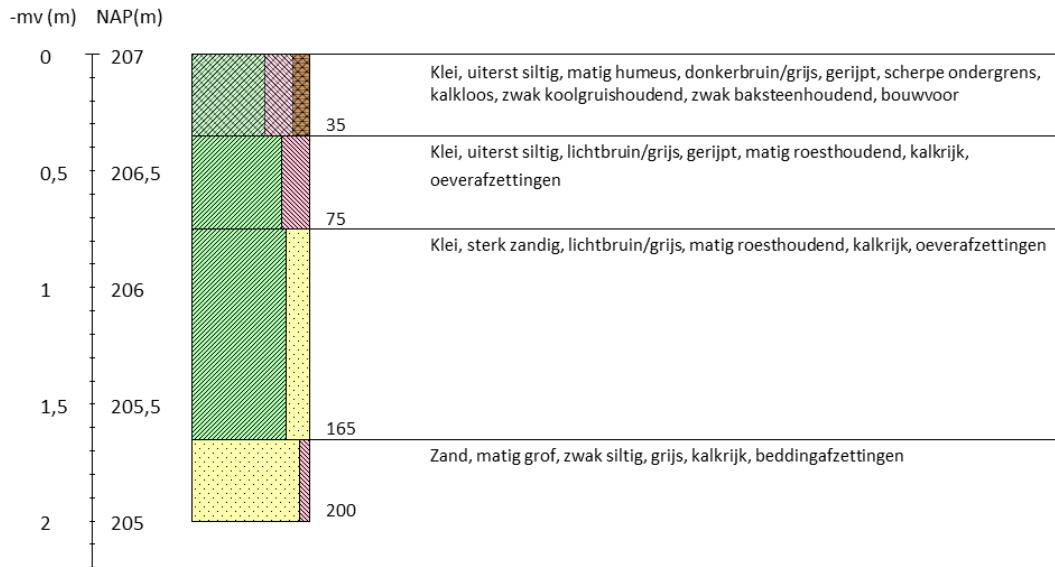


Boring 53 RD-coördinaten: /

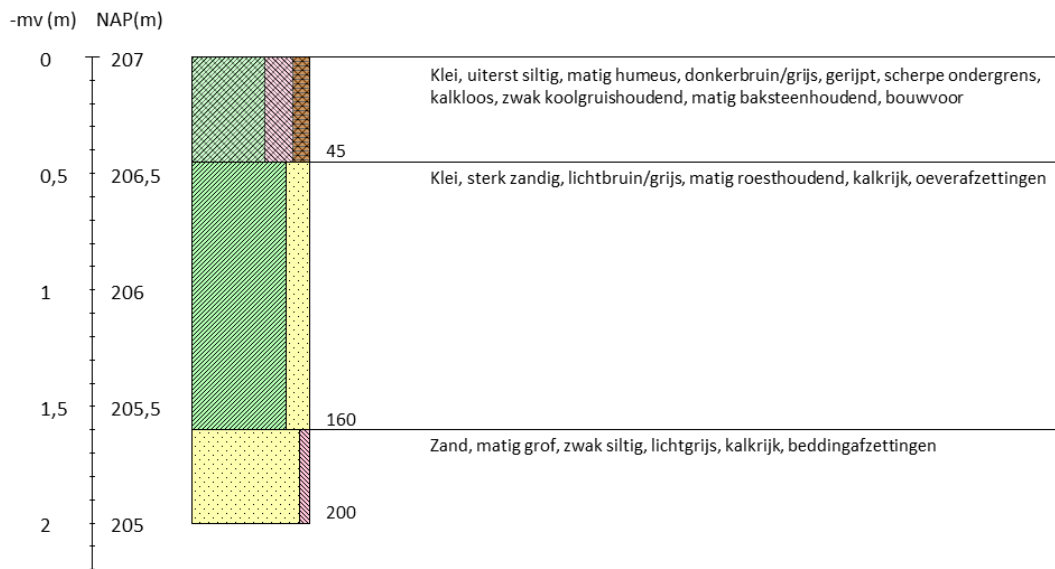


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

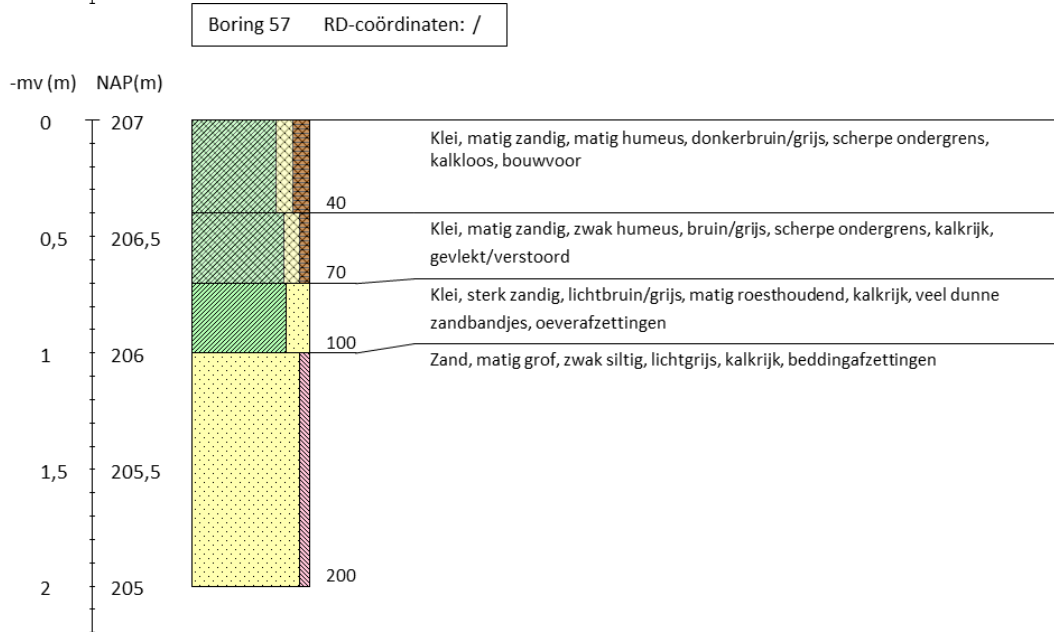
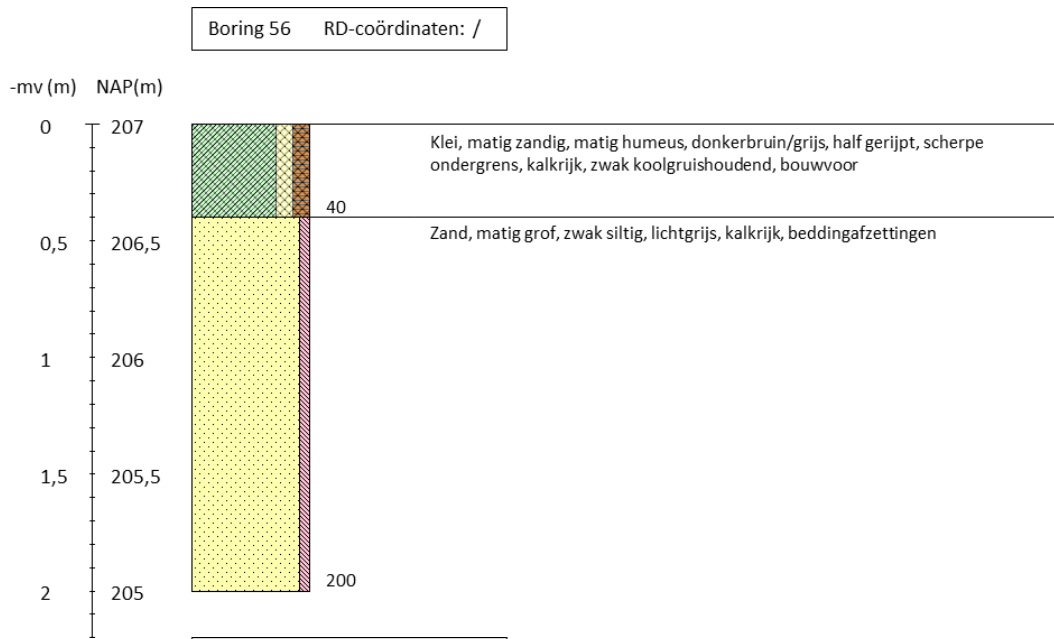
Boring 54 RD-coördinaten: /



Boring 55 RD-coördinaten: /

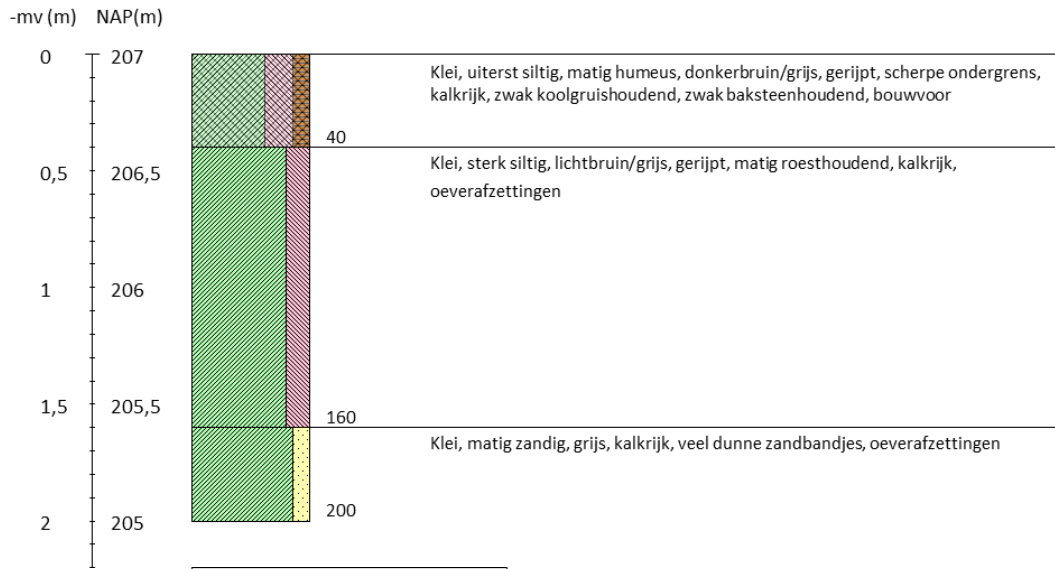


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

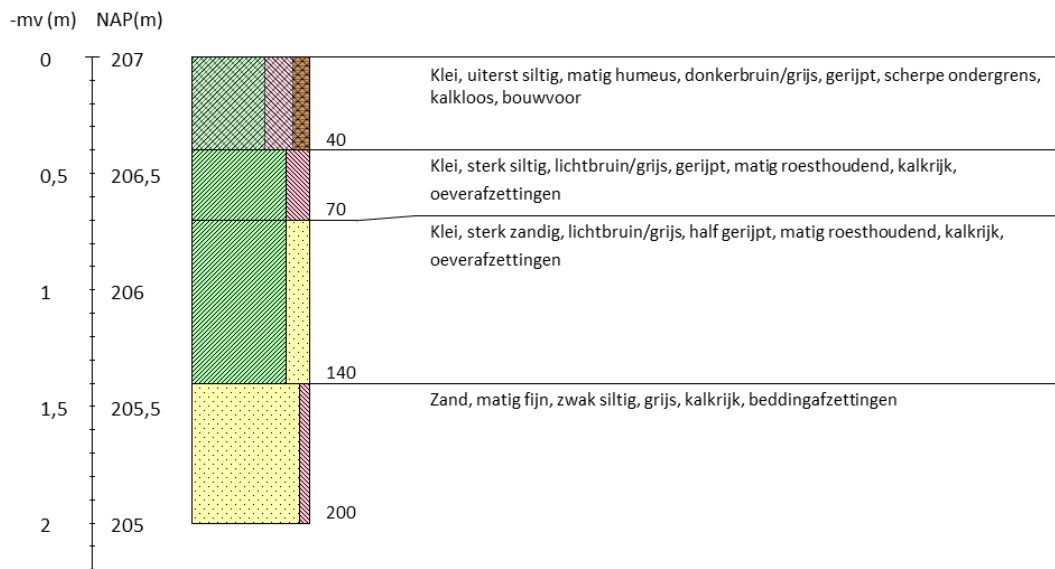


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

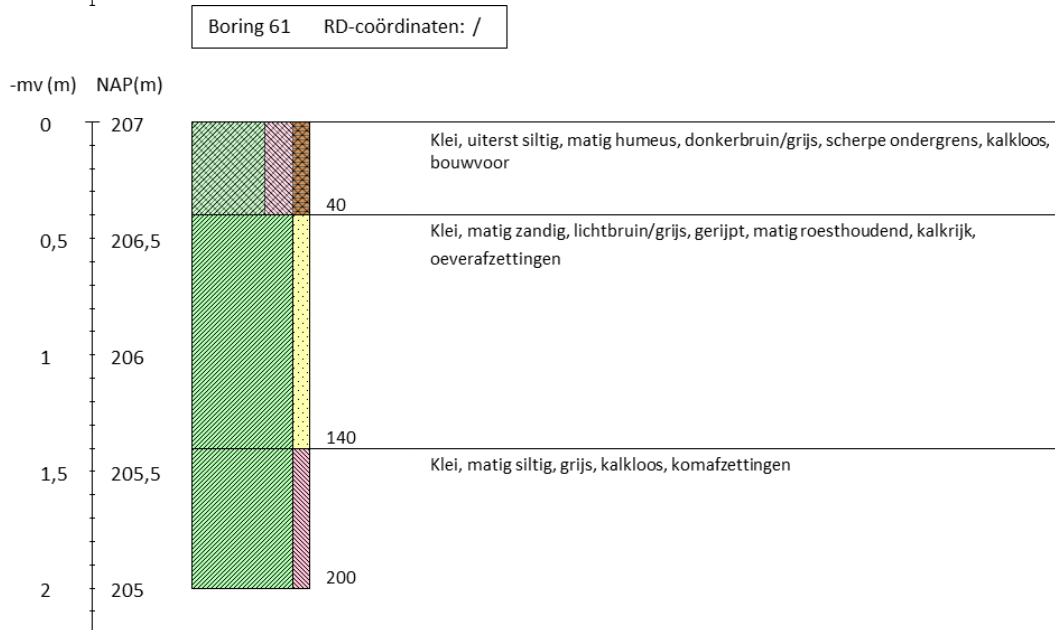
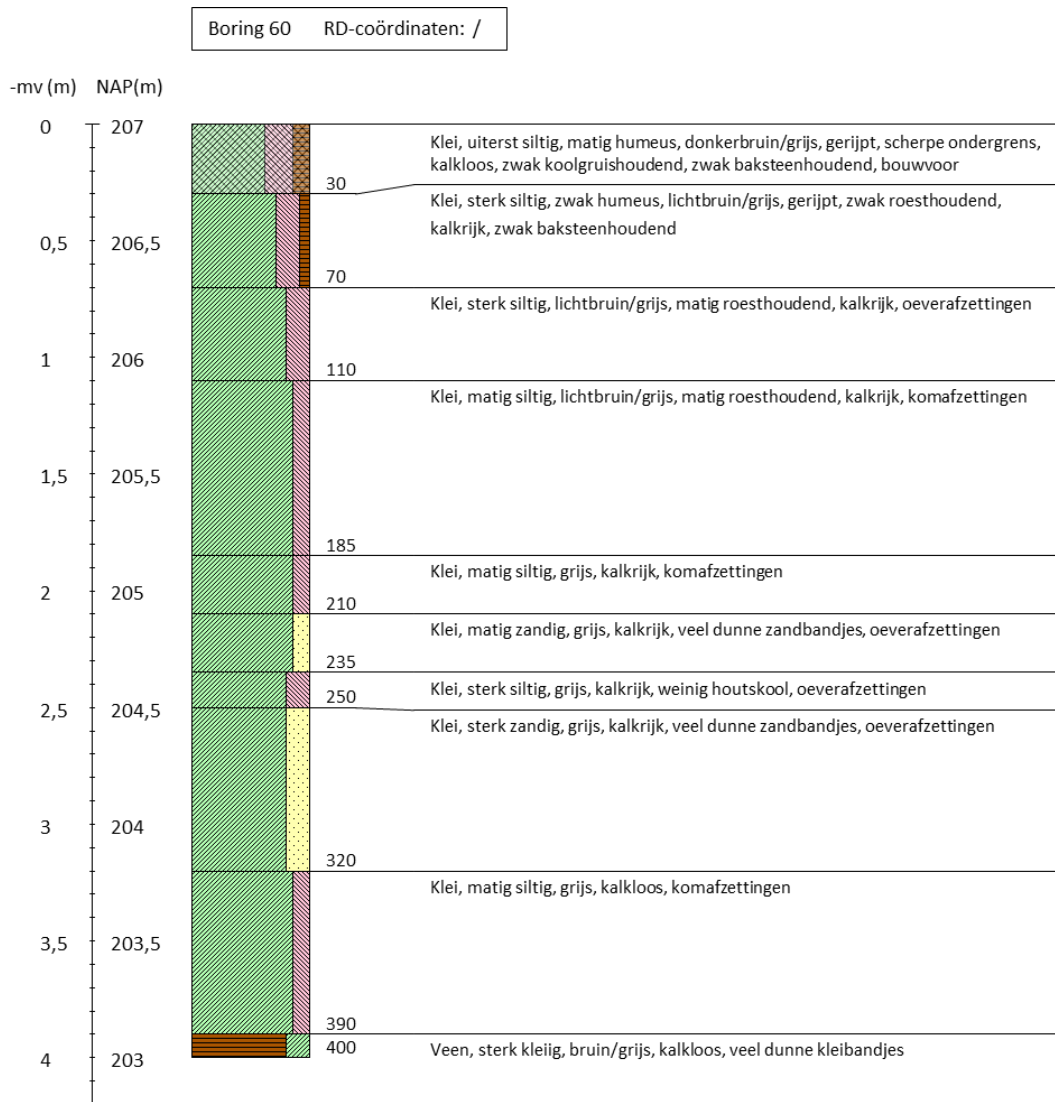
Boring 58 RD-coördinaten: /



Boring 59 RD-coördinaten: /

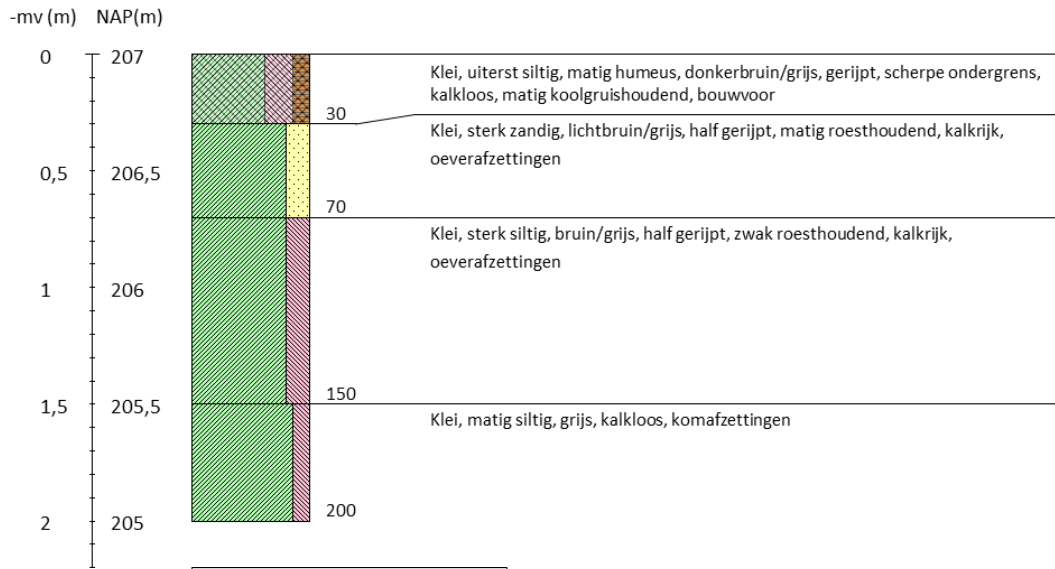


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

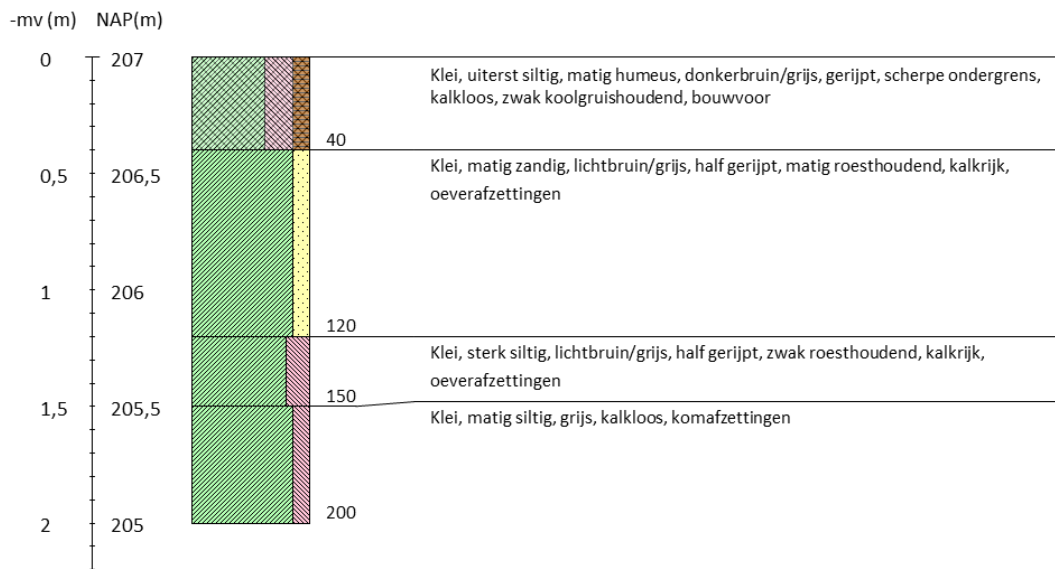


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

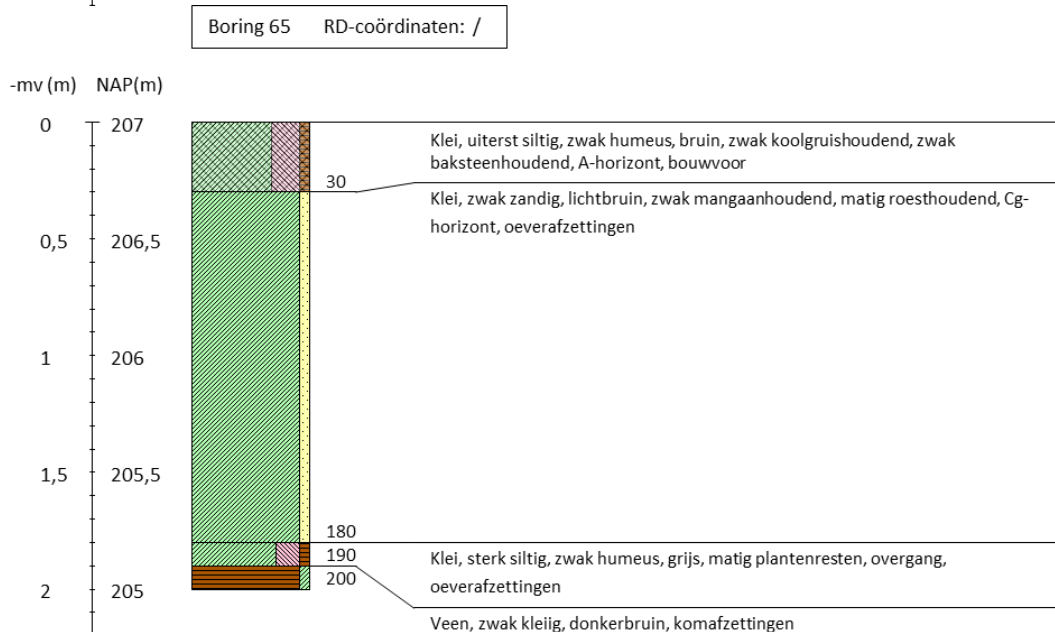
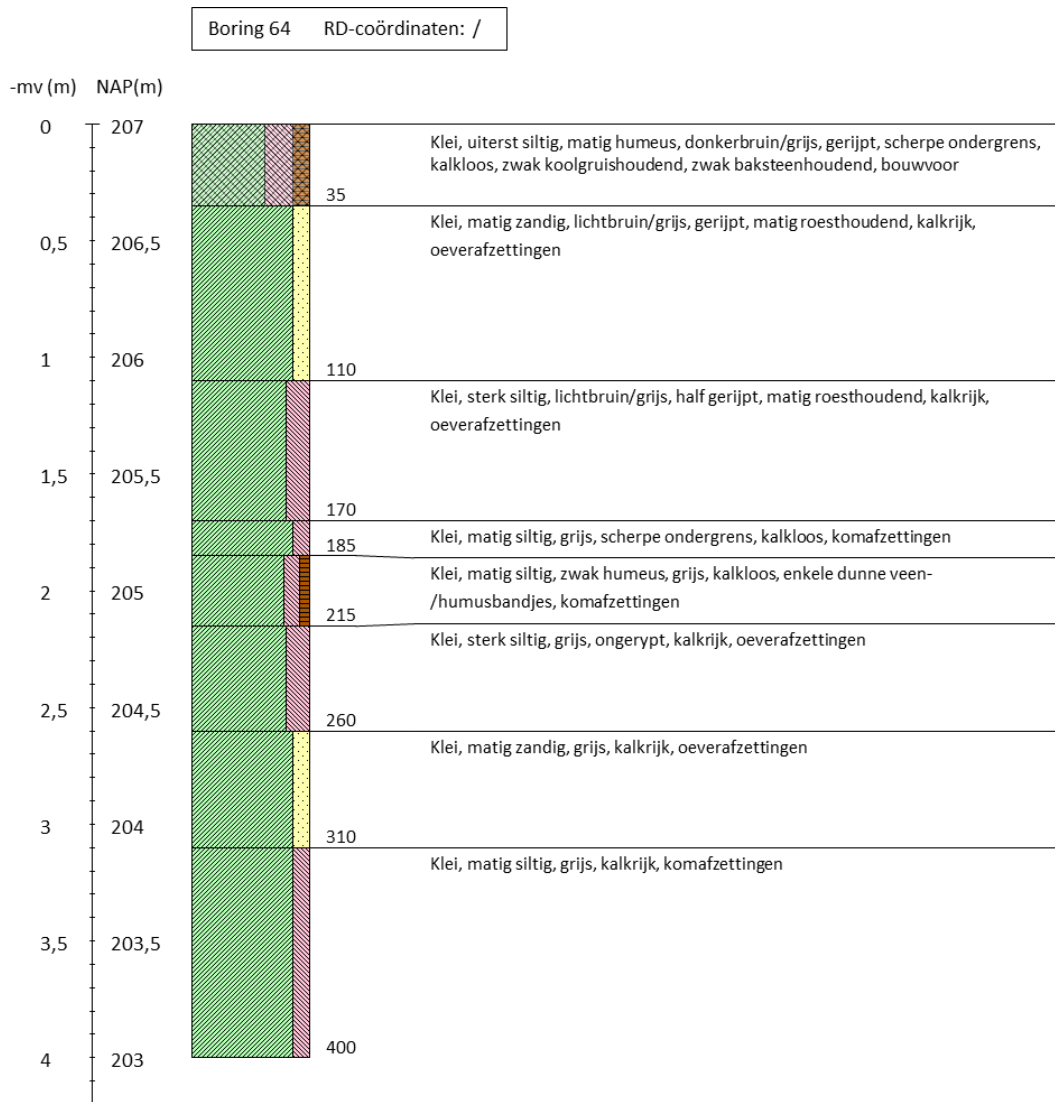
Boring 62 RD-coördinaten: /



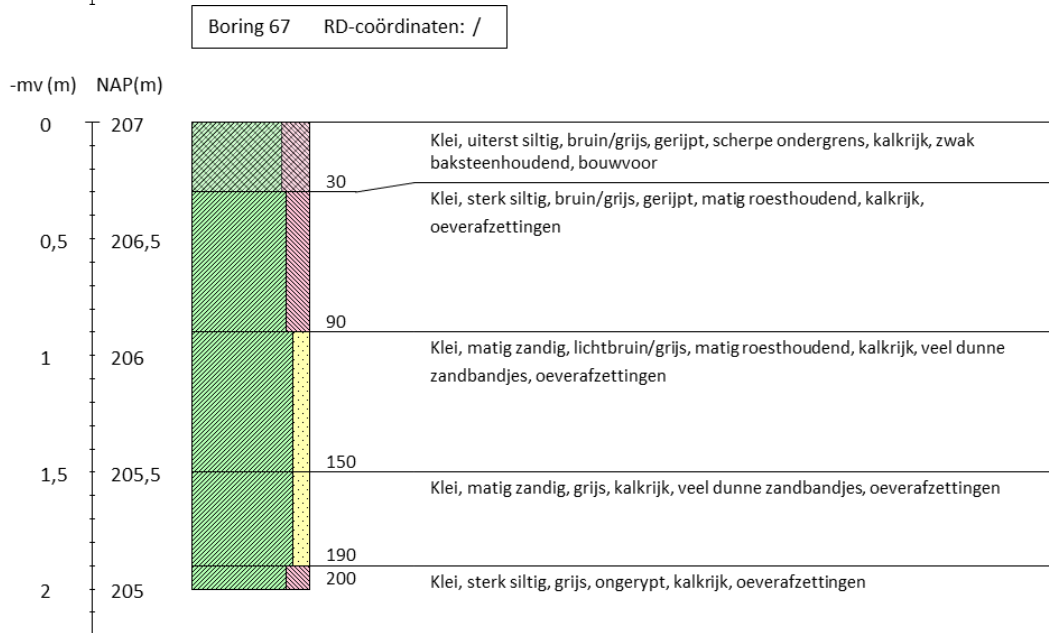
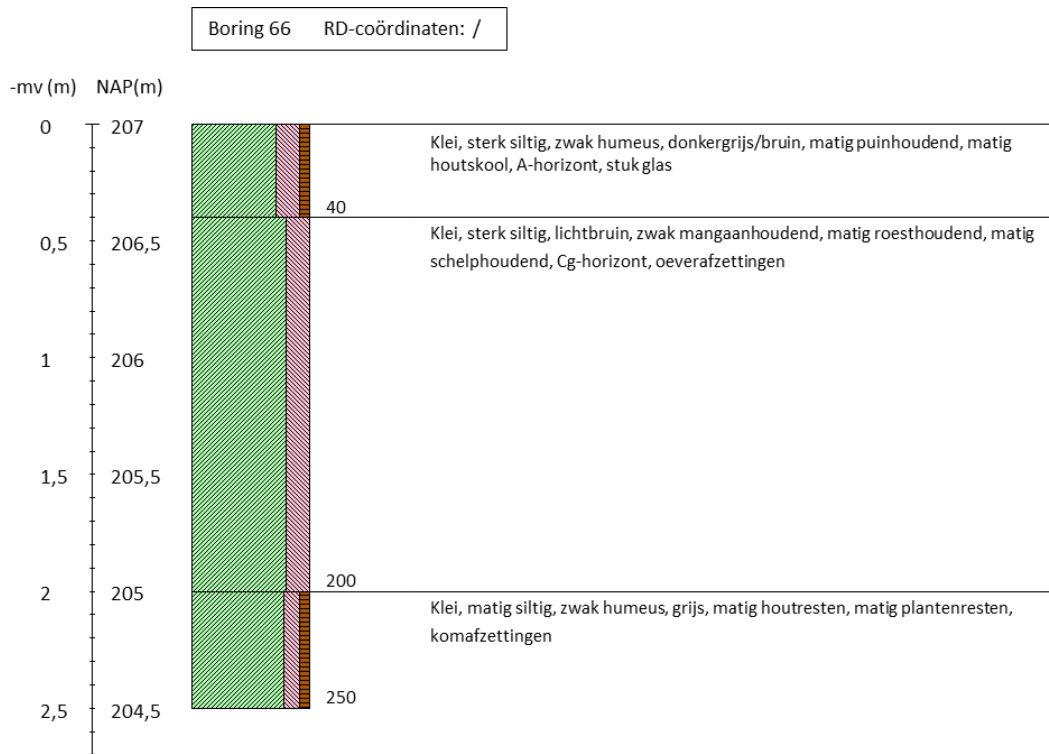
Boring 63 RD-coördinaten: /



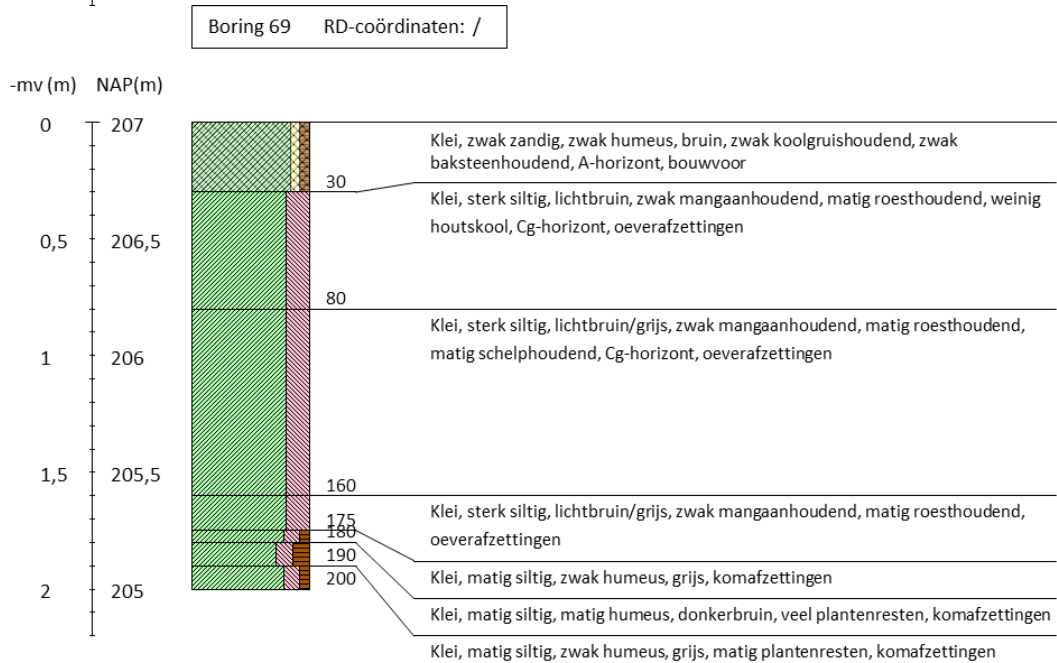
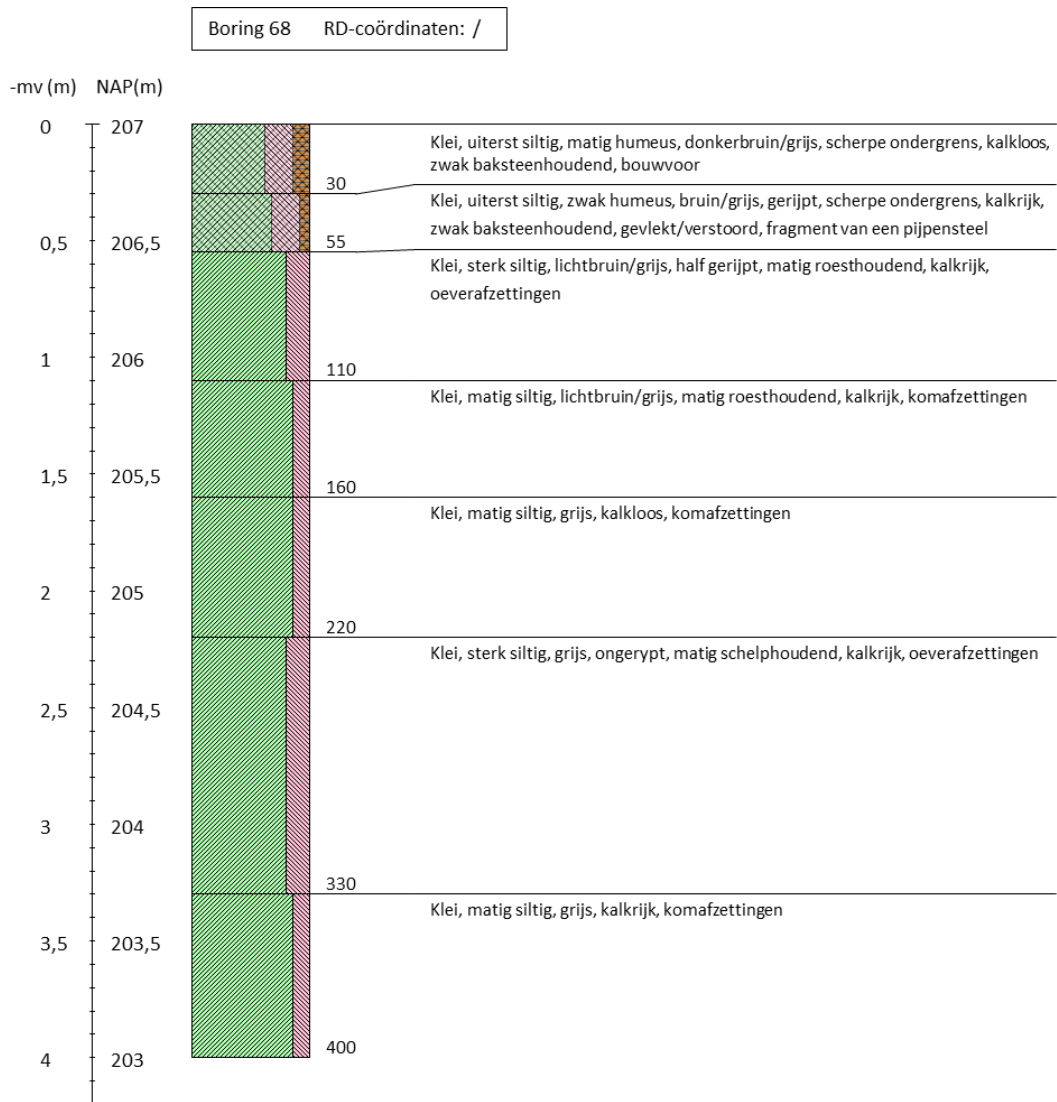
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



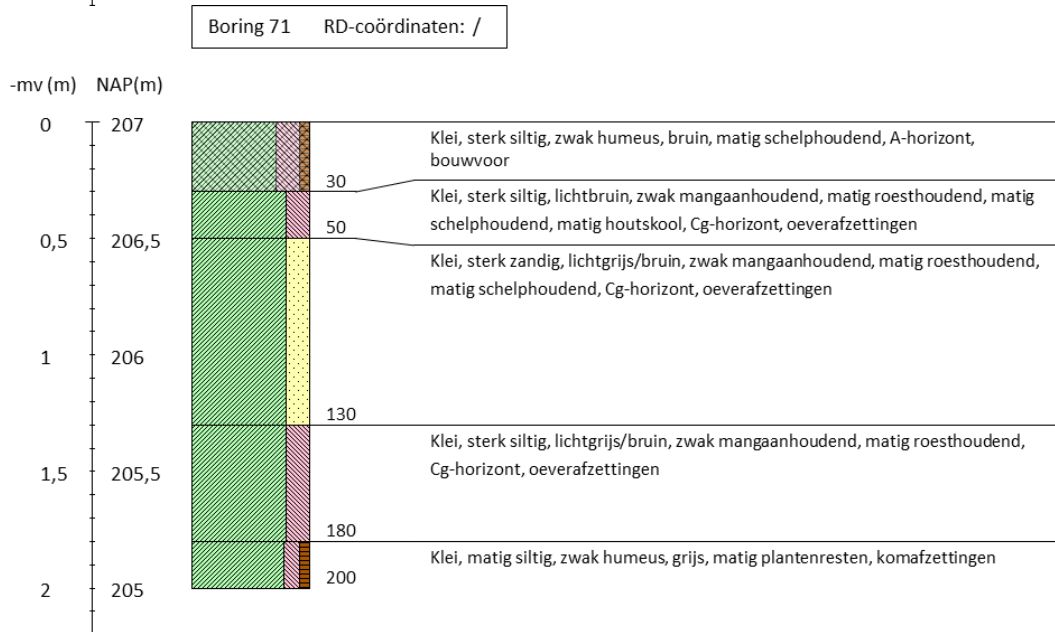
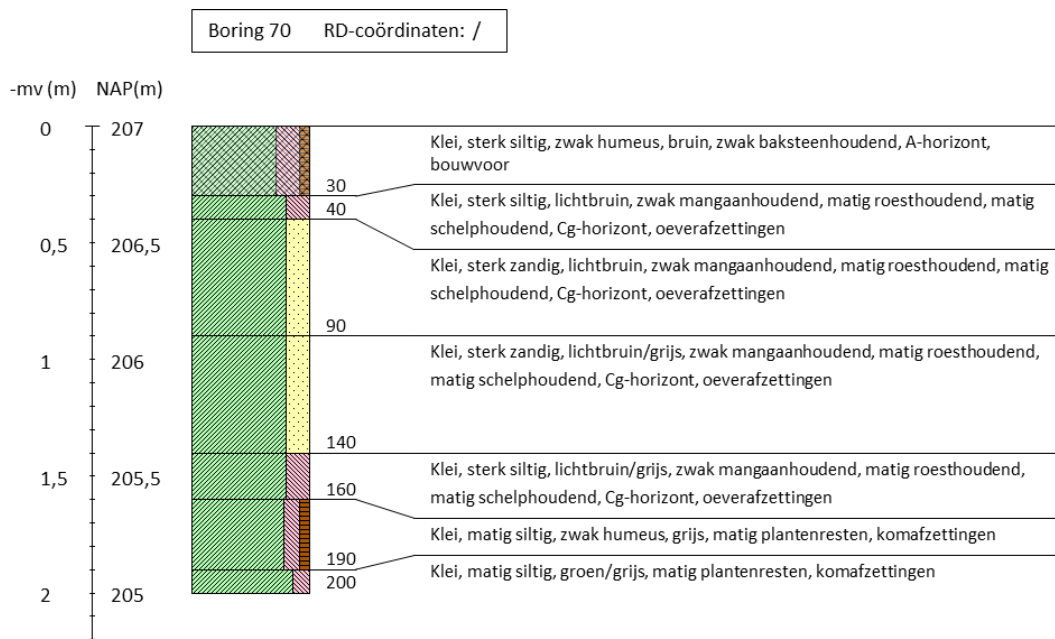
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



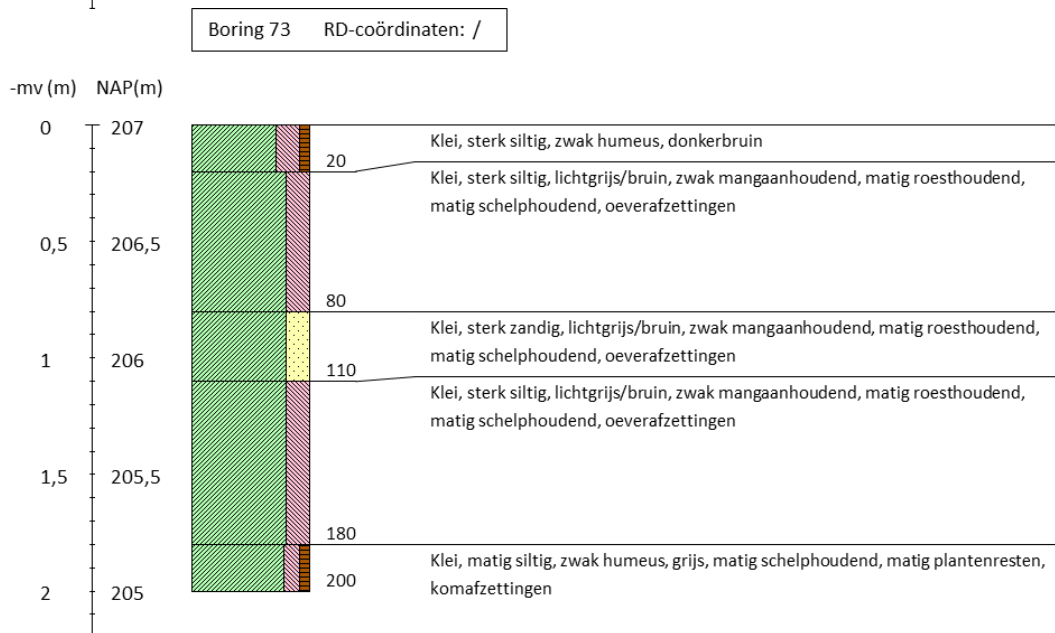
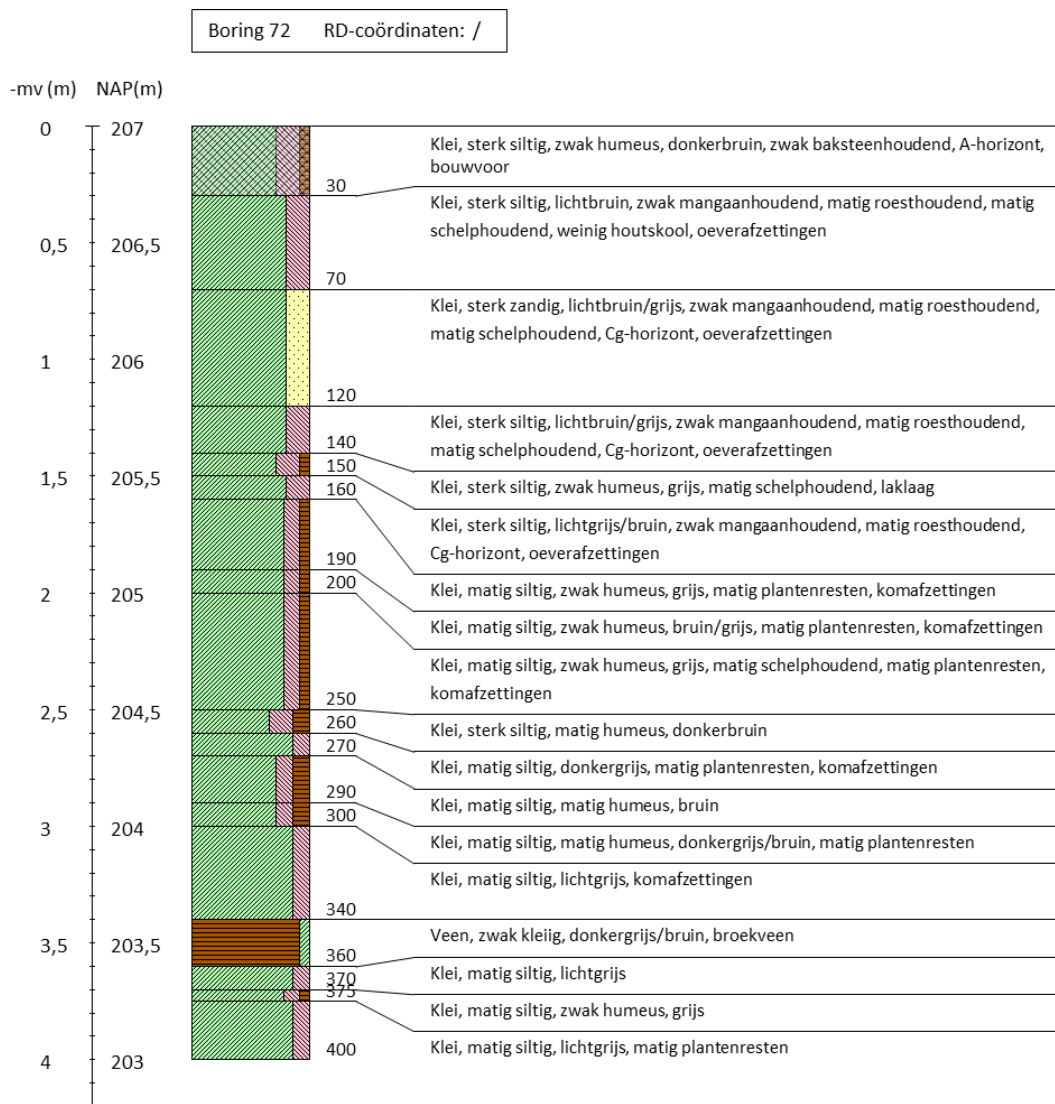
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

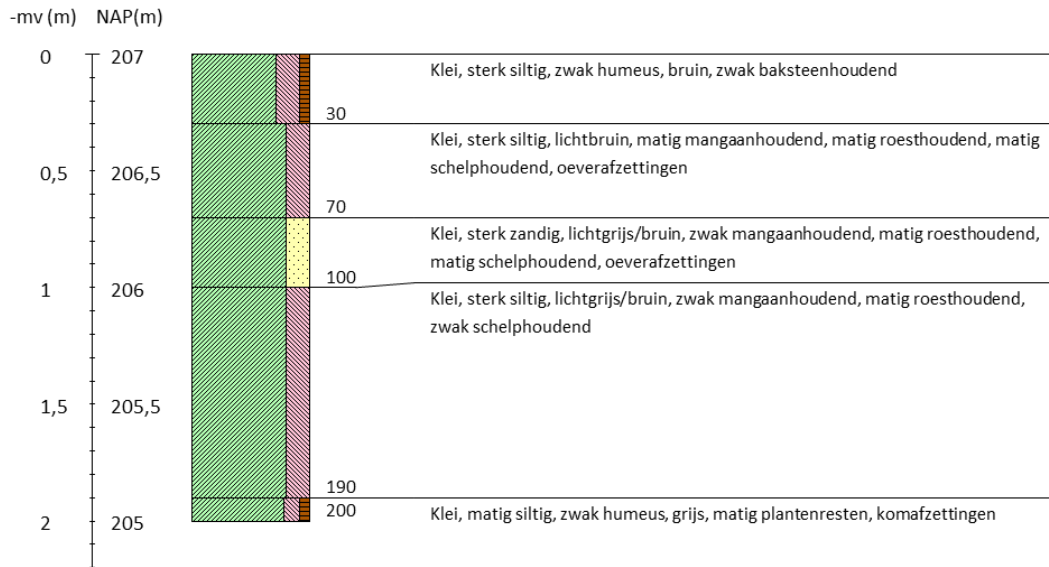


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

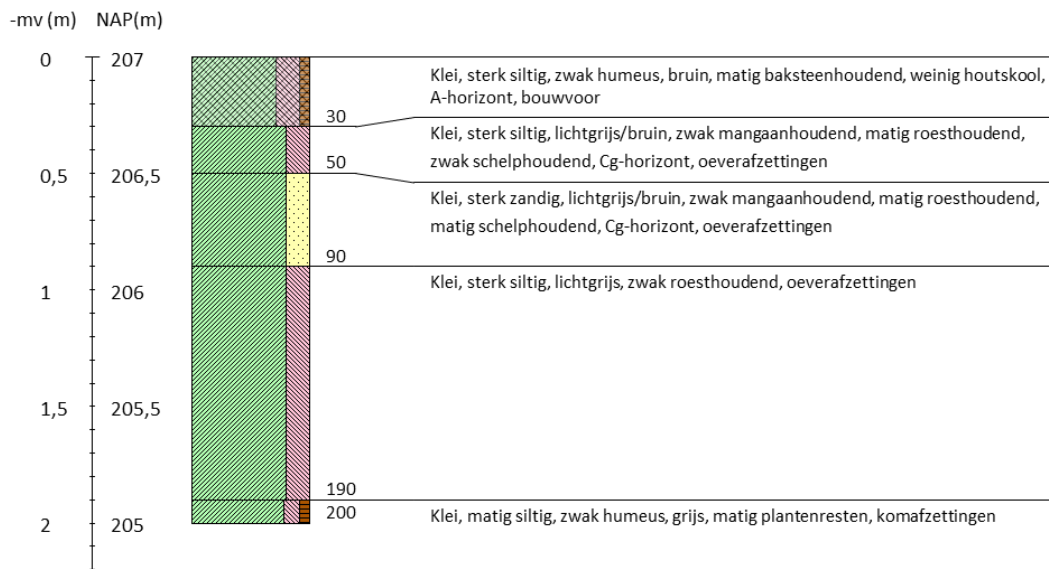


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

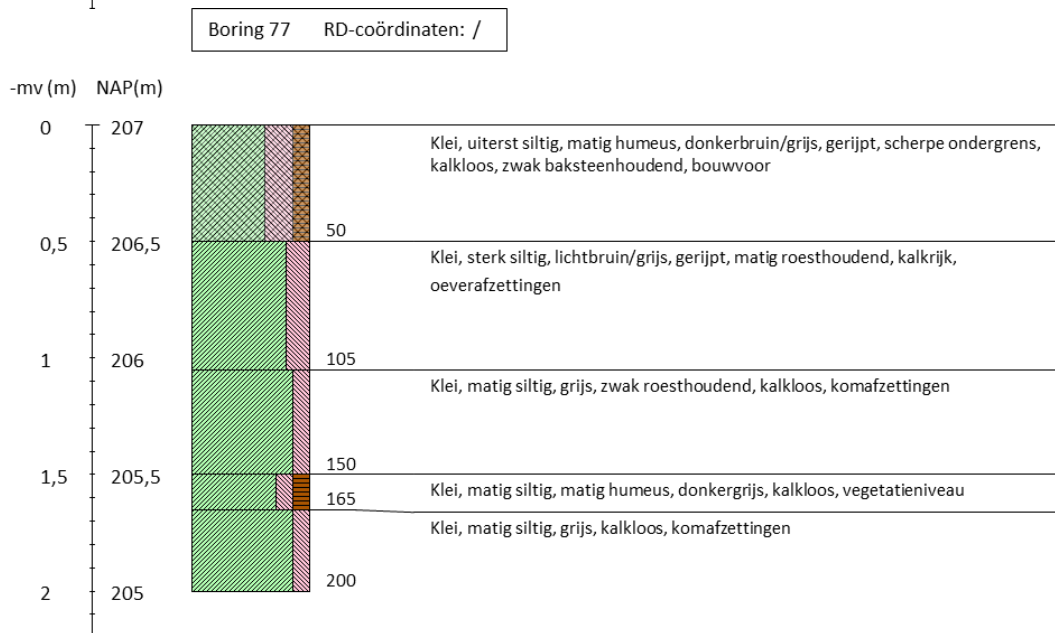
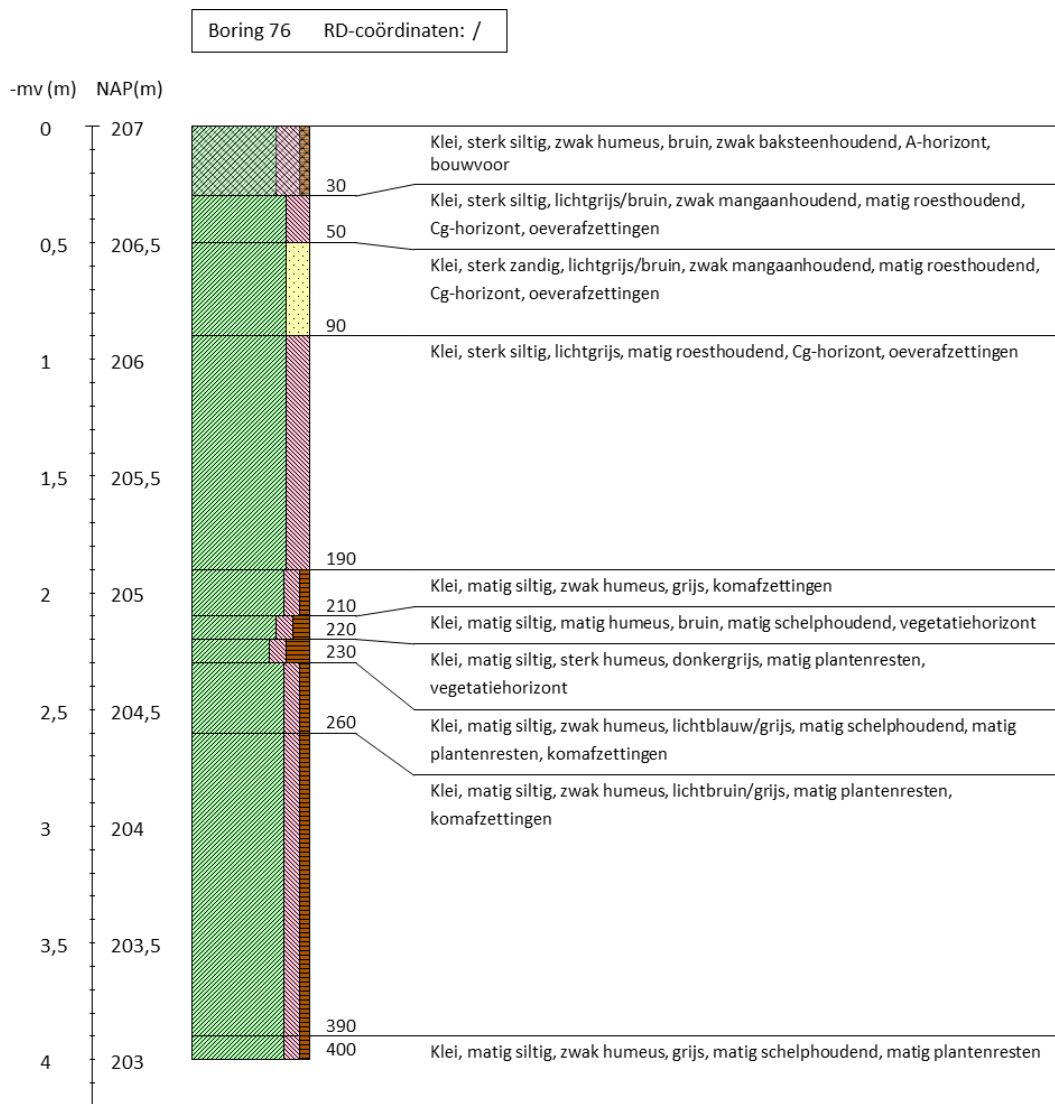
Boring 74 RD-coördinaten: /



Boring 75 RD-coördinaten: /

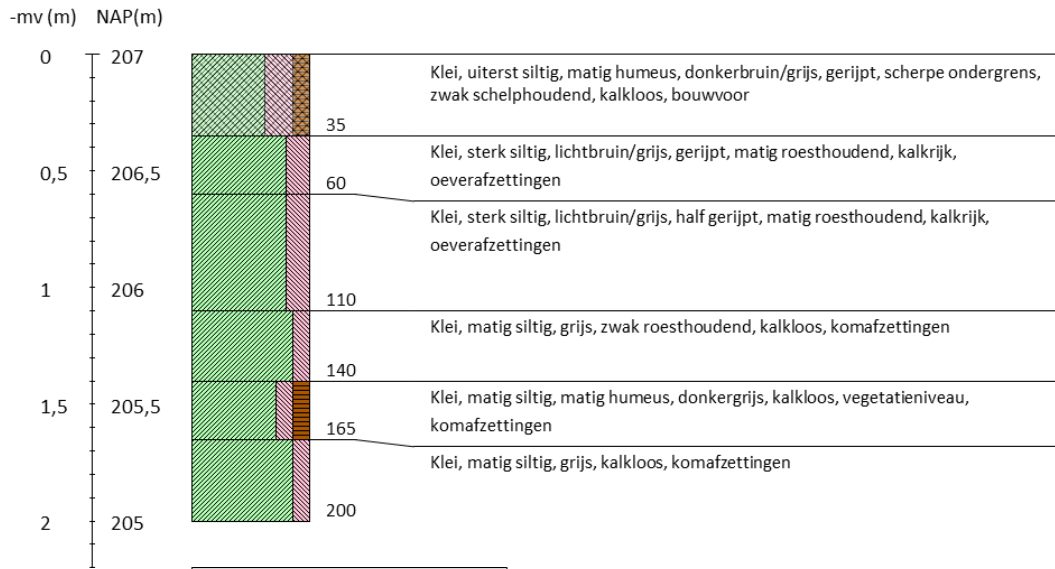


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

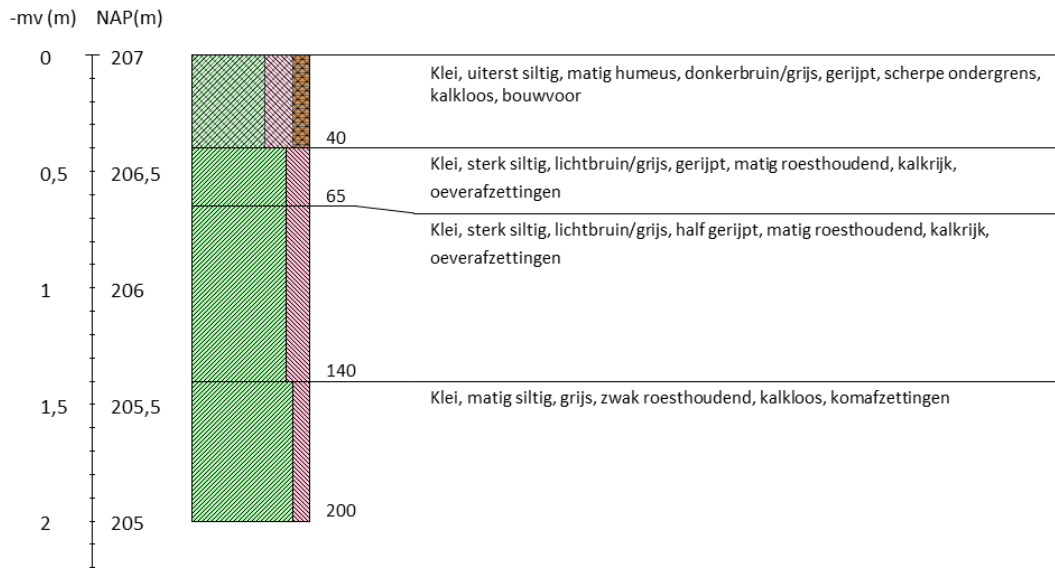


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

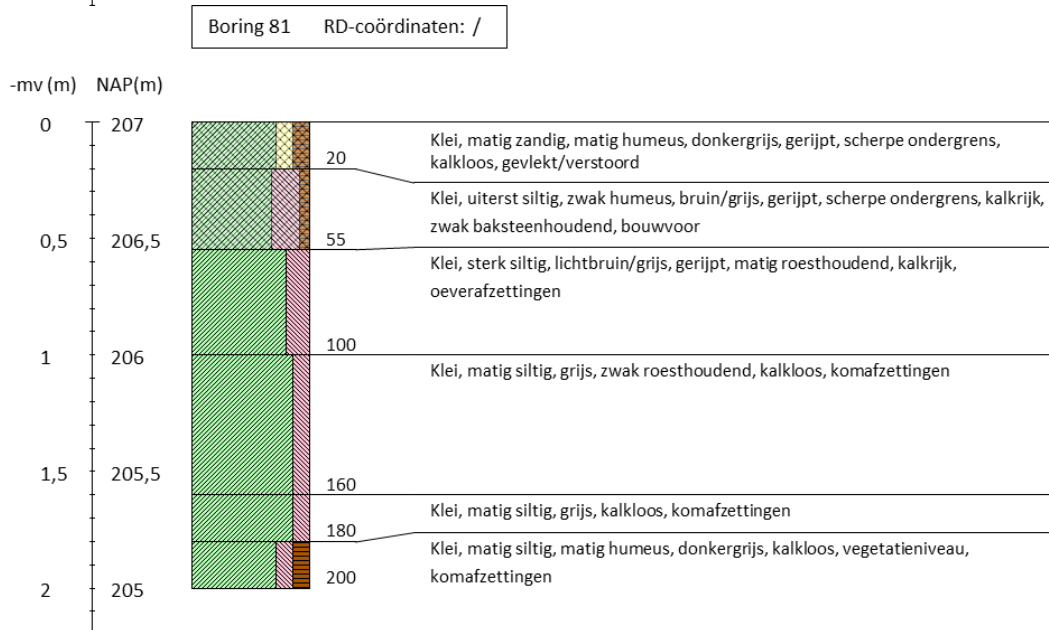
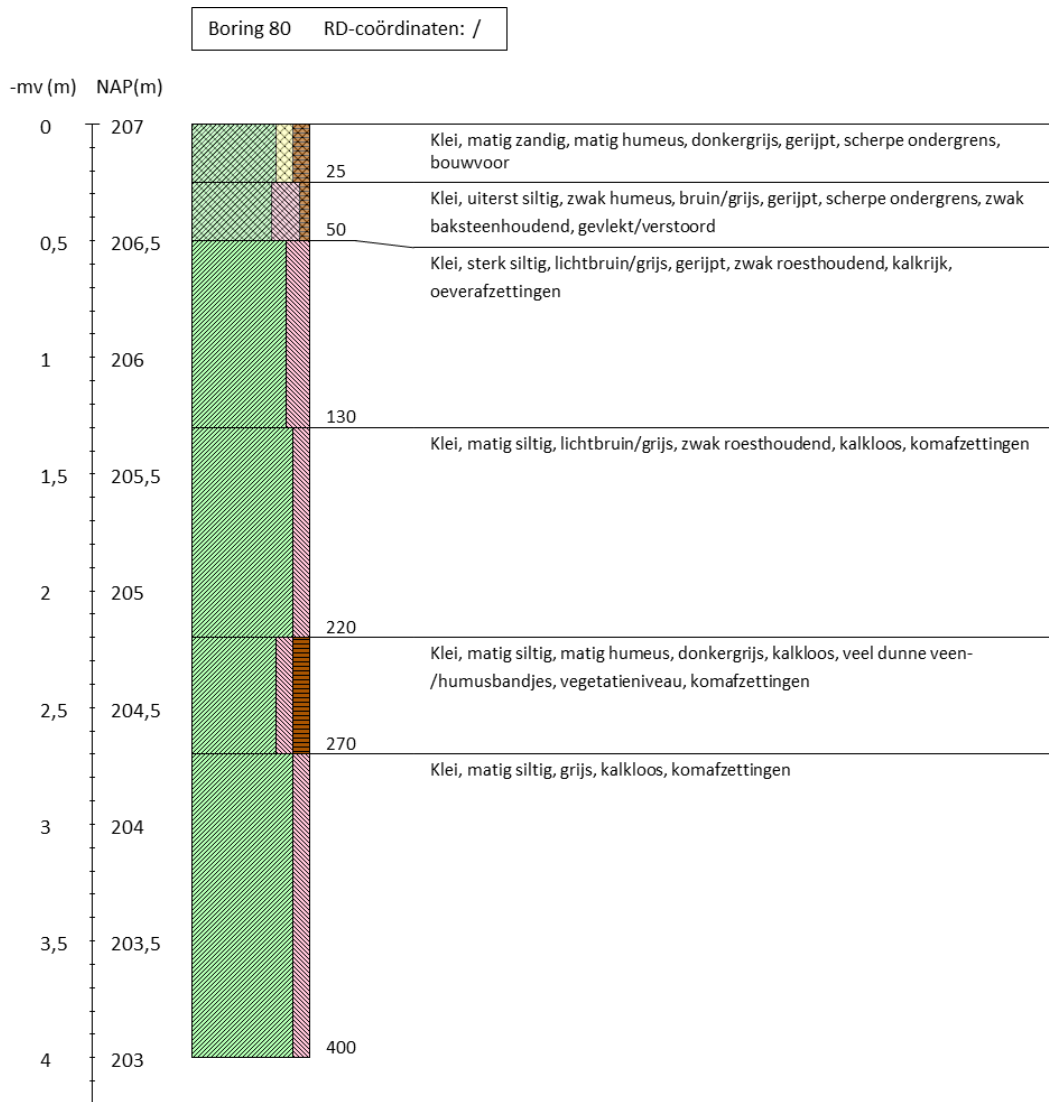
Boring 78 RD-coördinaten: /



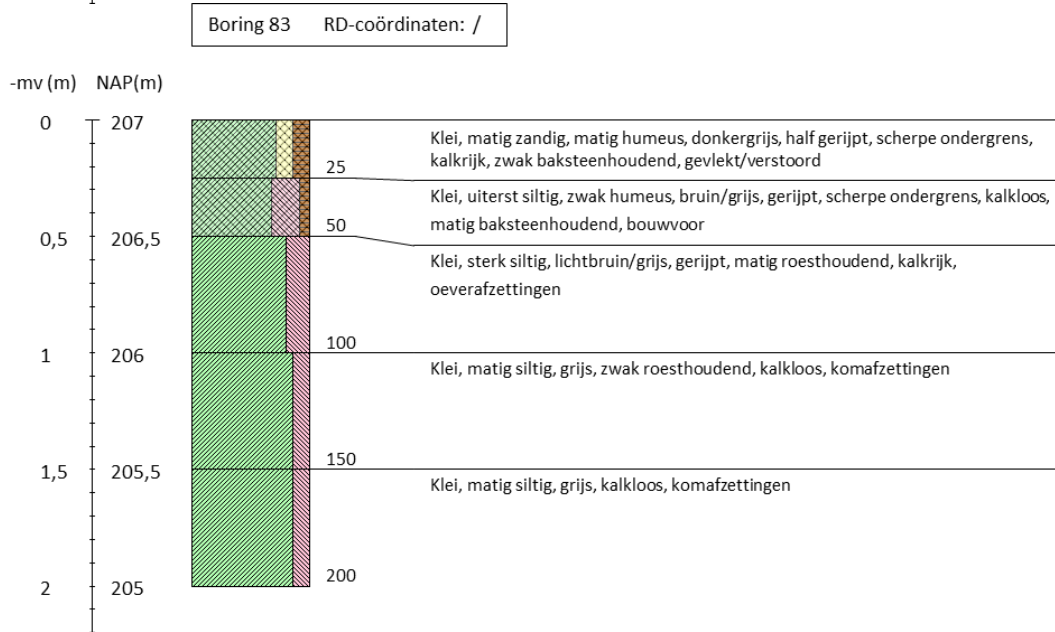
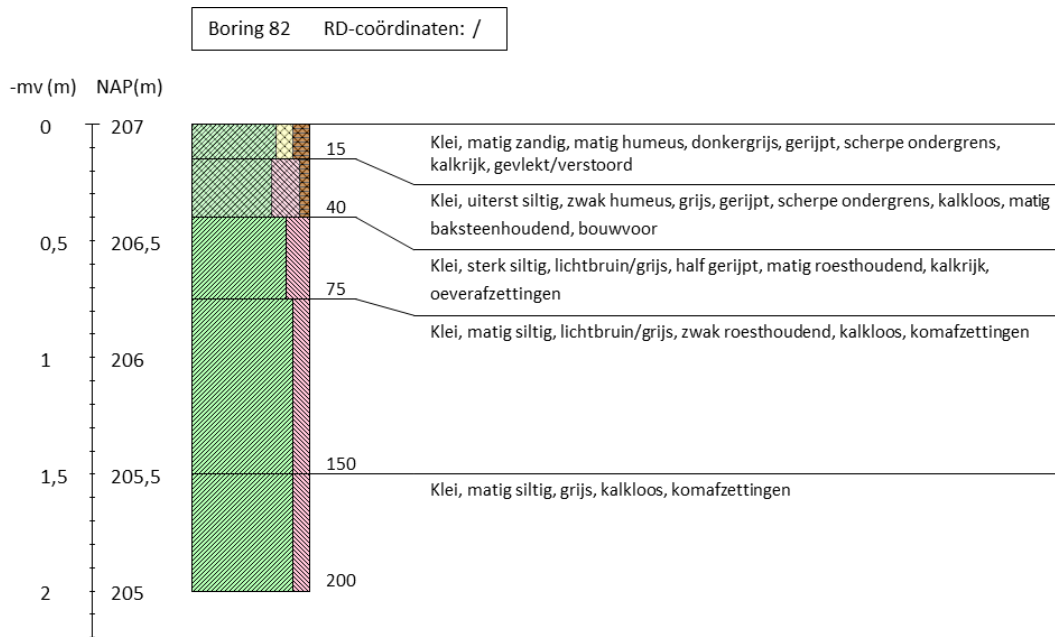
Boring 79 RD-coördinaten: /



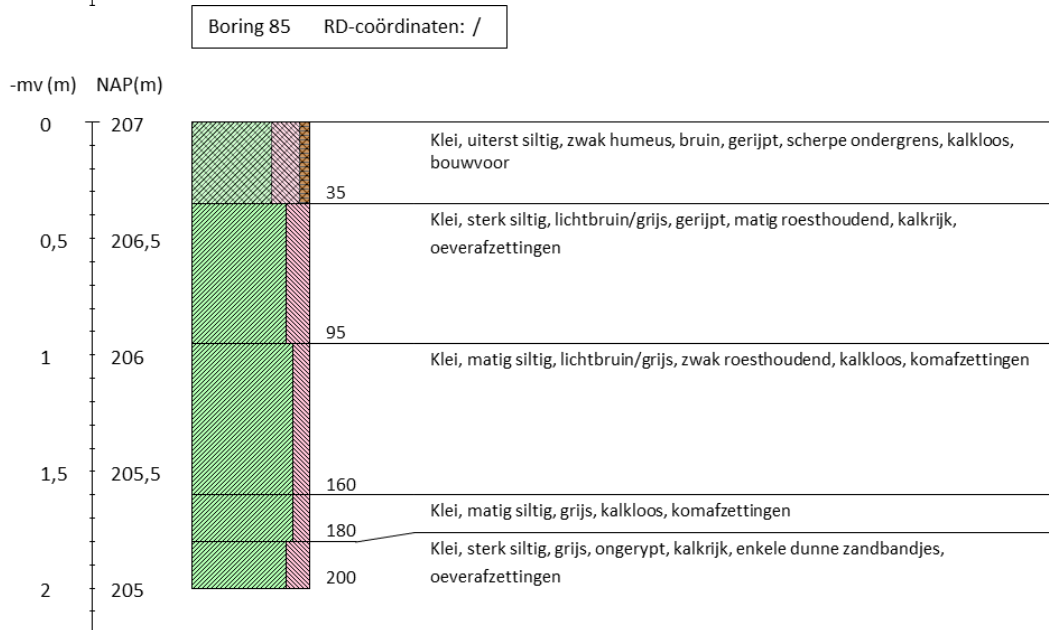
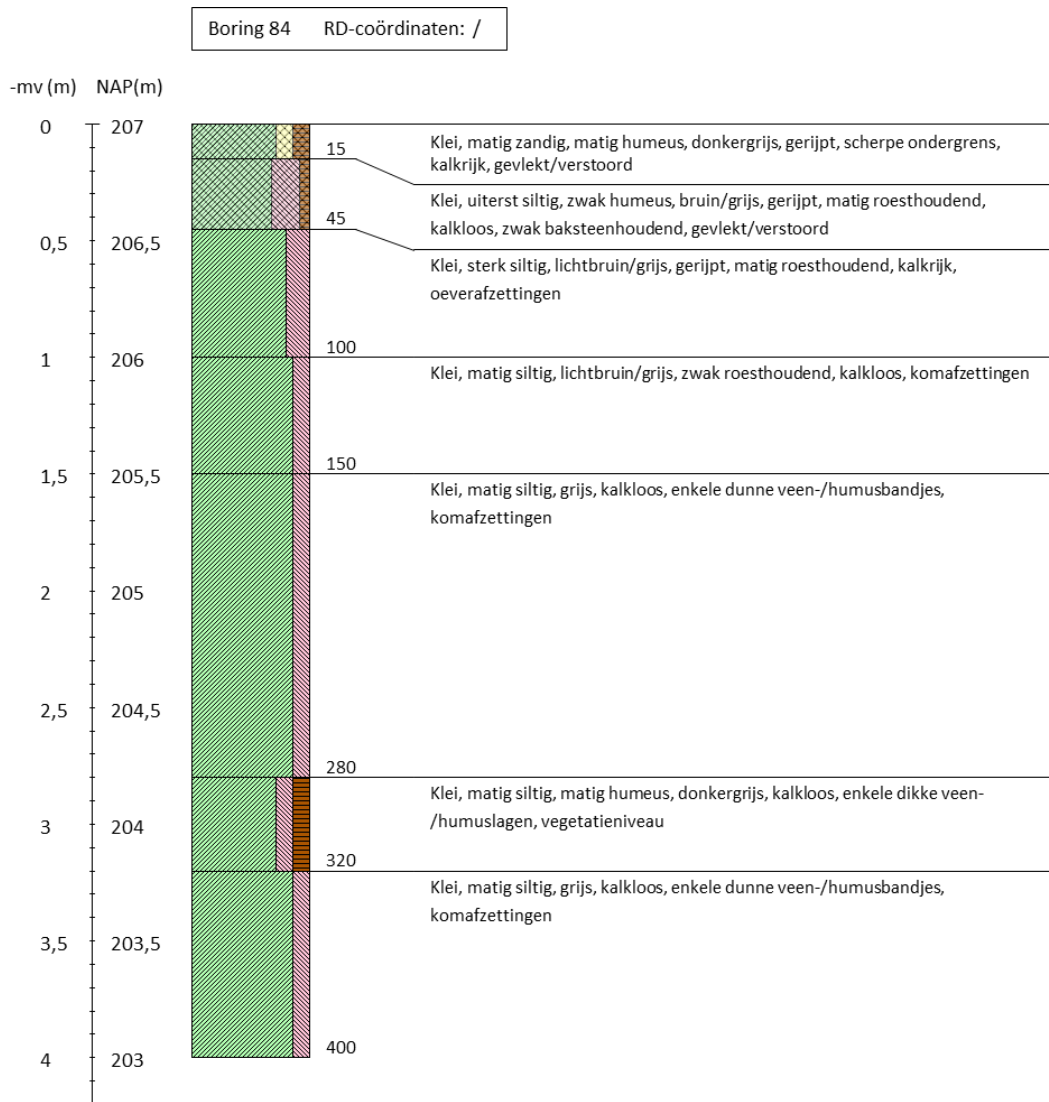
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



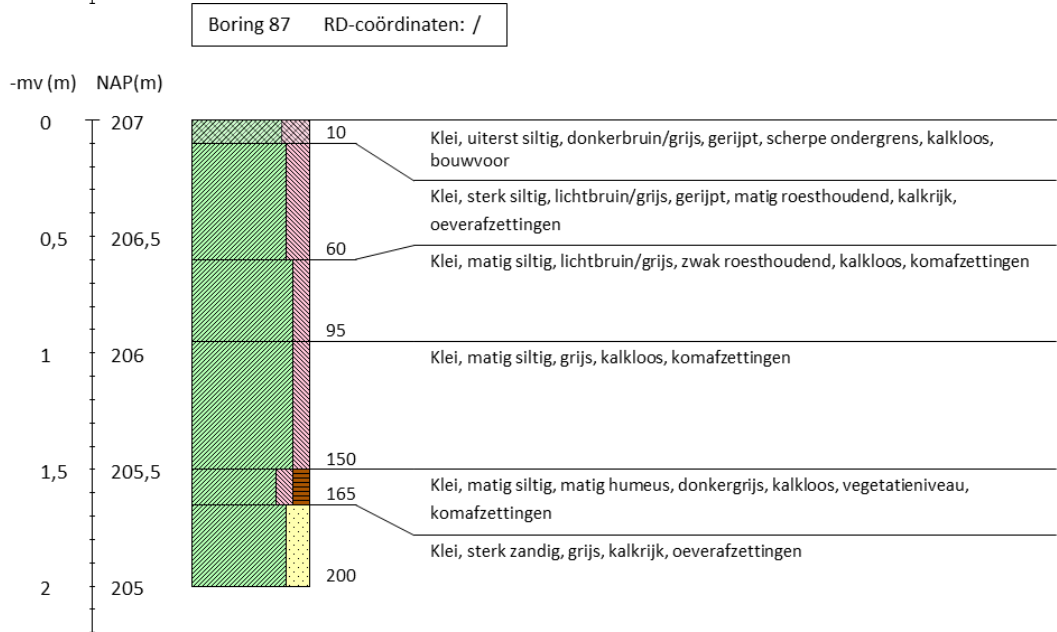
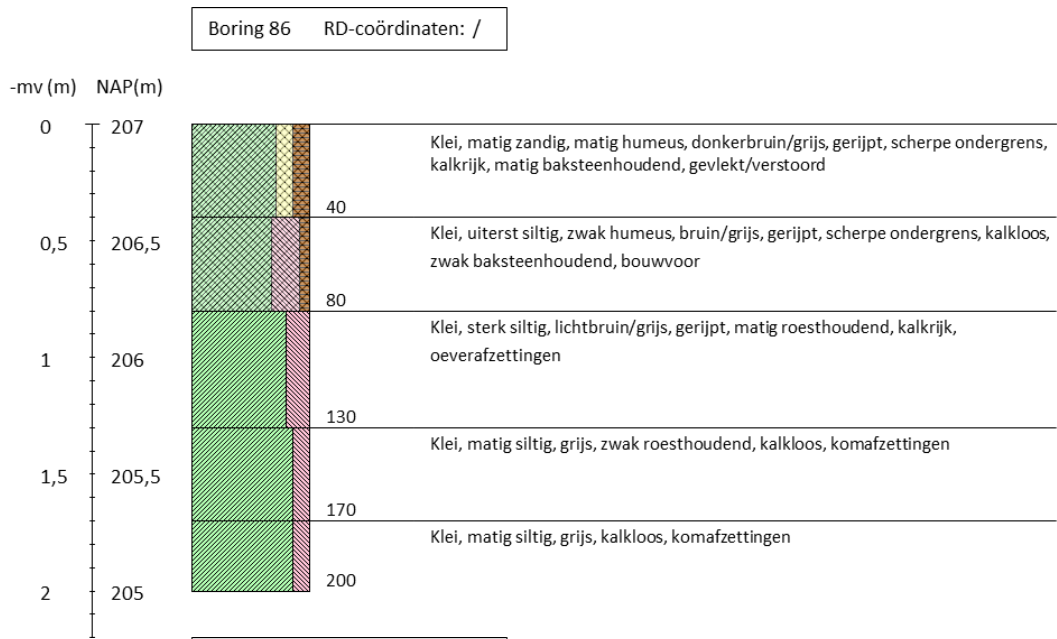
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

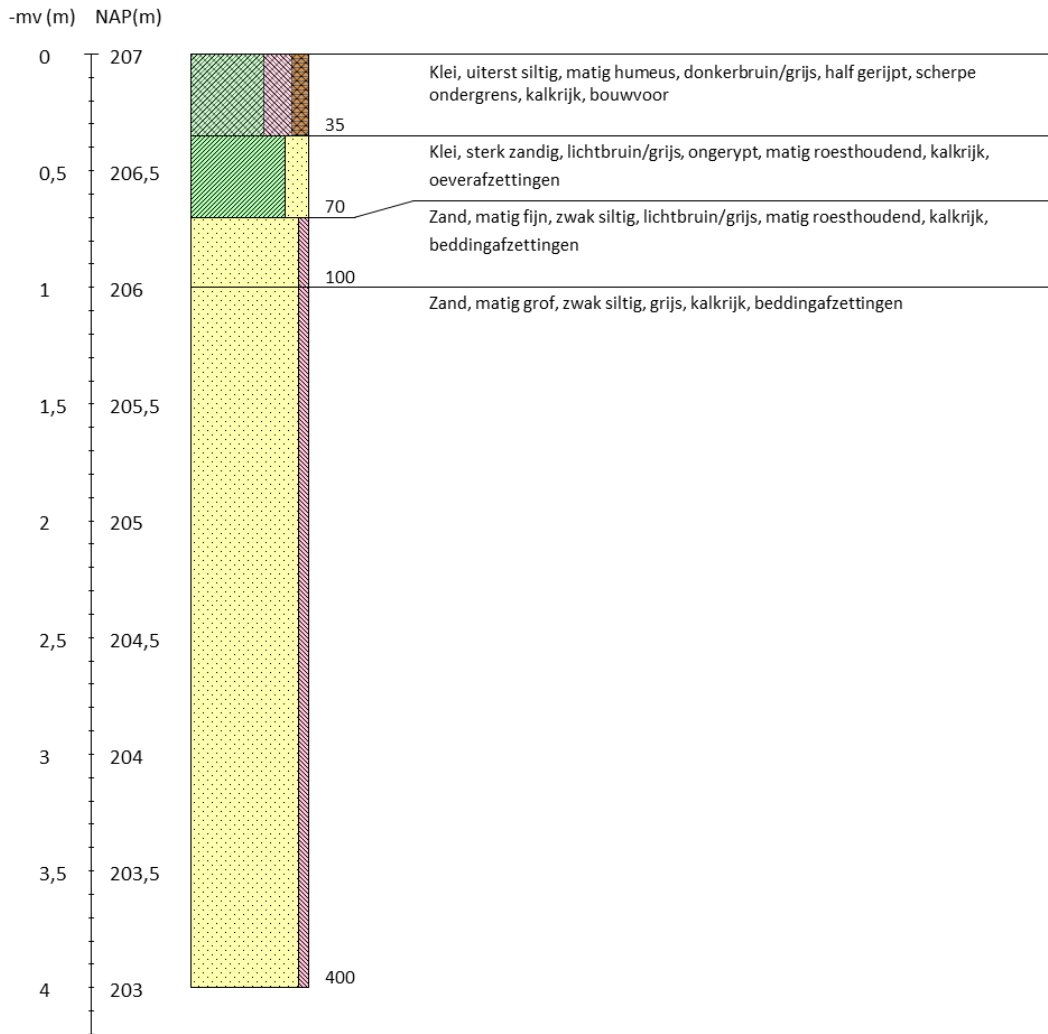


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

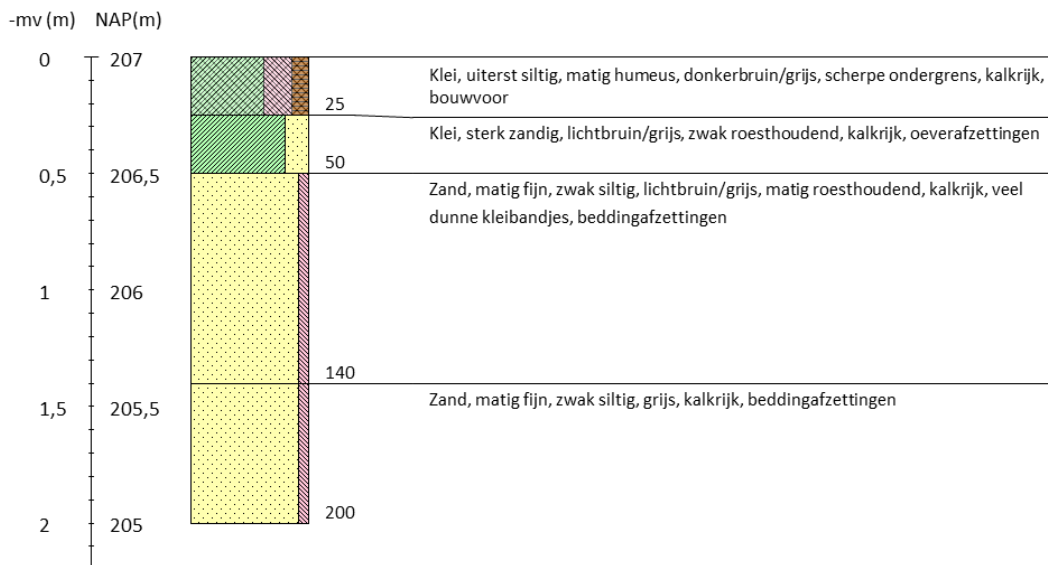


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 1 RD-coördinaten: 132848/447811

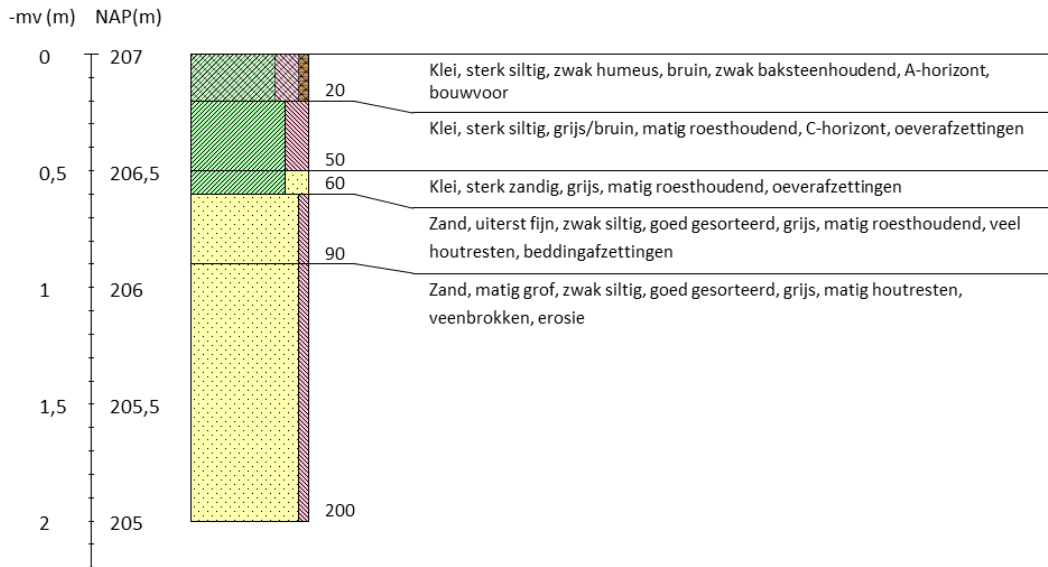


Boring 2 RD-coördinaten: /

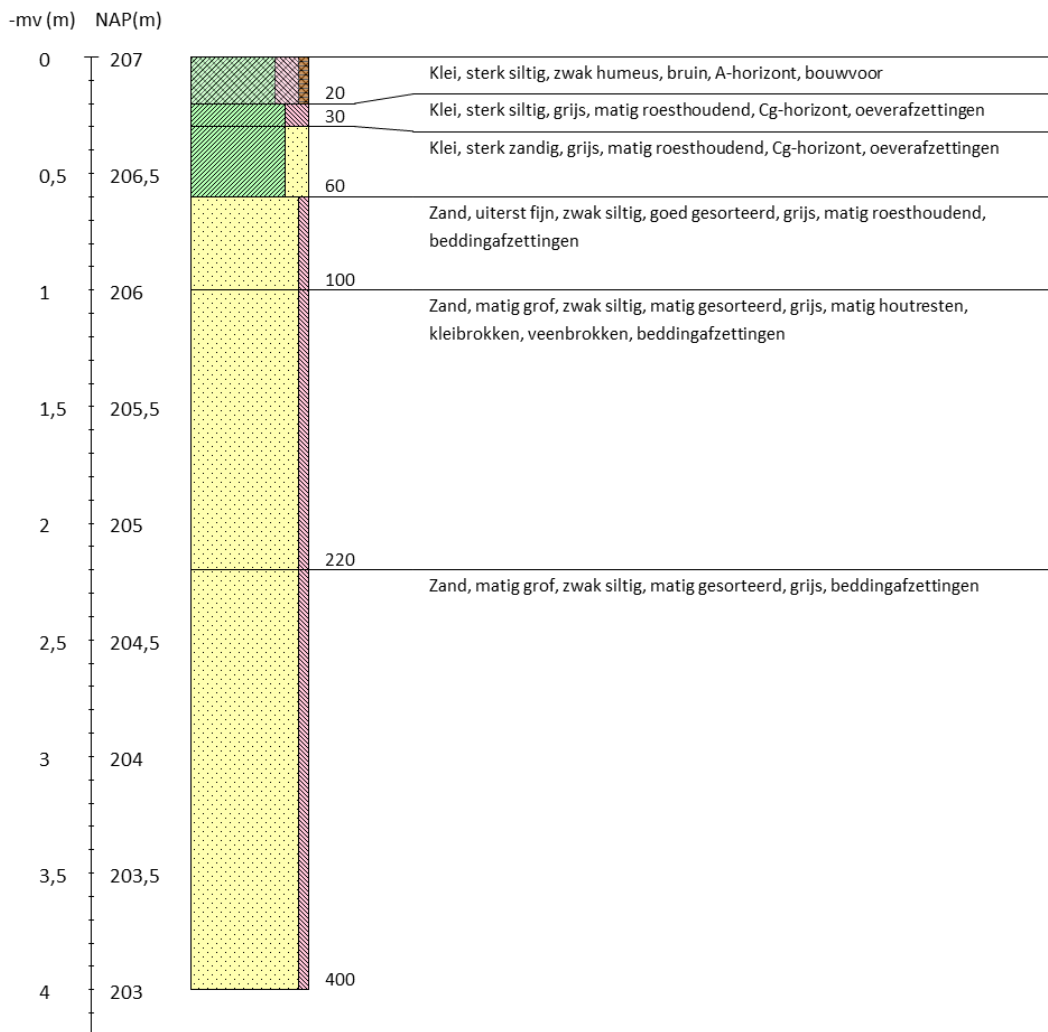


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

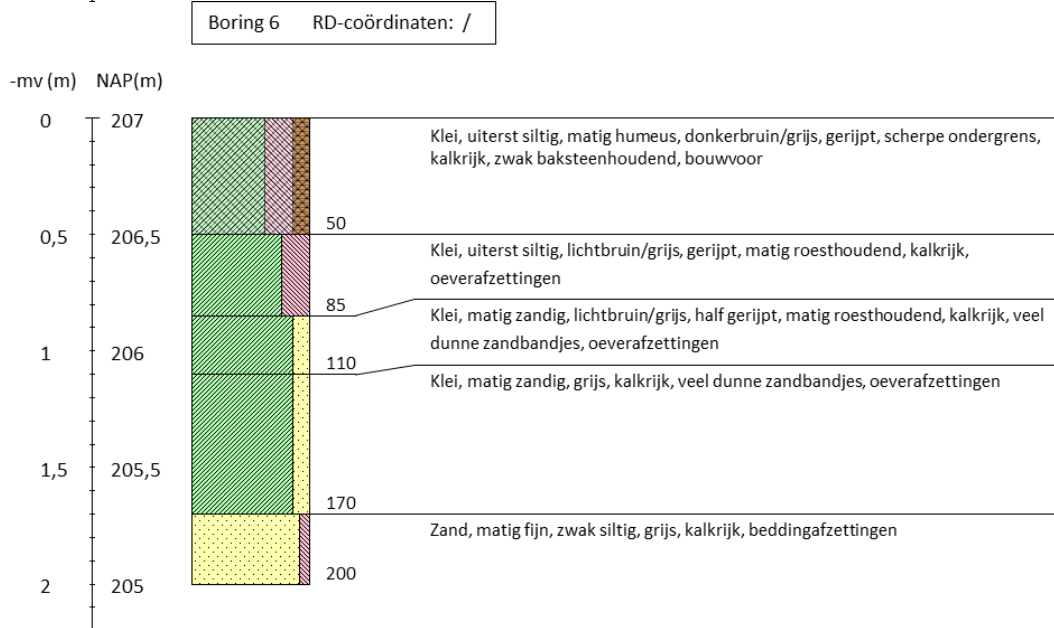
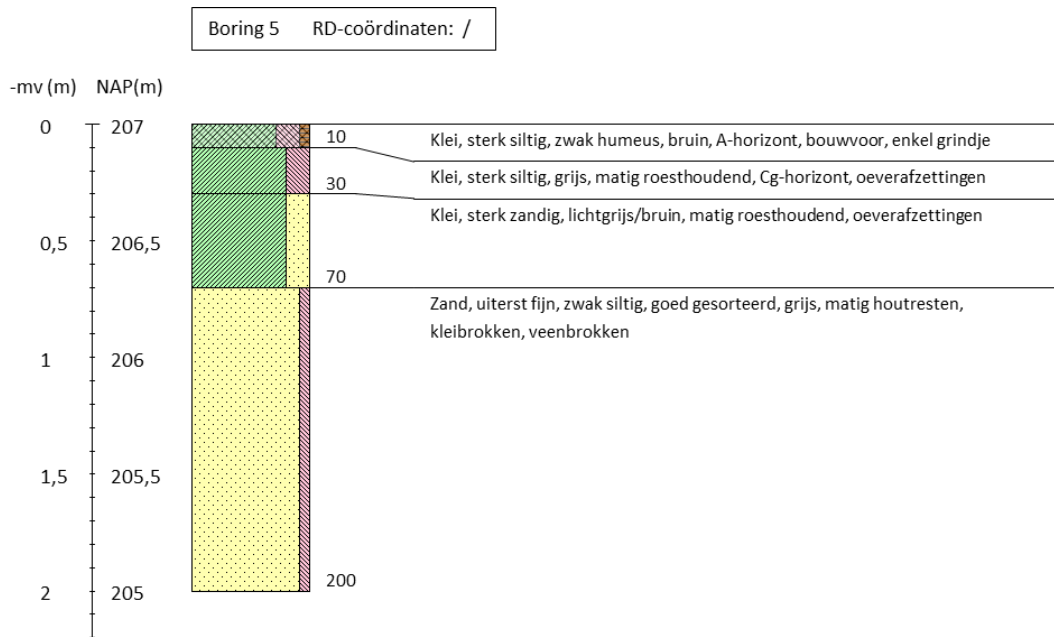
Boring 3 RD-coördinaten: /



Boring 4 RD-coördinaten: /

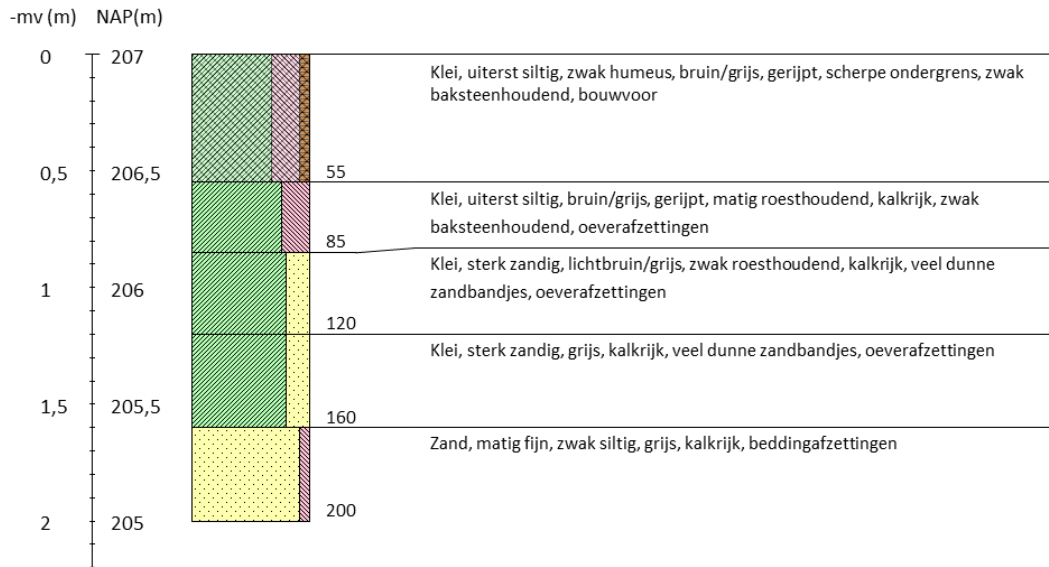


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

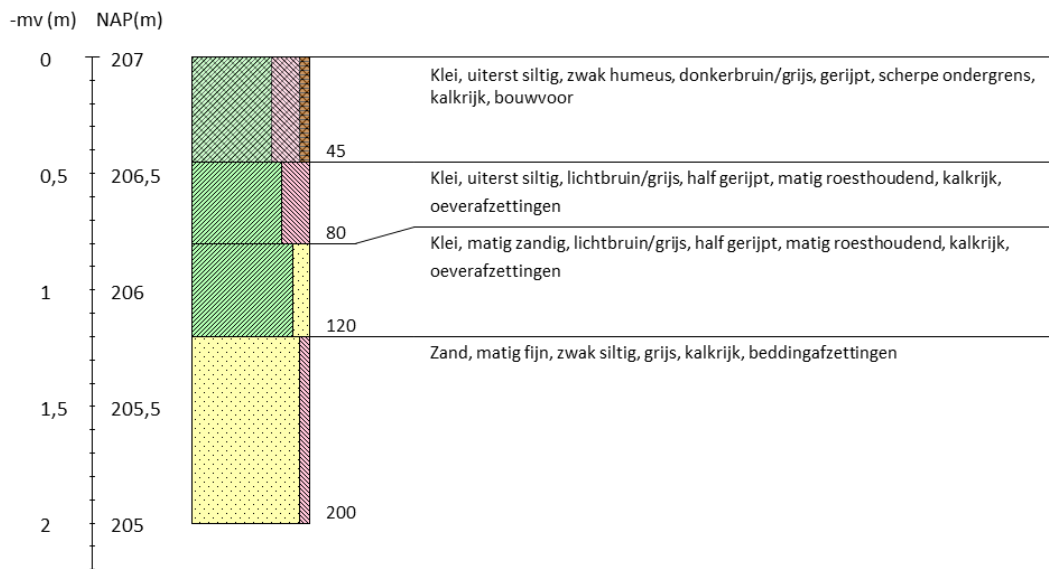


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 7 RD-coördinaten: /

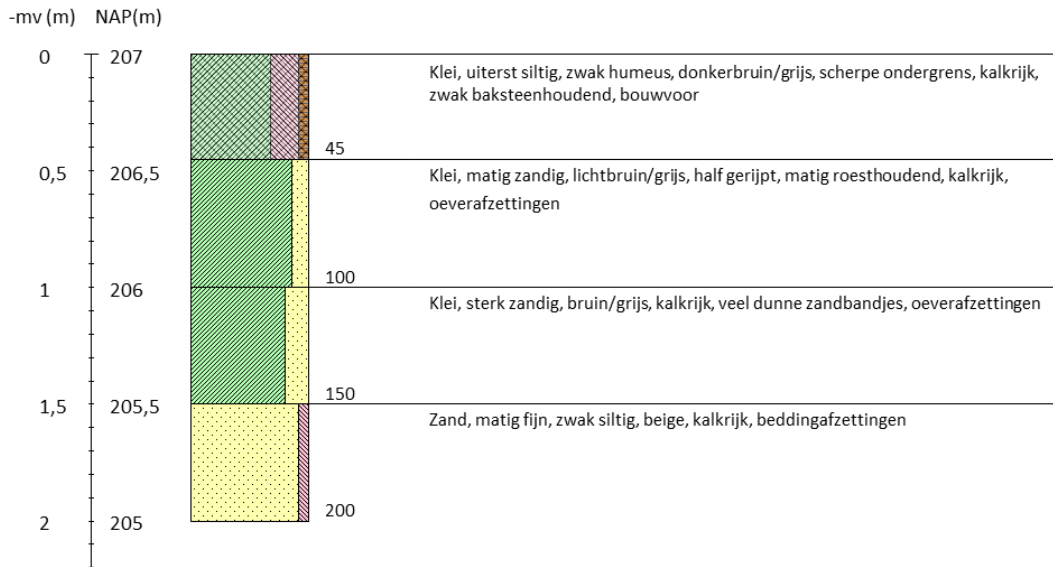


Boring 8 RD-coördinaten: /

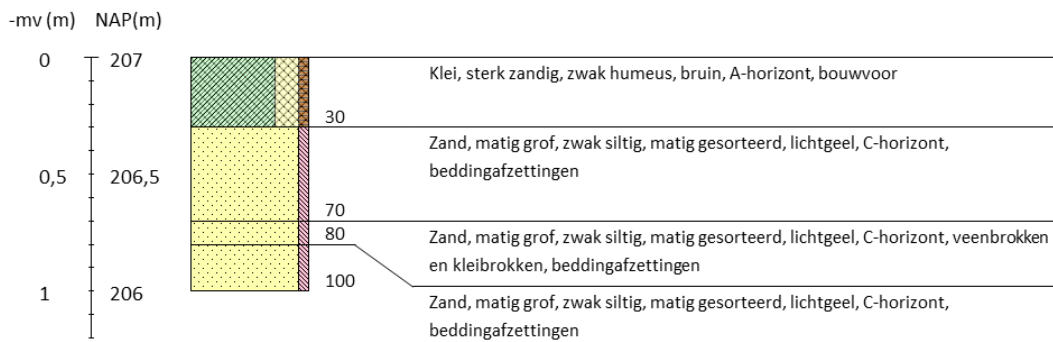


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

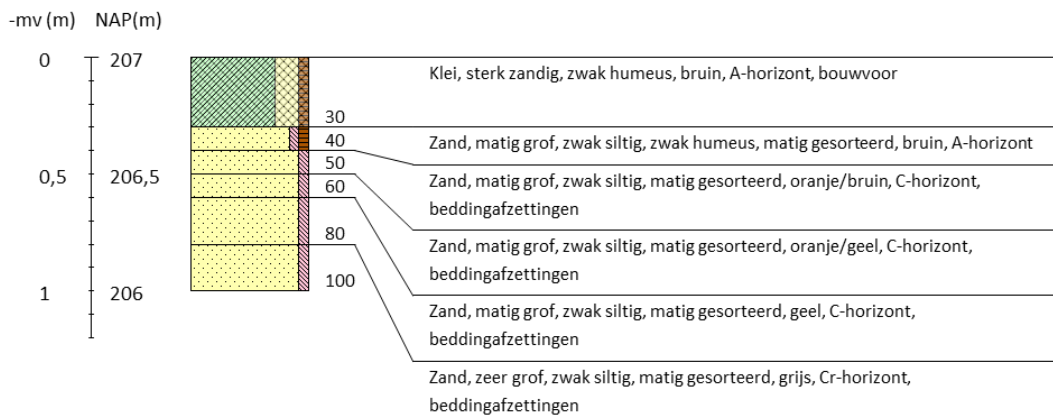
Boring 9 RD-coördinaten: /



Boring 10 RD-coördinaten: /

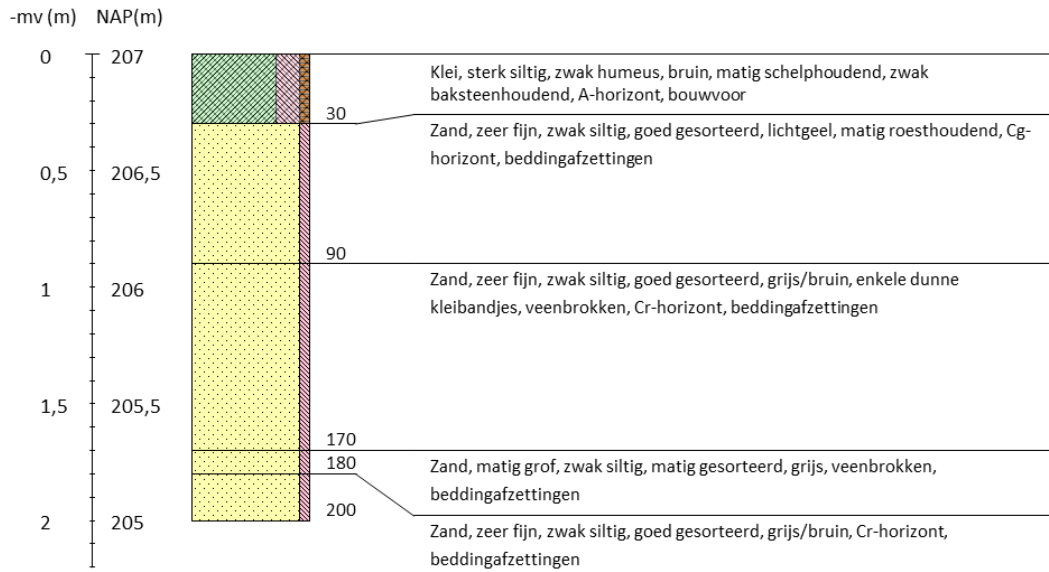


Boring 11 RD-coördinaten: /

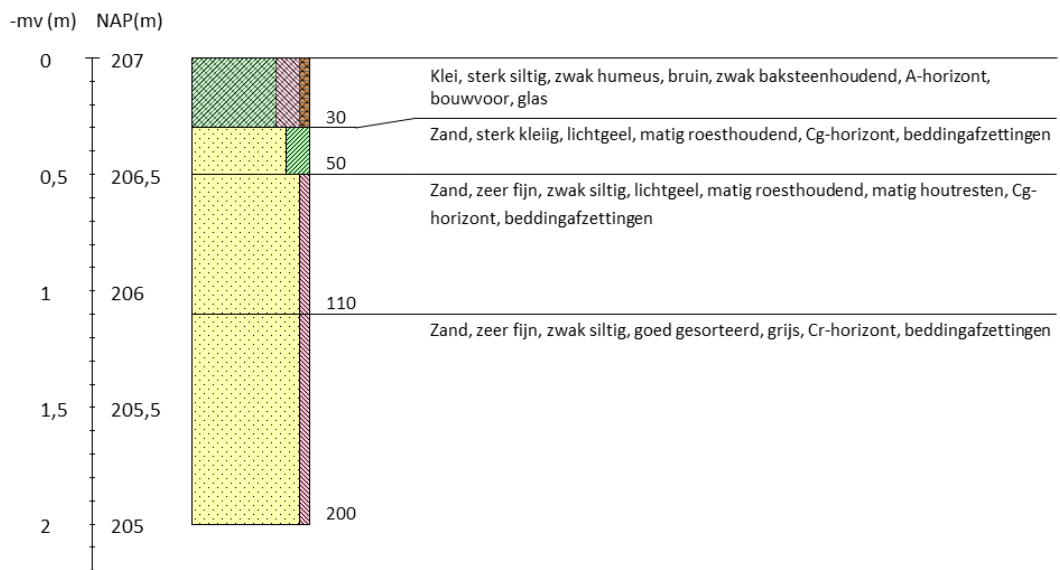


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

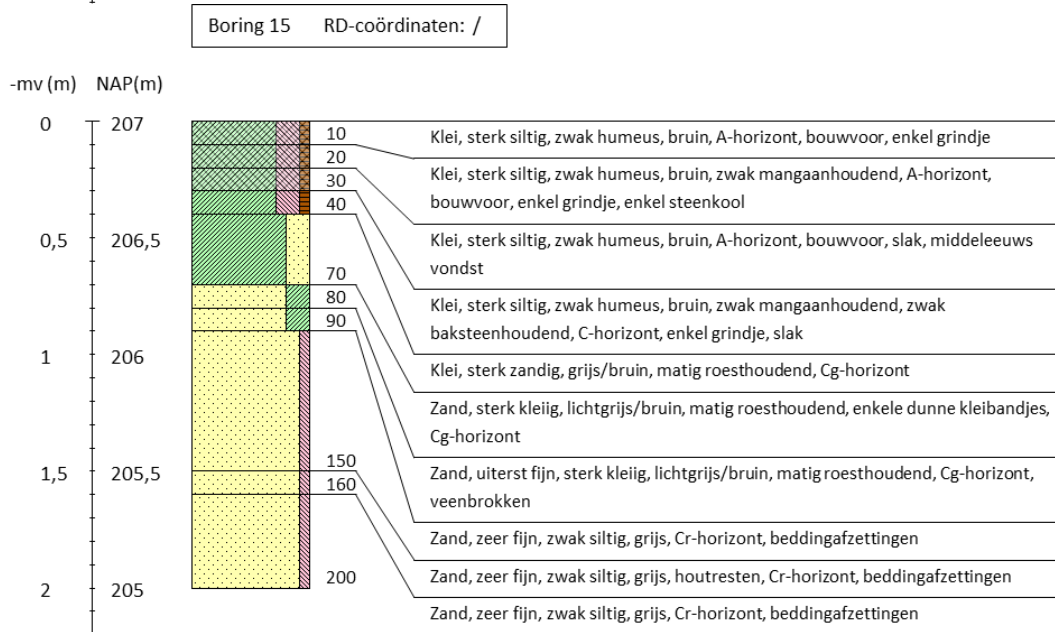
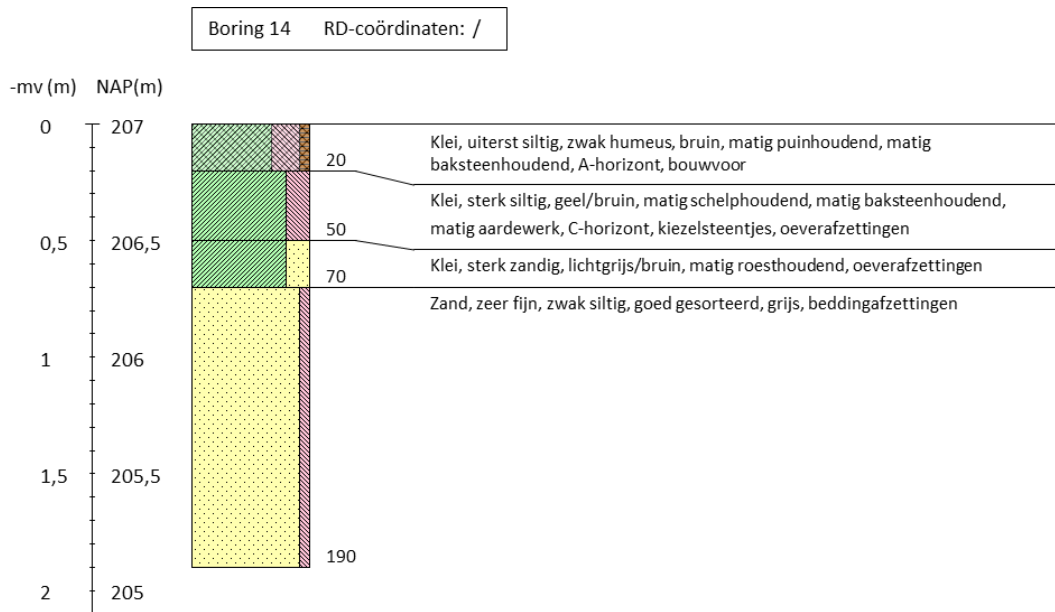
Boring 12 RD-coördinaten: /



Boring 13 RD-coördinaten: /

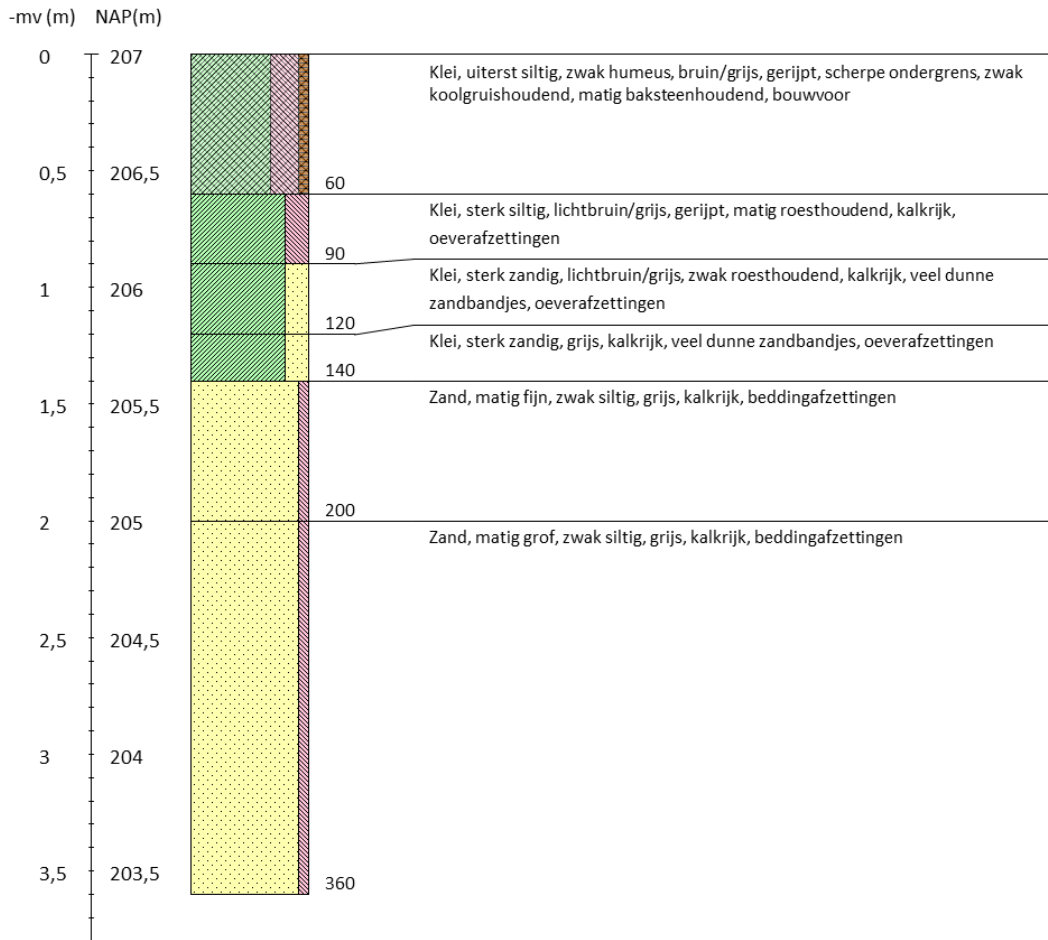


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

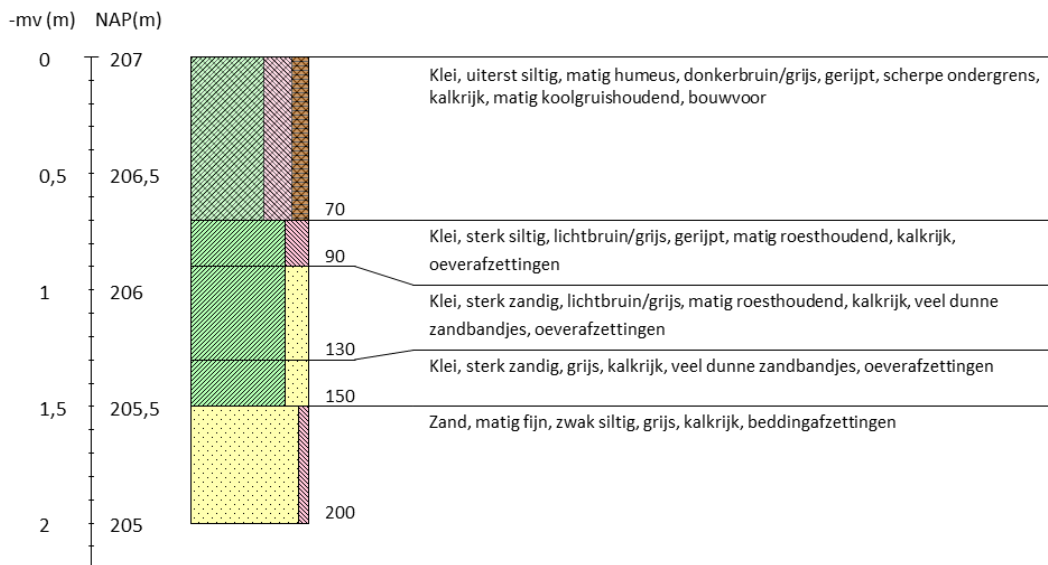


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 16 RD-coördinaten: /

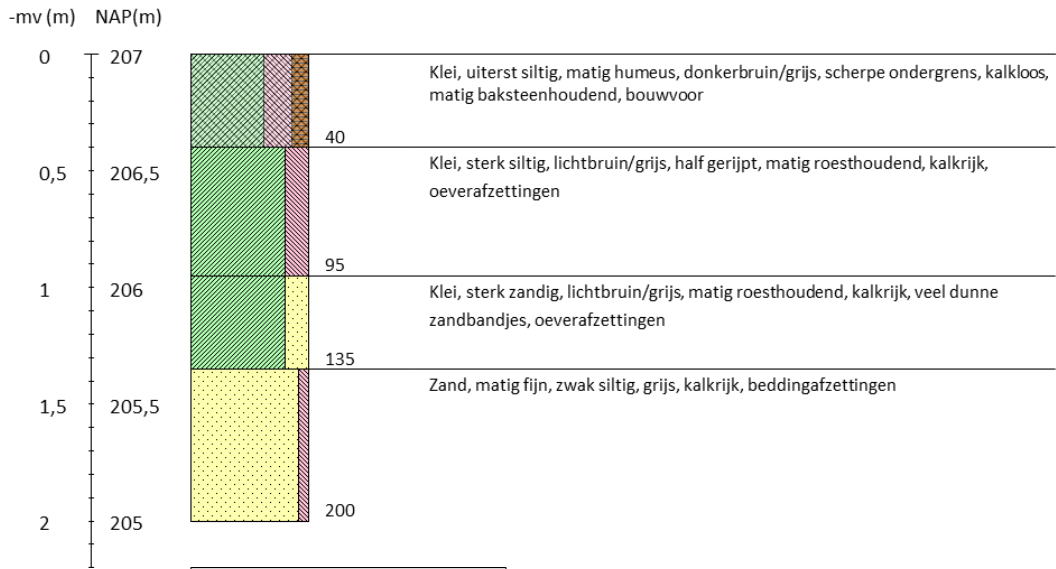


Boring 17 RD-coördinaten: /

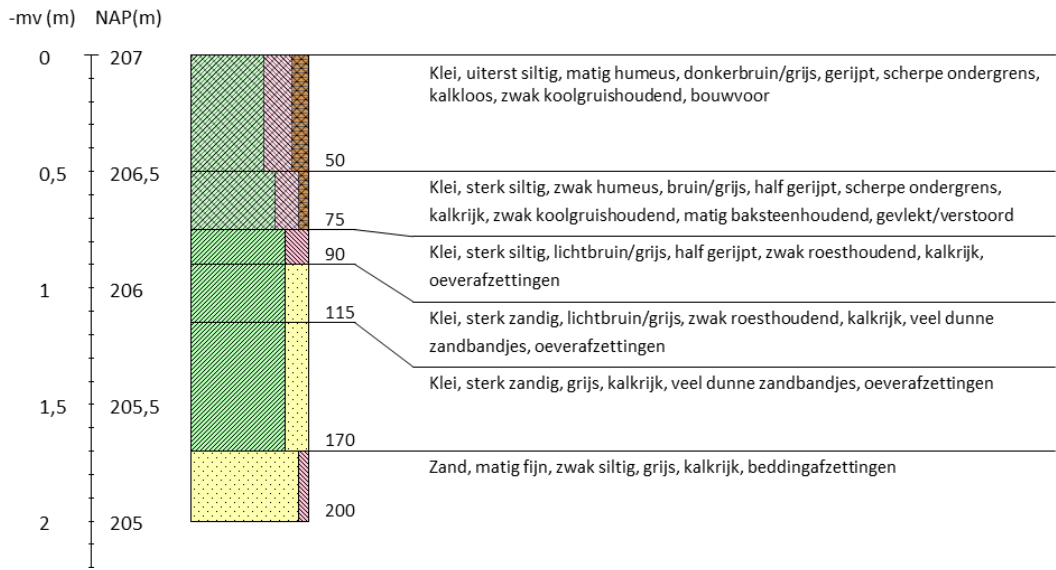


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

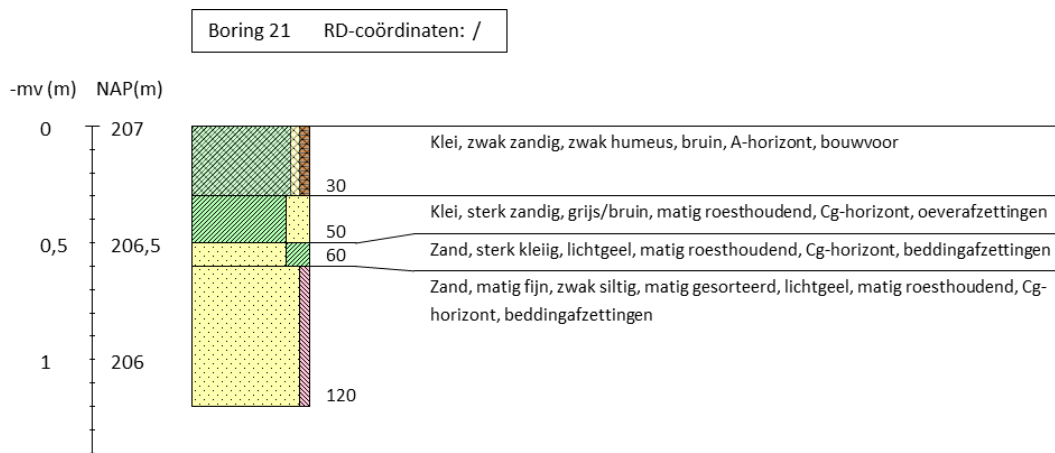
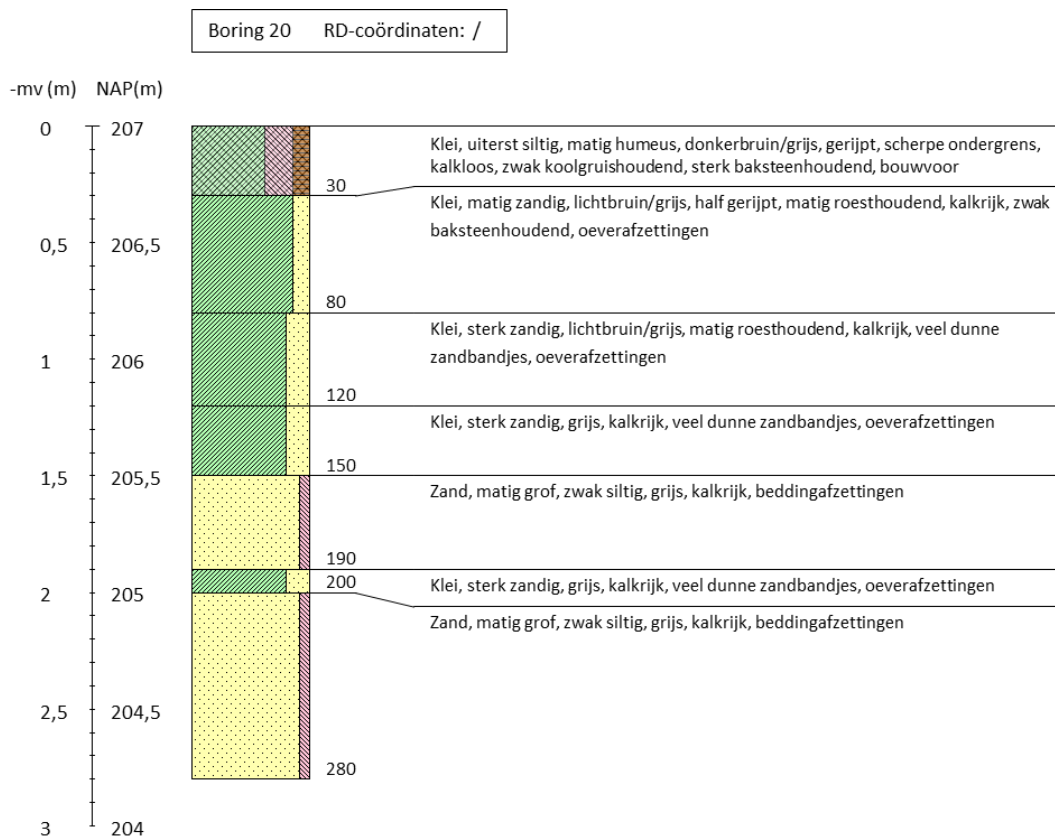
Boring 18 RD-coördinaten: /



Boring 19 RD-coördinaten: /

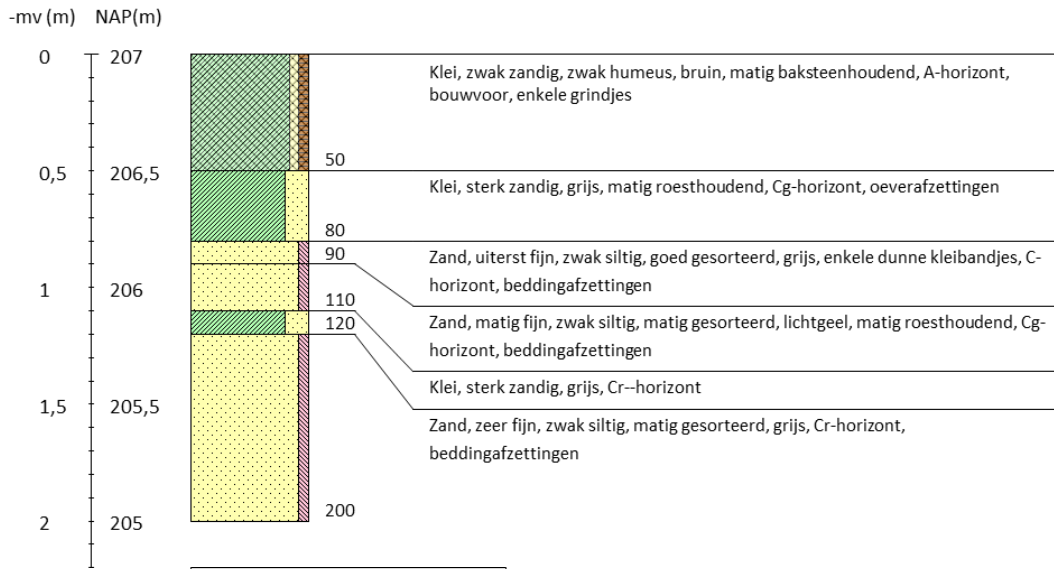


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

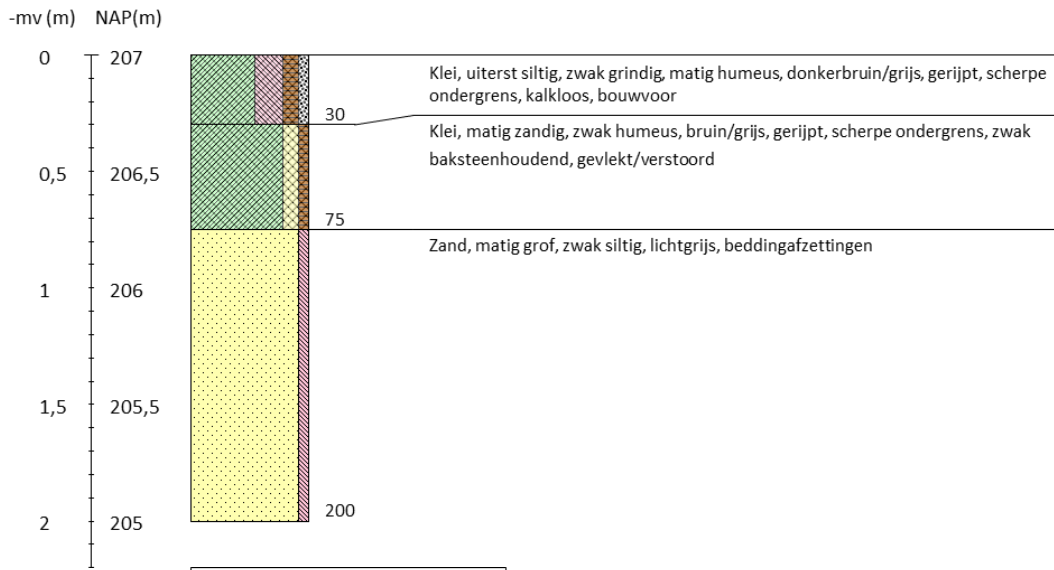


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

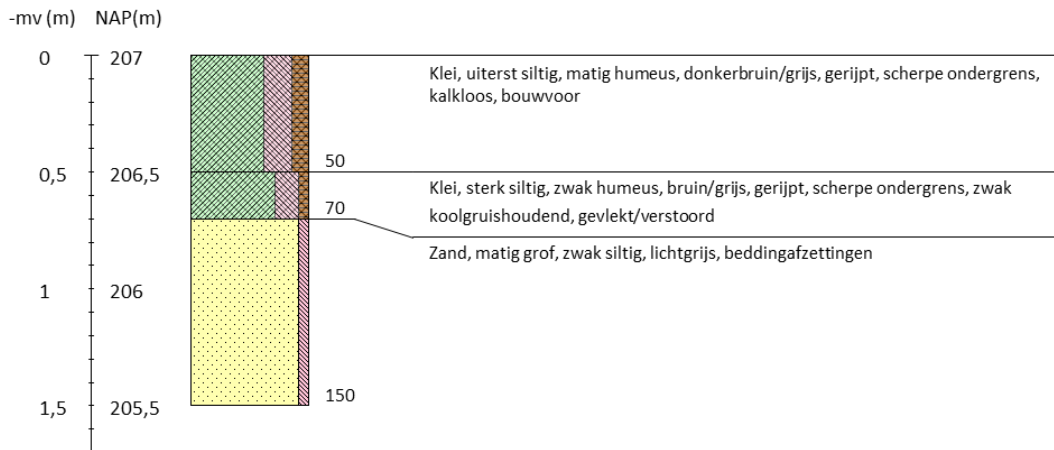
Boring 22 RD-coördinaten: /



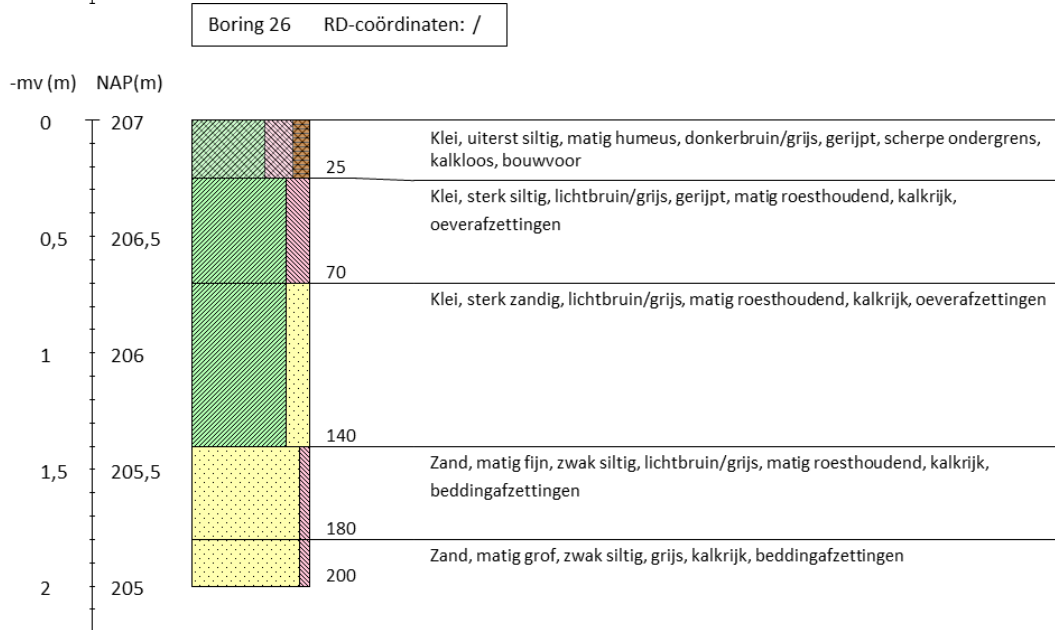
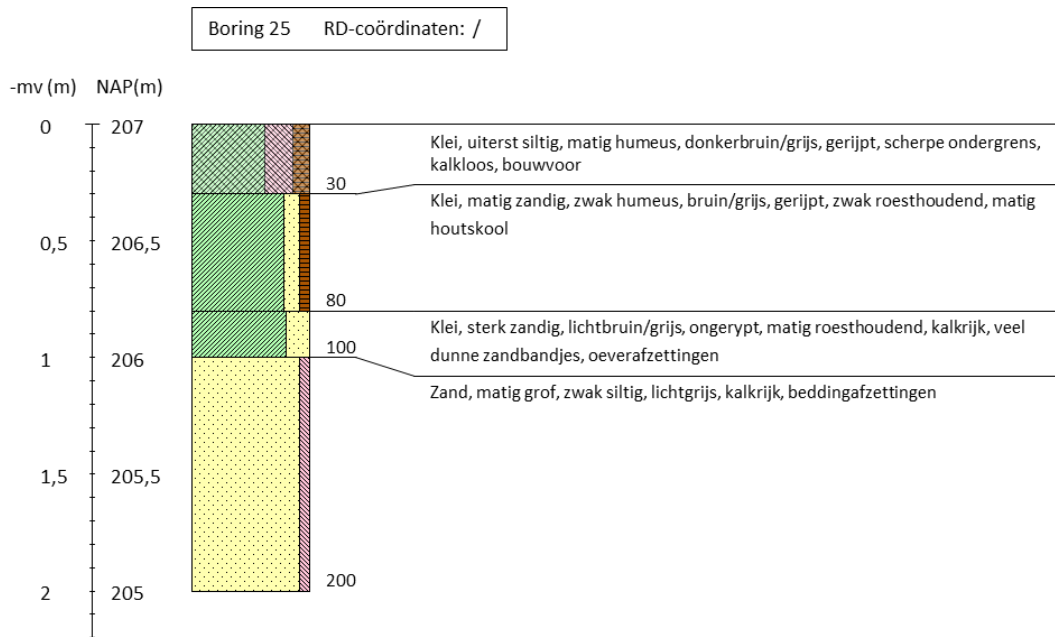
Boring 23 RD-coördinaten: /



Boring 24 RD-coördinaten: /

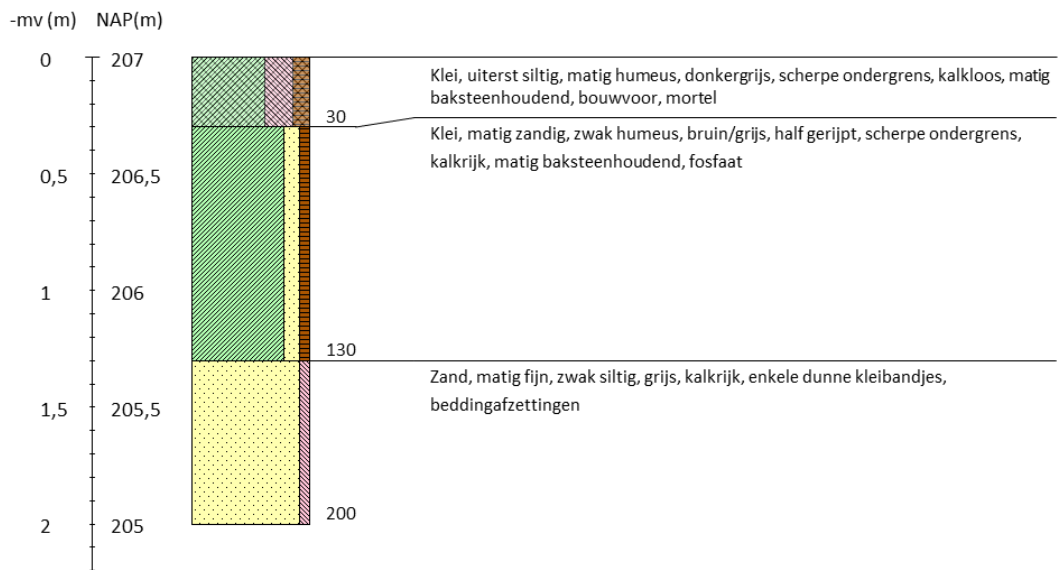


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

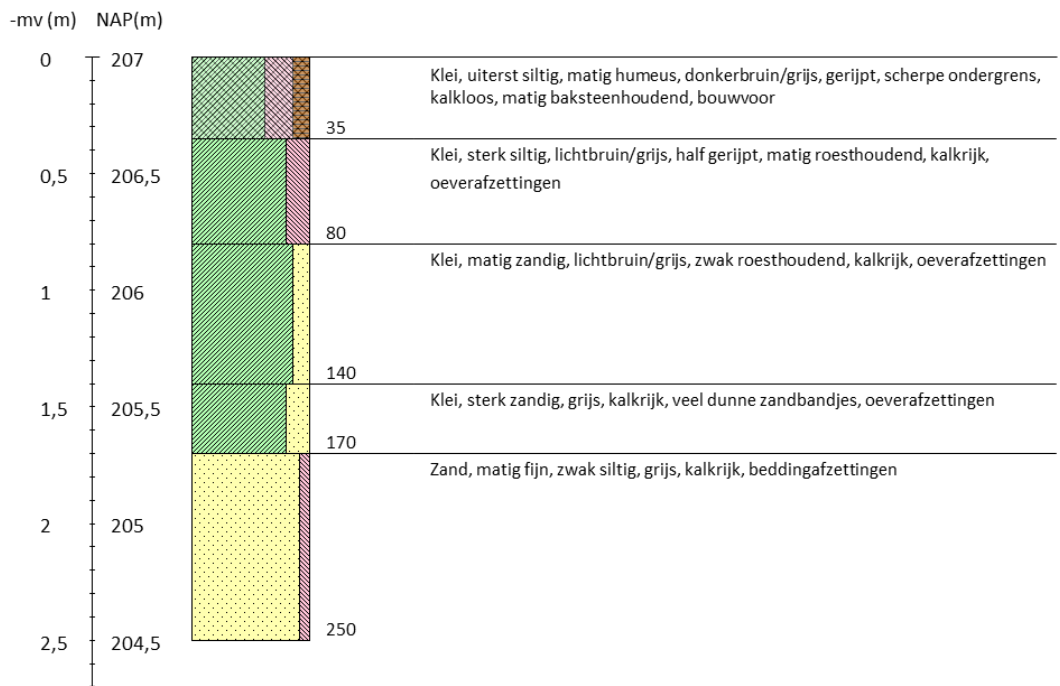


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 27 RD-coördinaten: /

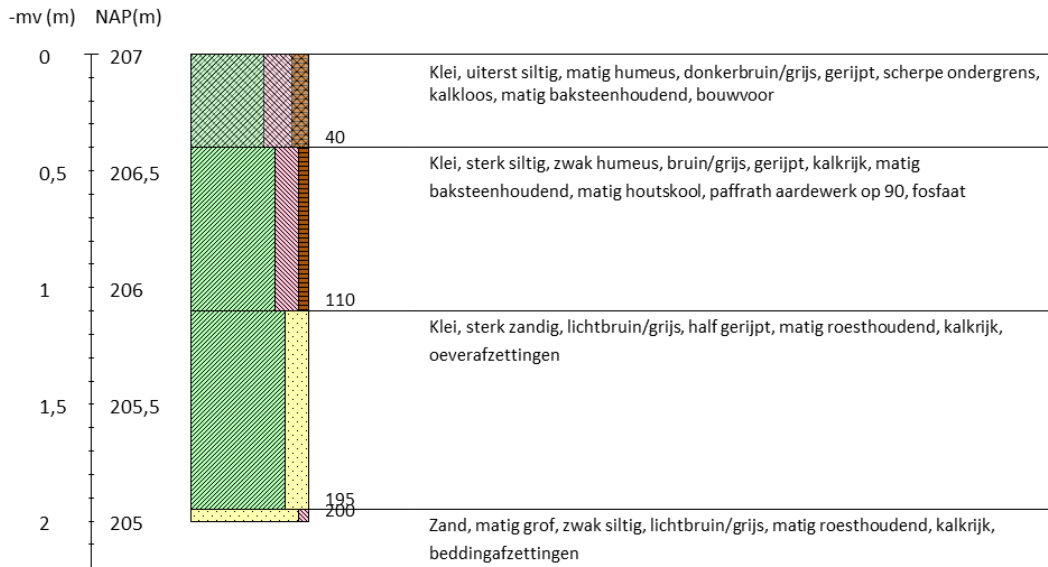


Boring 28 RD-coördinaten: /

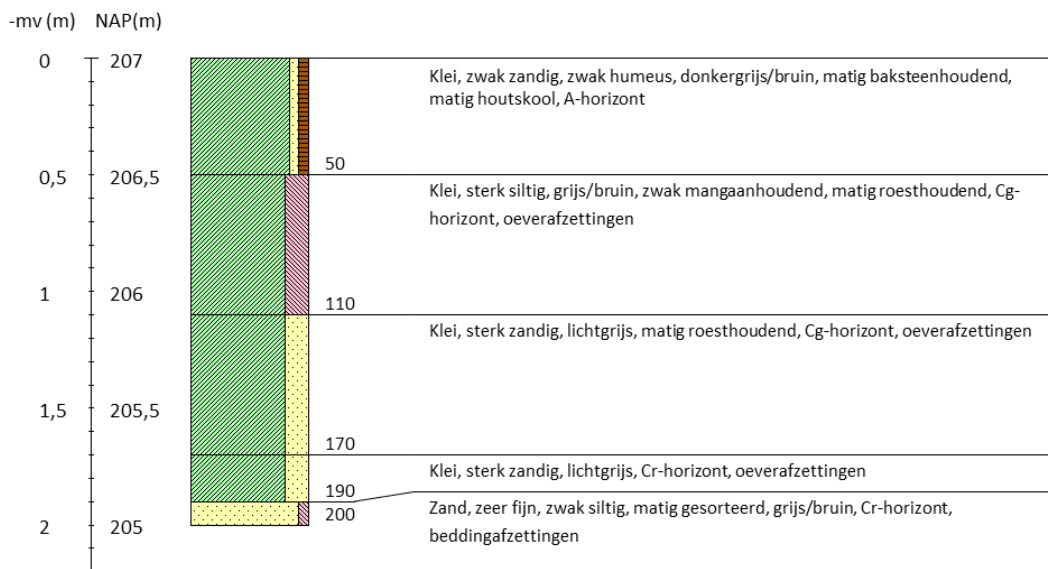


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

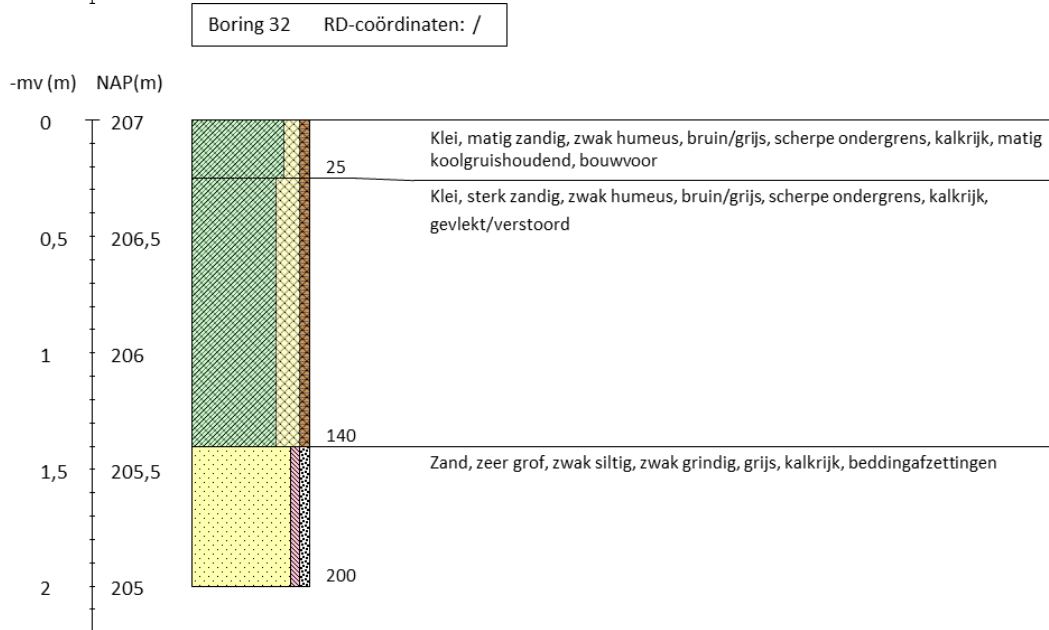
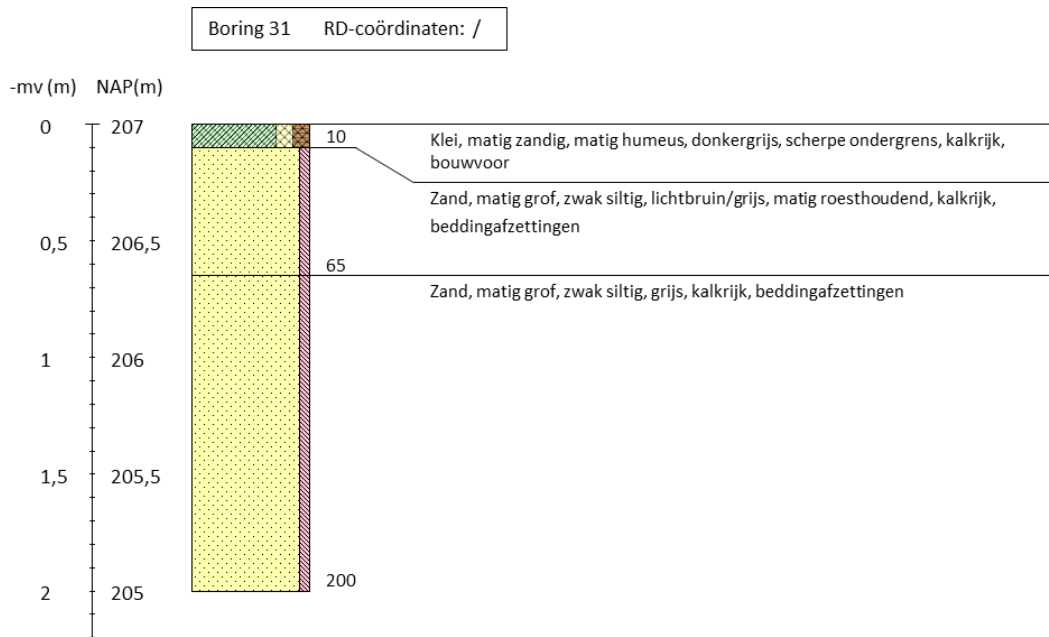
Boring 29 RD-coördinaten: /



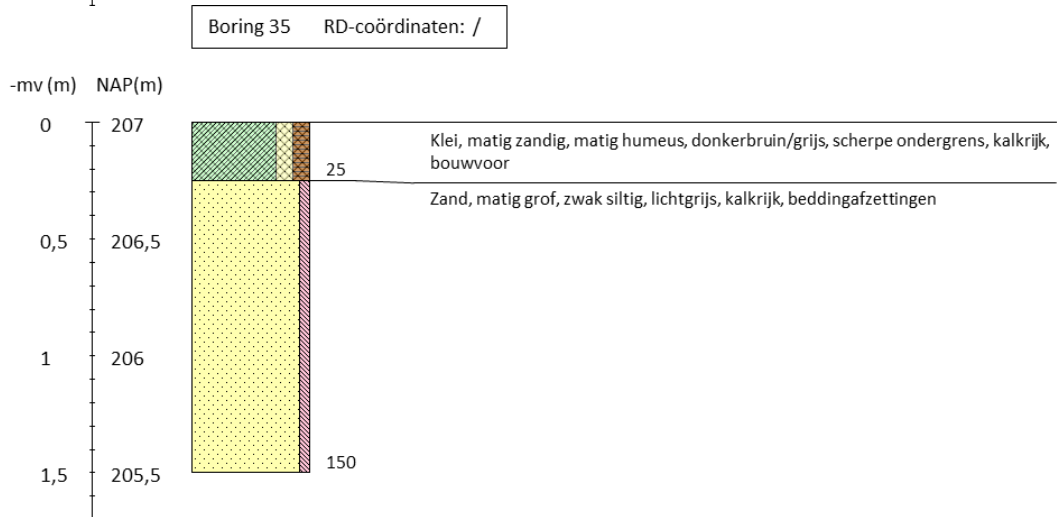
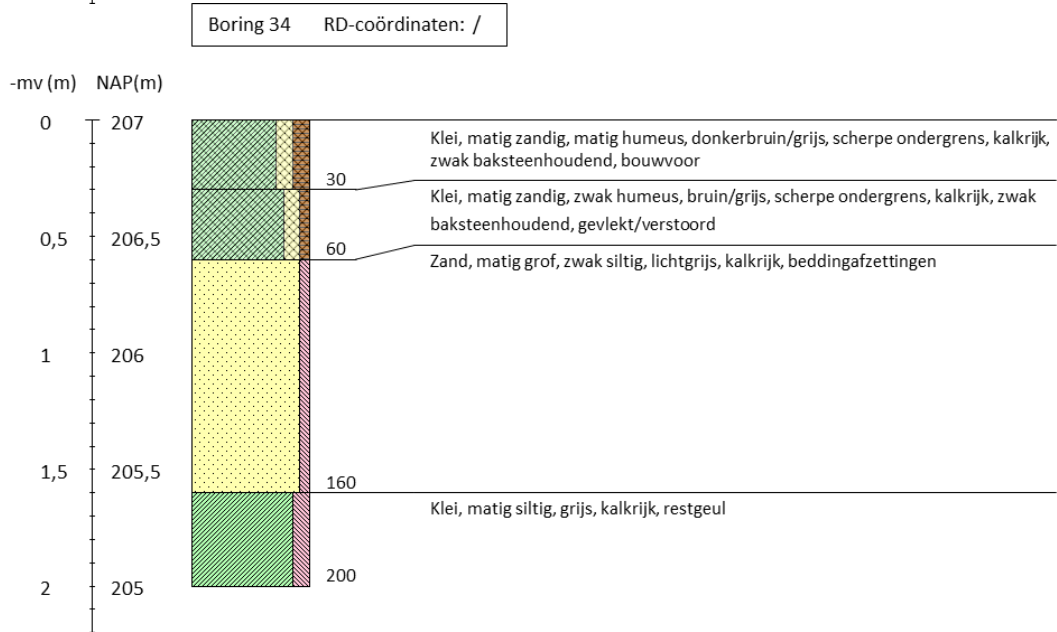
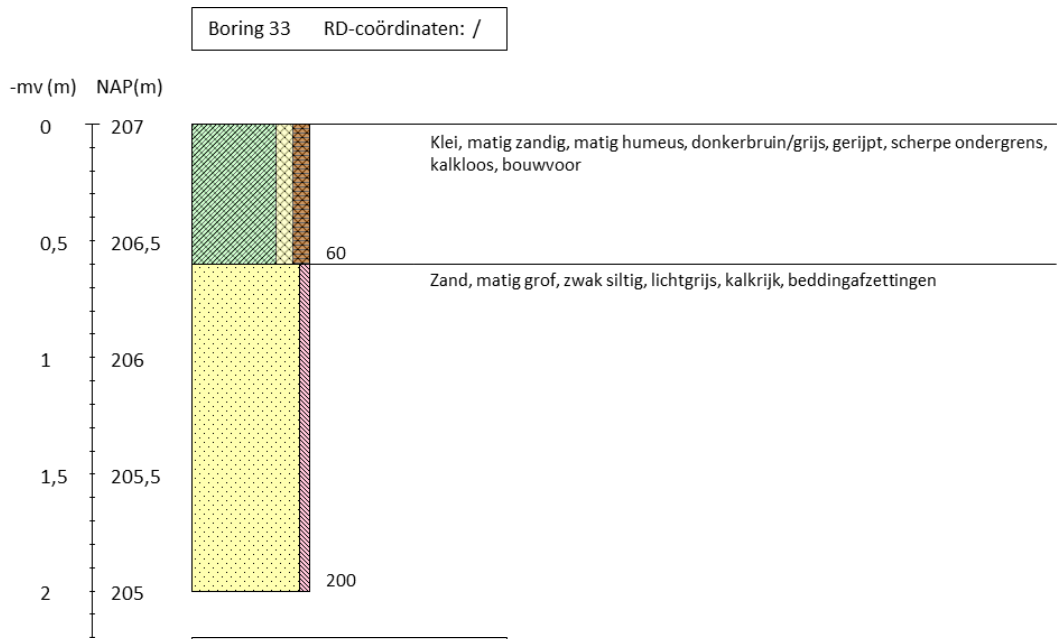
Boring 30 RD-coördinaten: /



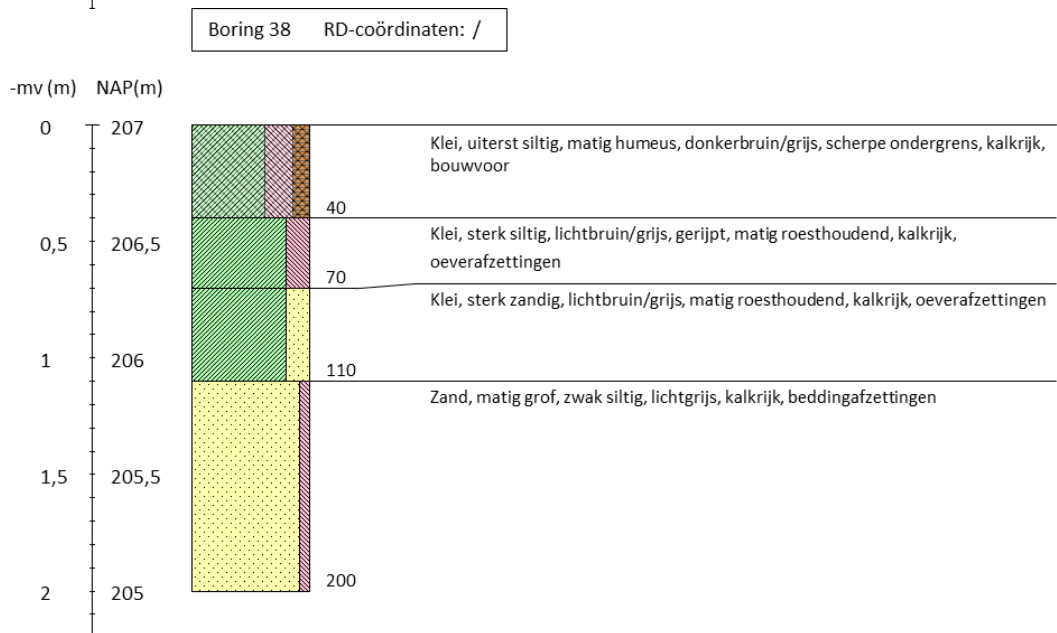
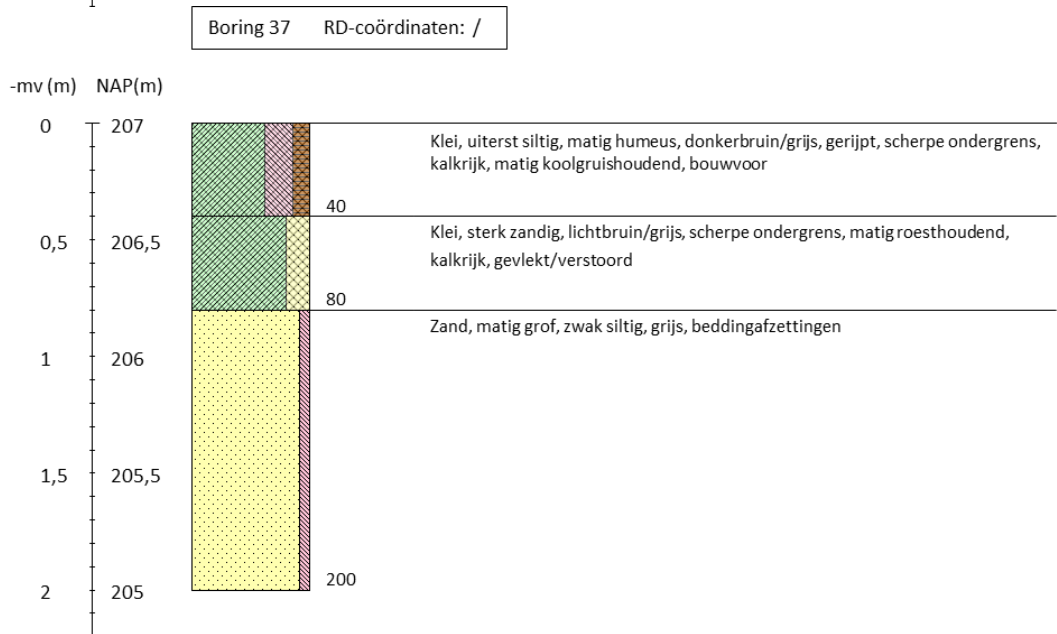
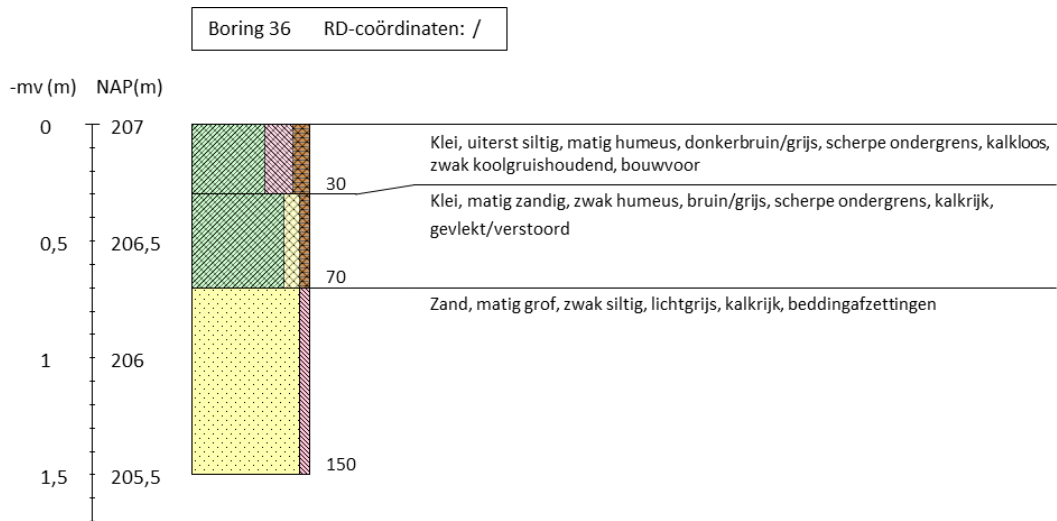
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

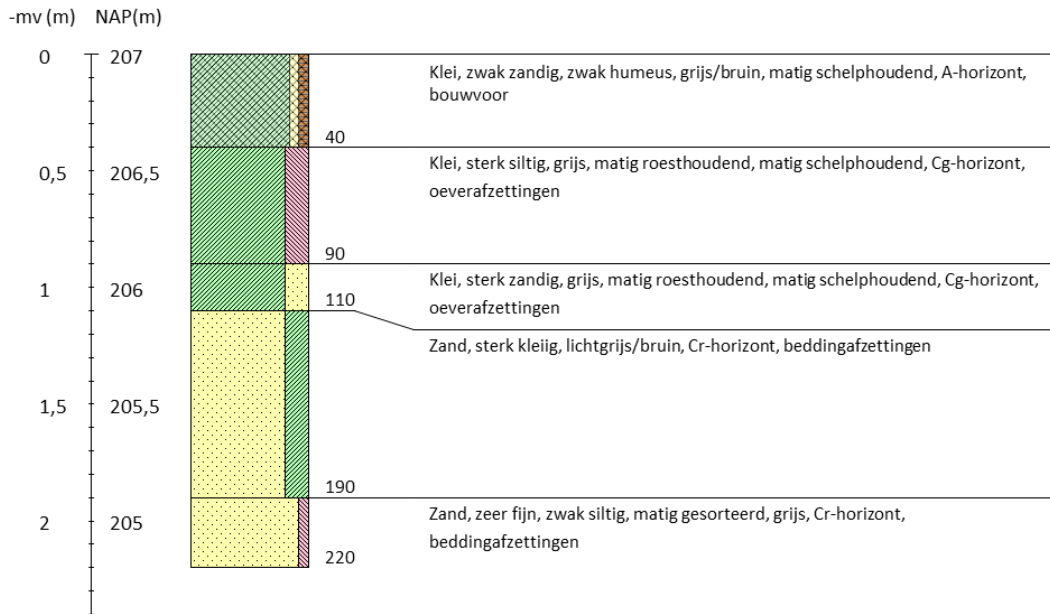


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

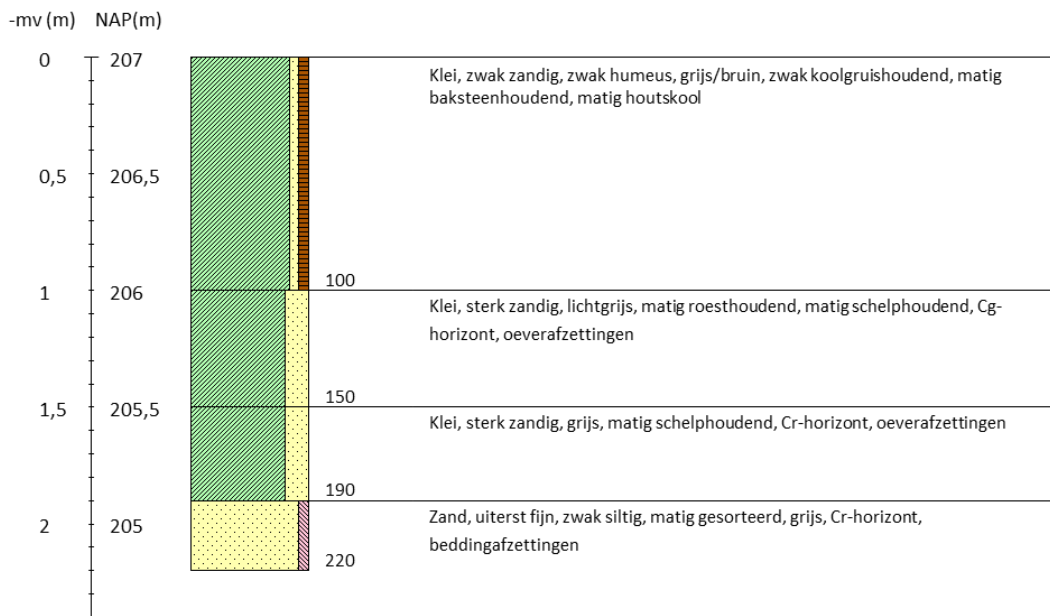


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 39 RD-coördinaten: /

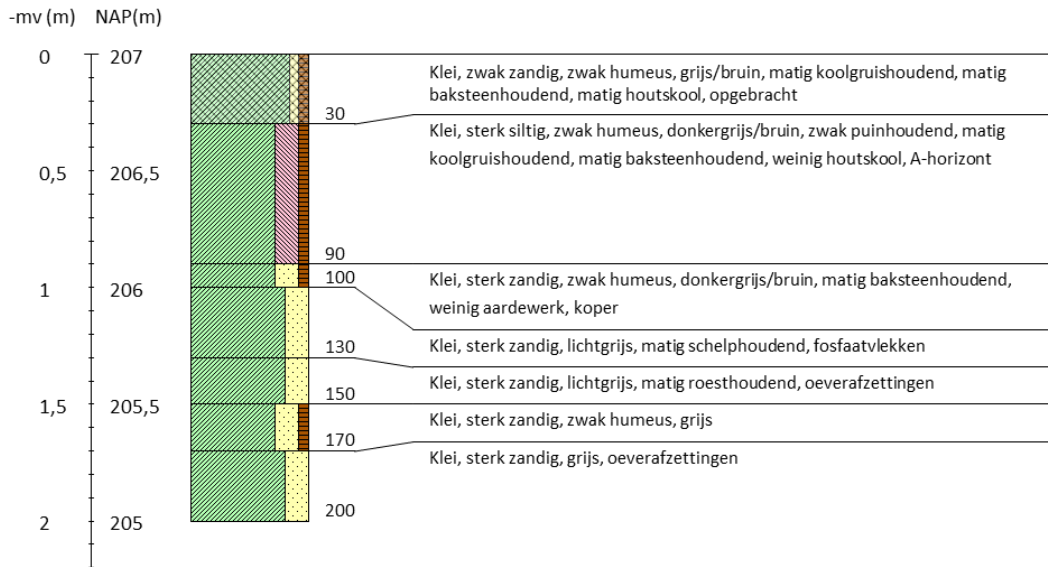


Boring 40 RD-coördinaten: /

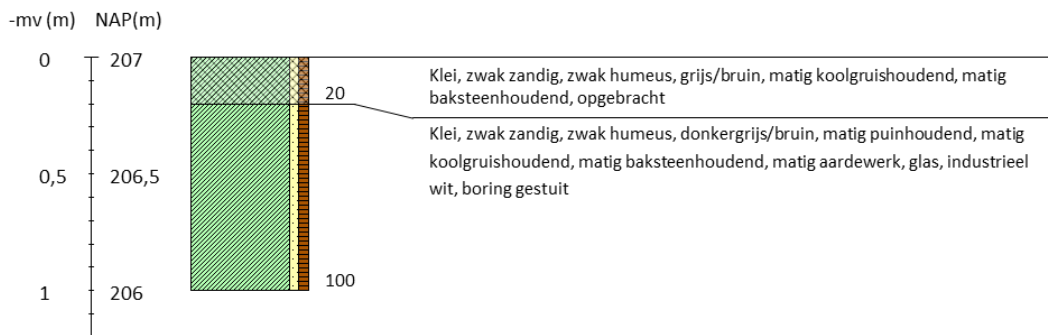


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

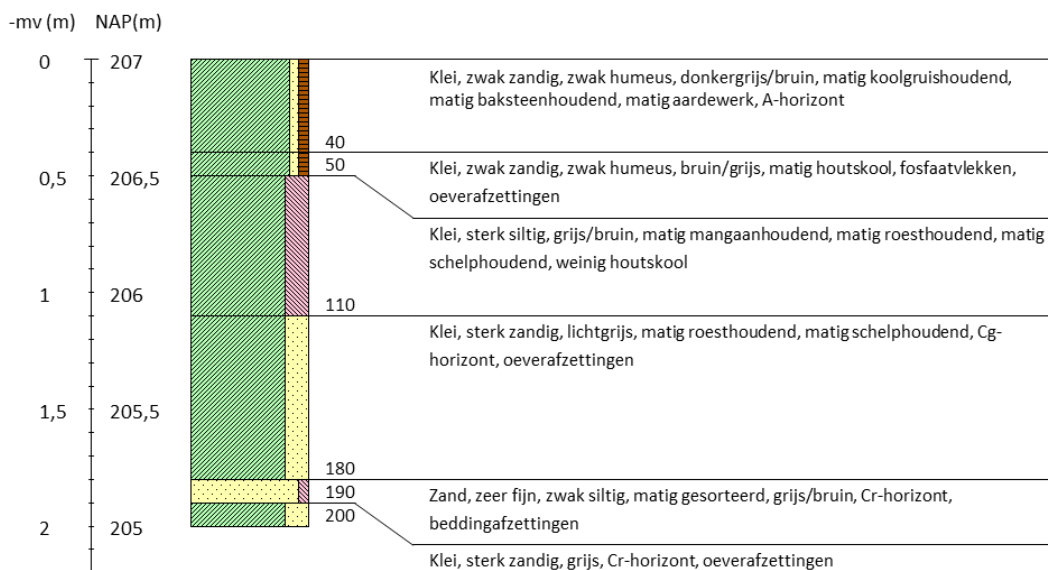
Boring 41 RD-coördinaten: /



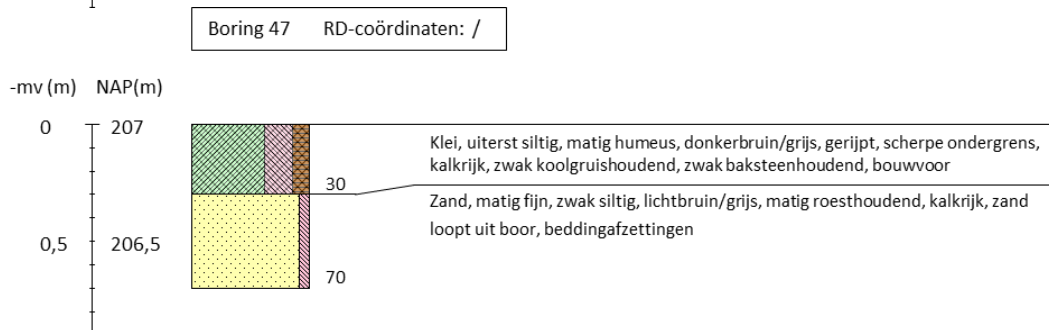
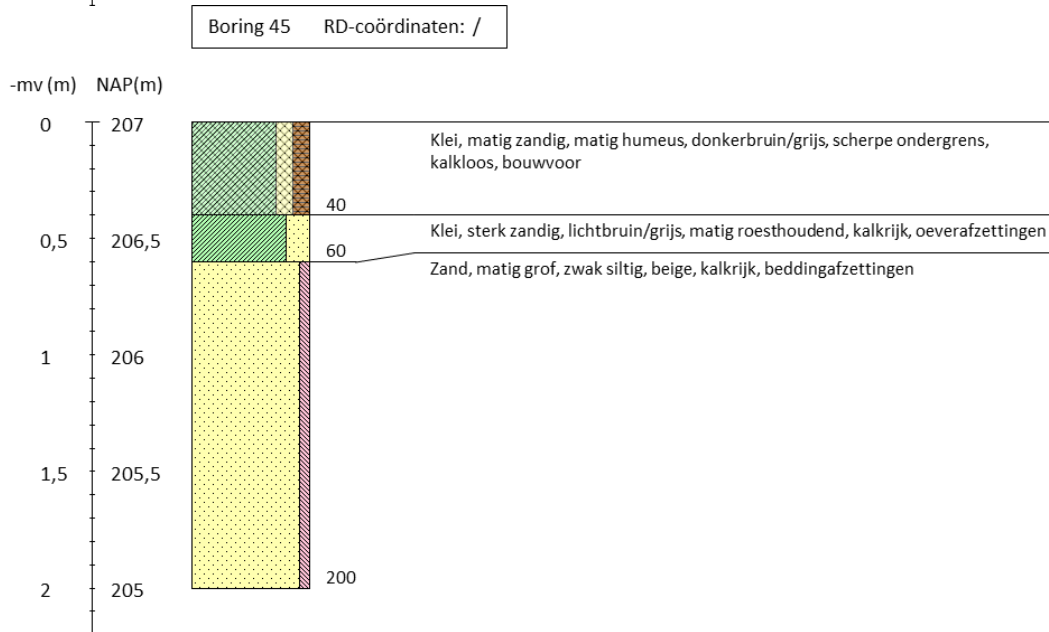
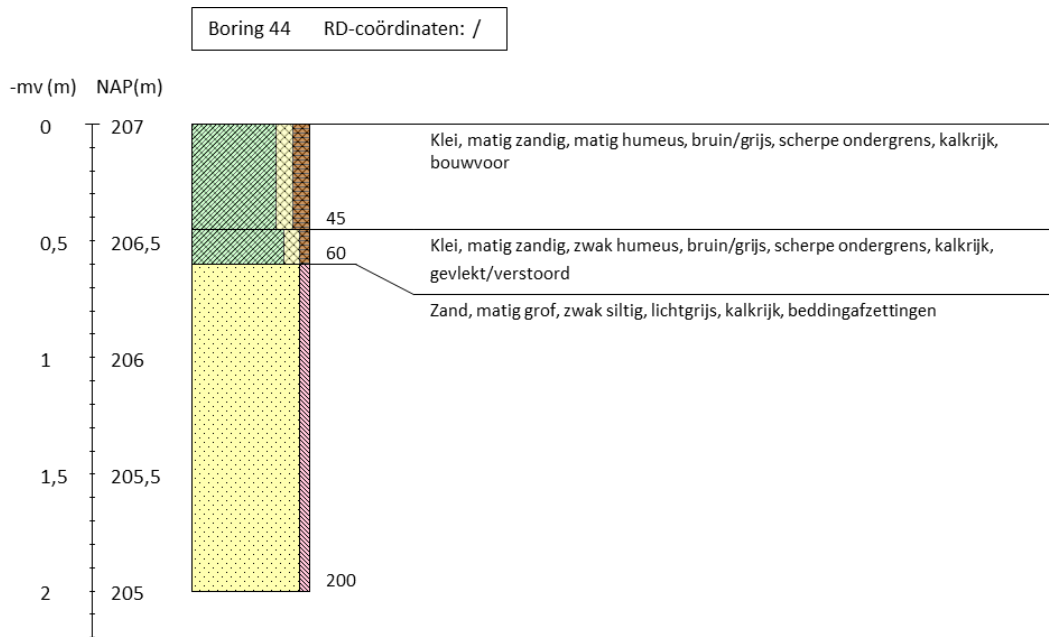
Boring 42 RD-coördinaten: /



Boring 43 RD-coördinaten: /

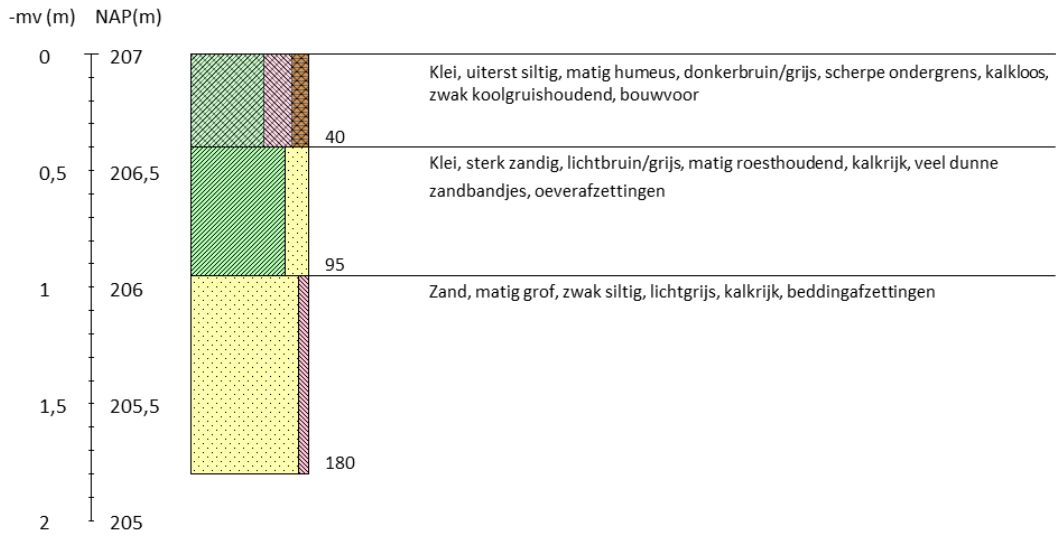


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

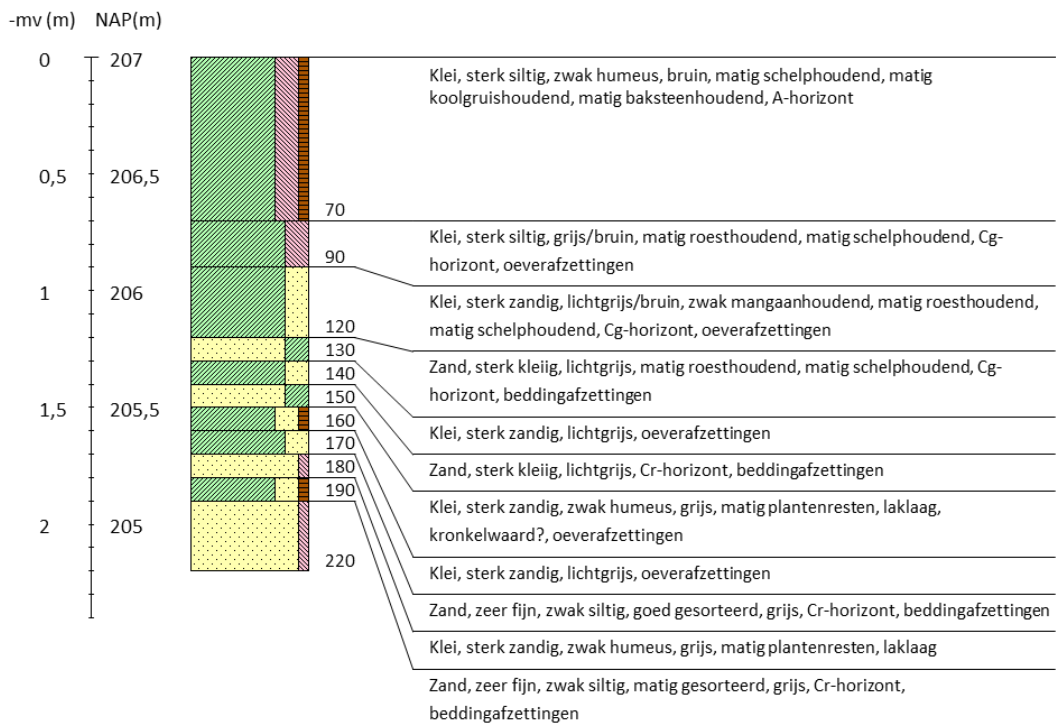


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

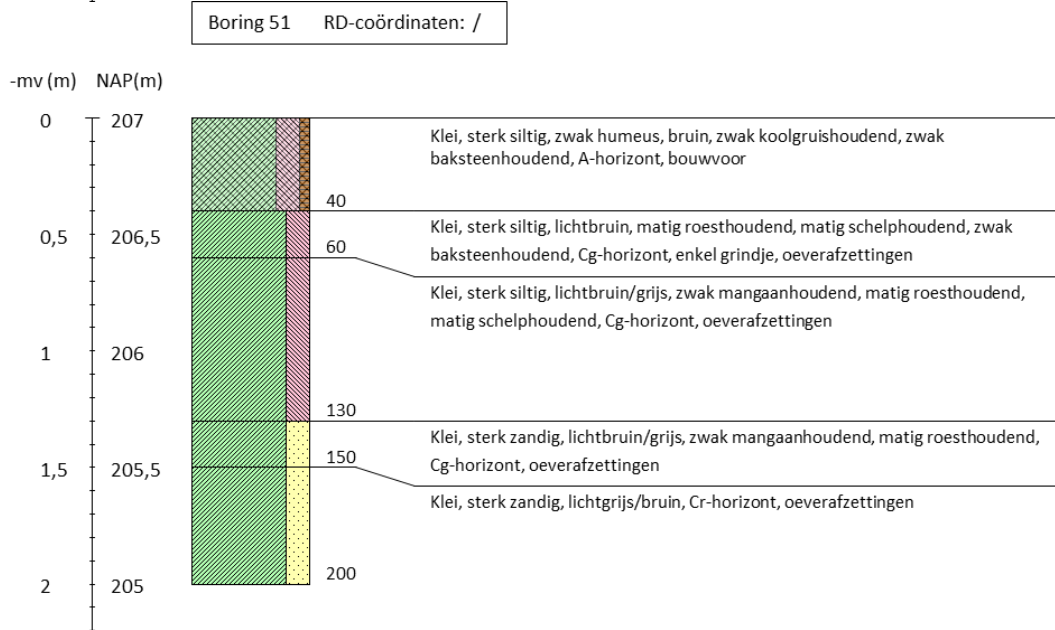
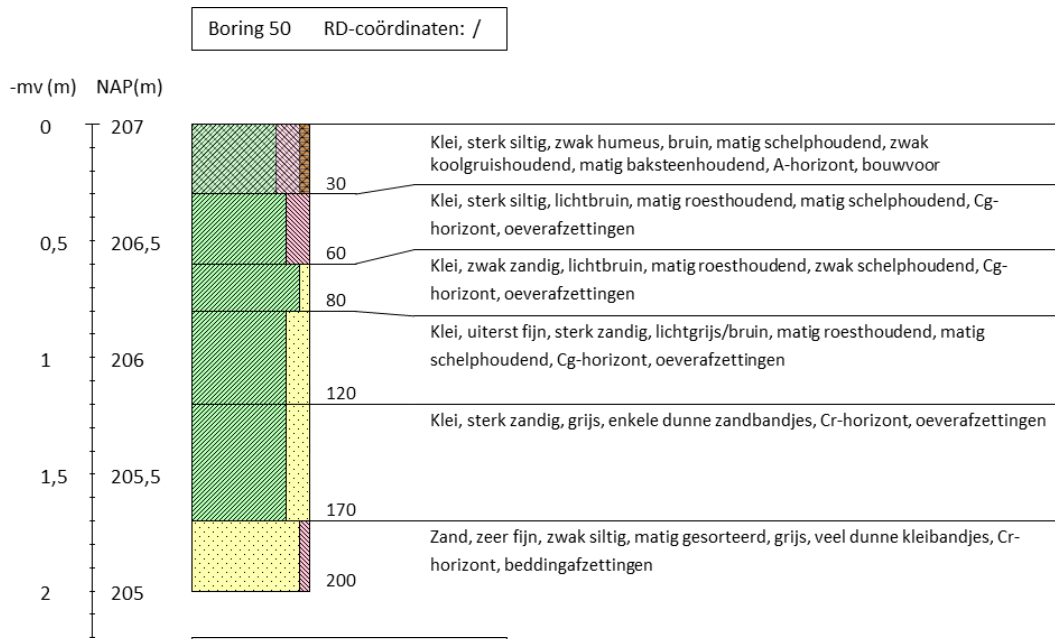
Boring 48 RD-coördinaten: /



Boring 49 RD-coördinaten: /

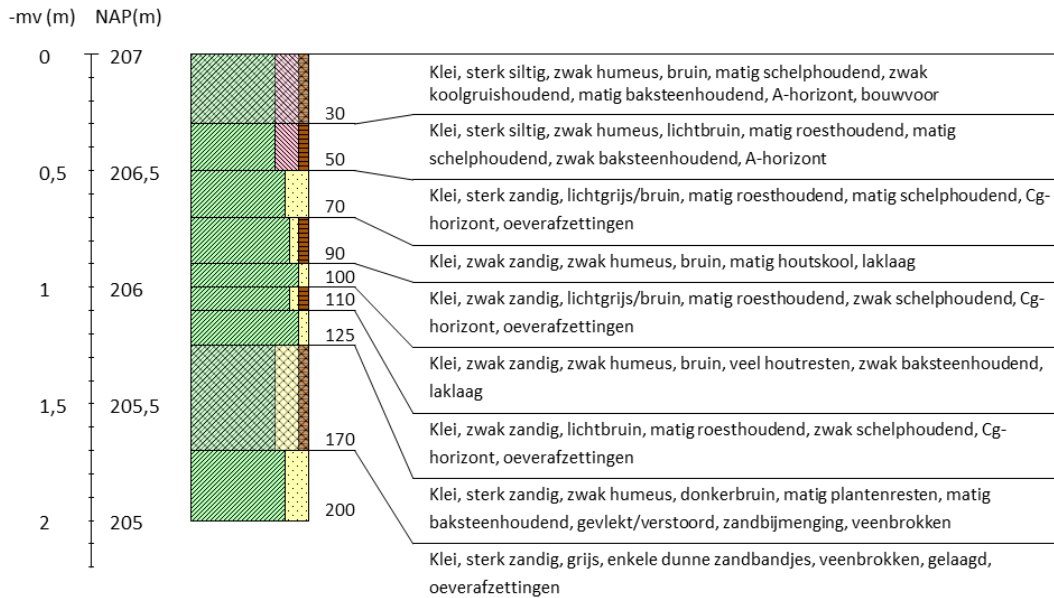


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

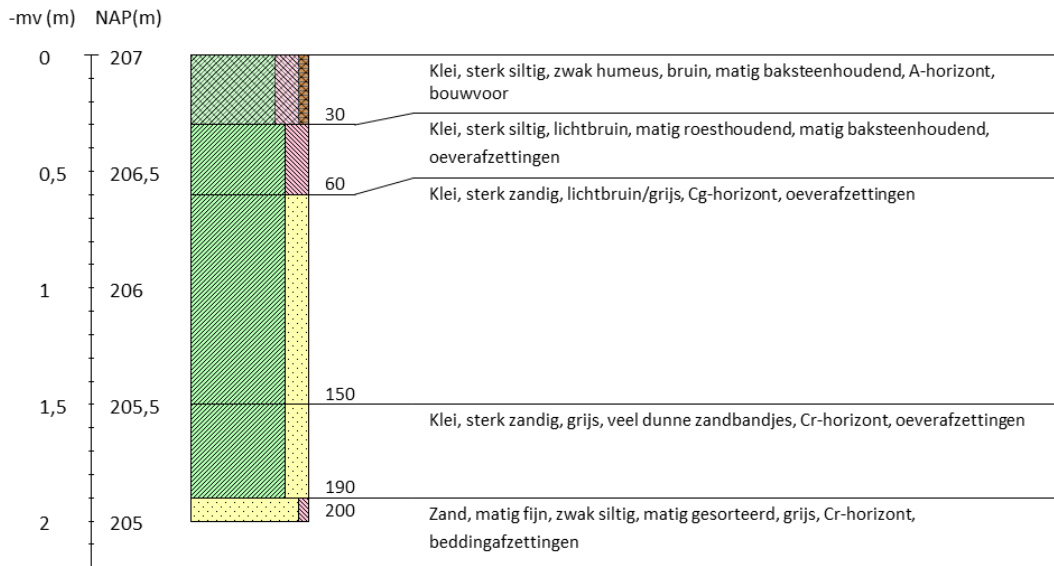


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 52 RD-coördinaten: /

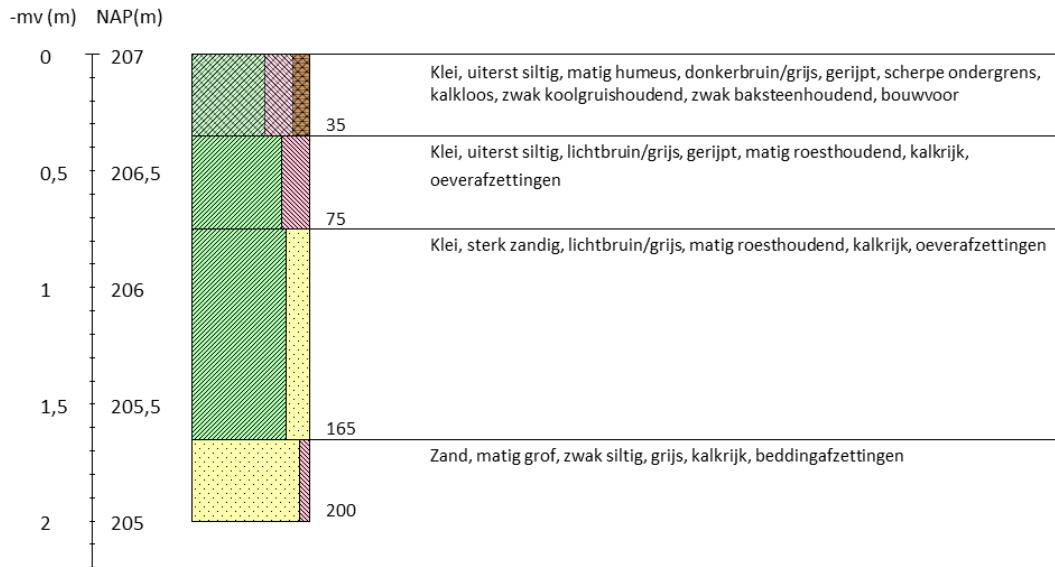


Boring 53 RD-coördinaten: /

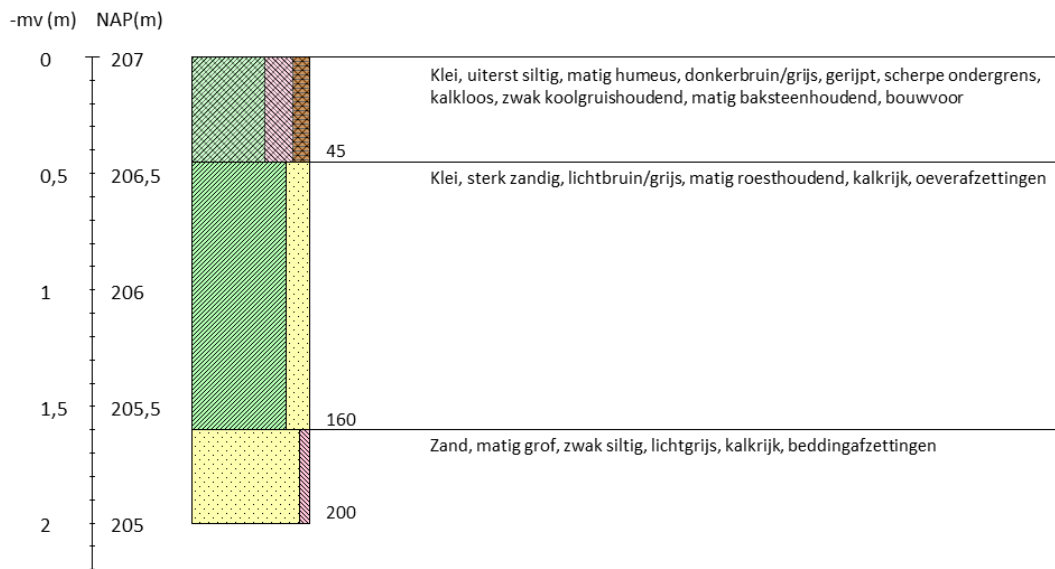


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

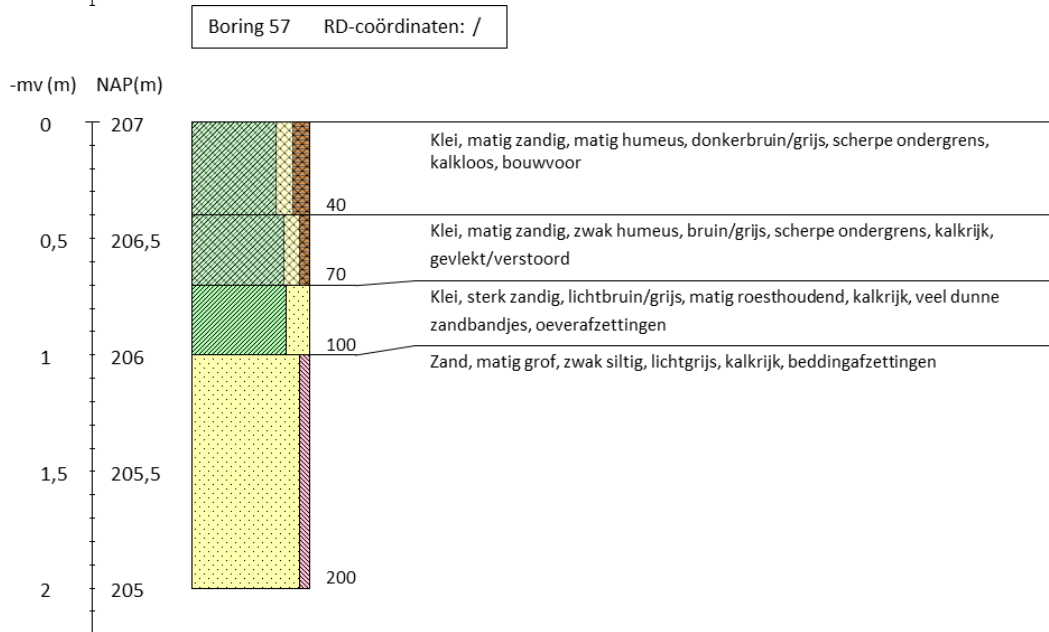
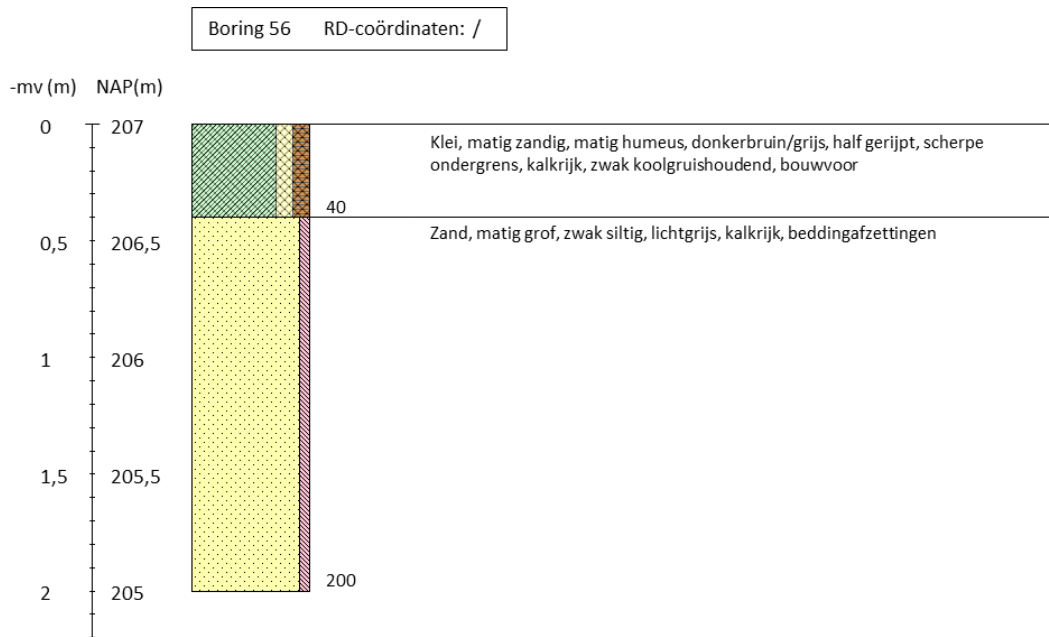
Boring 54 RD-coördinaten: /



Boring 55 RD-coördinaten: /

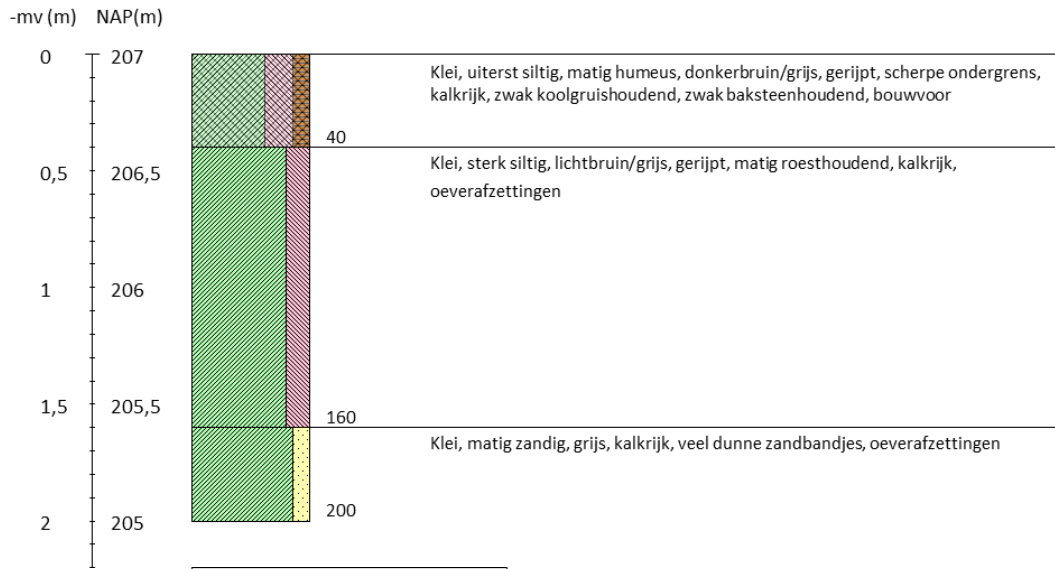


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

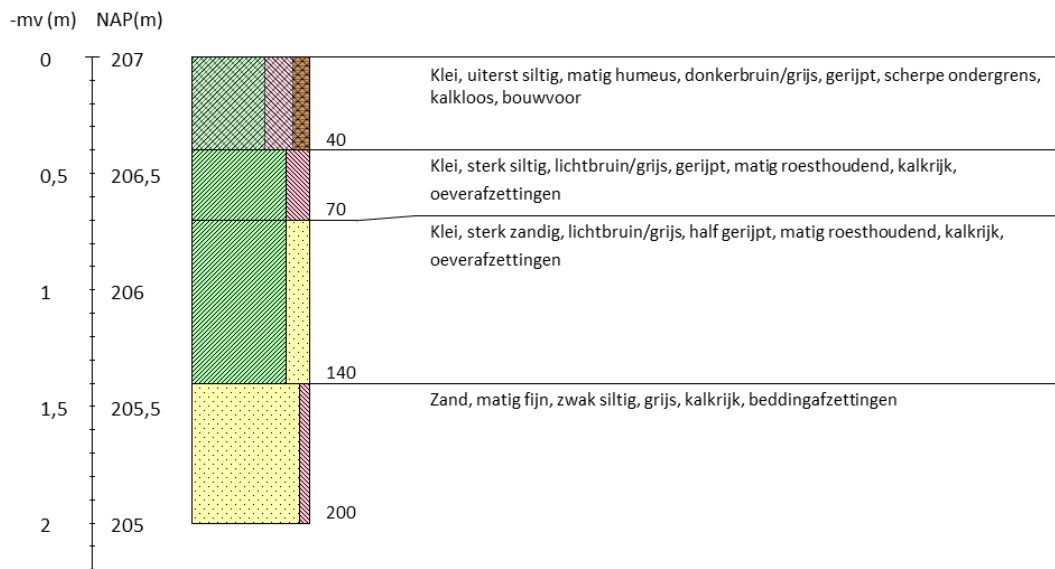


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

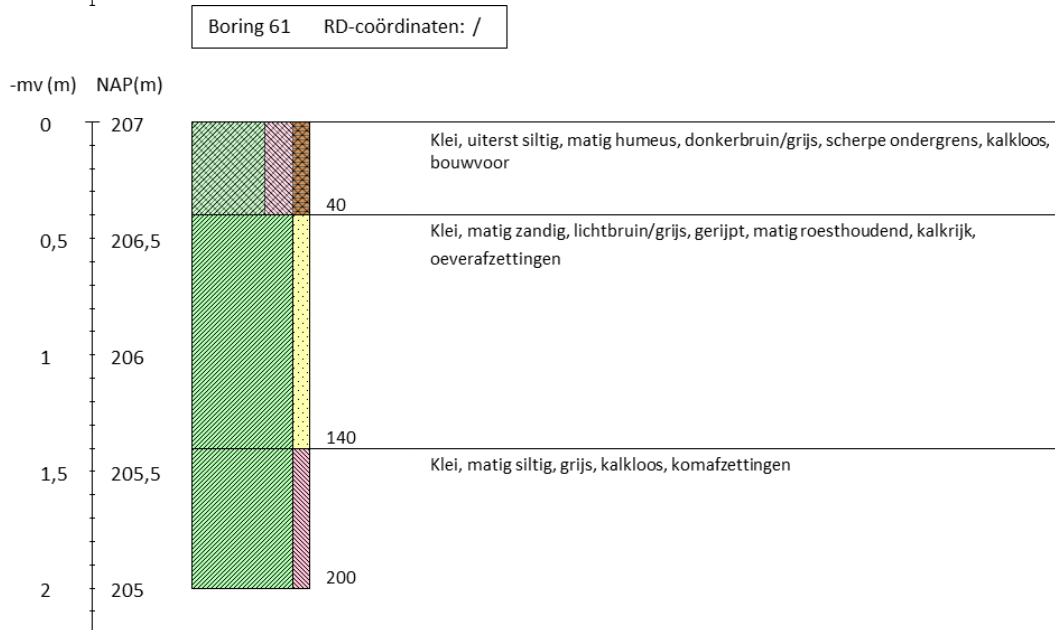
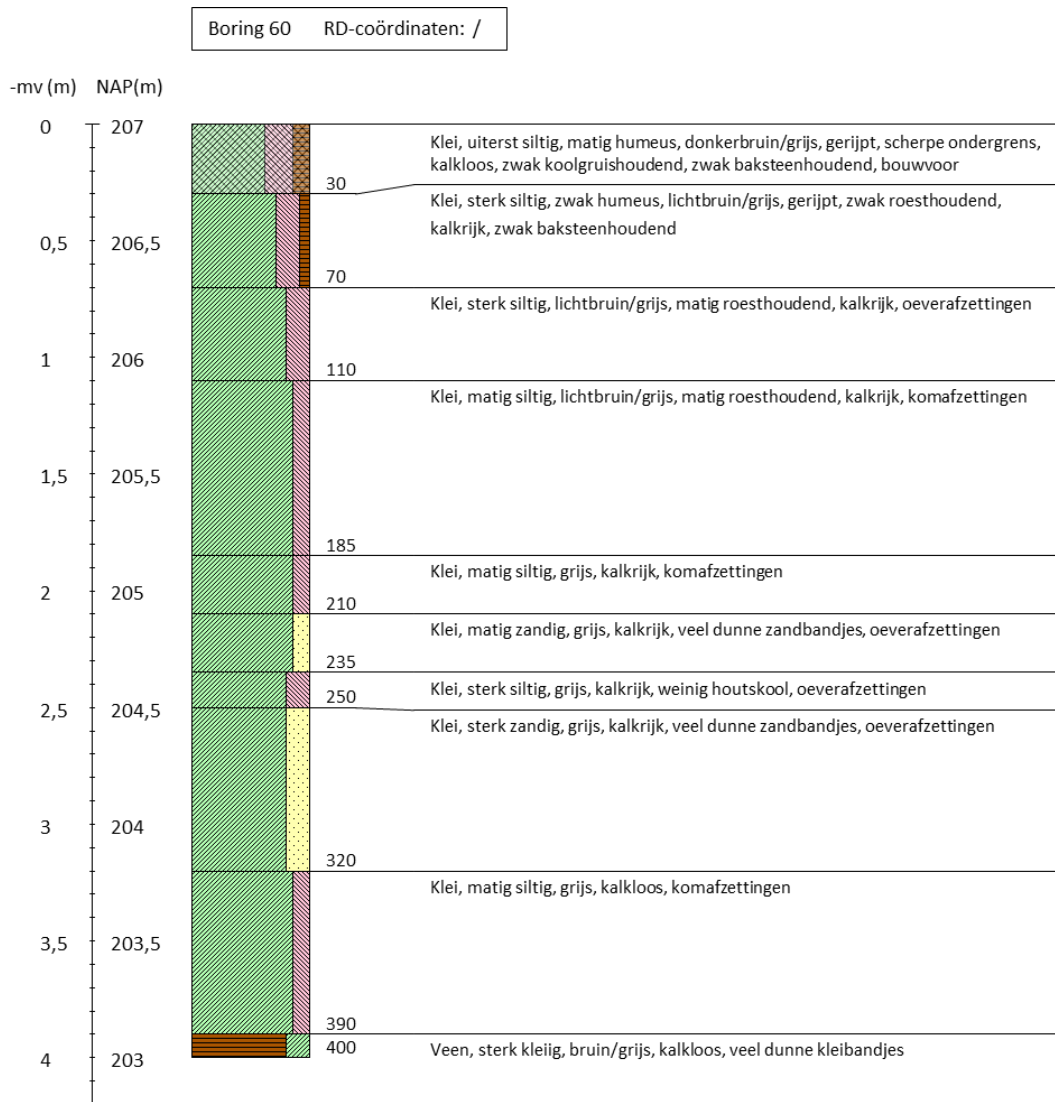
Boring 58 RD-coördinaten: /



Boring 59 RD-coördinaten: /

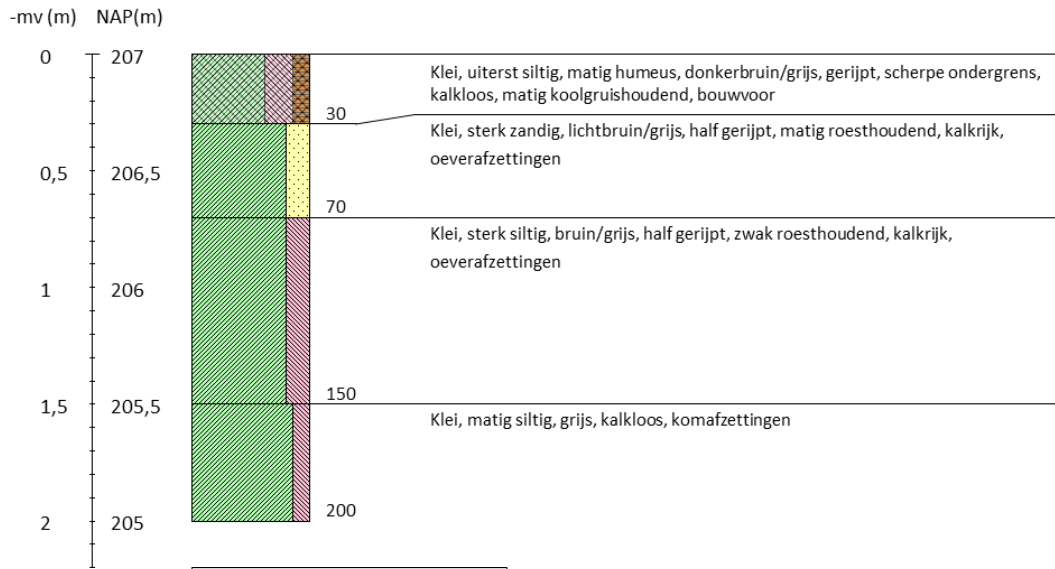


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

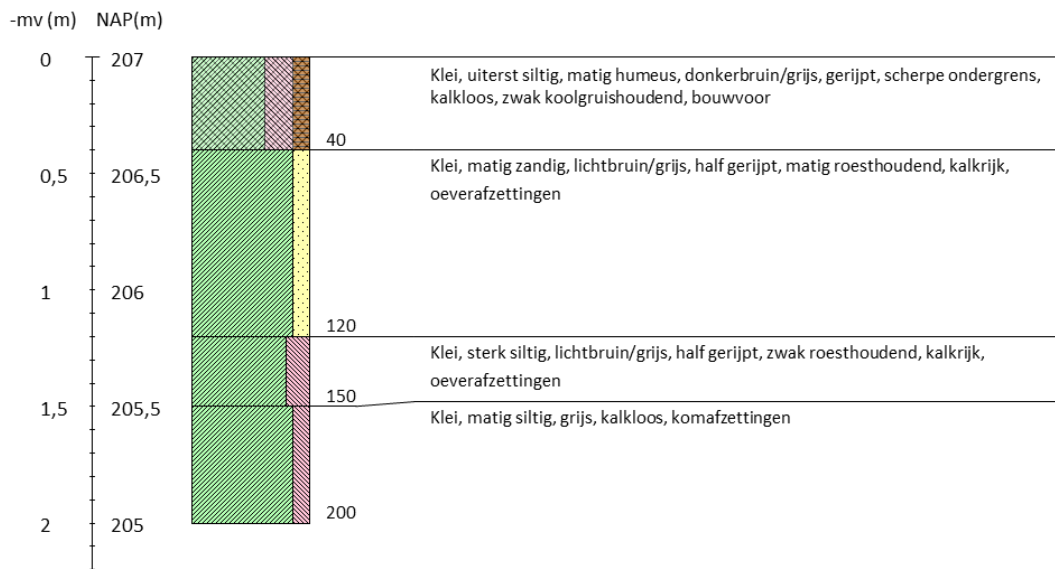


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

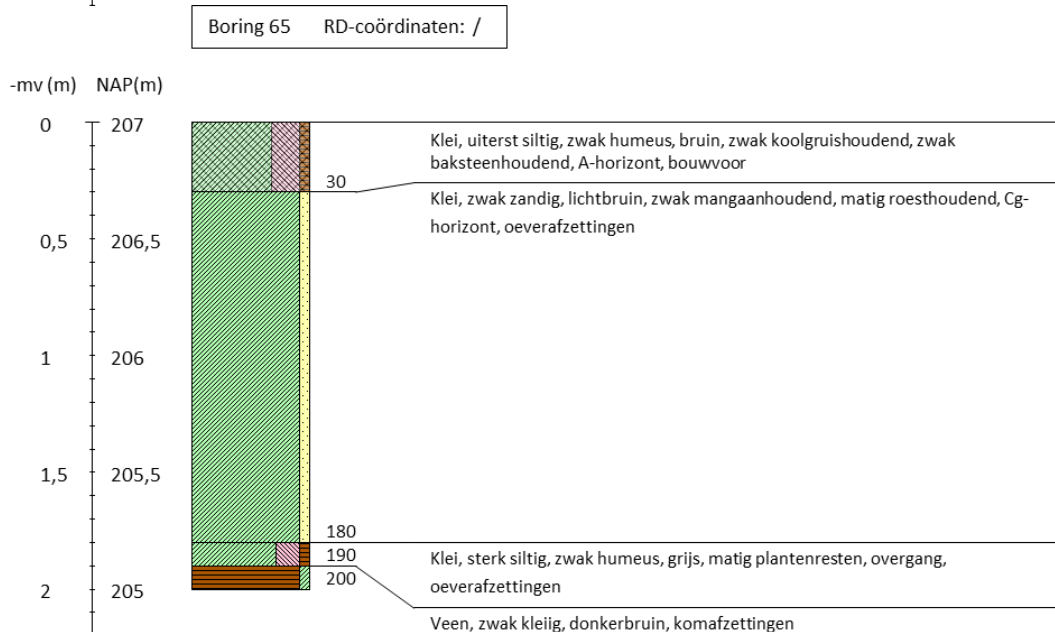
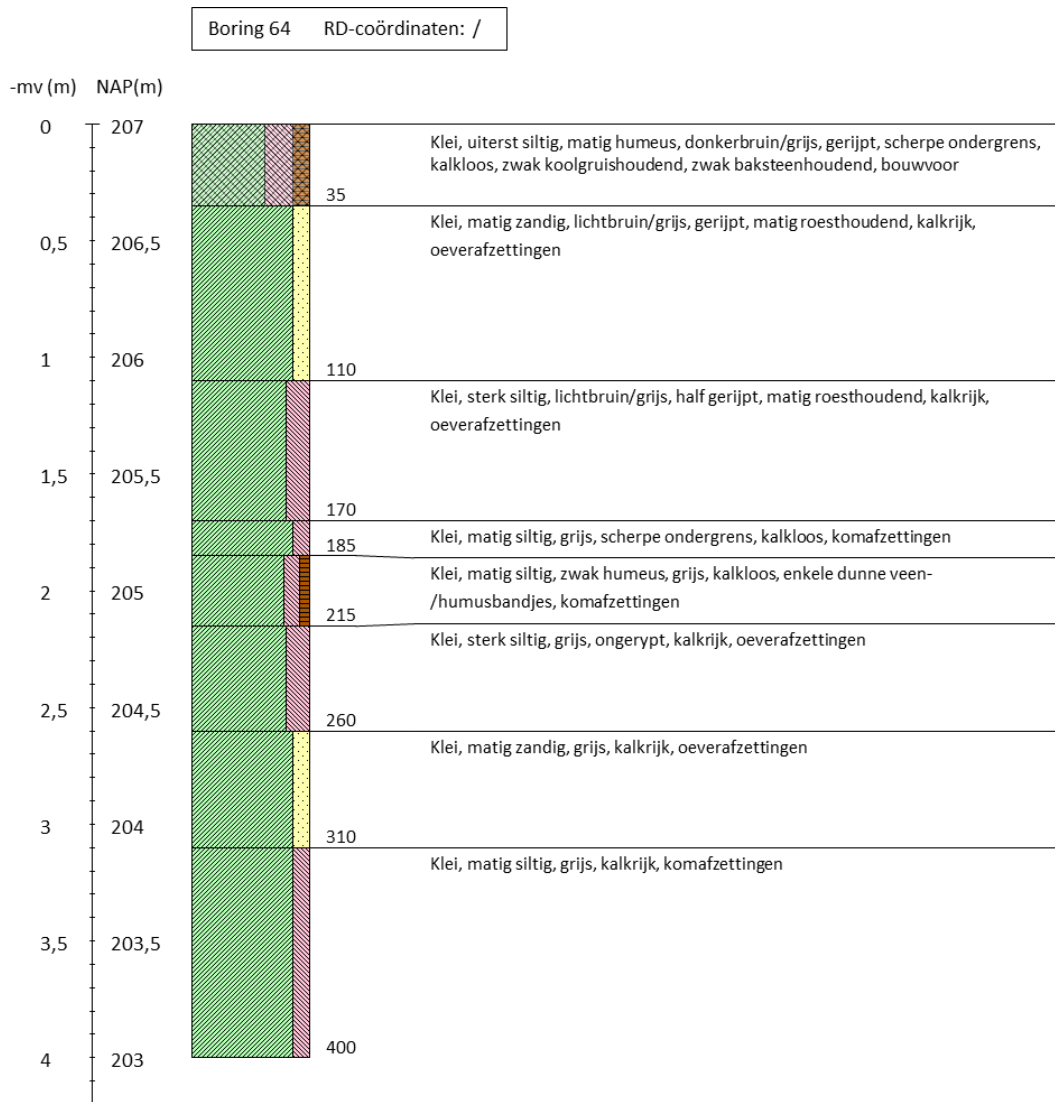
Boring 62 RD-coördinaten: /



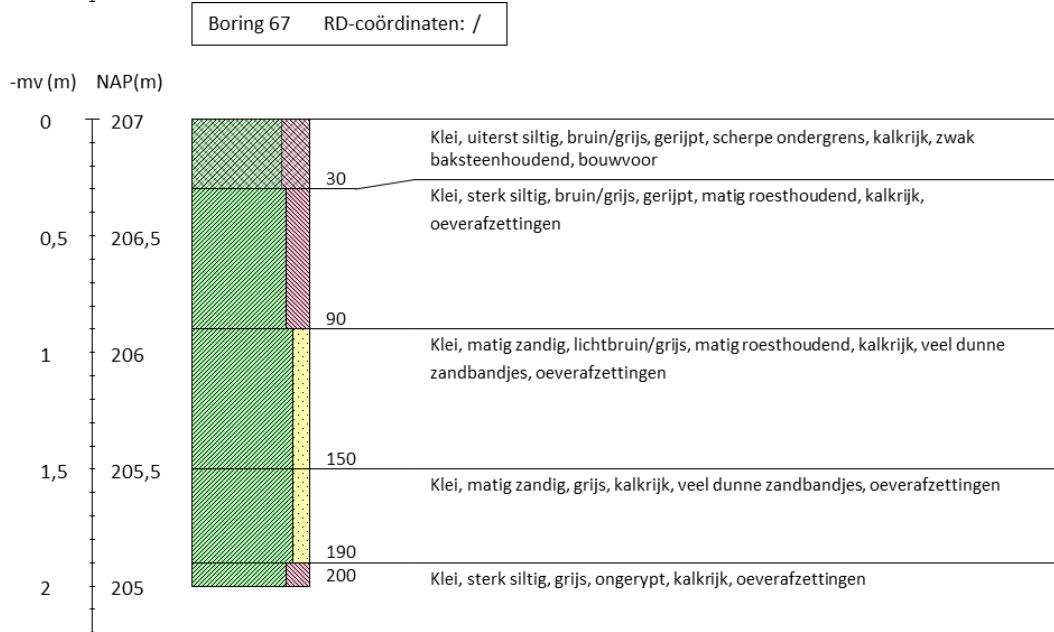
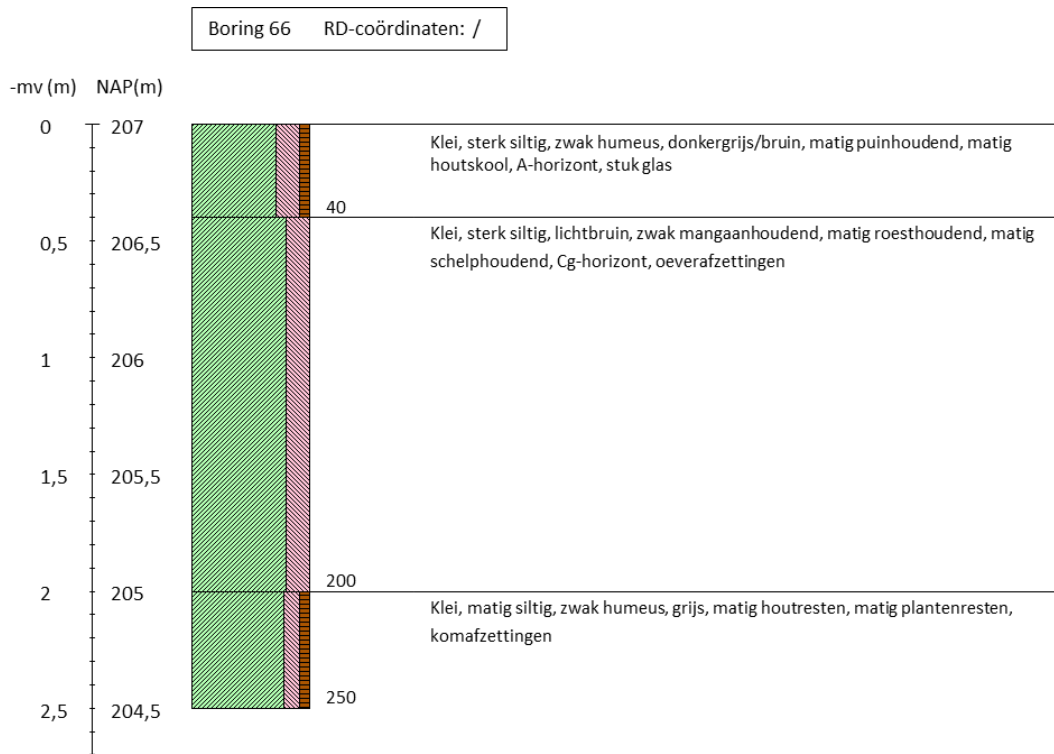
Boring 63 RD-coördinaten: /



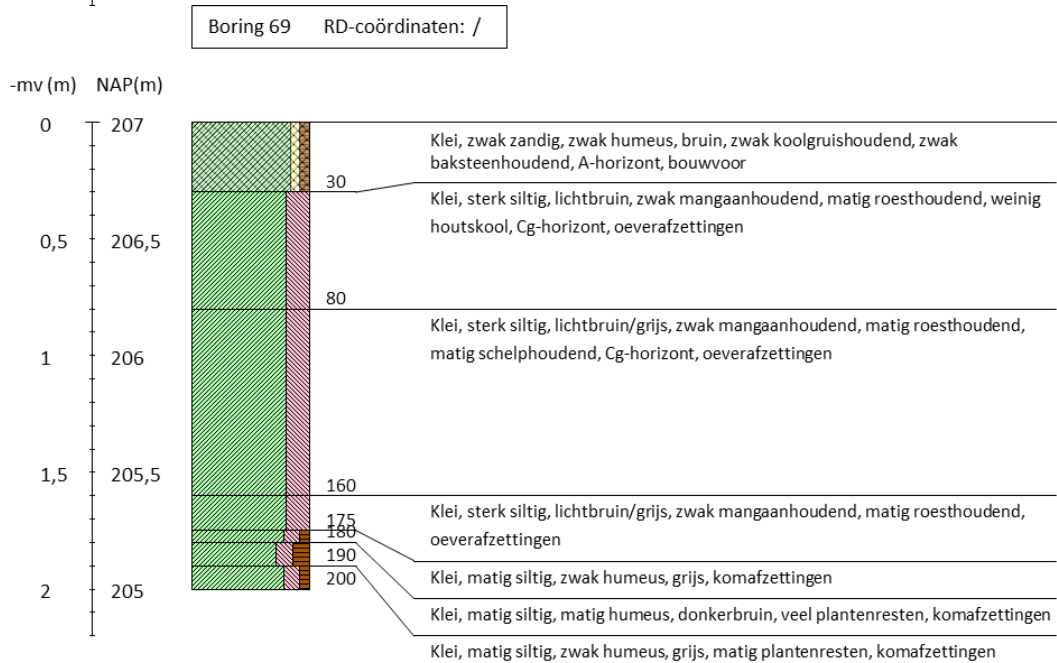
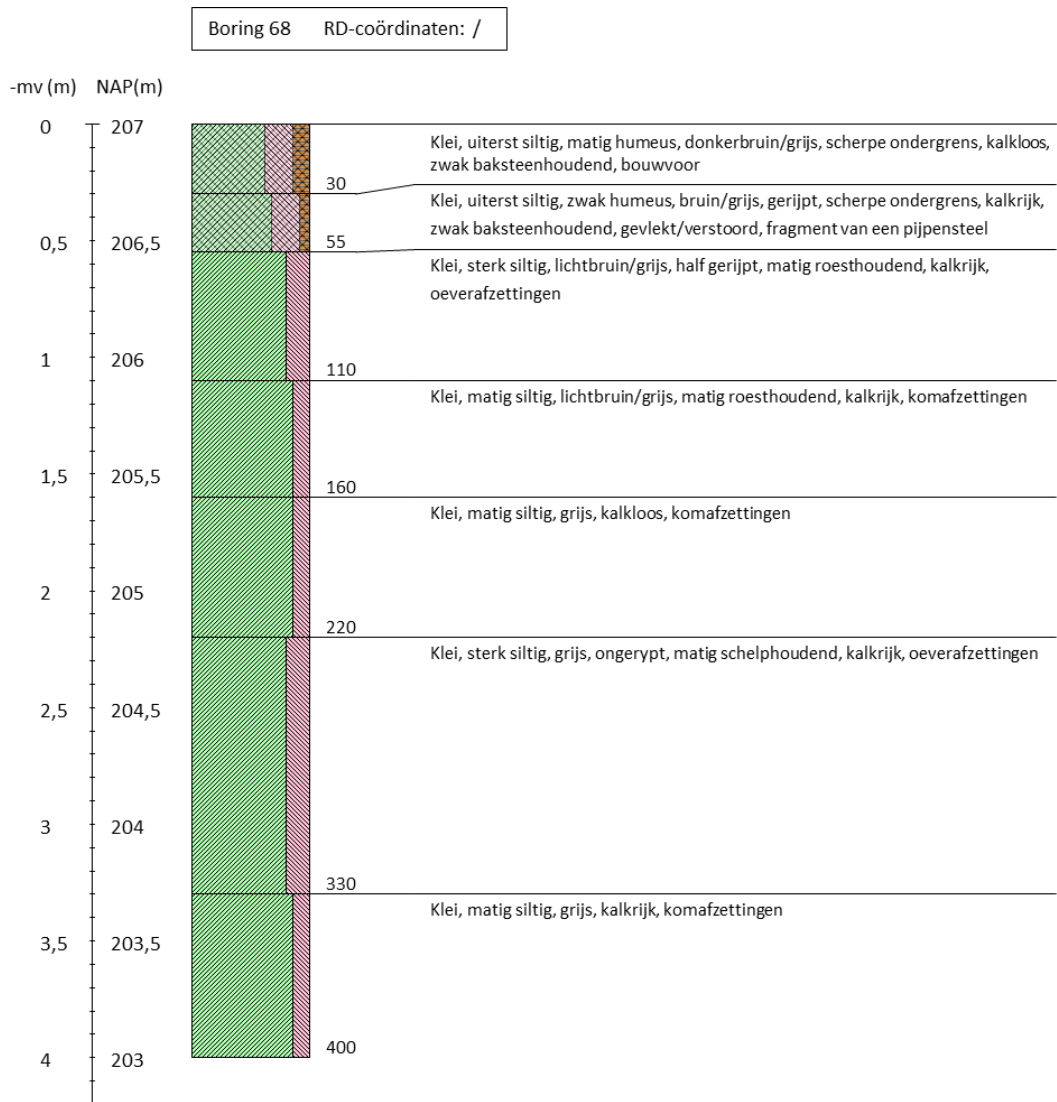
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



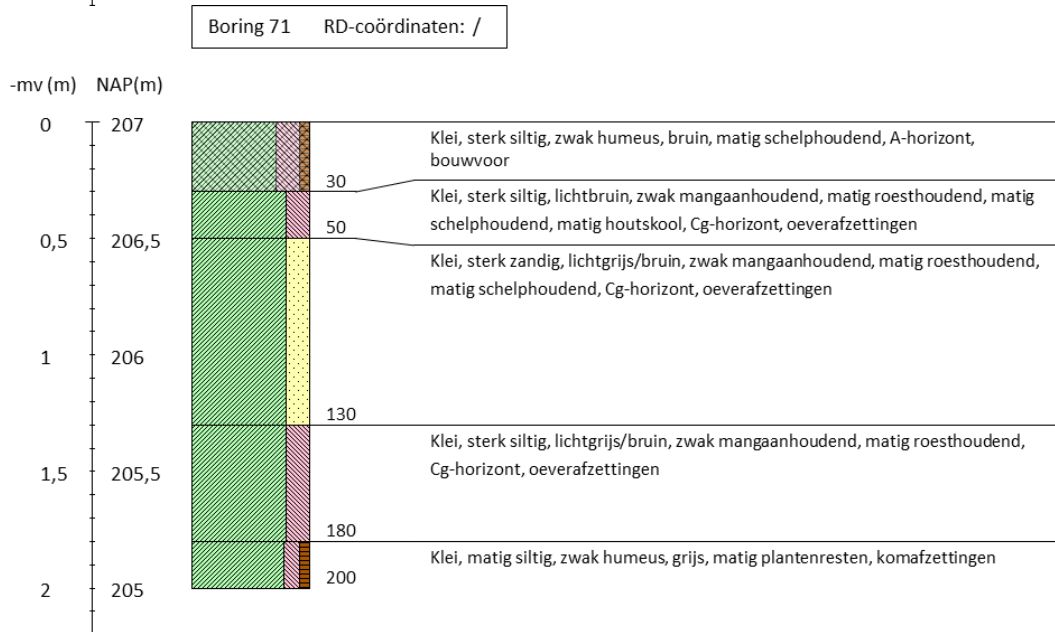
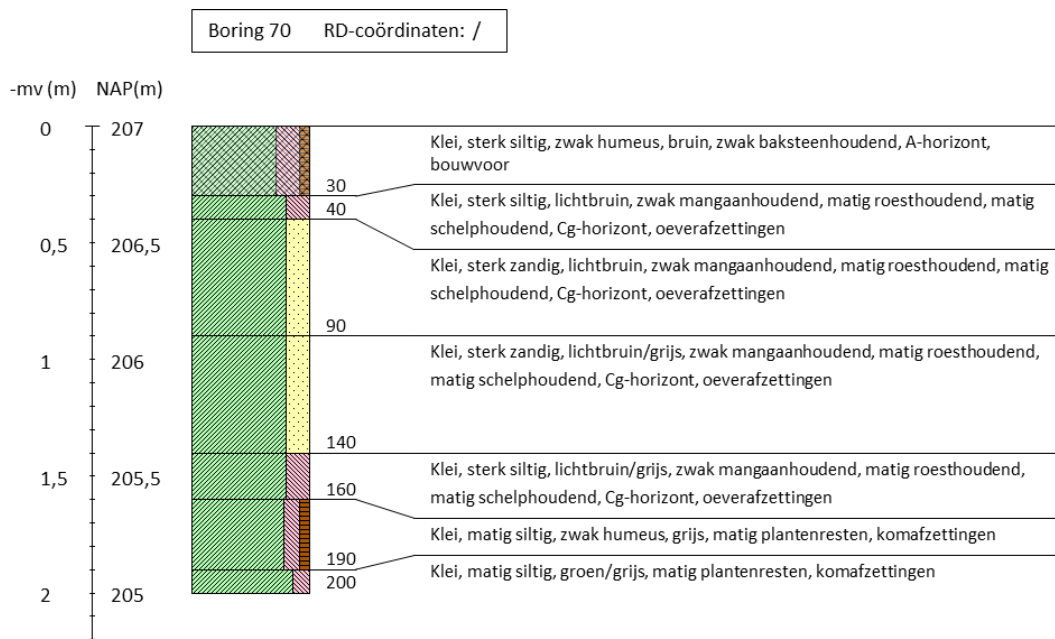
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



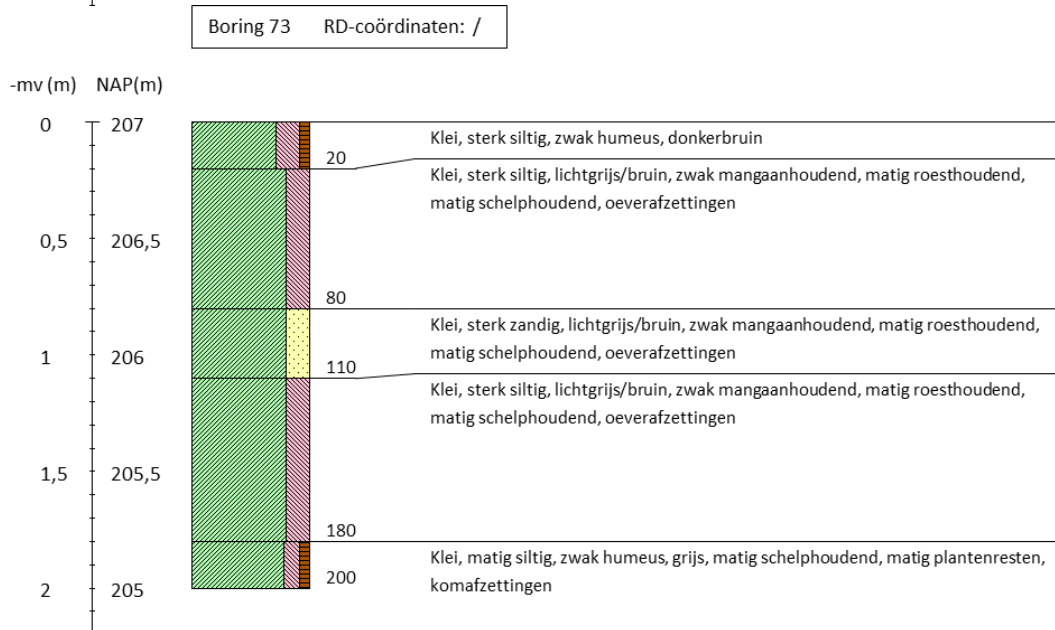
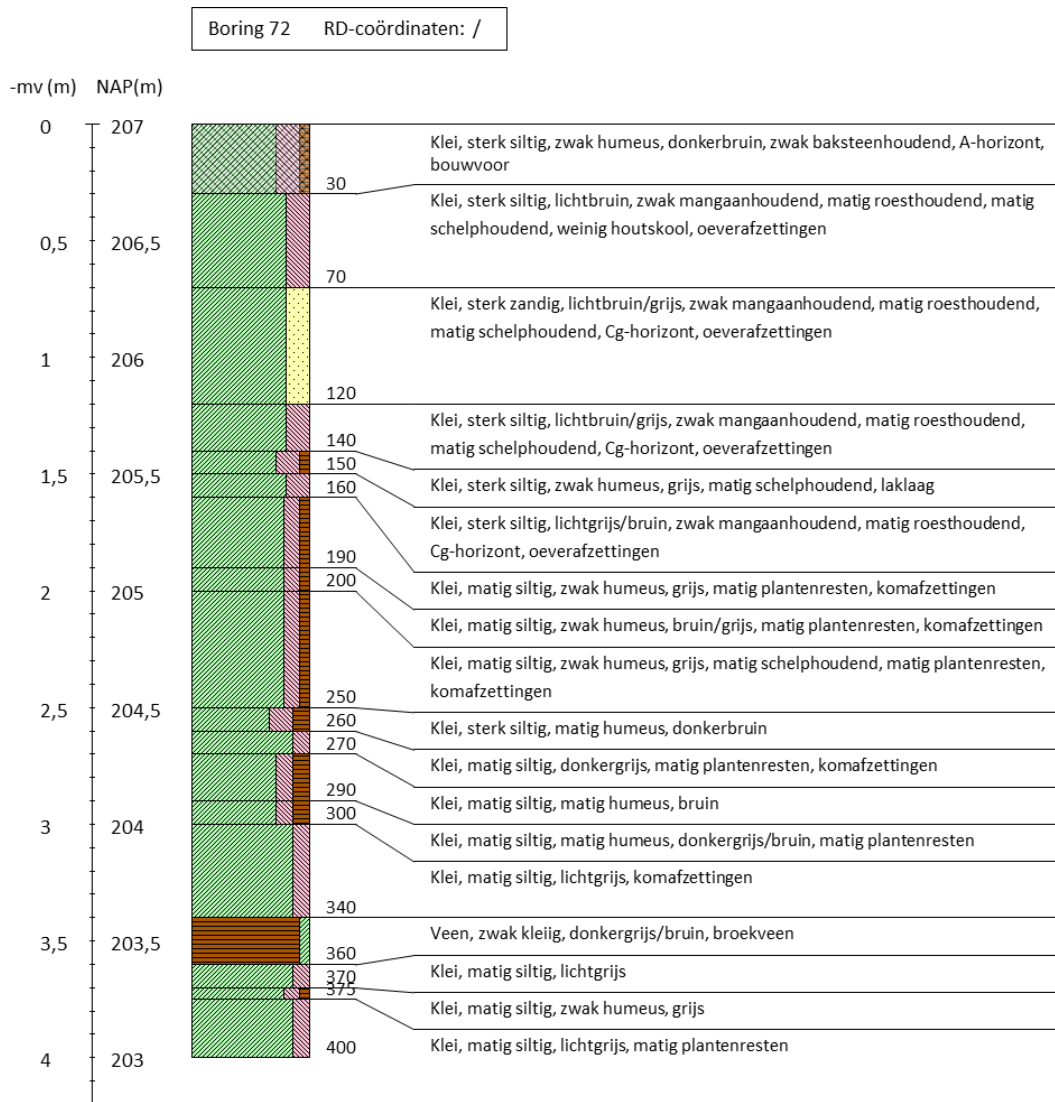
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



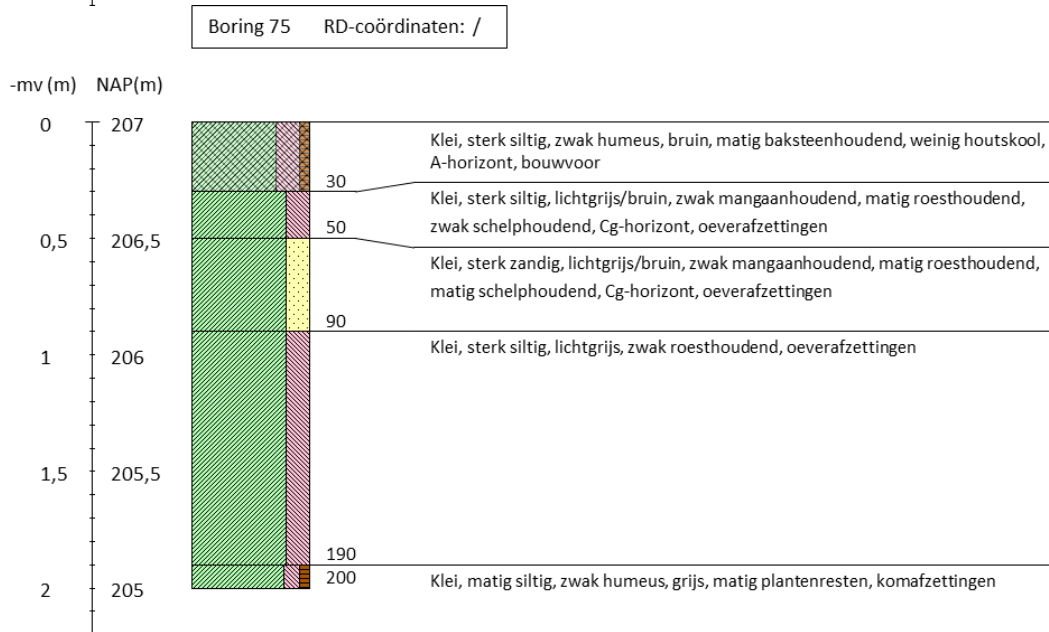
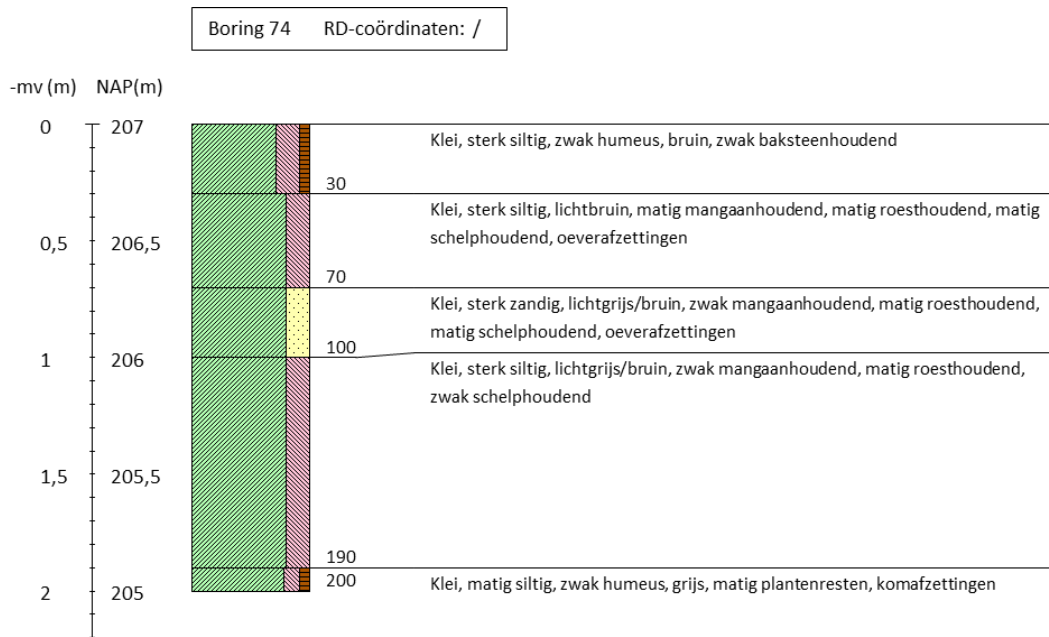
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



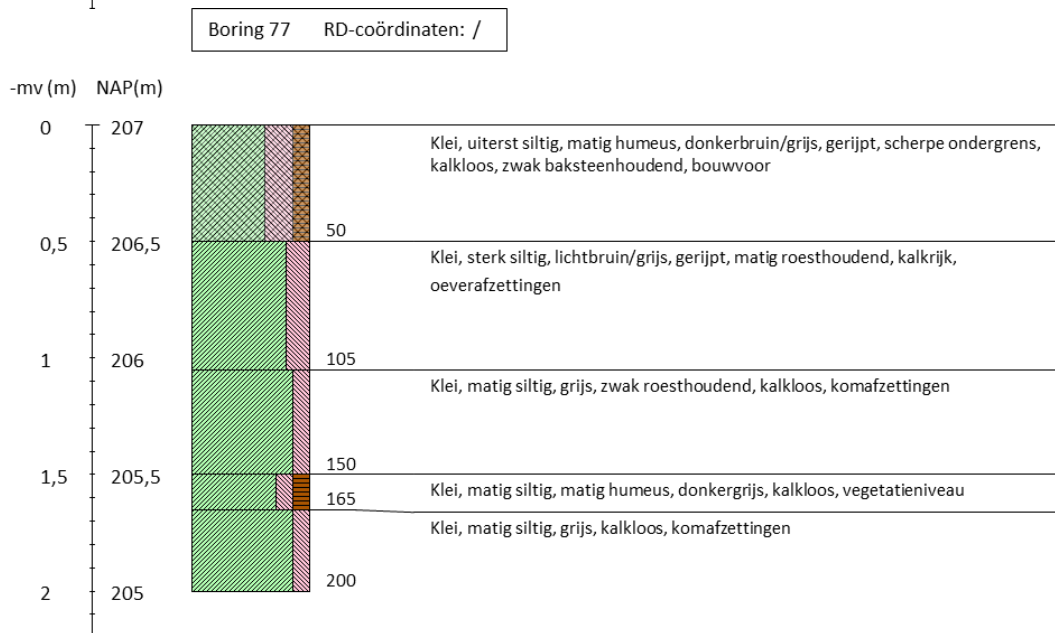
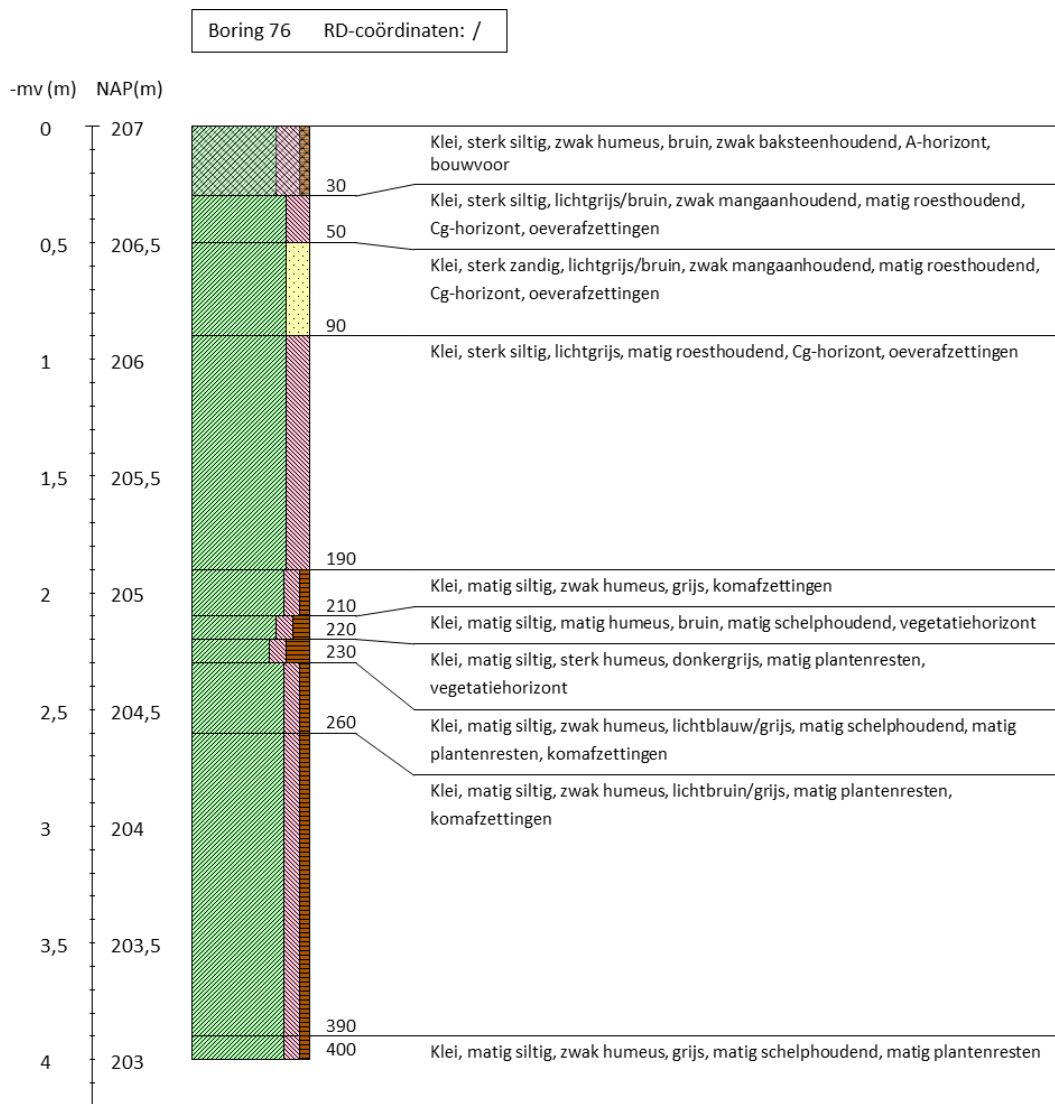
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



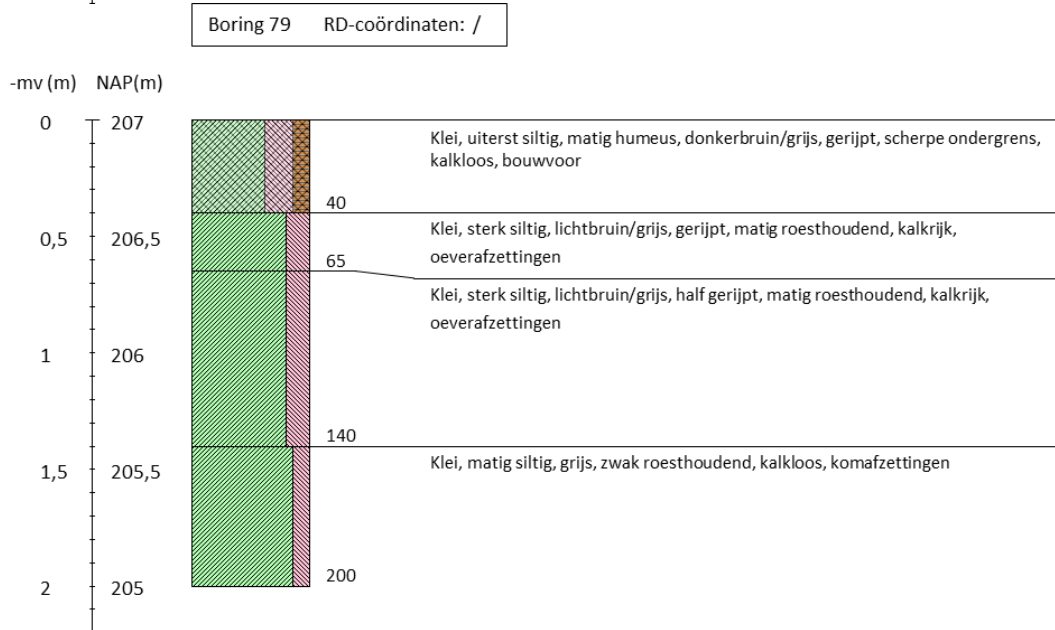
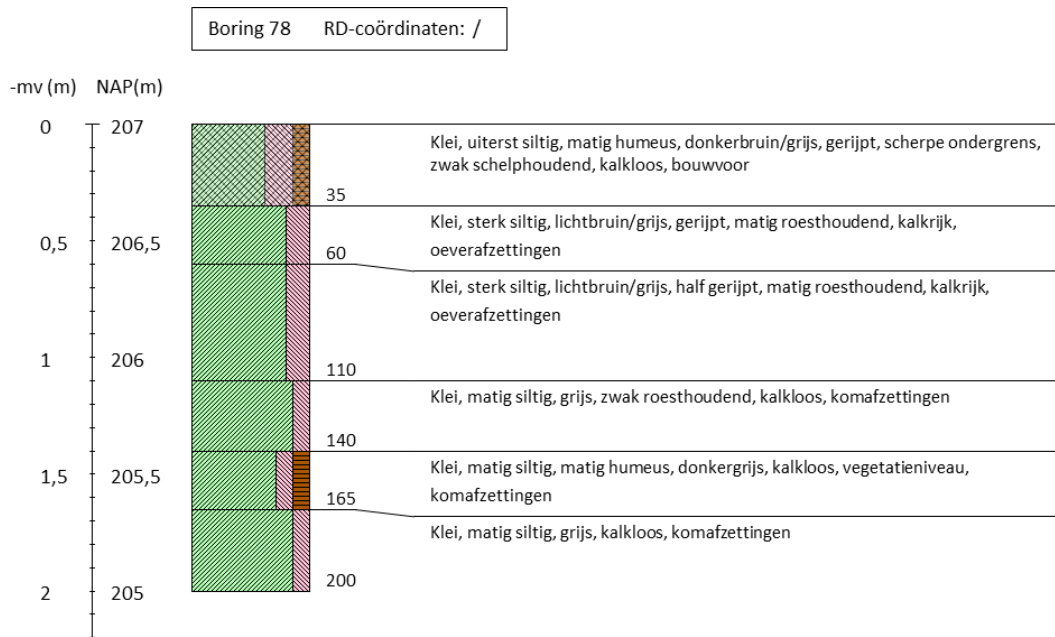
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



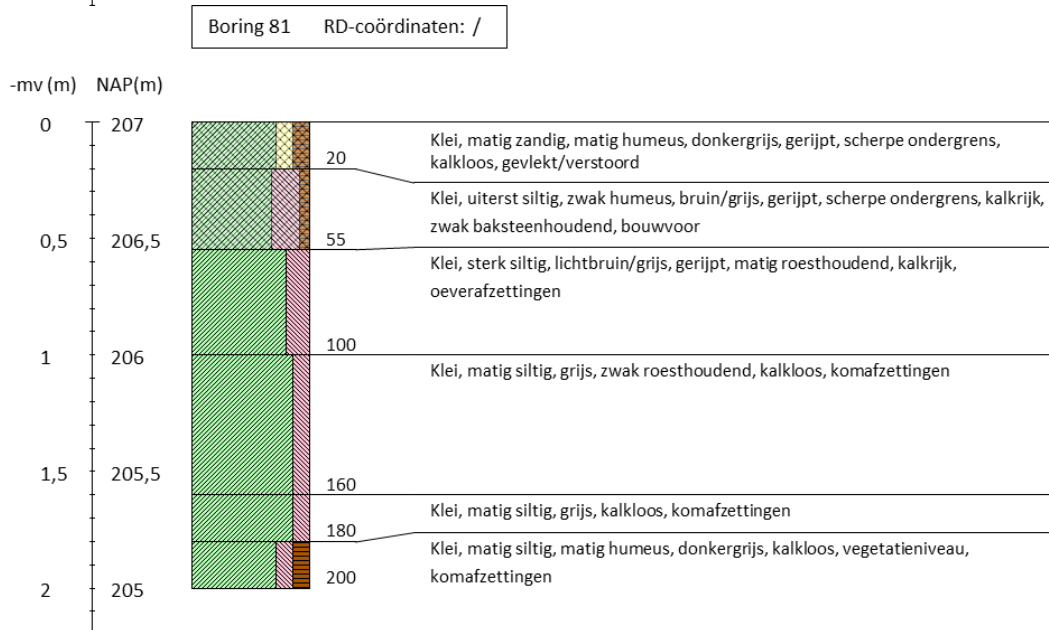
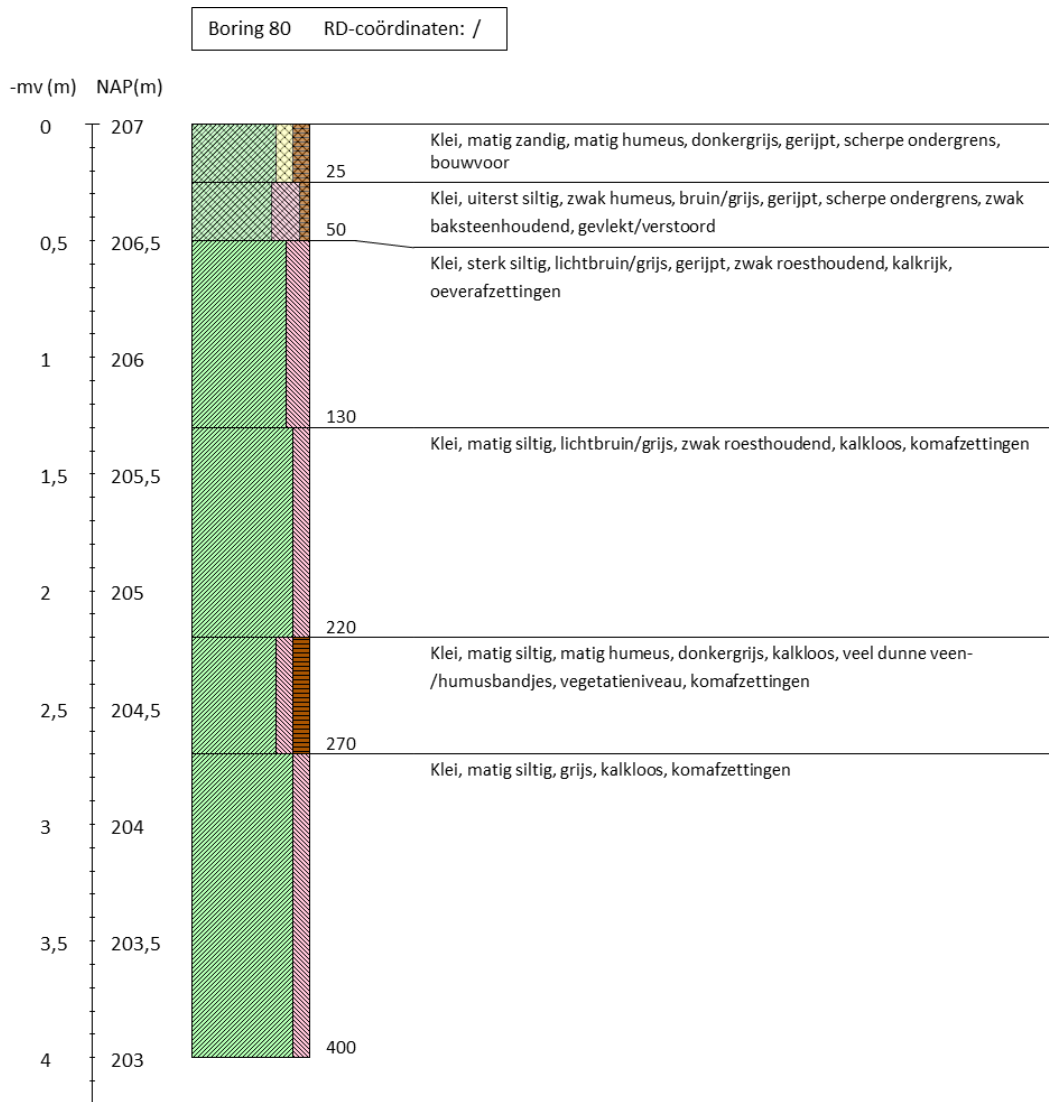
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



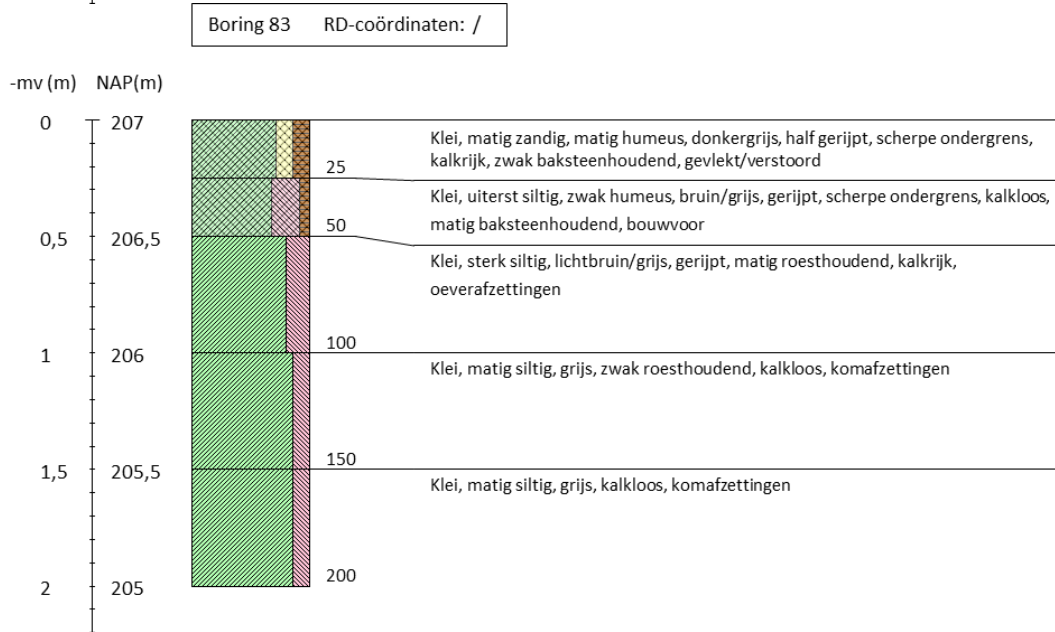
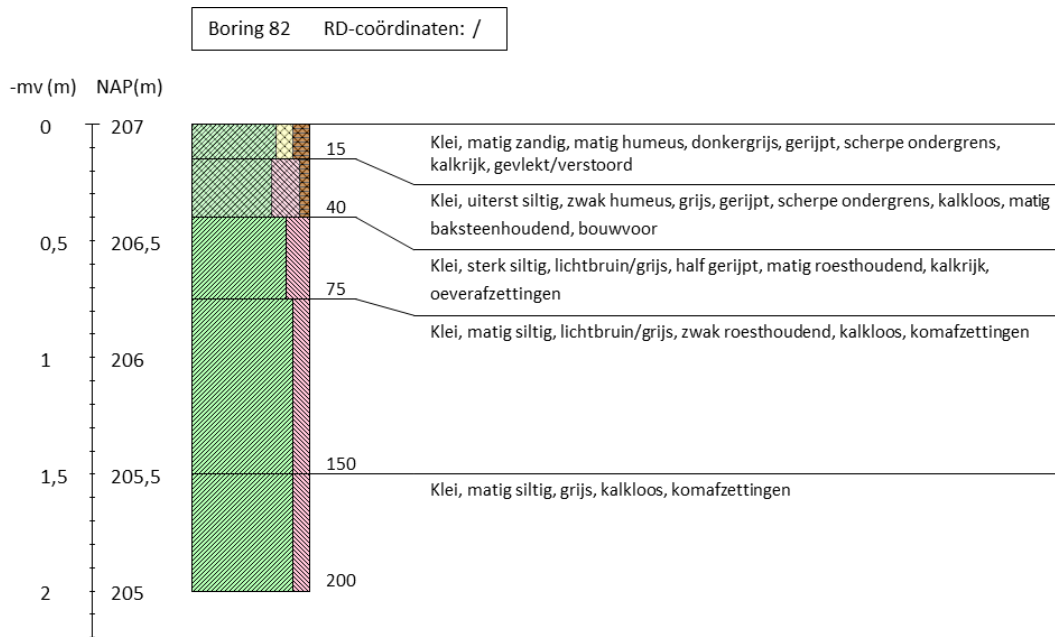
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



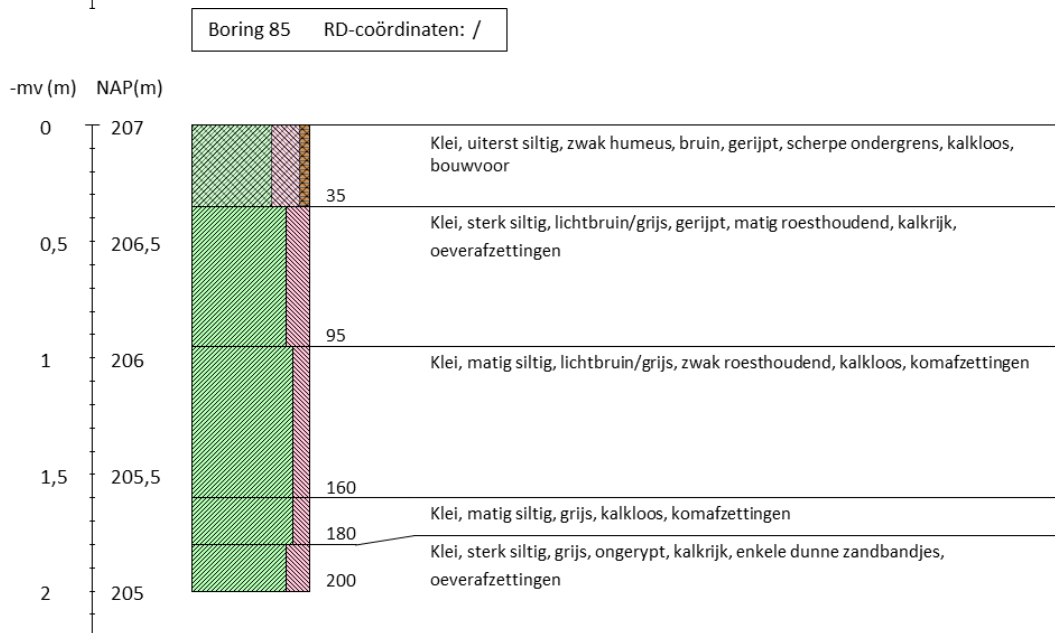
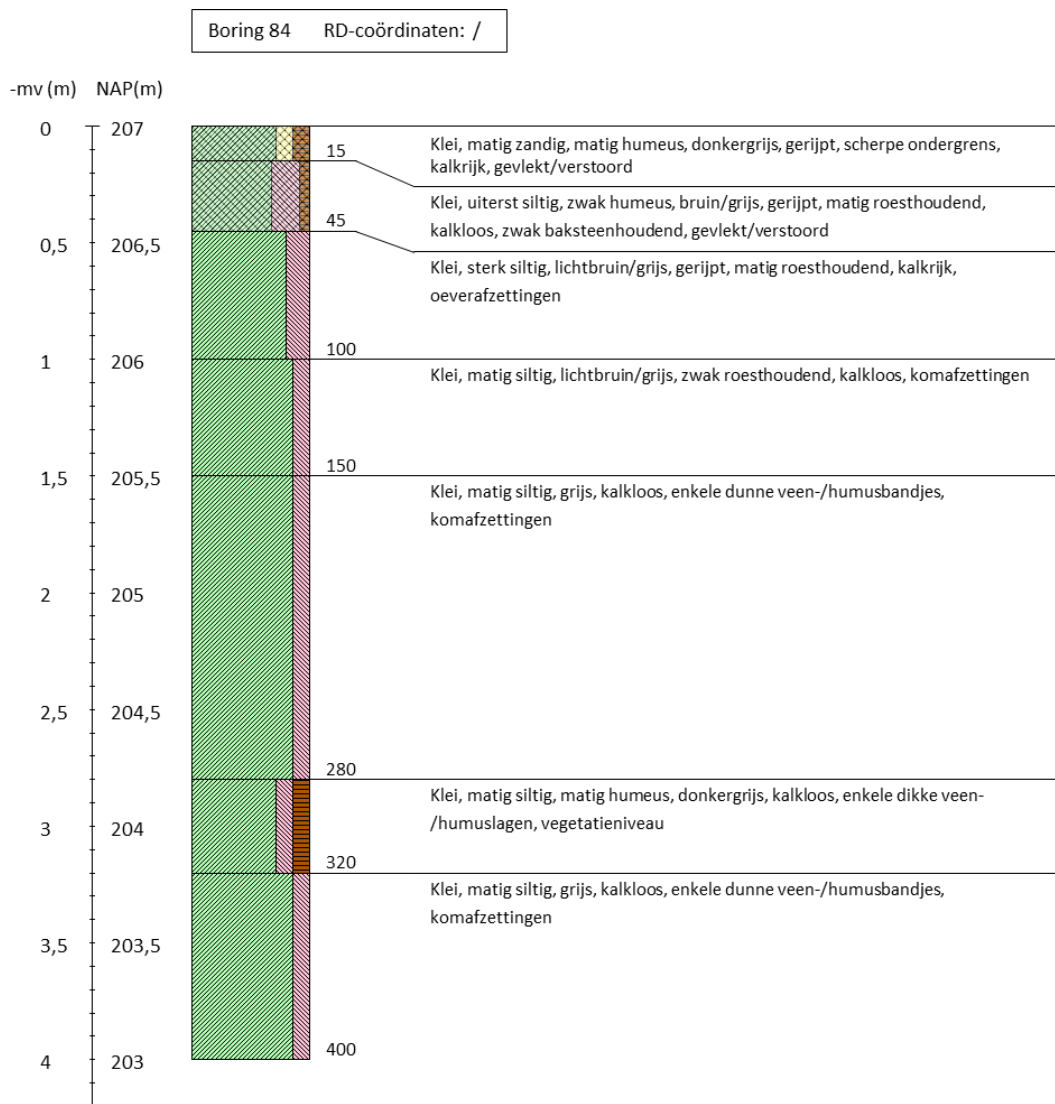
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



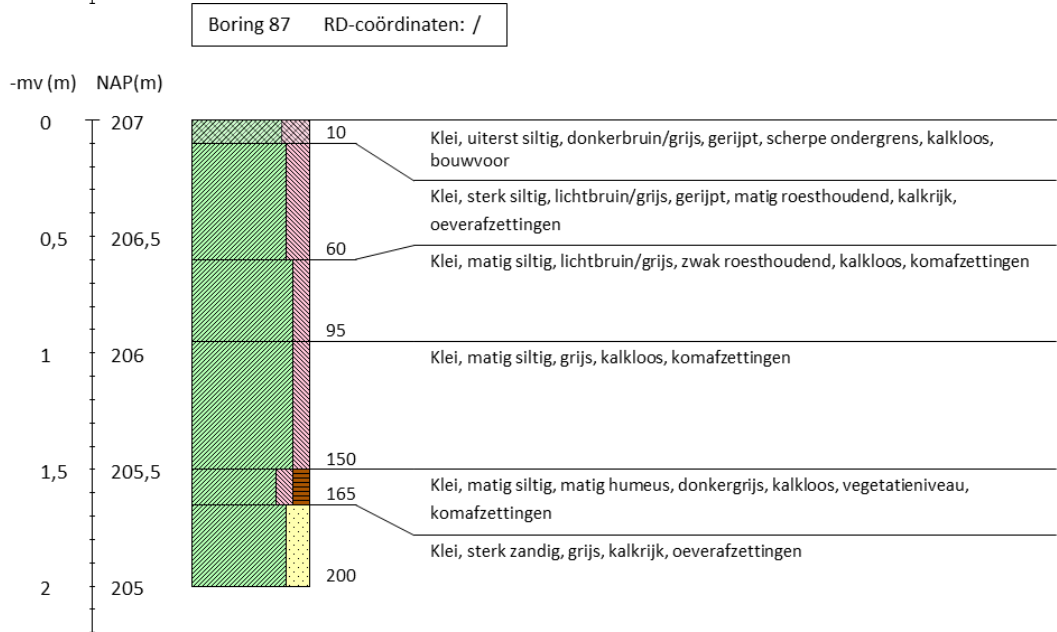
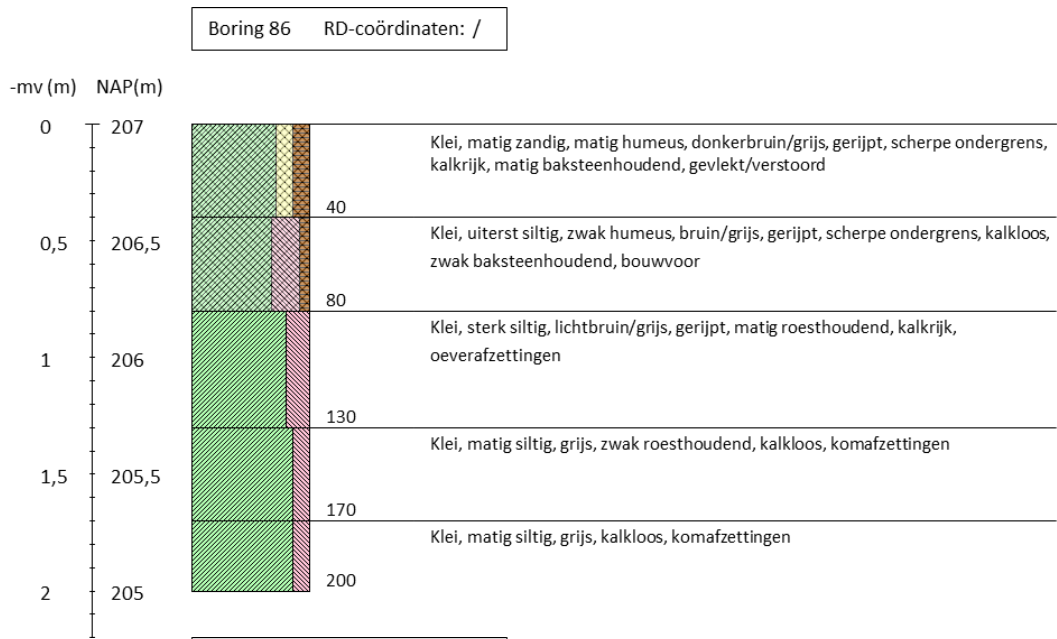
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



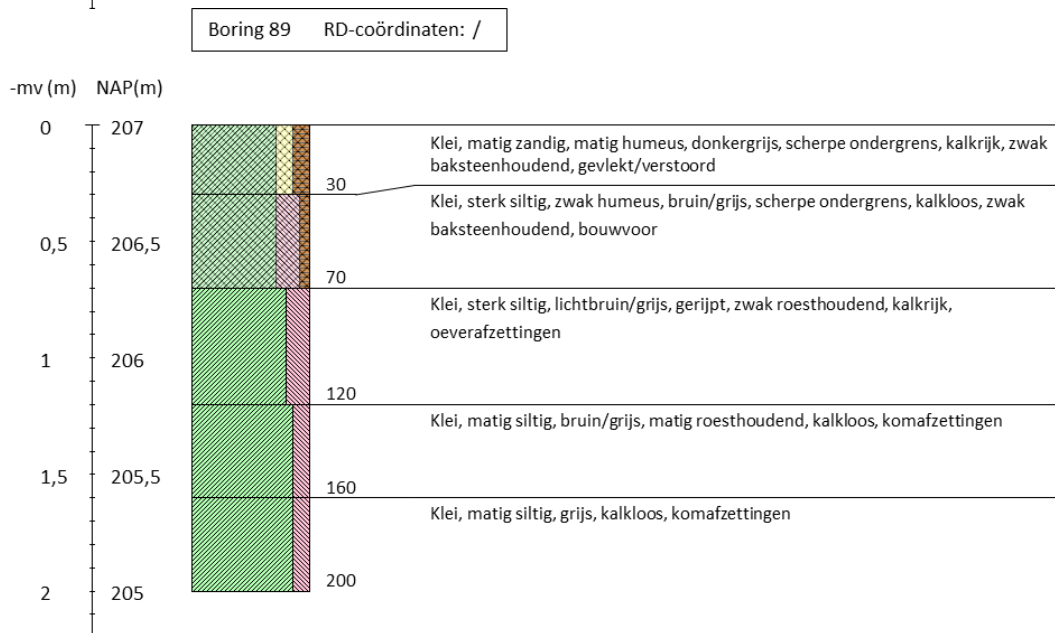
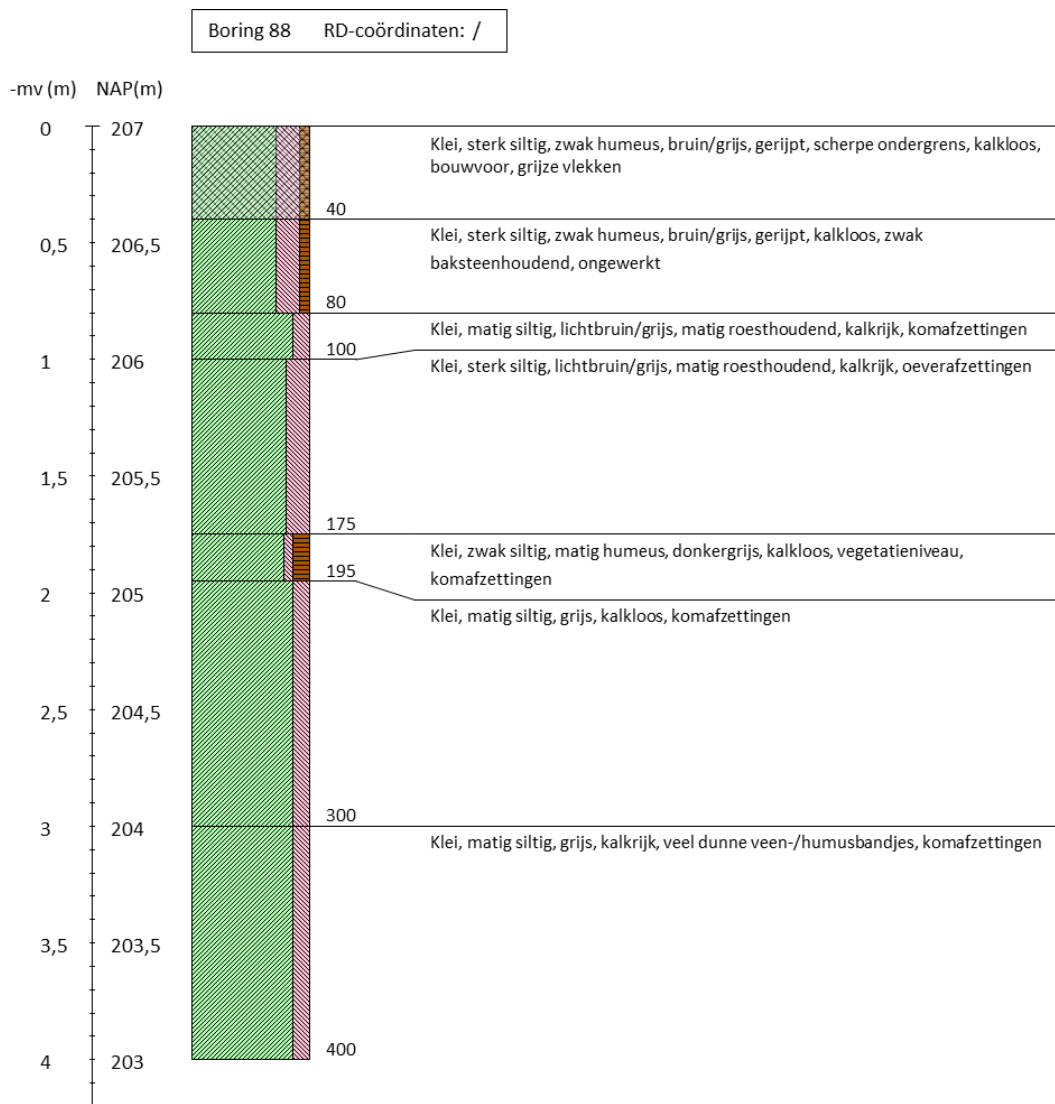
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



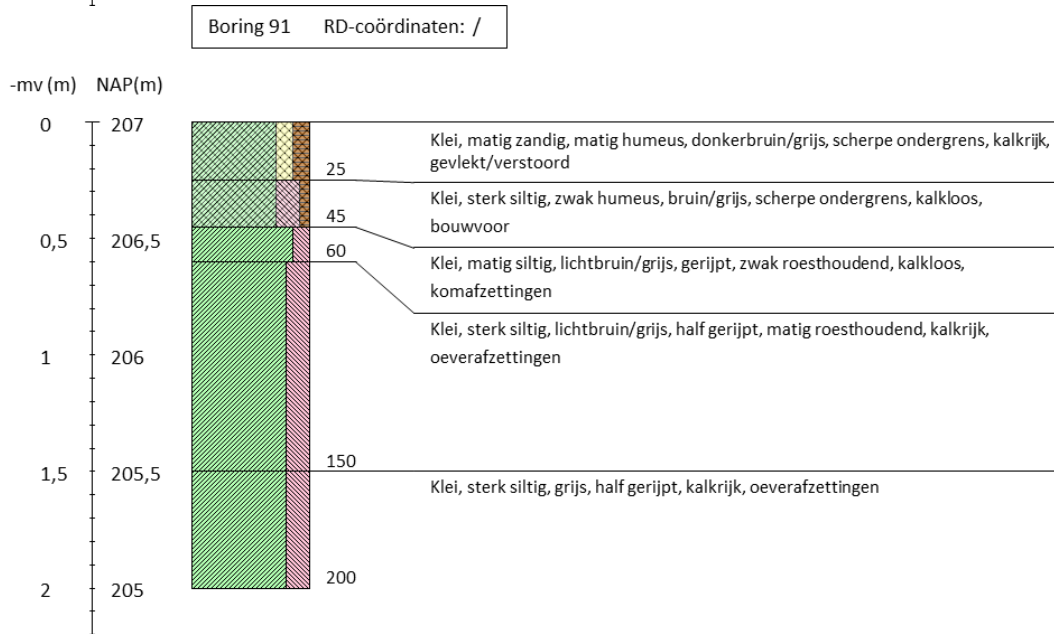
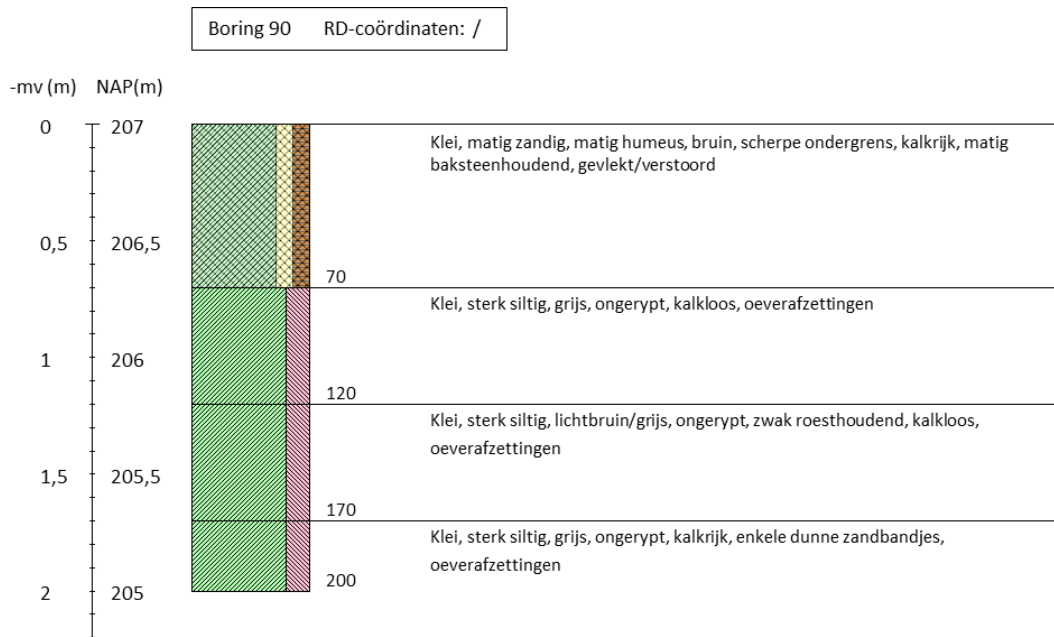
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



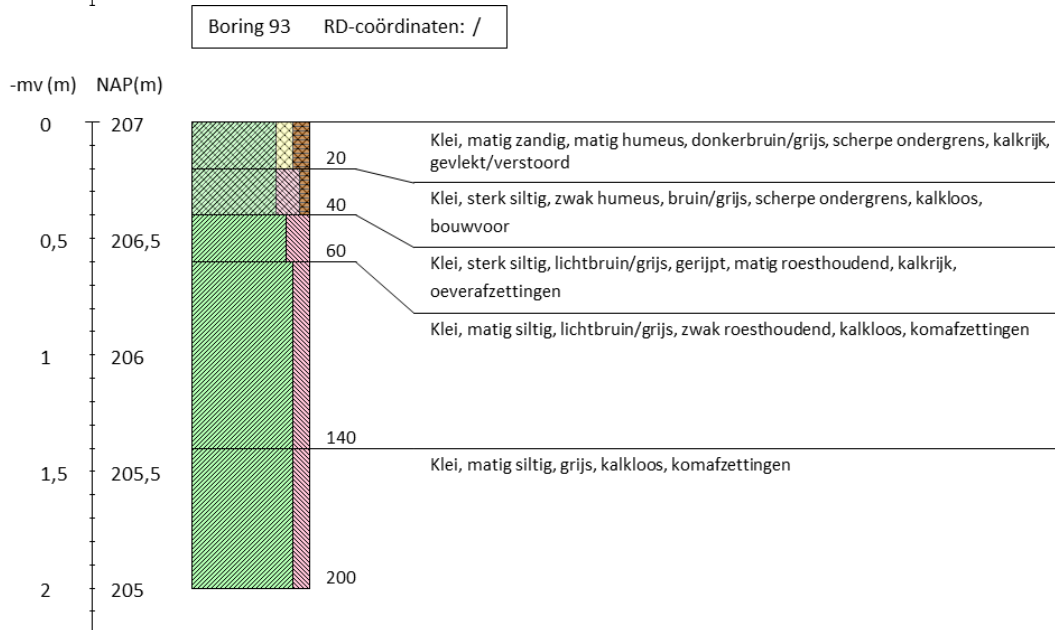
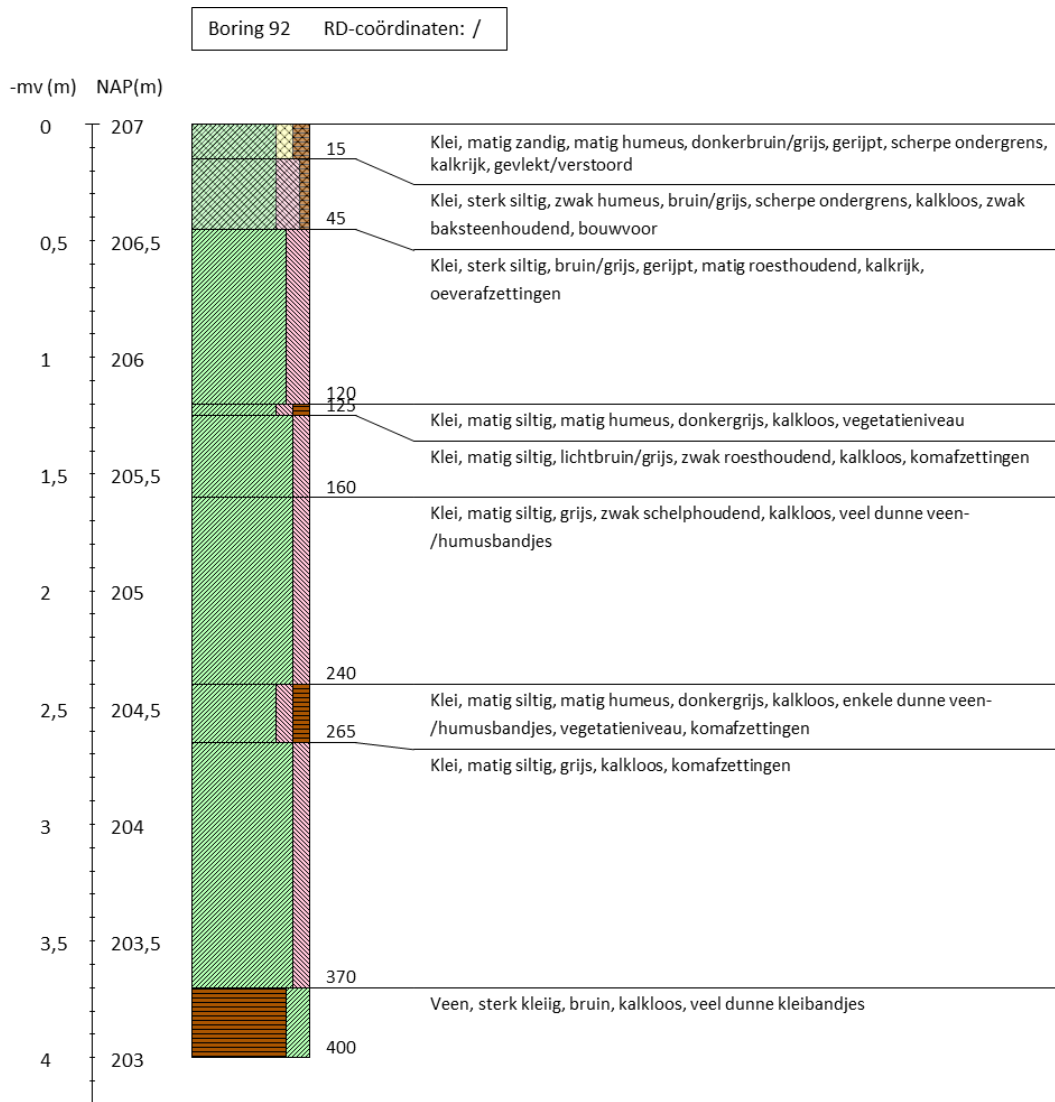
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

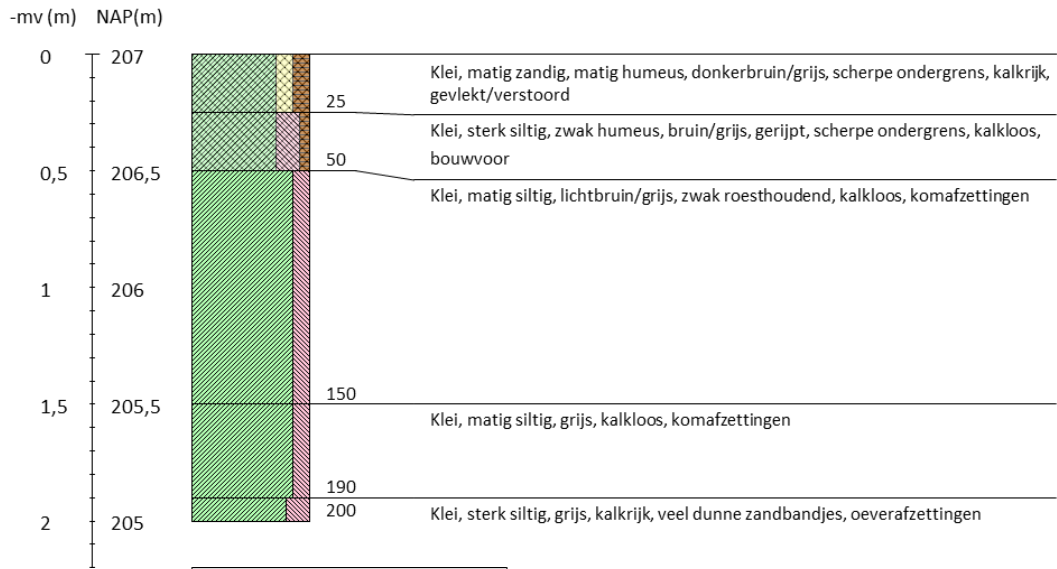


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

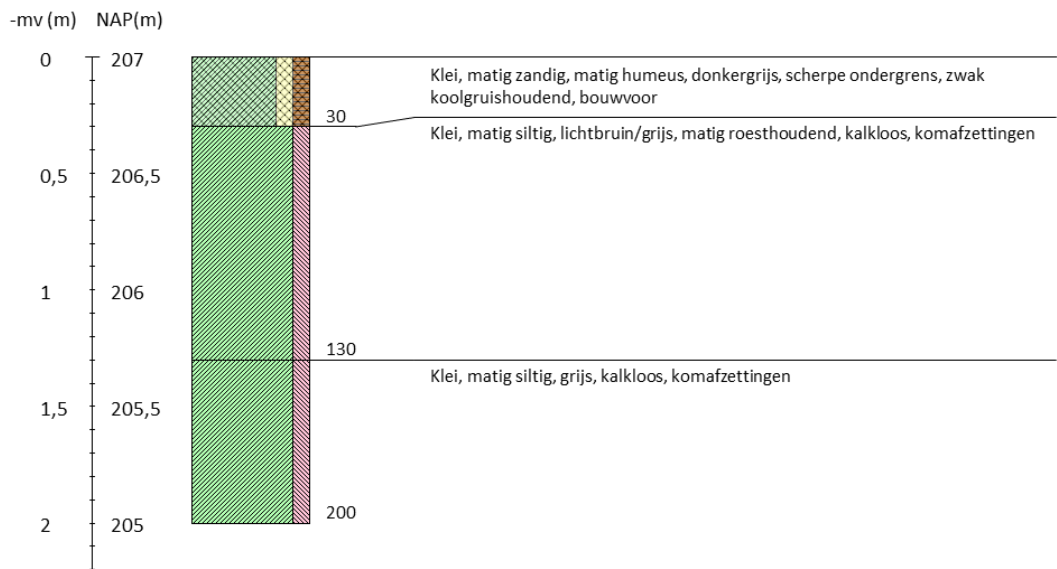


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

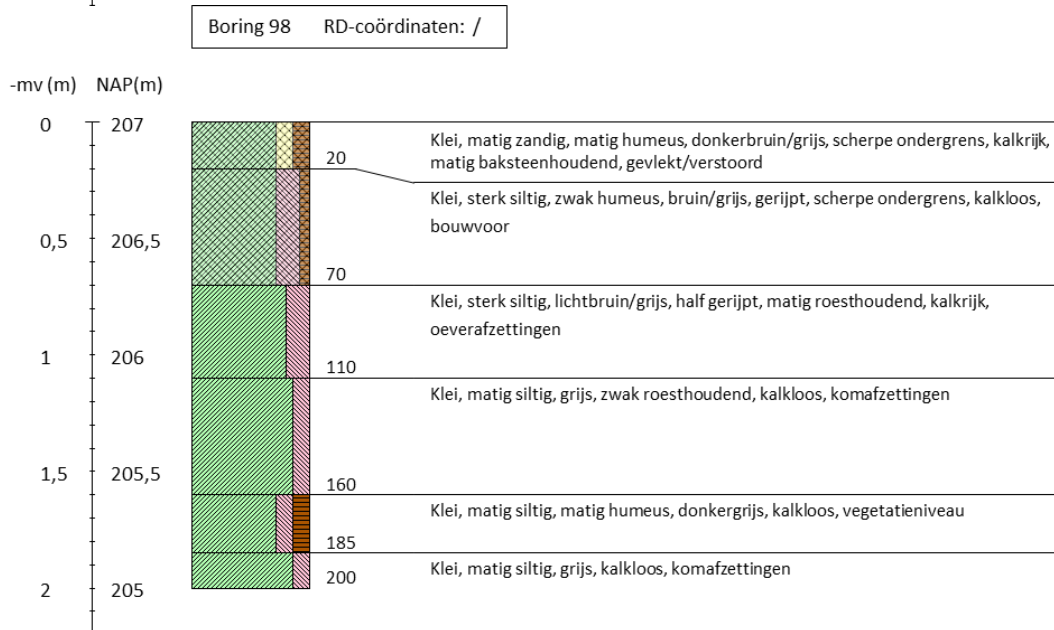
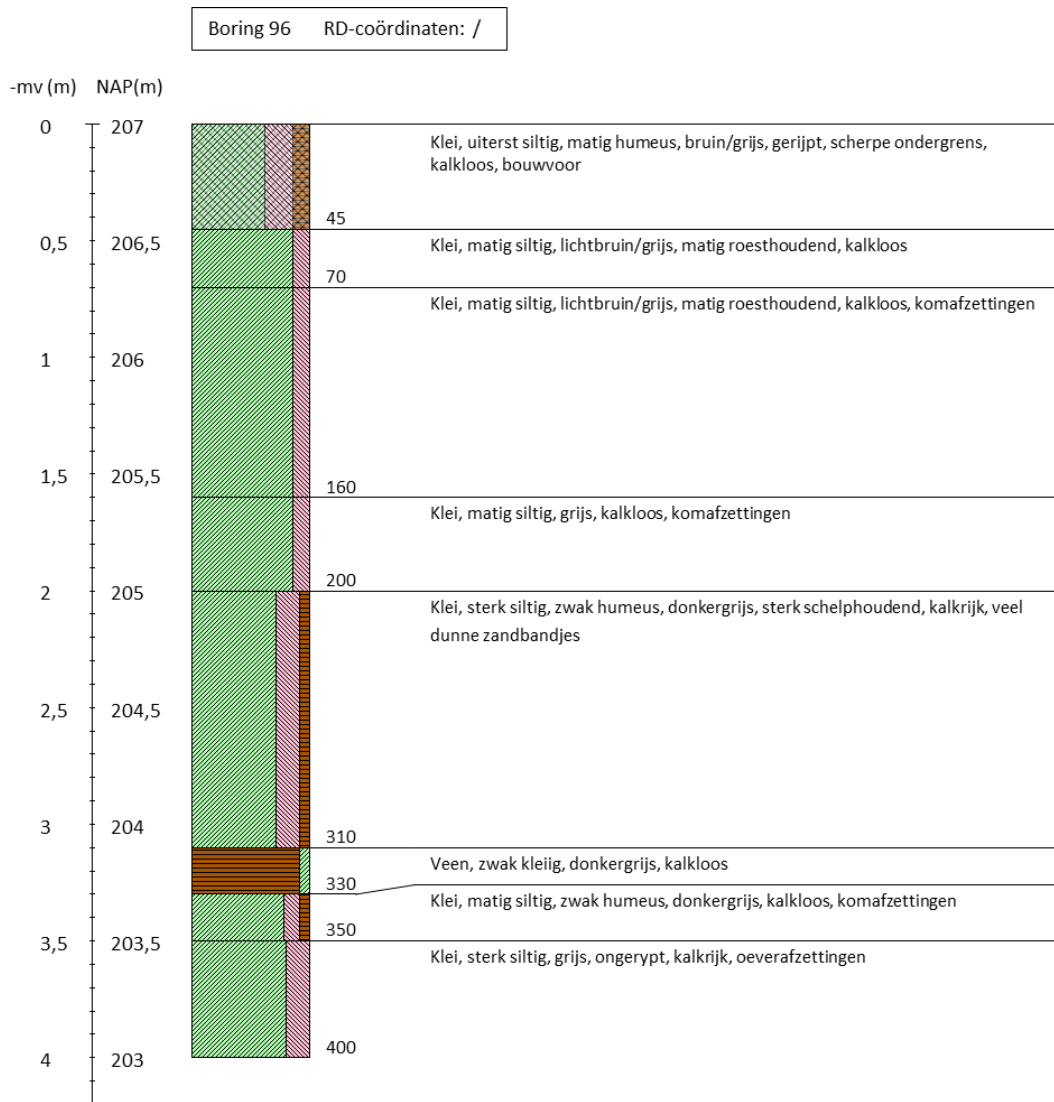
Boring 94 RD-coördinaten: /



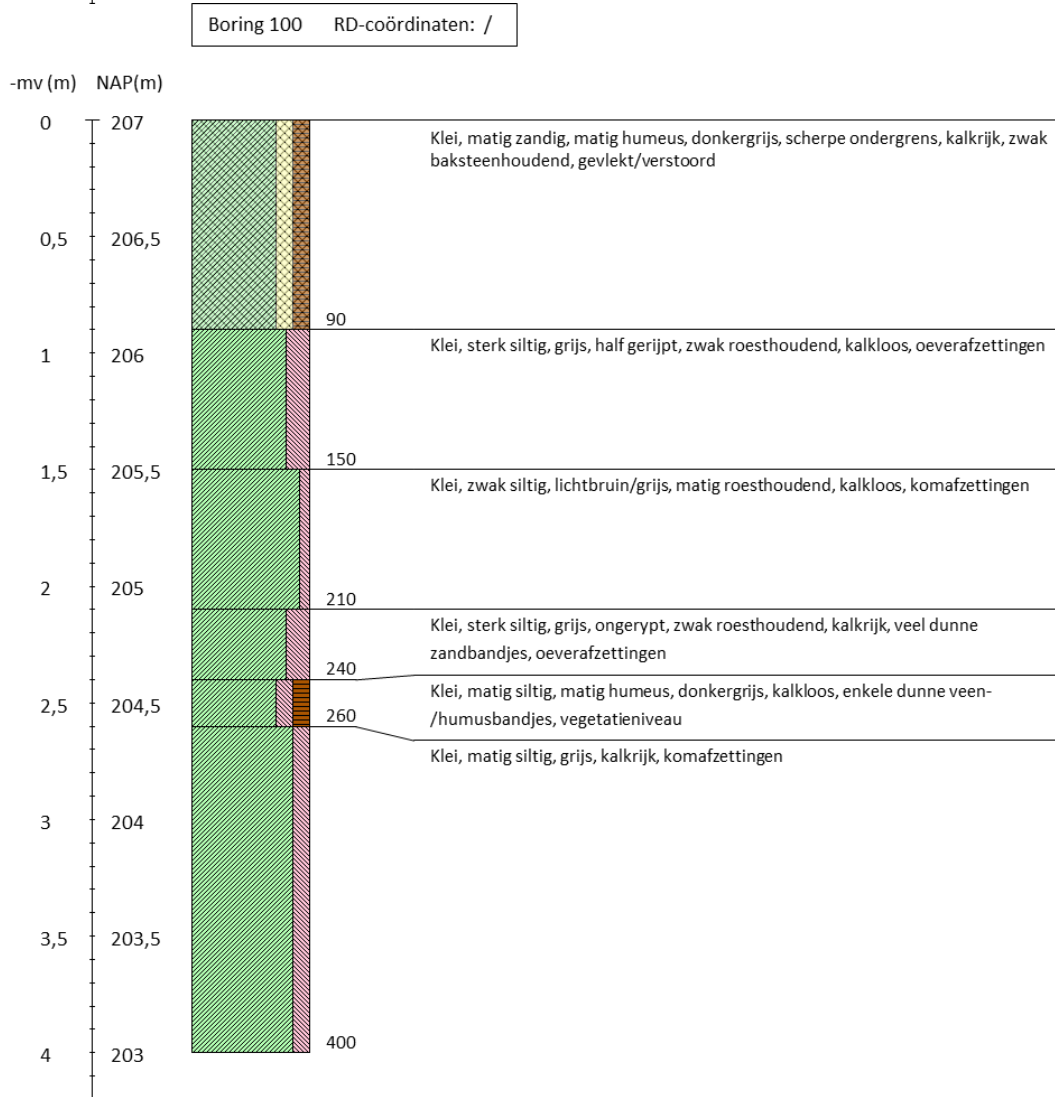
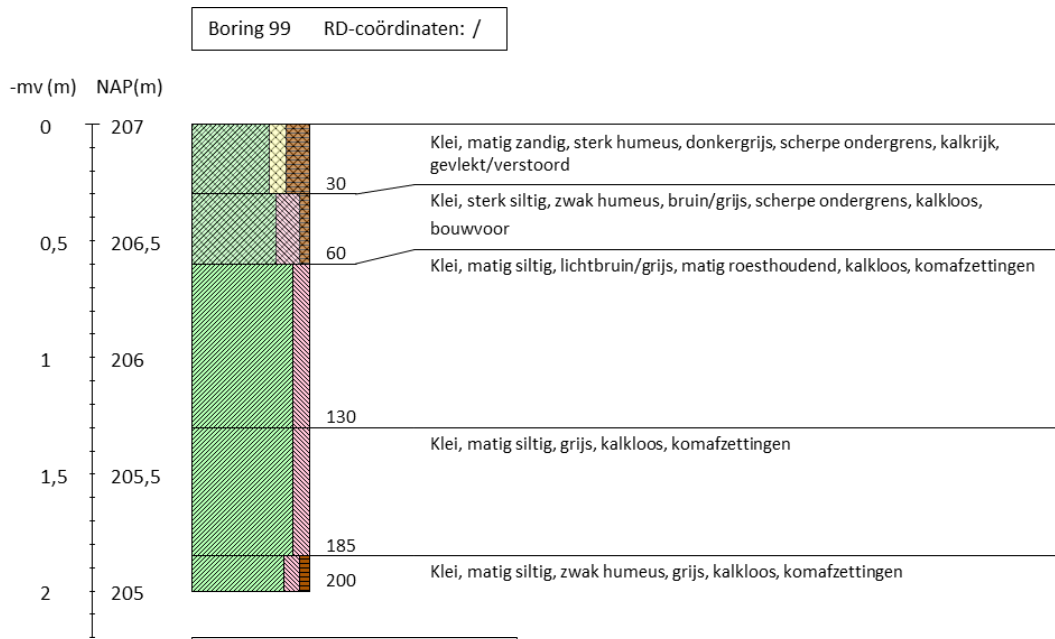
Boring 95 RD-coördinaten: /



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

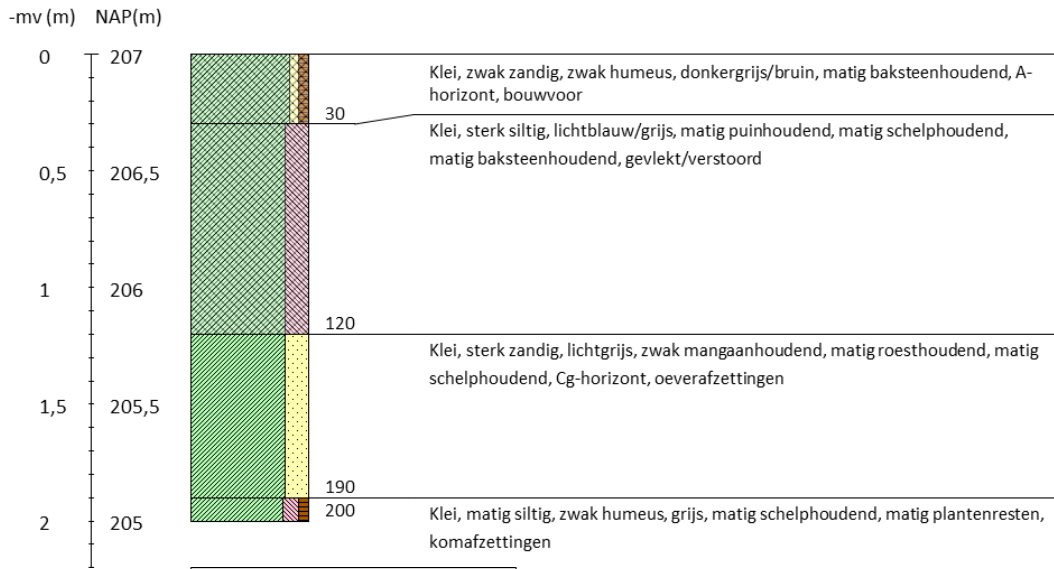


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

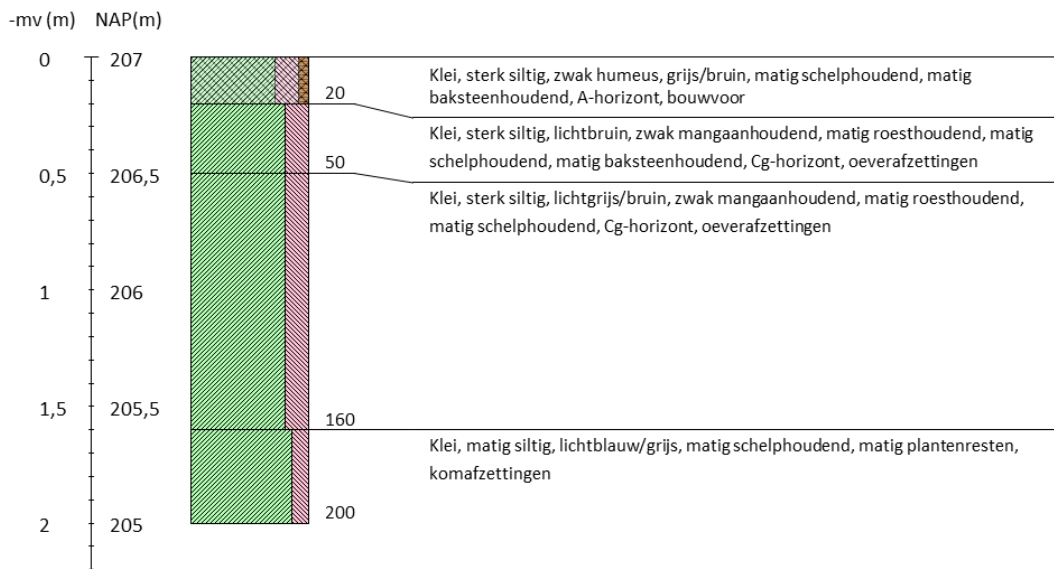


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

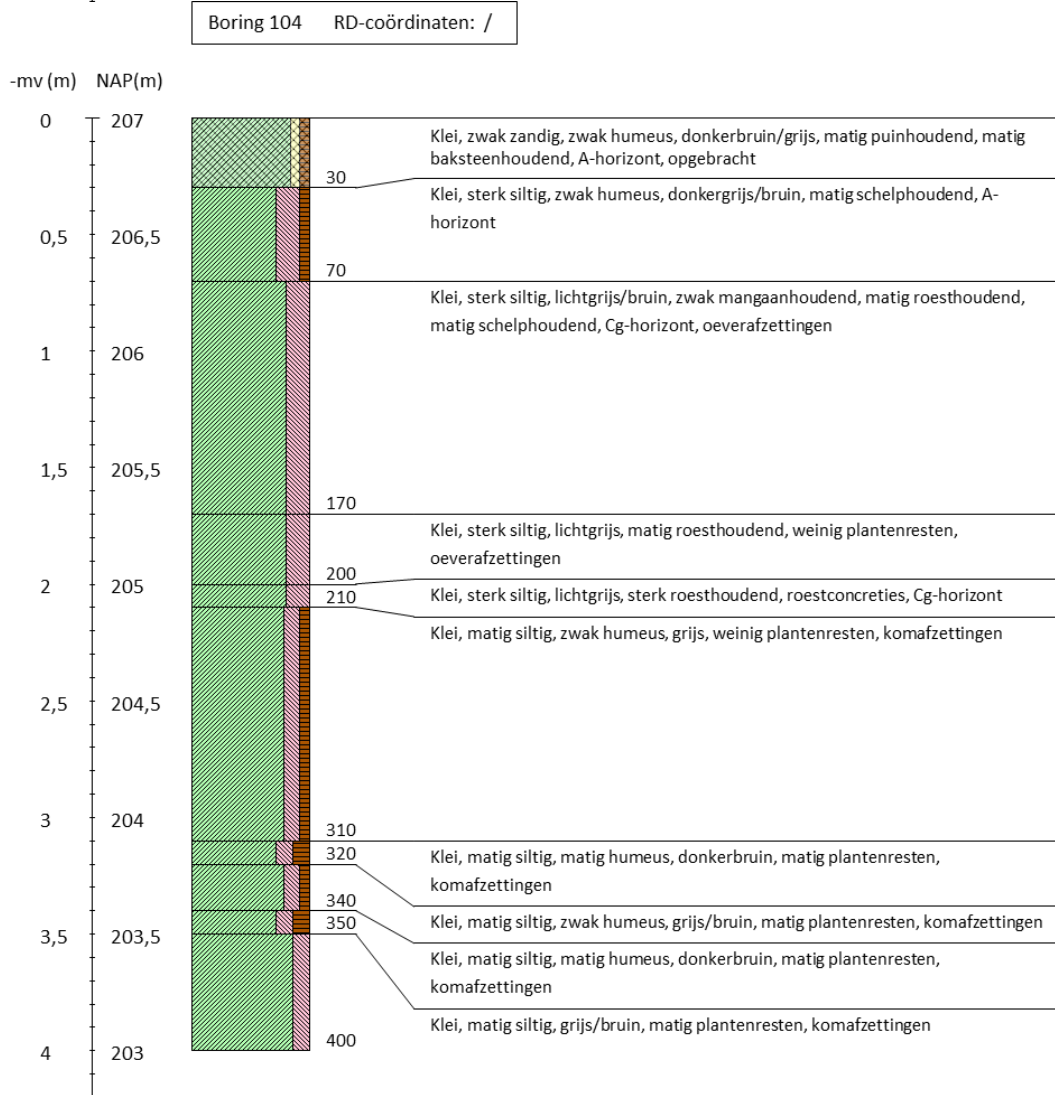
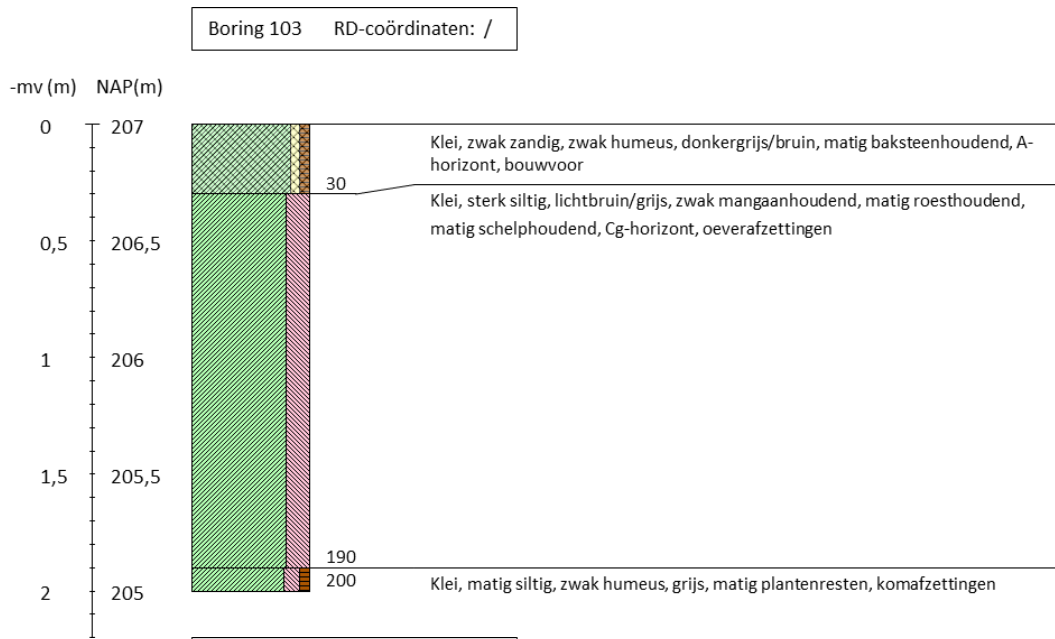
Boring 101 RD-coördinaten: /



Boring 102 RD-coördinaten: /

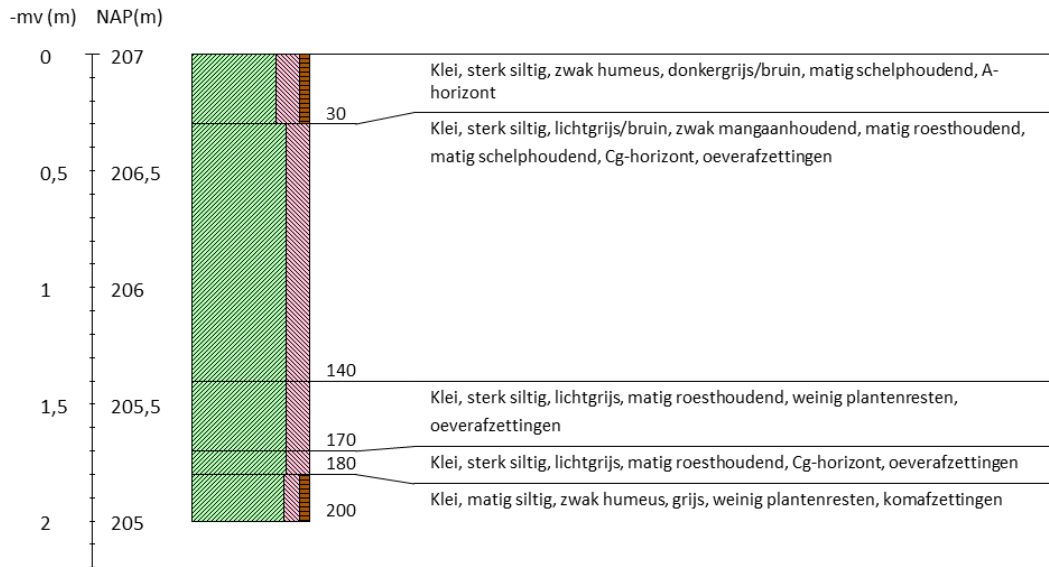


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

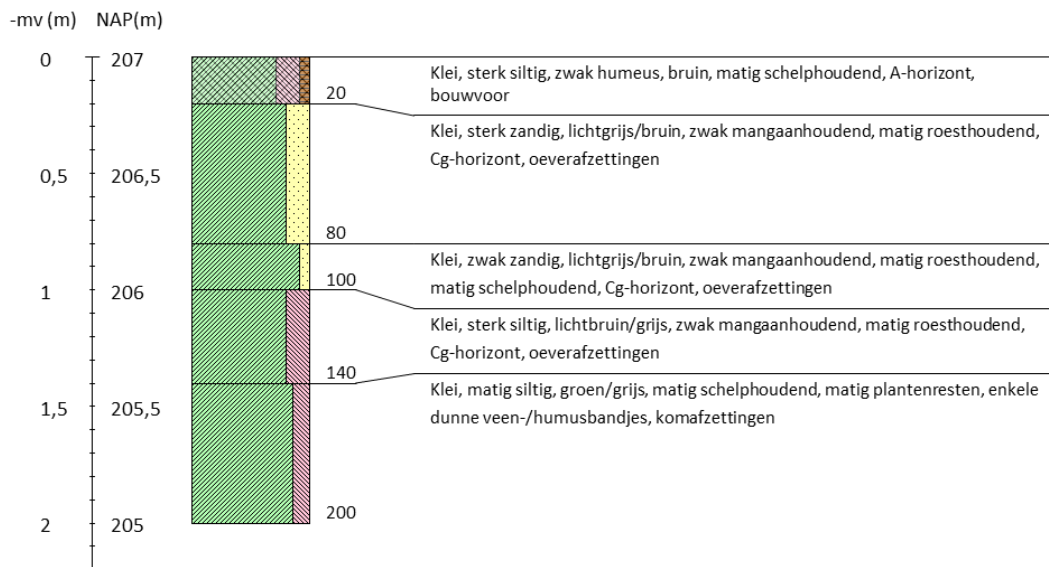


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

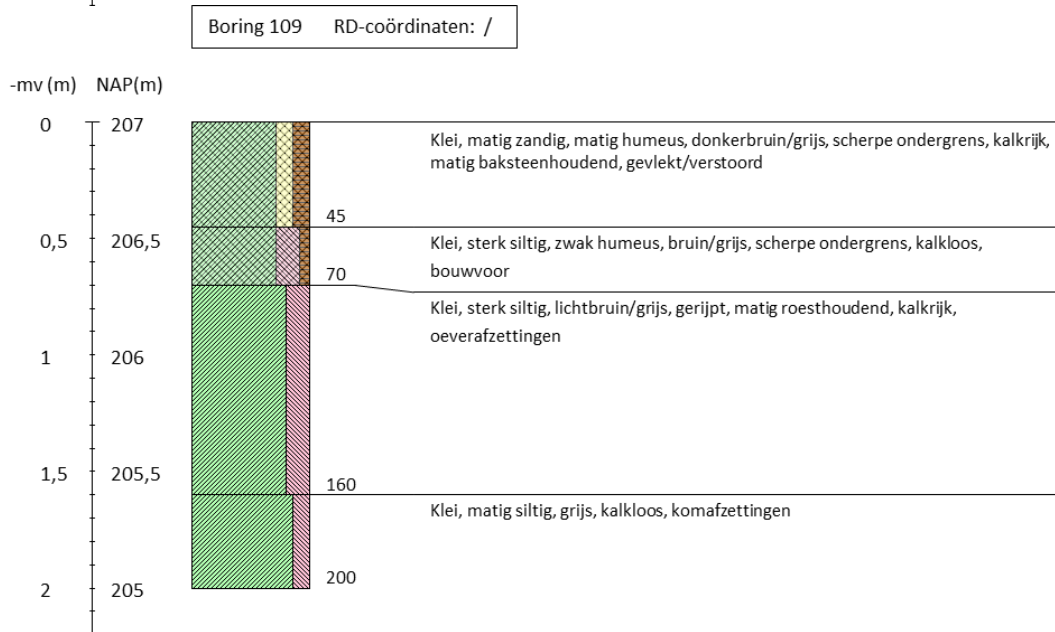
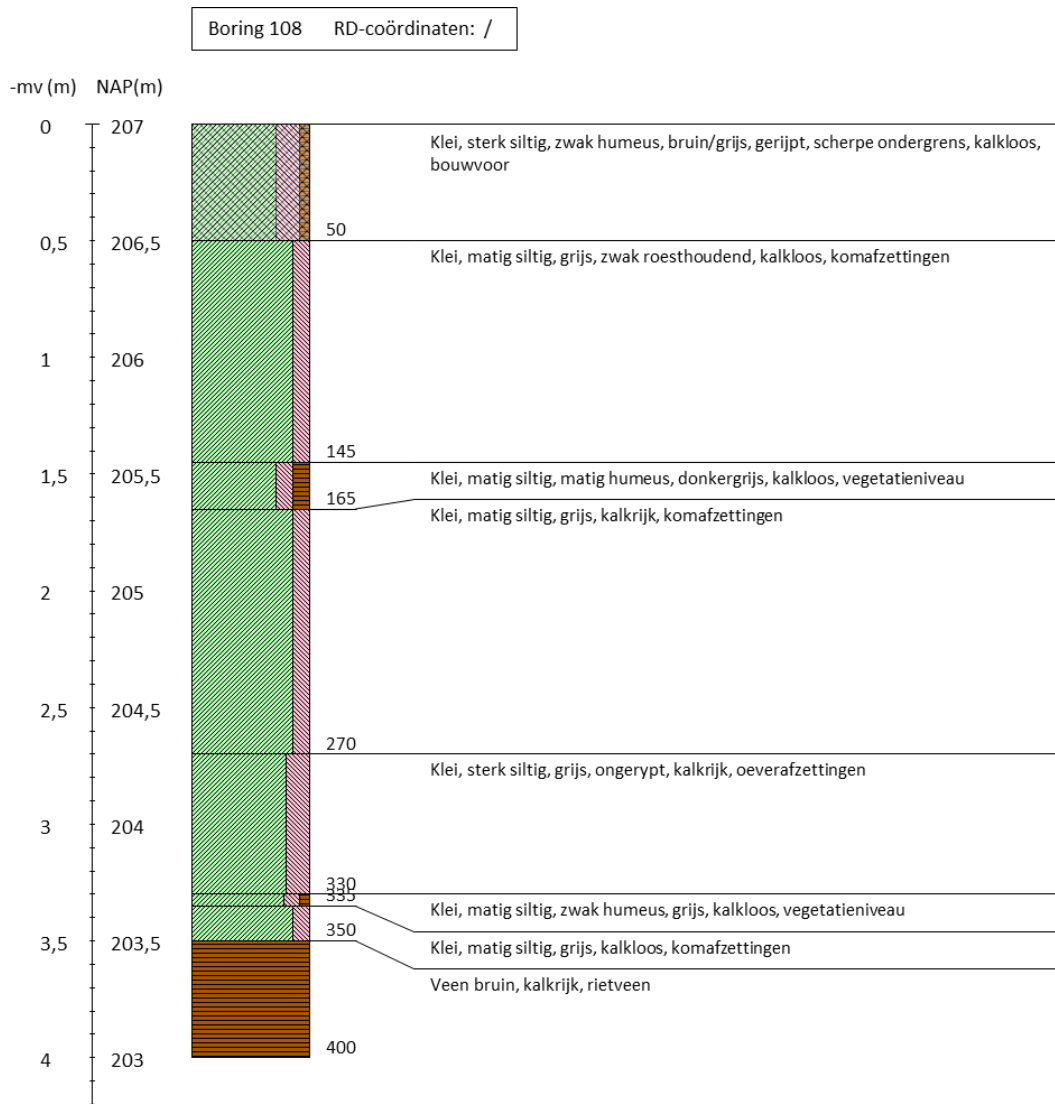
Boring 105 RD-coördinaten: /



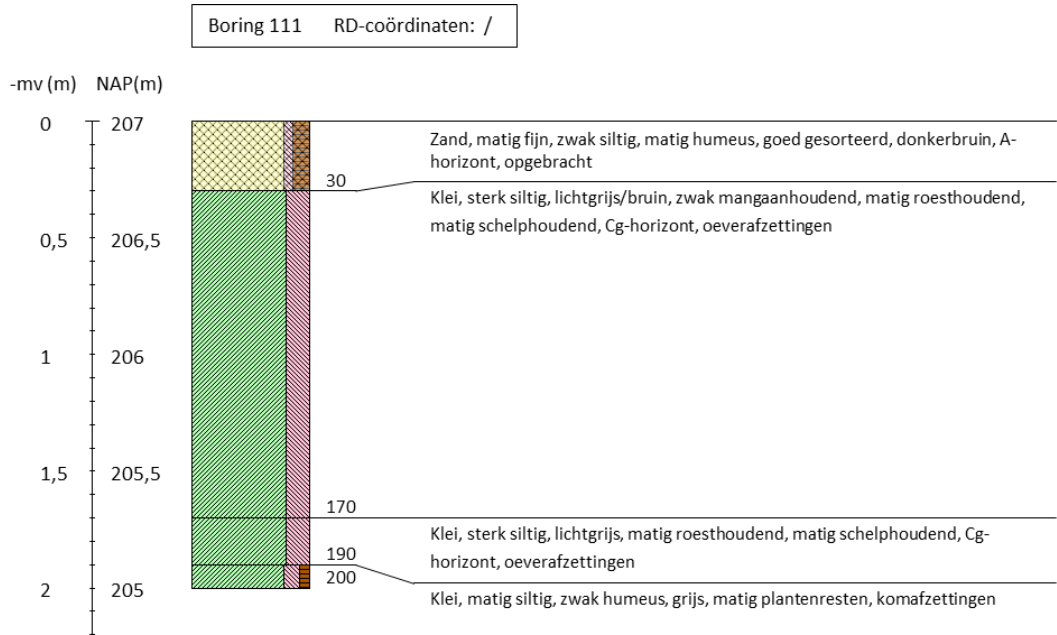
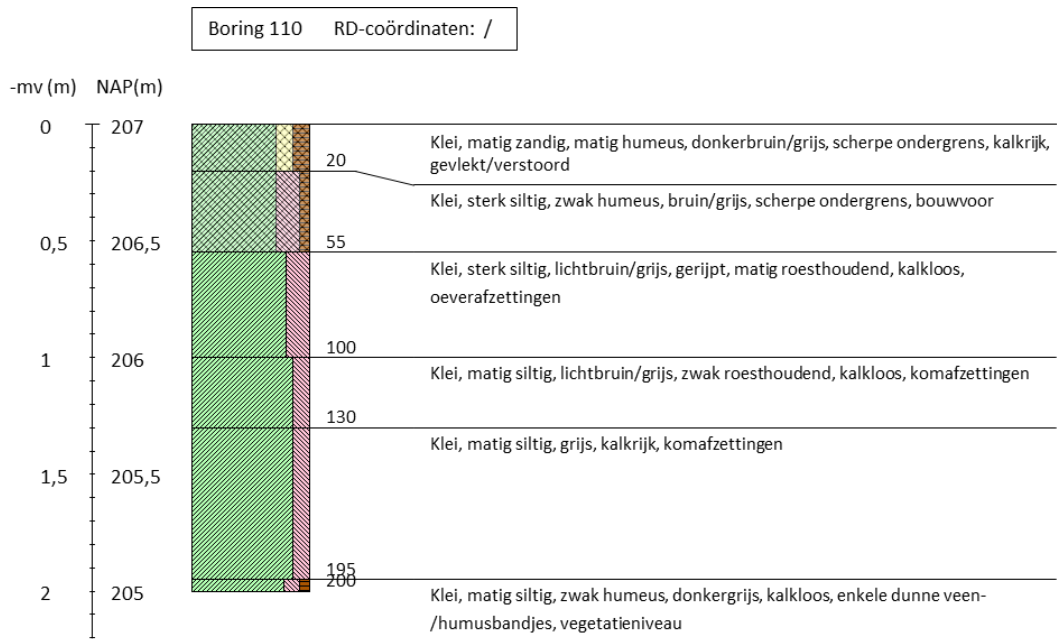
Boring 106 RD-coördinaten: /



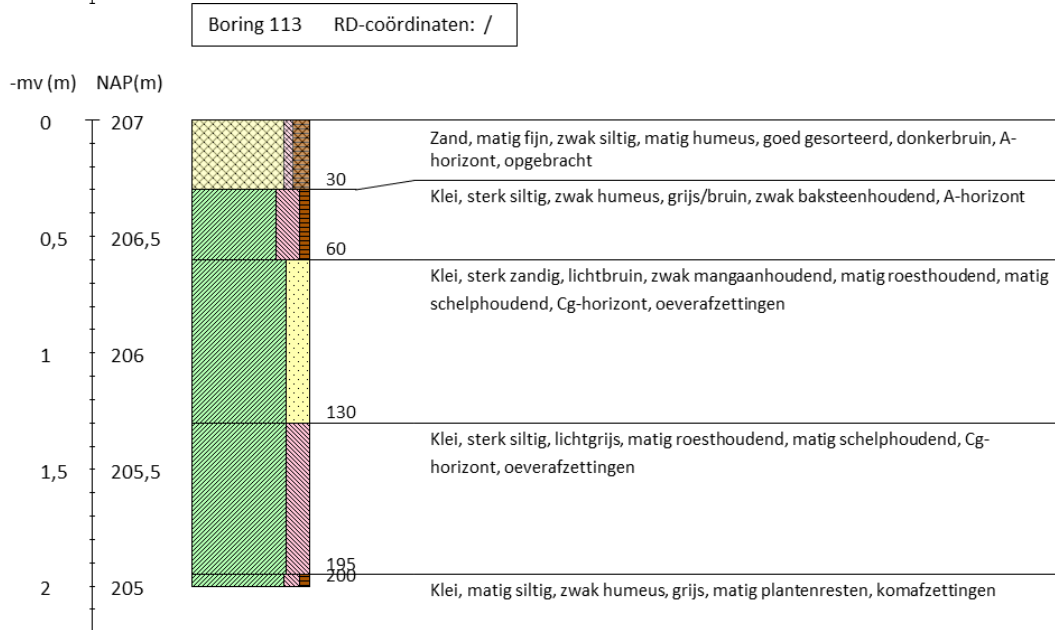
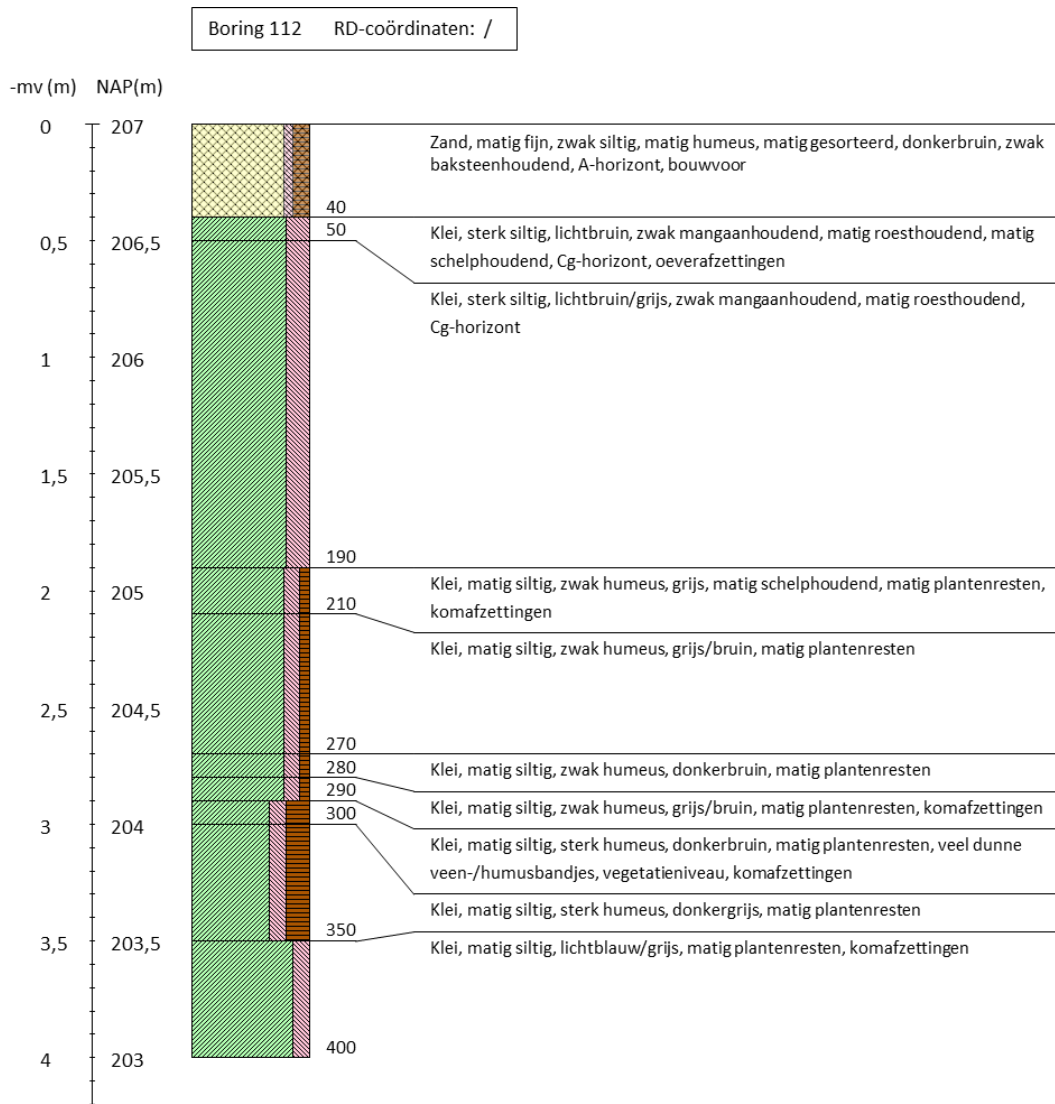
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



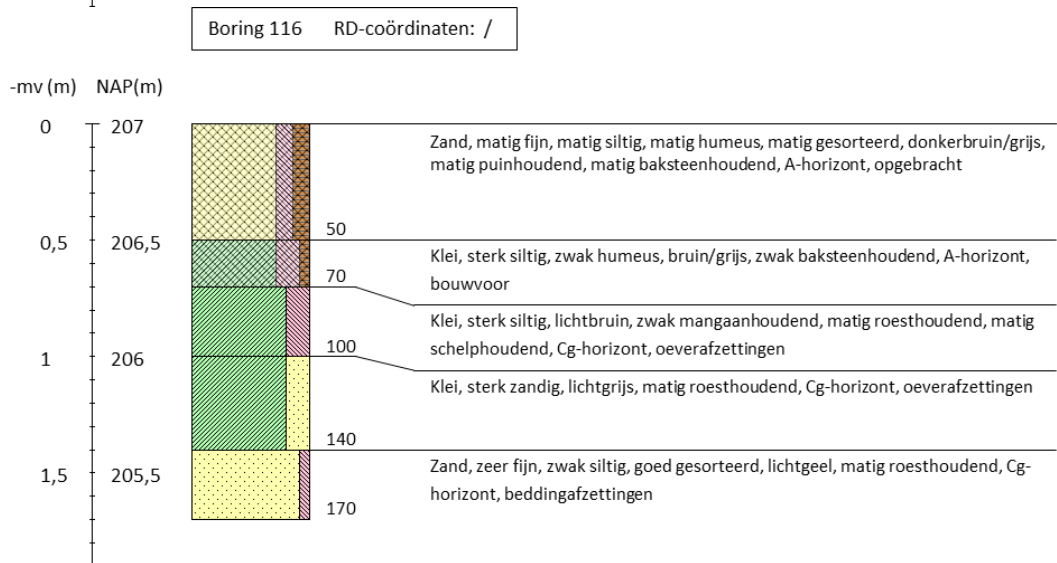
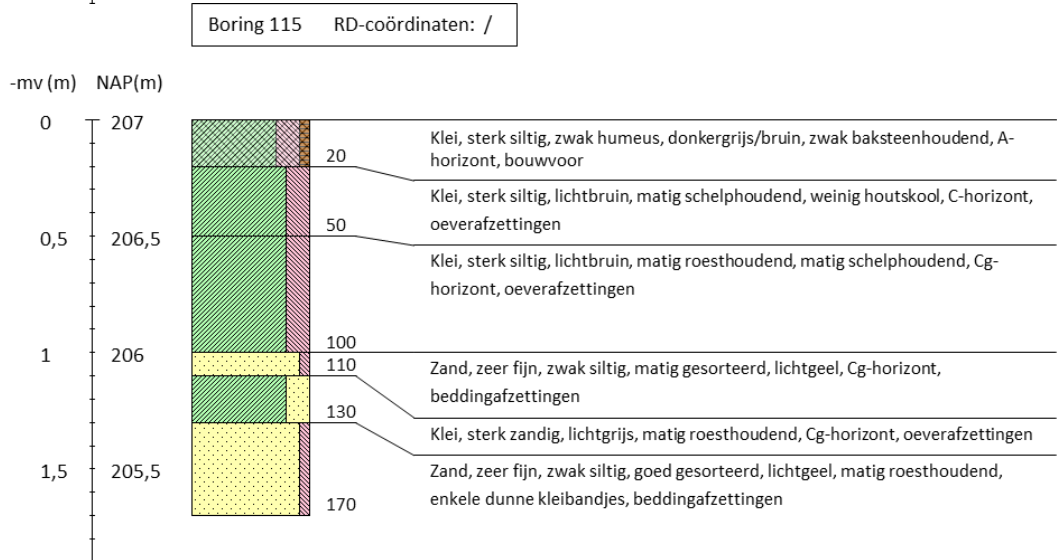
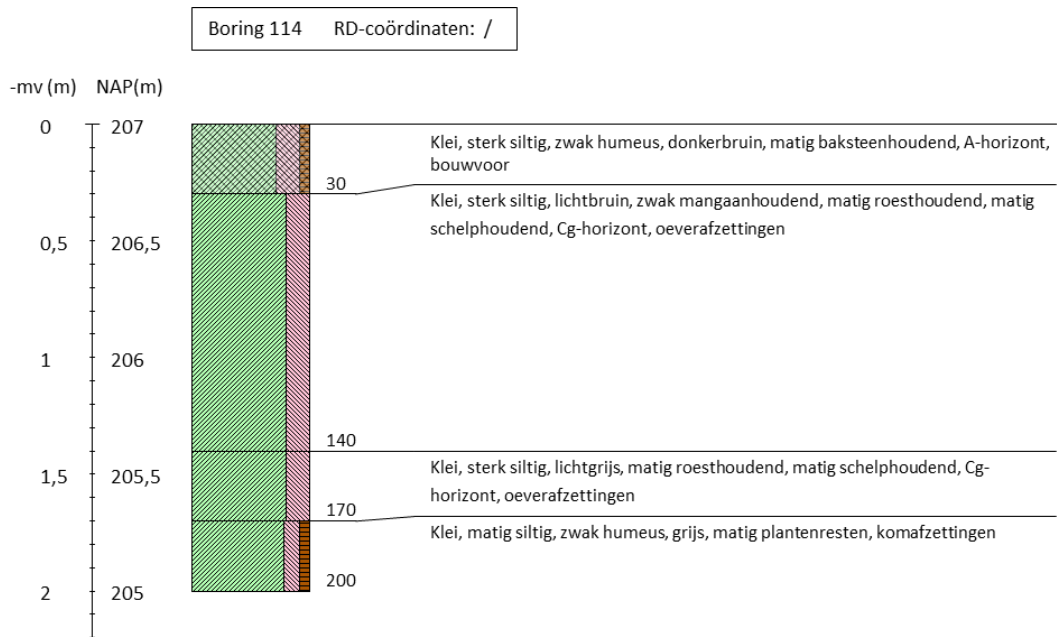
Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

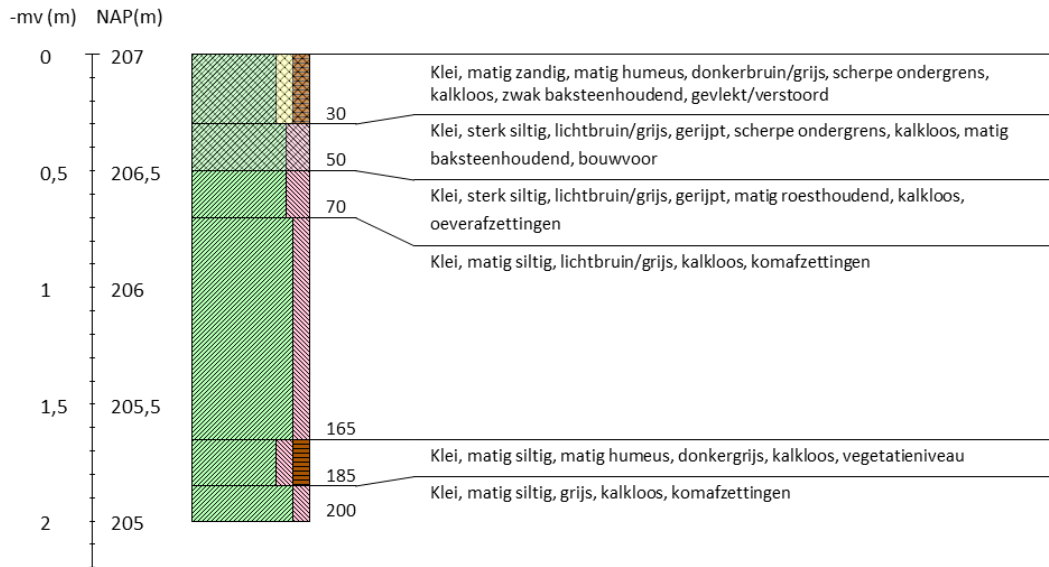


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

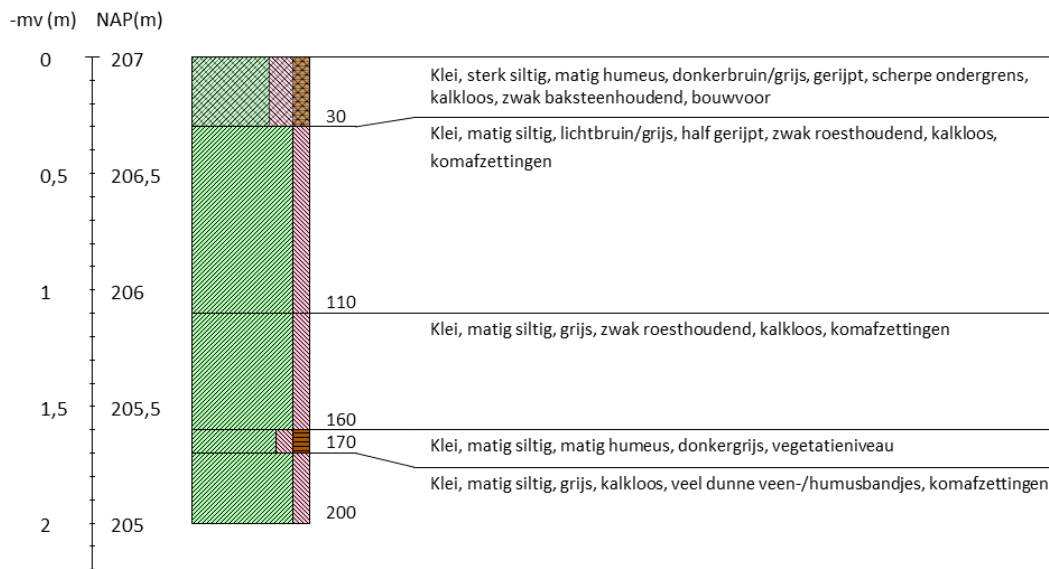


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

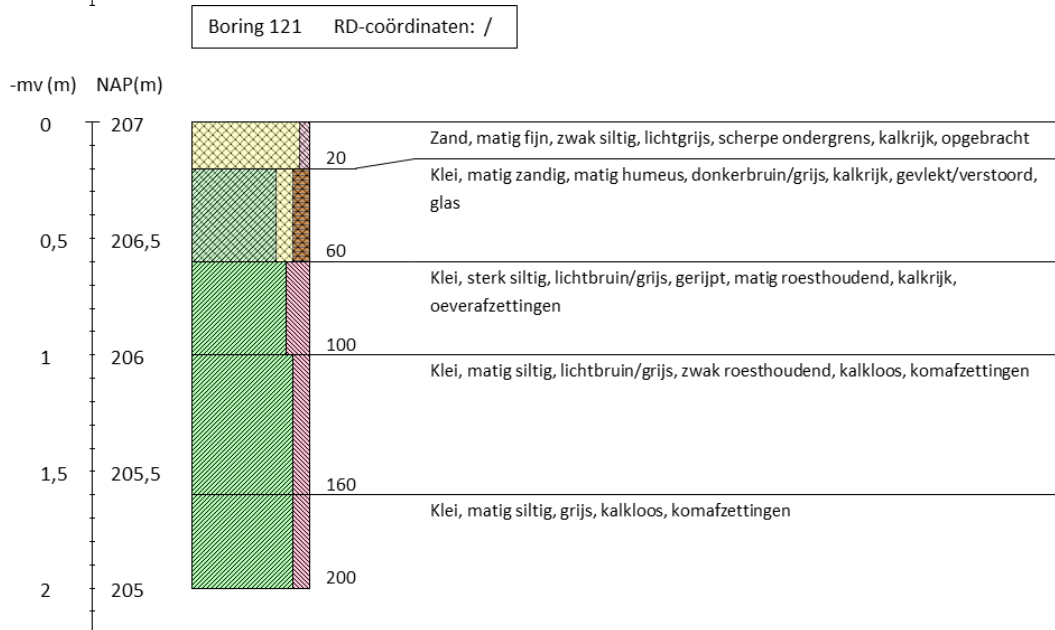
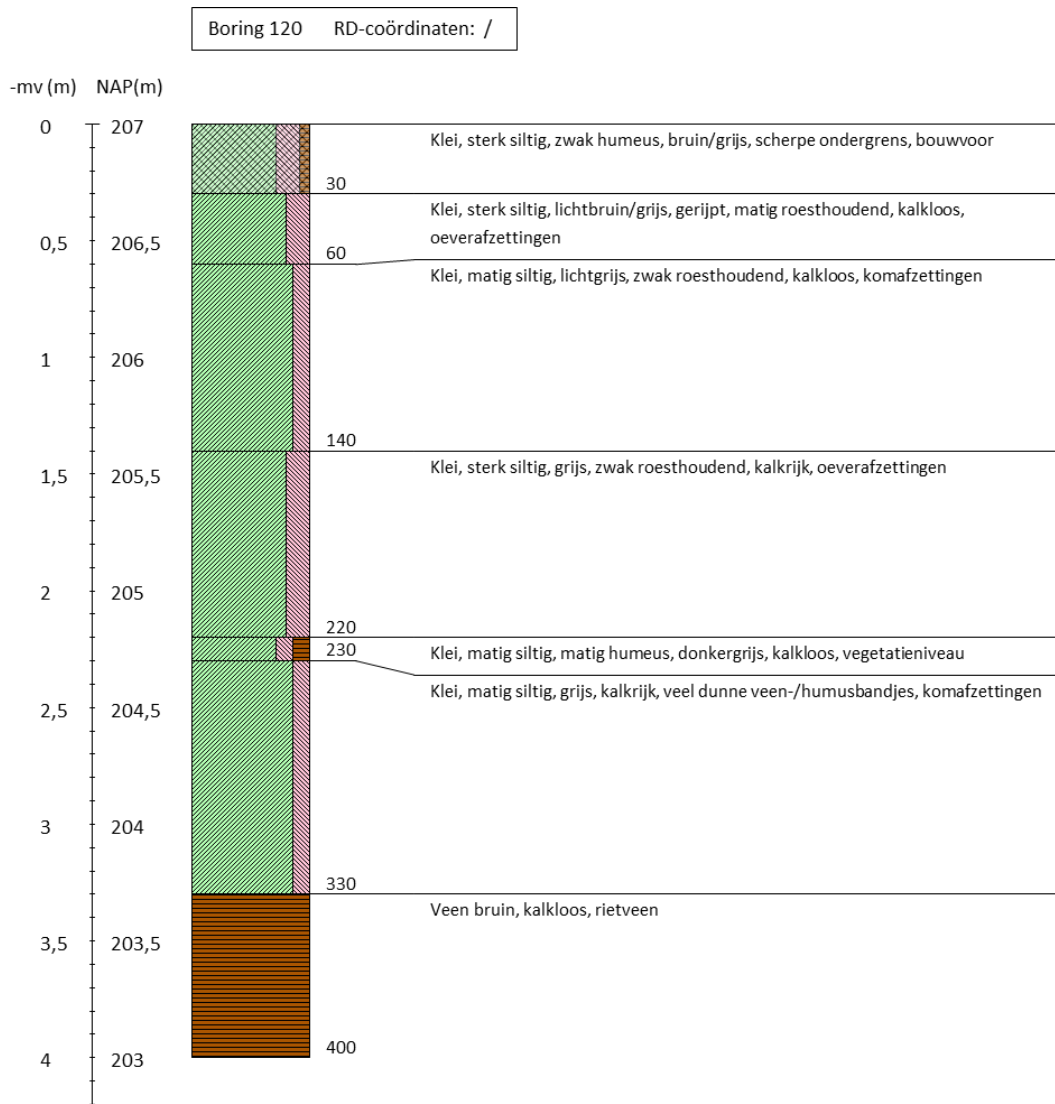
Boring 118 RD-coördinaten: /



Boring 119 RD-coördinaten: /

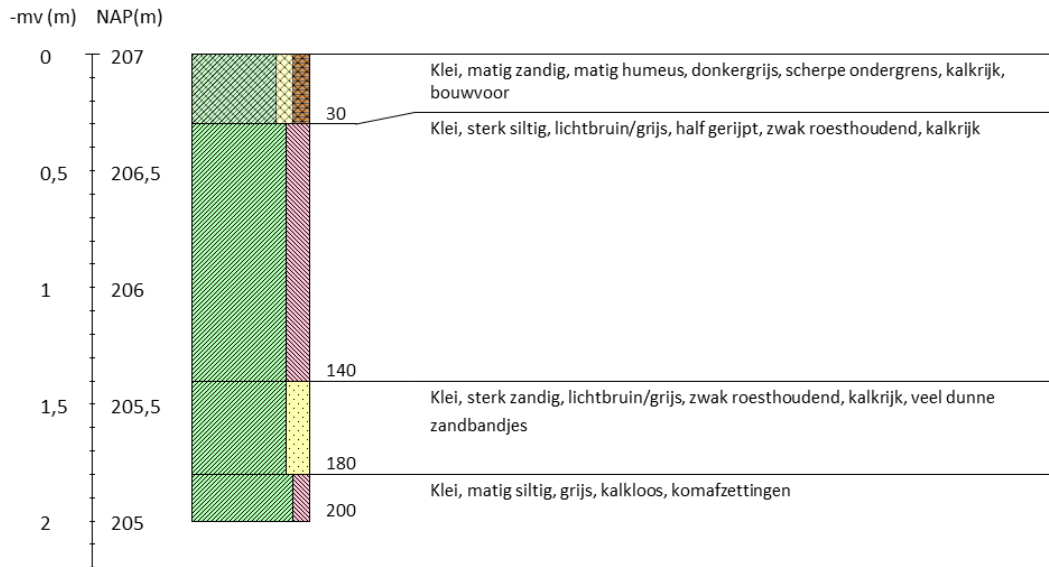


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

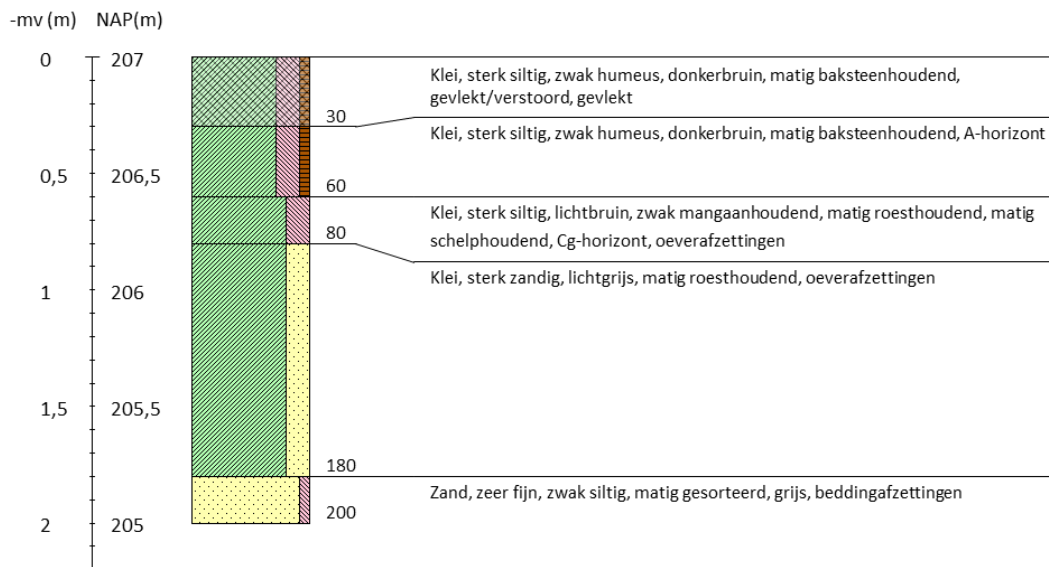


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

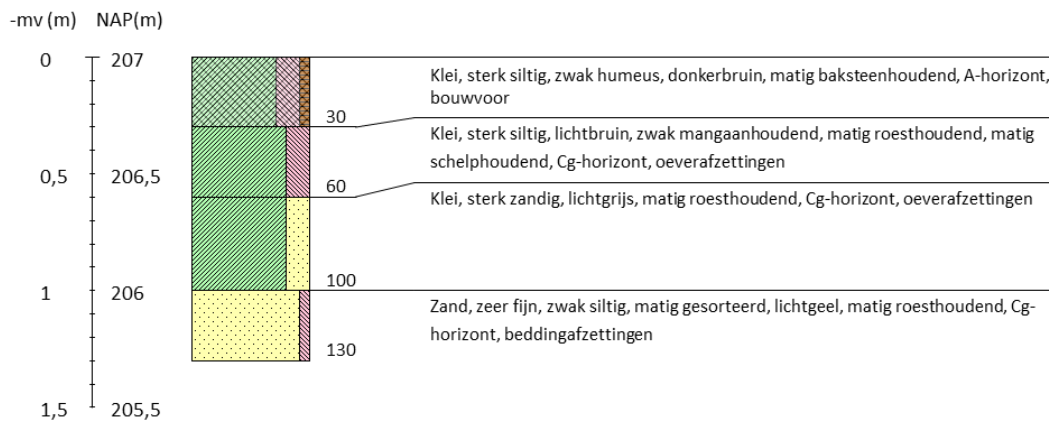
Boring 122 RD-coördinaten: /



Boring 123 RD-coördinaten: /

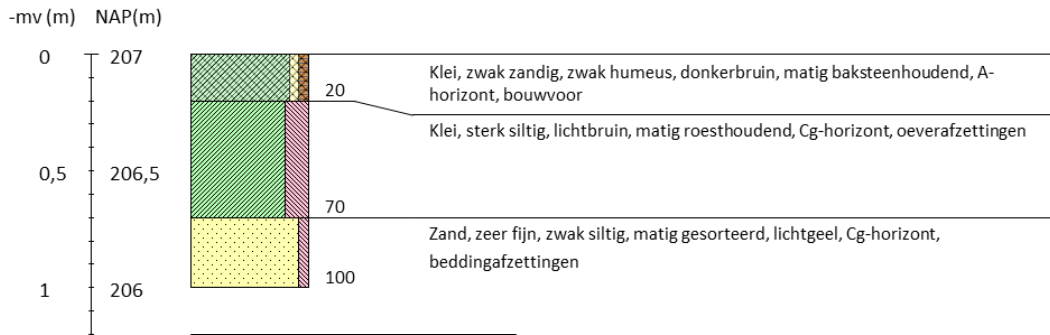


Boring 124 RD-coördinaten: /

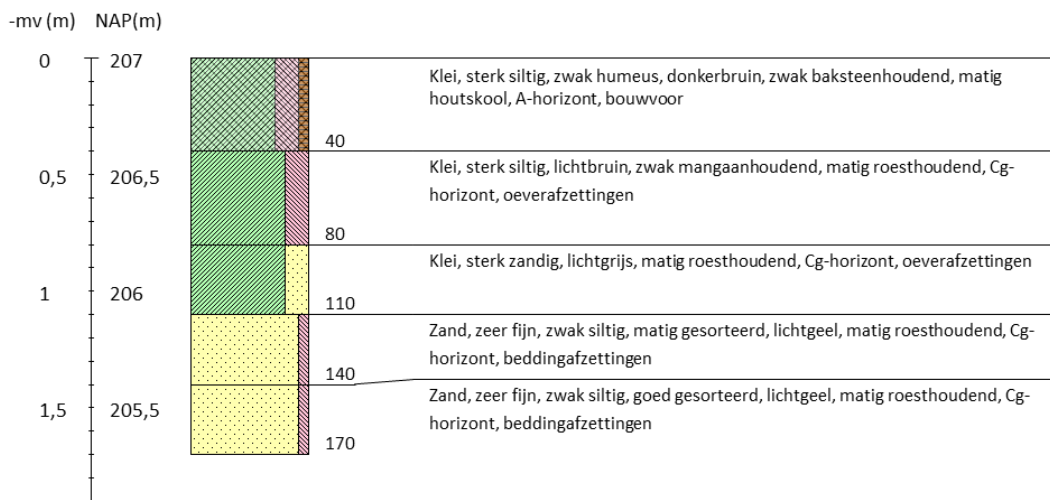


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

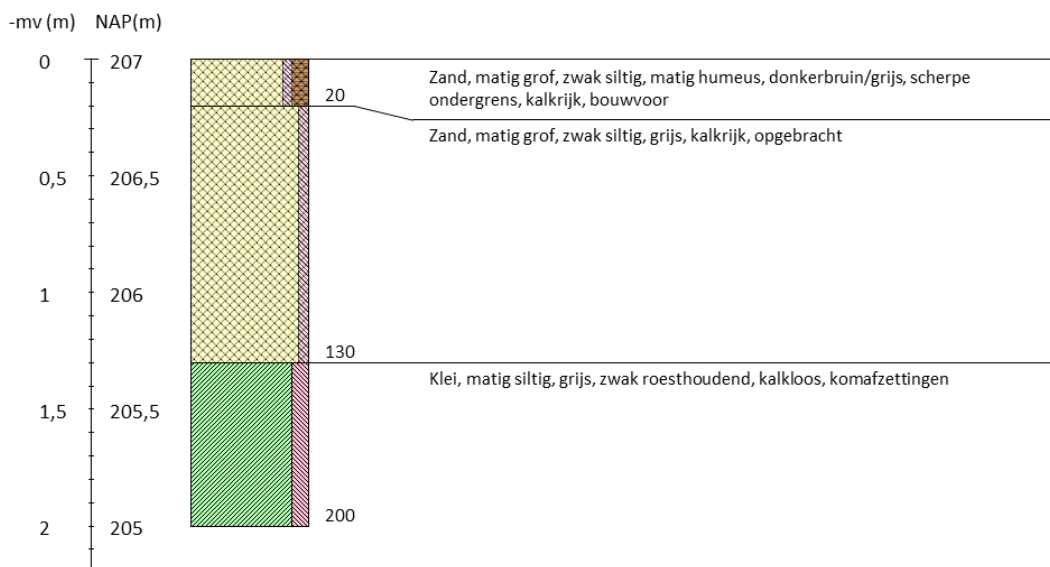
Boring 125 RD-coördinaten: /



Boring 126 RD-coördinaten: /

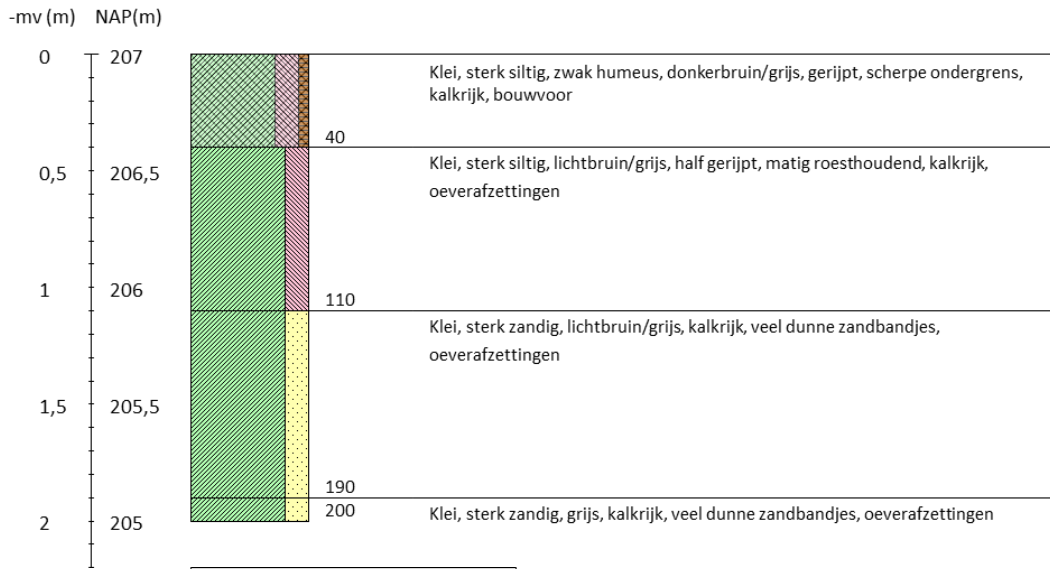


Boring 130 RD-coördinaten: /

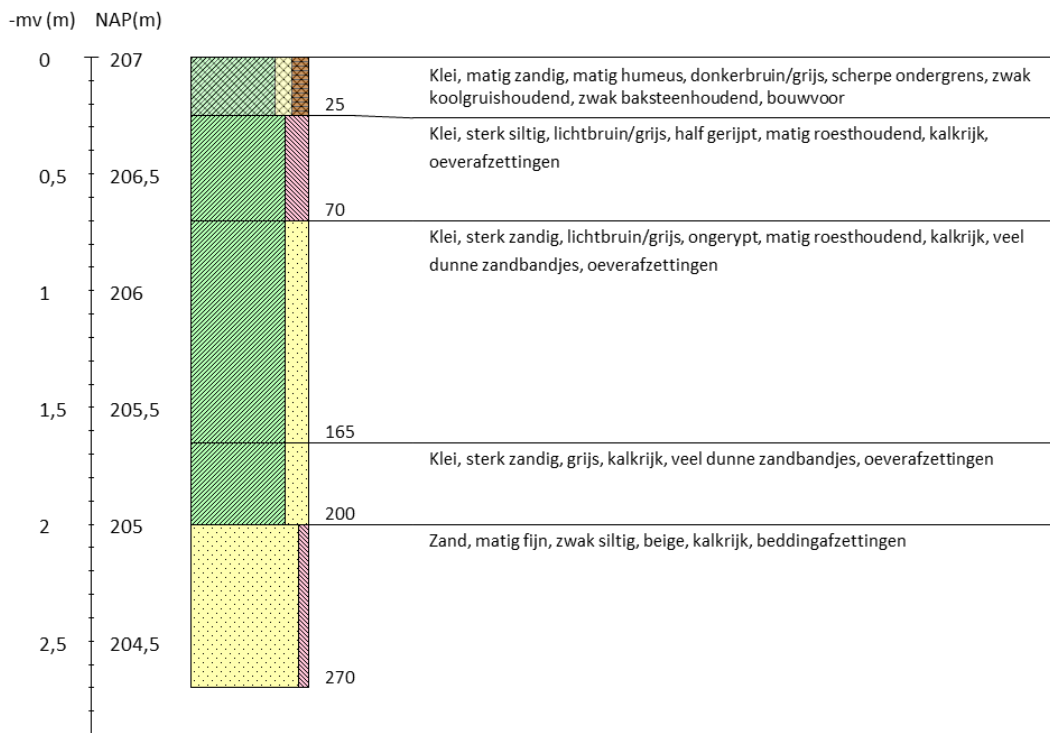


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 131 RD-coördinaten: /

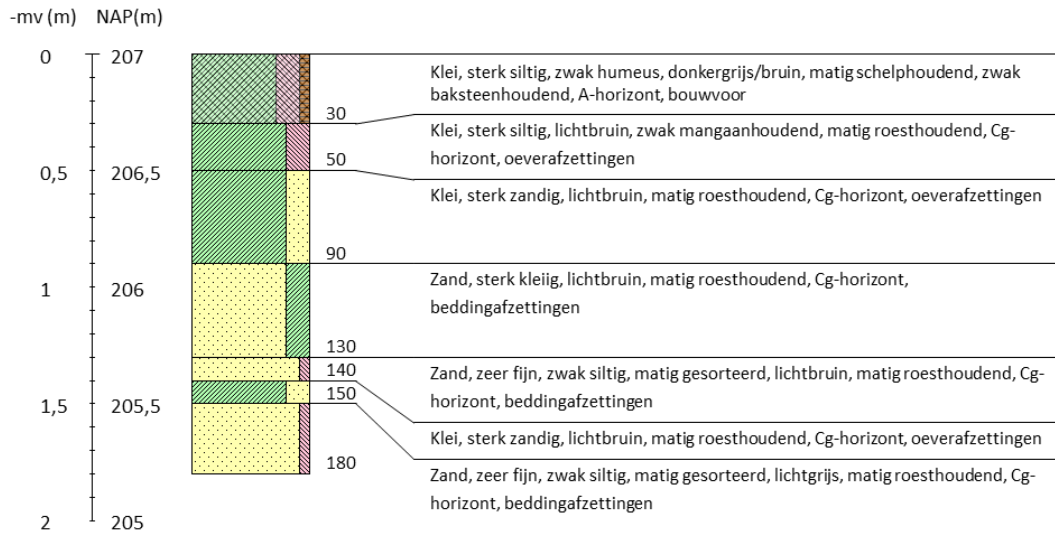


Boring 132 RD-coördinaten: /

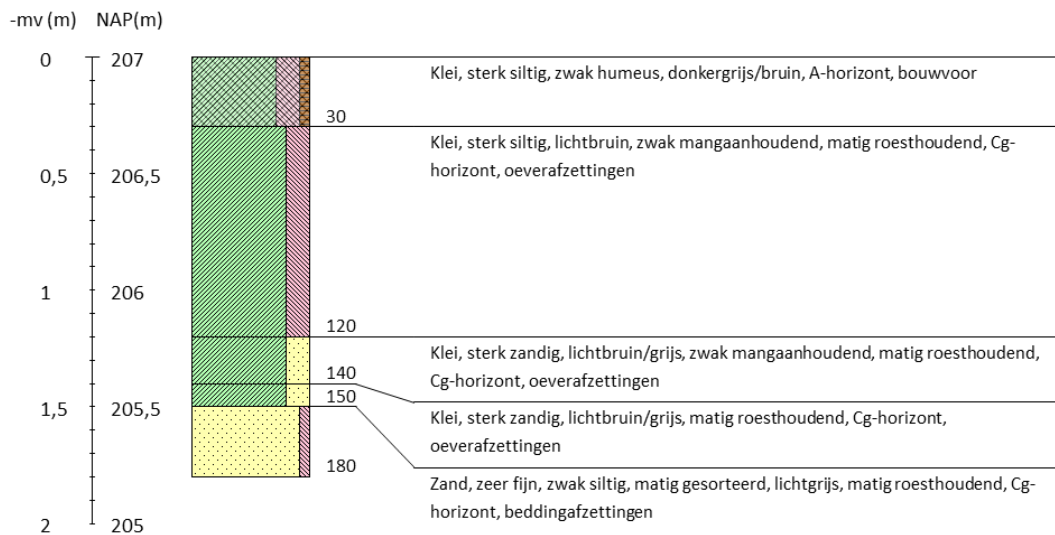


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 133 RD-coördinaten: /

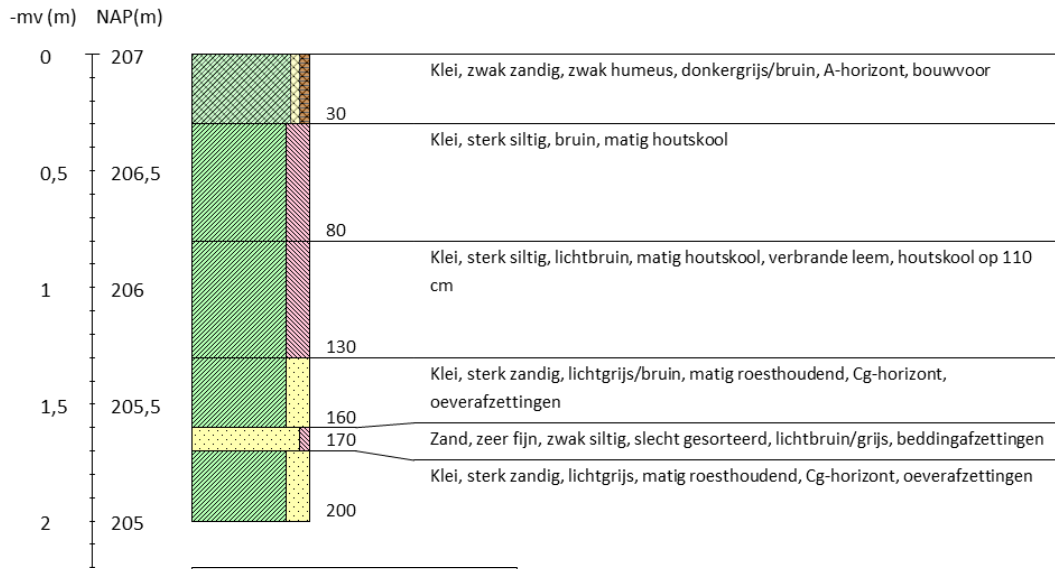


Boring 134 RD-coördinaten: /

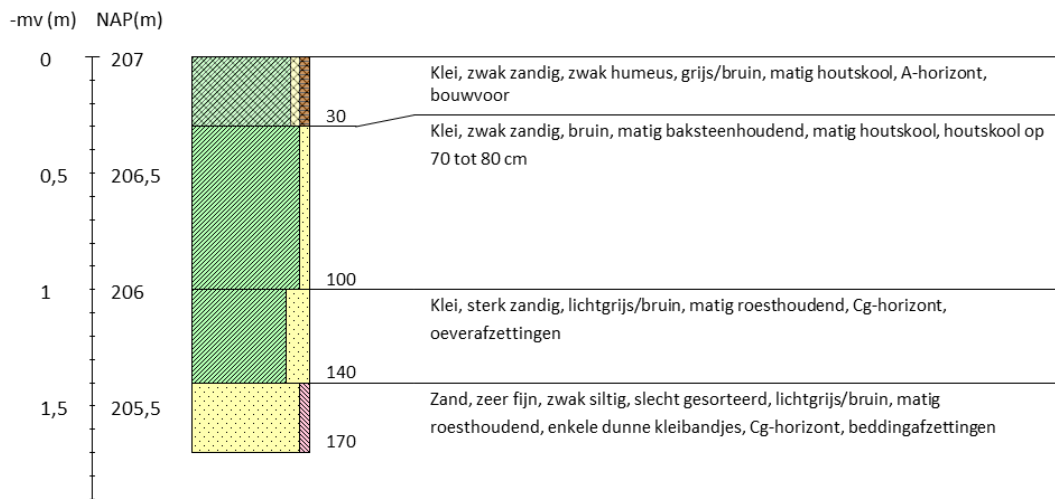


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 135 RD-coördinaten: /

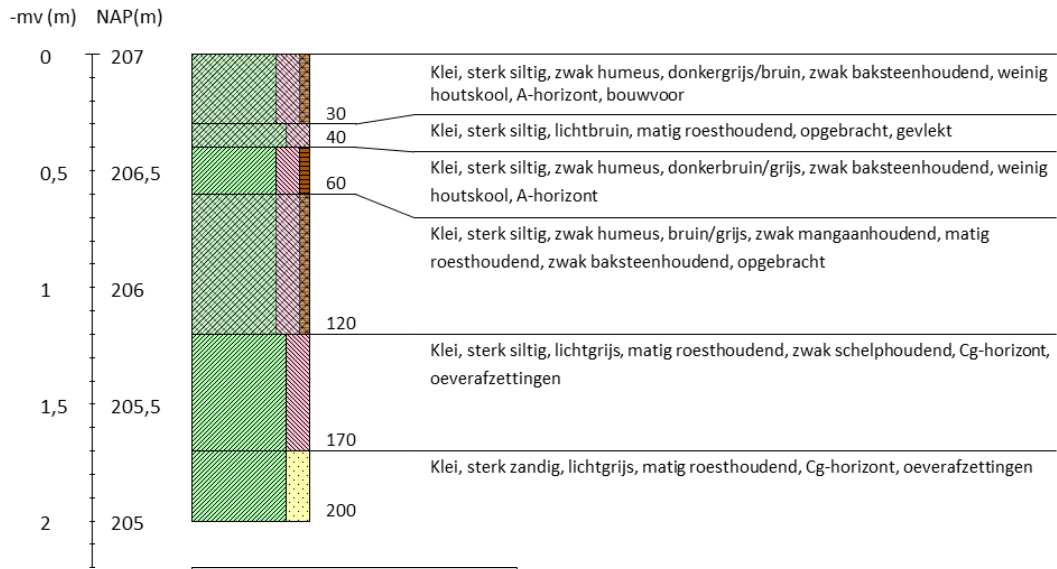


Boring 136 RD-coördinaten: /

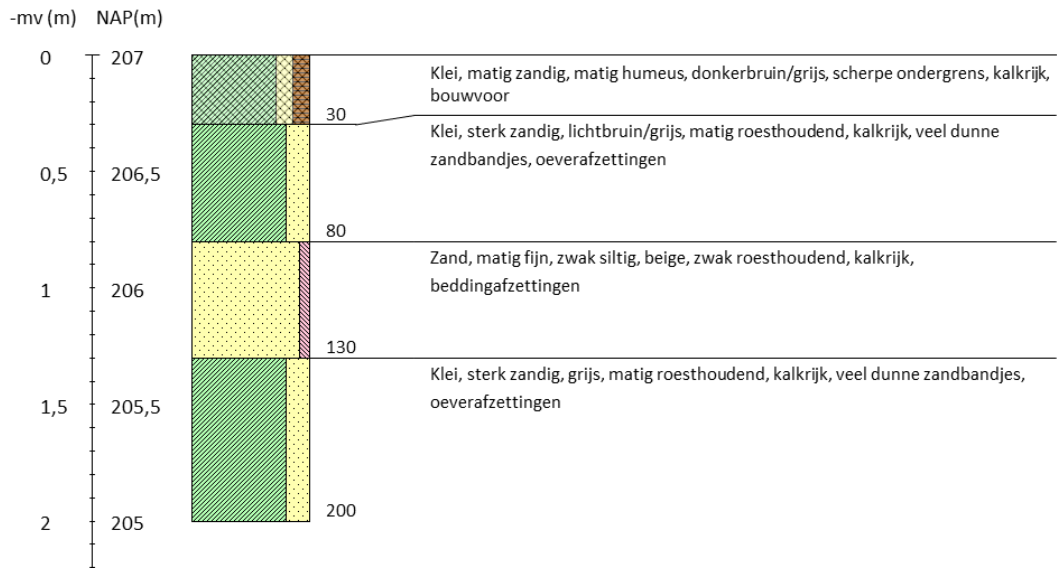


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 137 RD-coördinaten: /

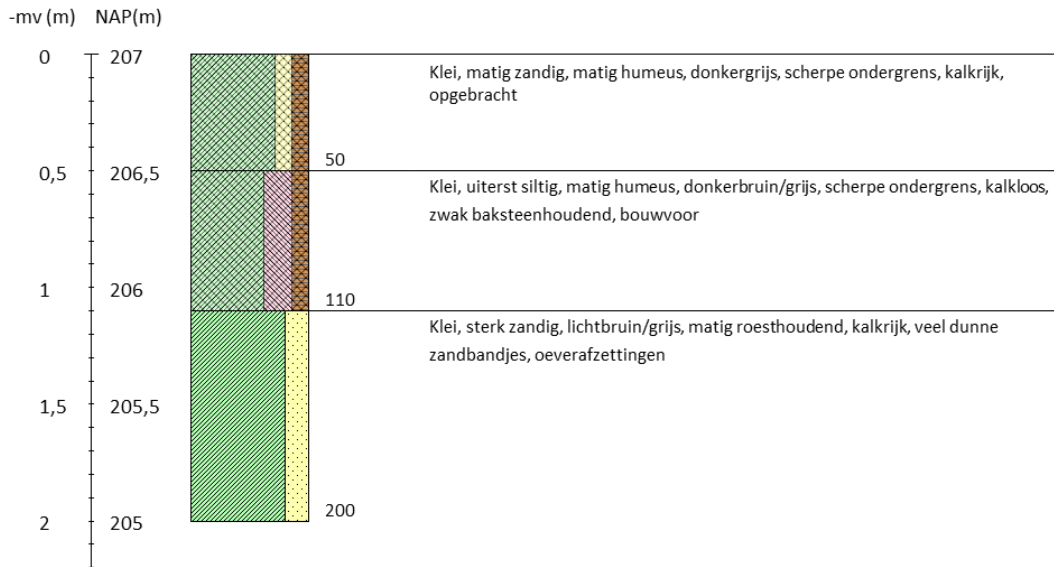


Boring 141 RD-coördinaten: /

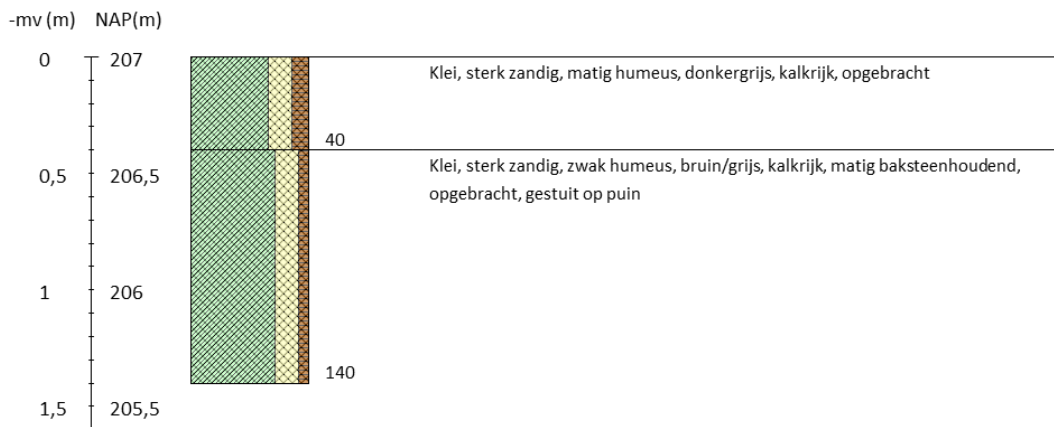


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

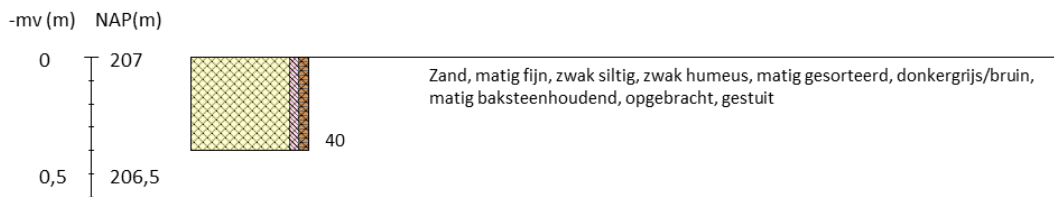
Boring 142 RD-coördinaten: /



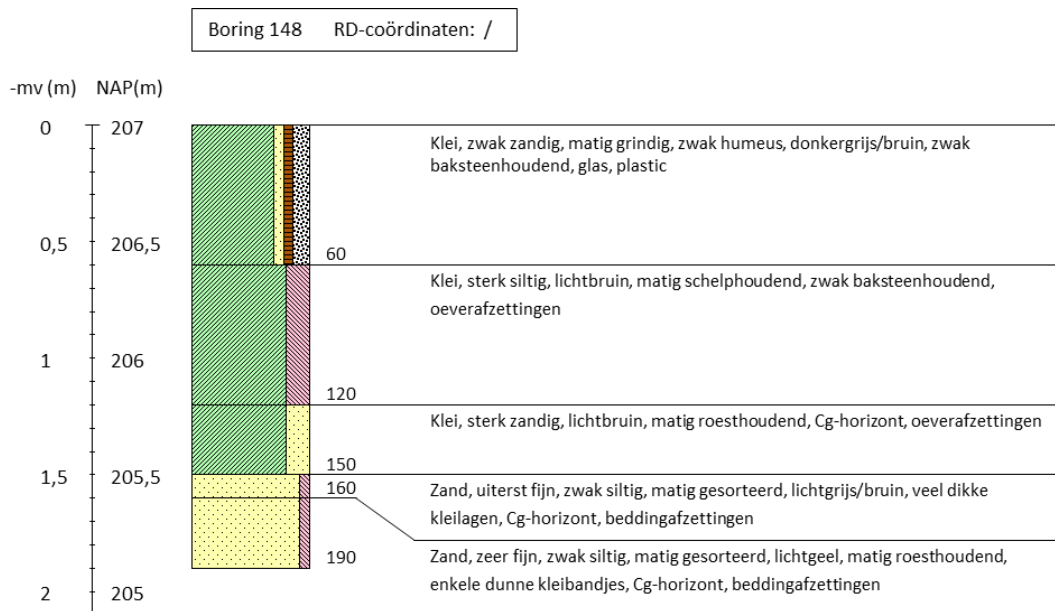
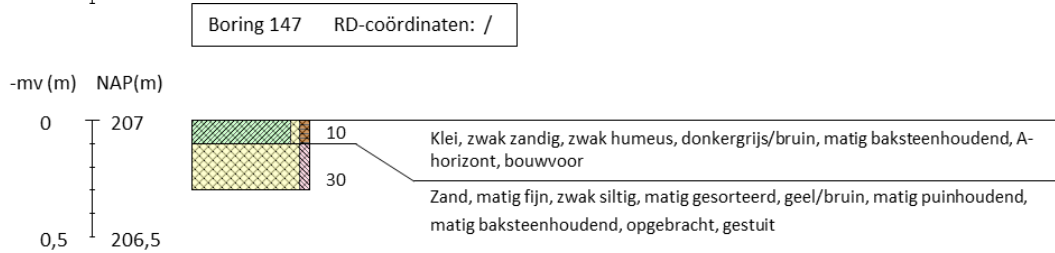
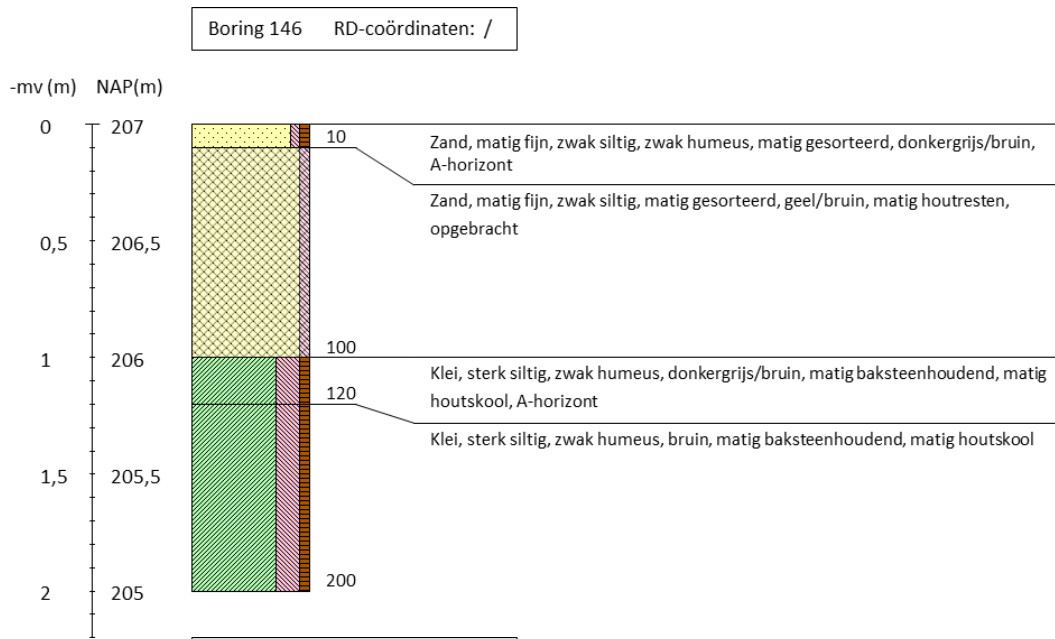
Boring 144 RD-coördinaten: /



Boring 145 RD-coördinaten: /

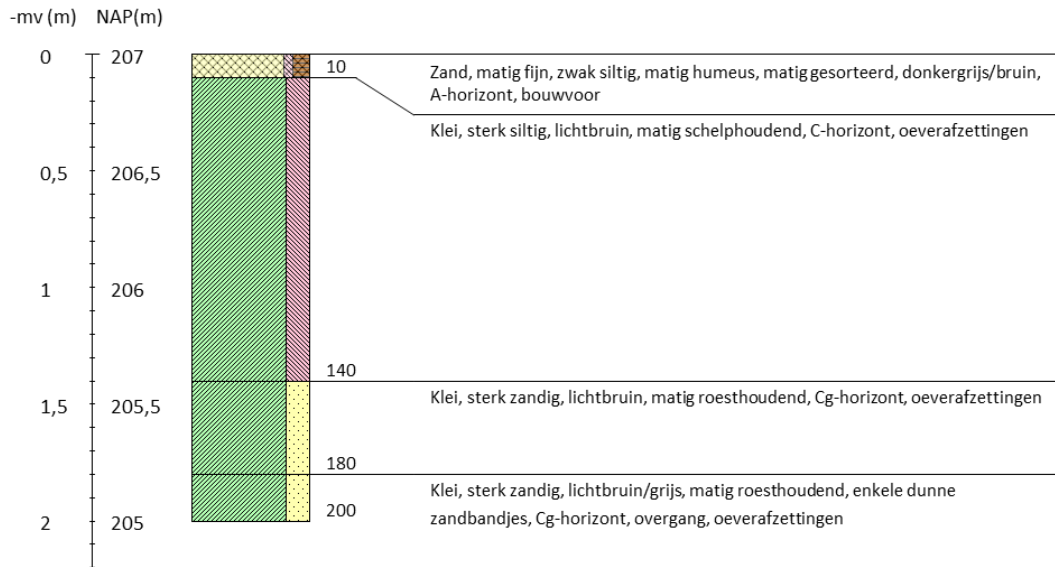


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

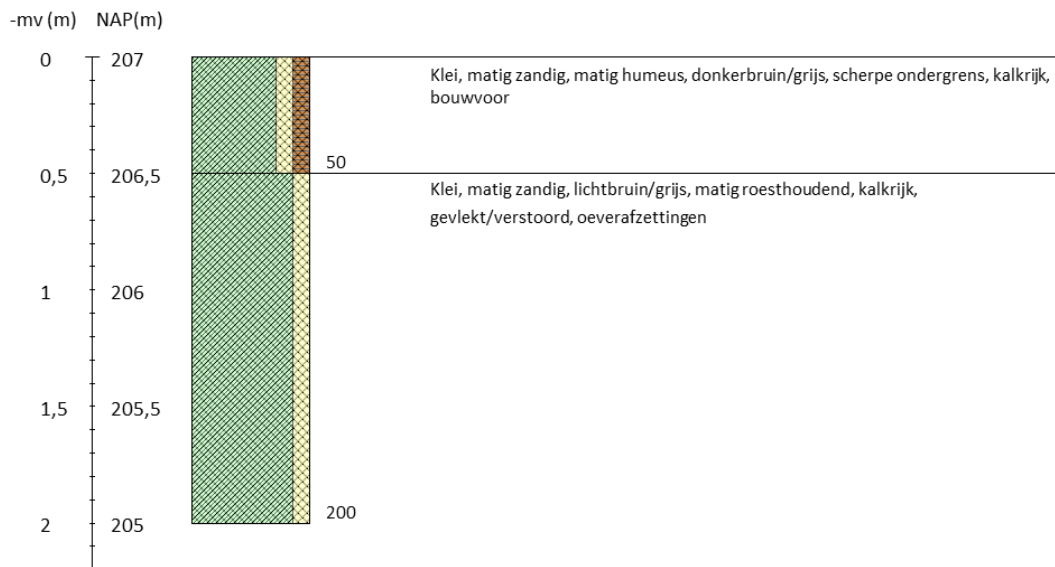


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

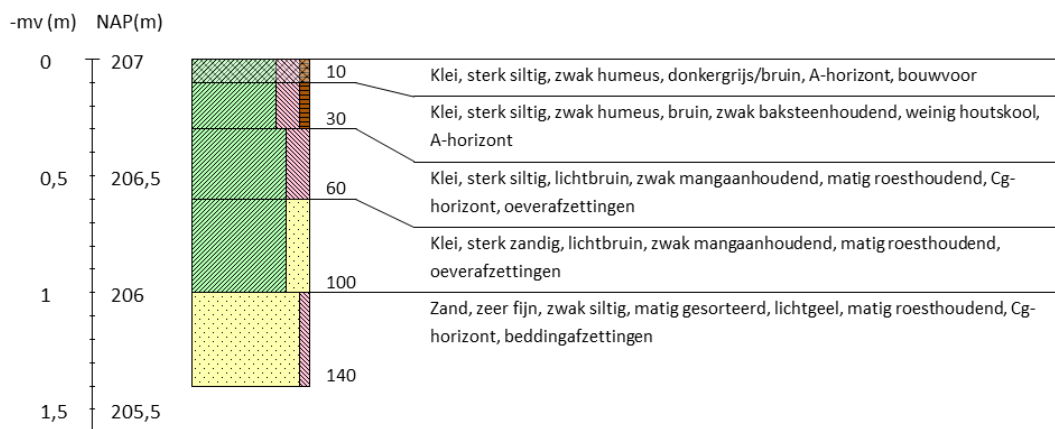
Boring 149 RD-coördinaten: /



Boring 150 RD-coördinaten: /

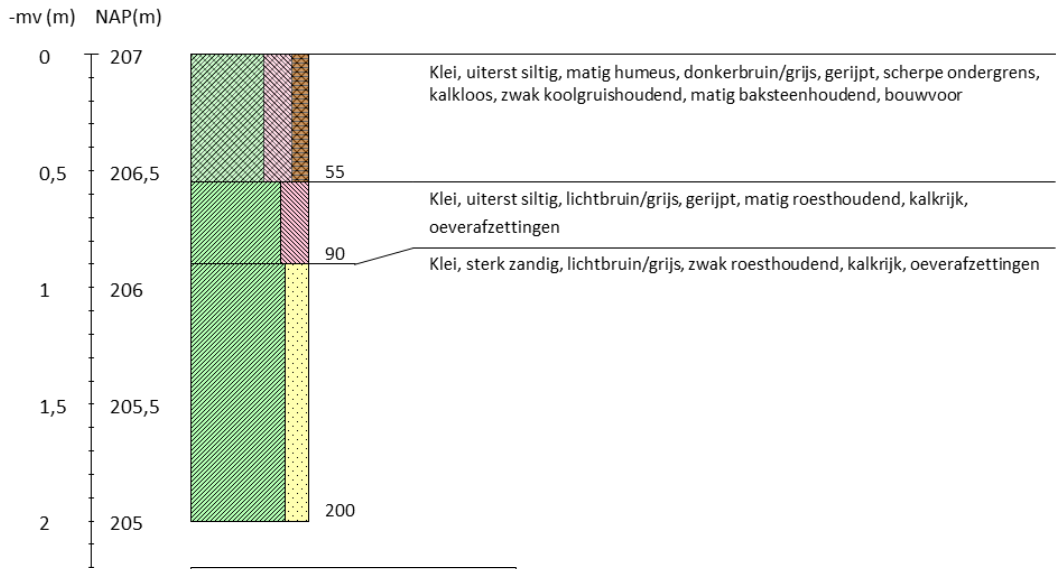


Boring 152 RD-coördinaten: /

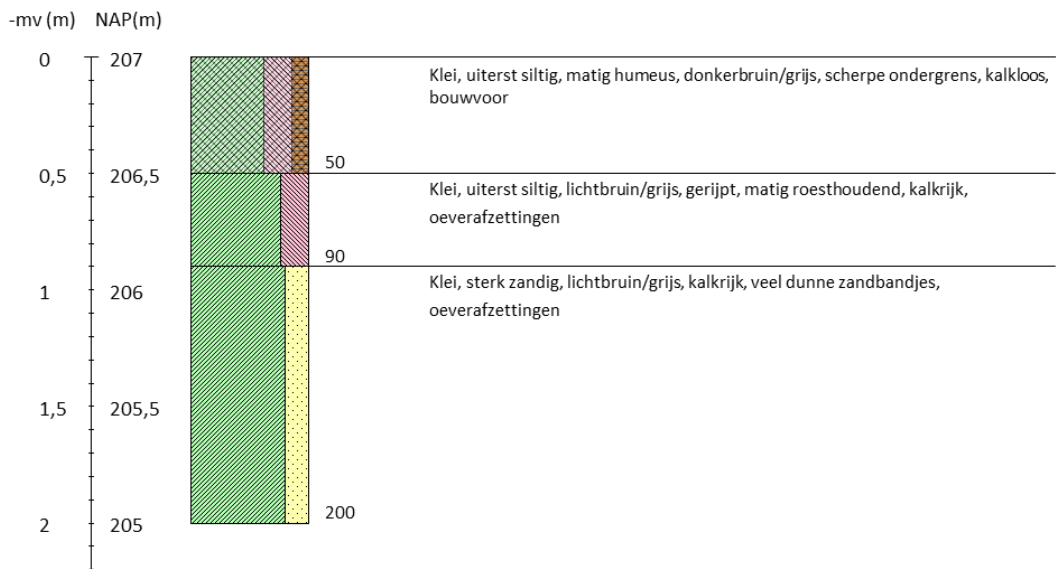


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 153 RD-coördinaten: /

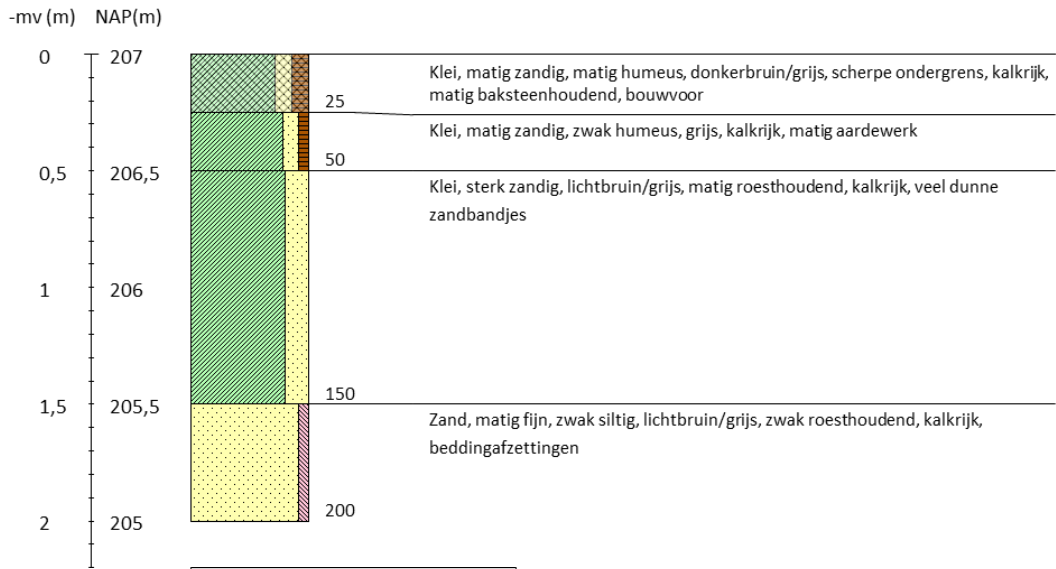


Boring 154 RD-coördinaten: /

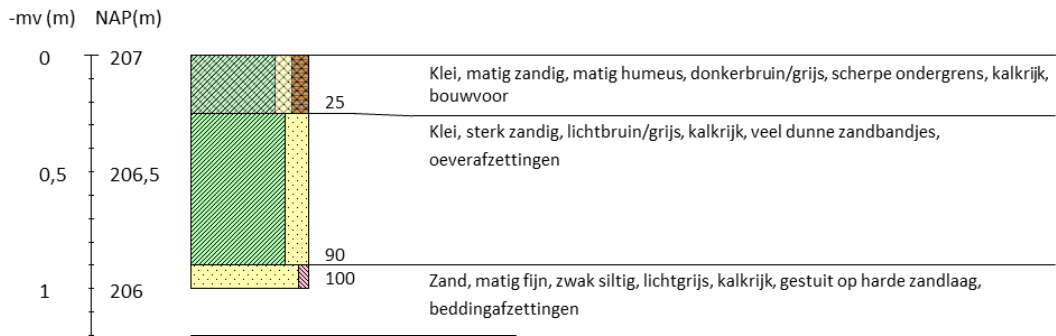


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

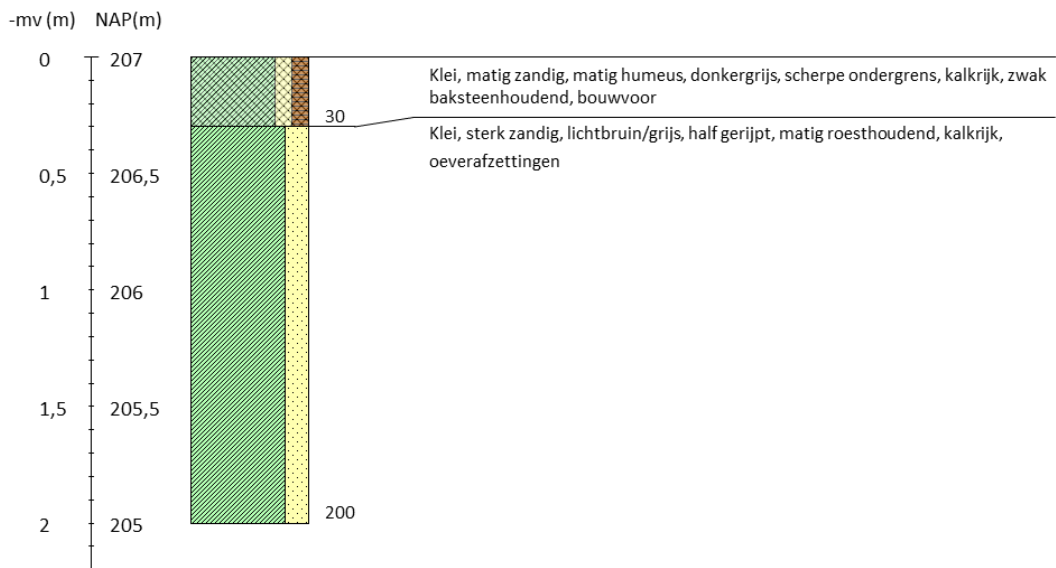
Boring 155 RD-coördinaten: /



Boring 156 RD-coördinaten: /

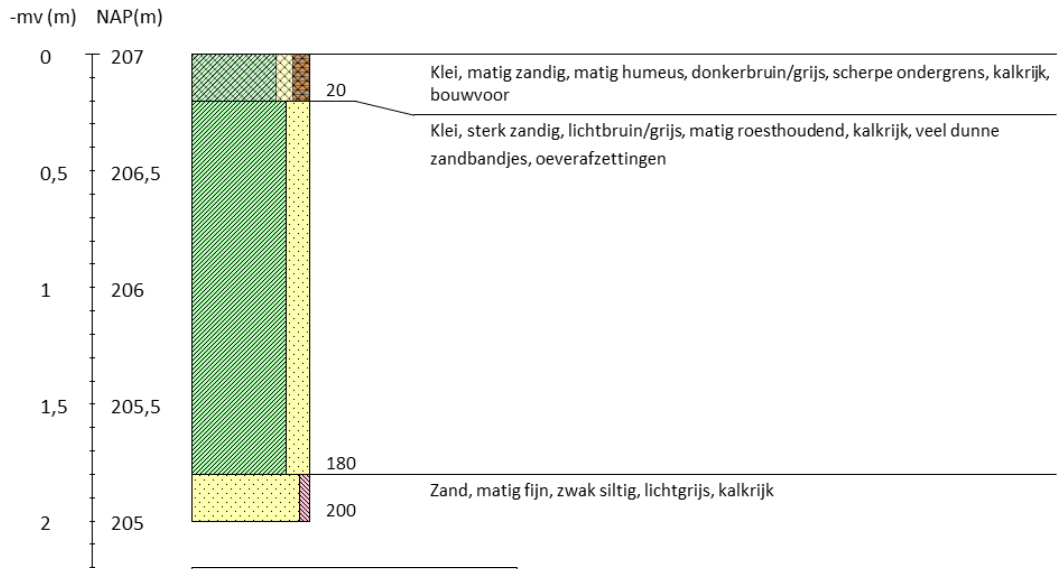


Boring 157 RD-coördinaten: /

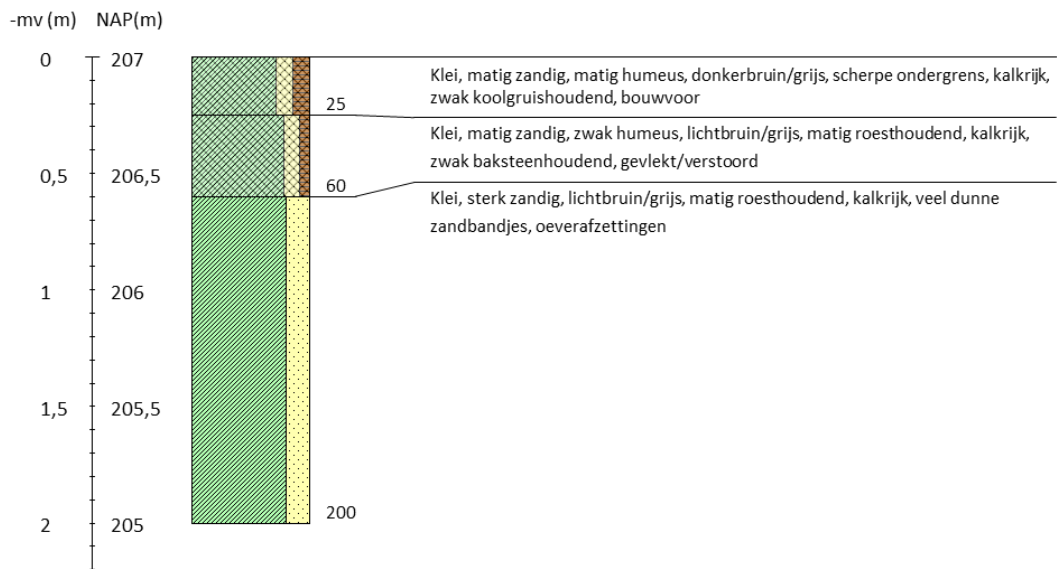


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 158 RD-coördinaten: /

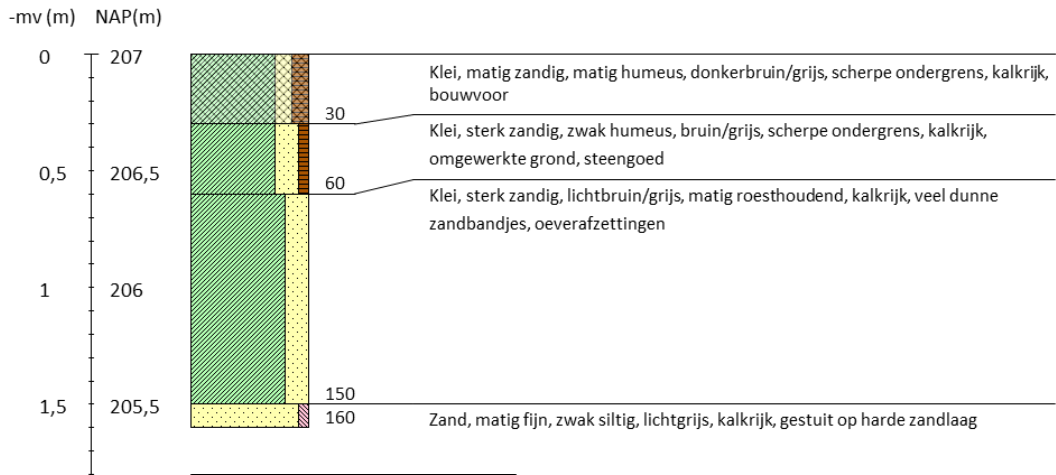


Boring 159 RD-coördinaten: /

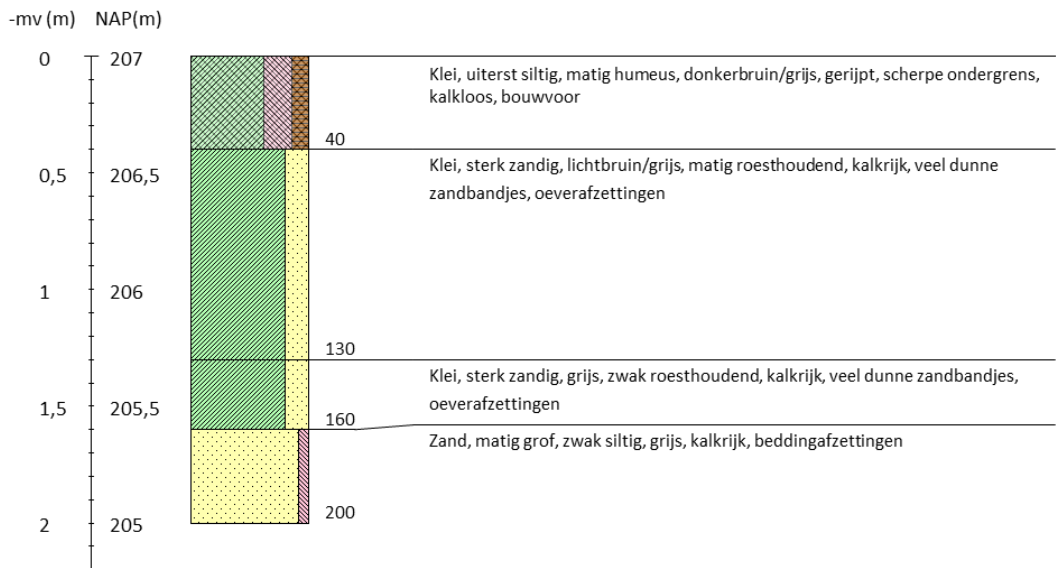


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

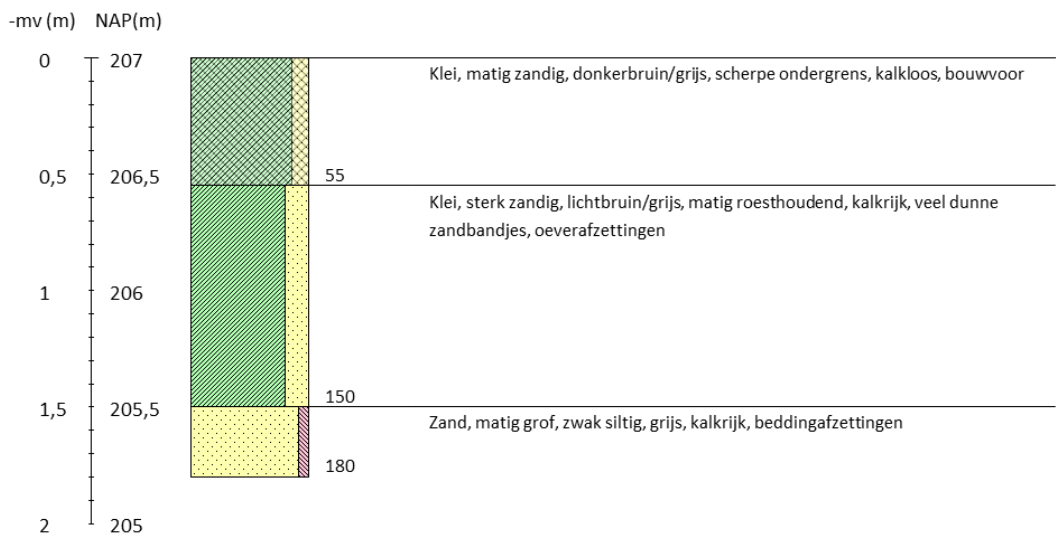
Boring 160 RD-coördinaten: /



Boring 161 RD-coördinaten: /

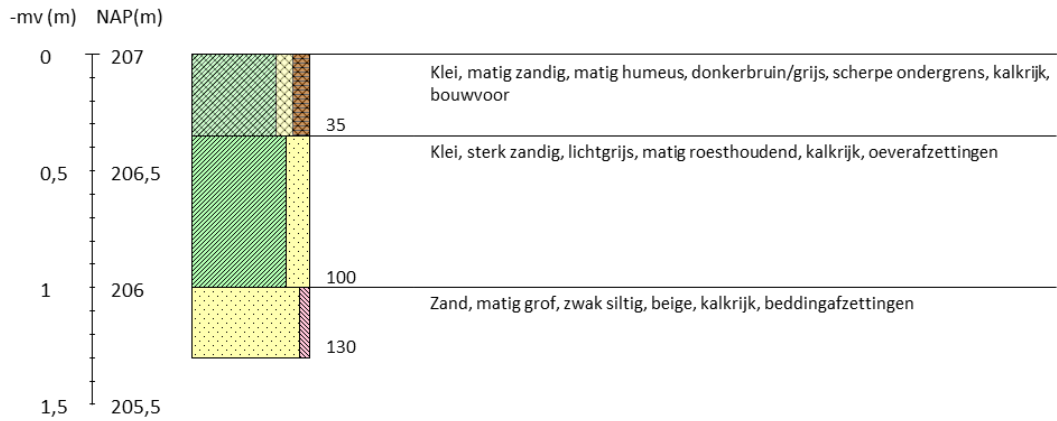


Boring 162 RD-coördinaten: /

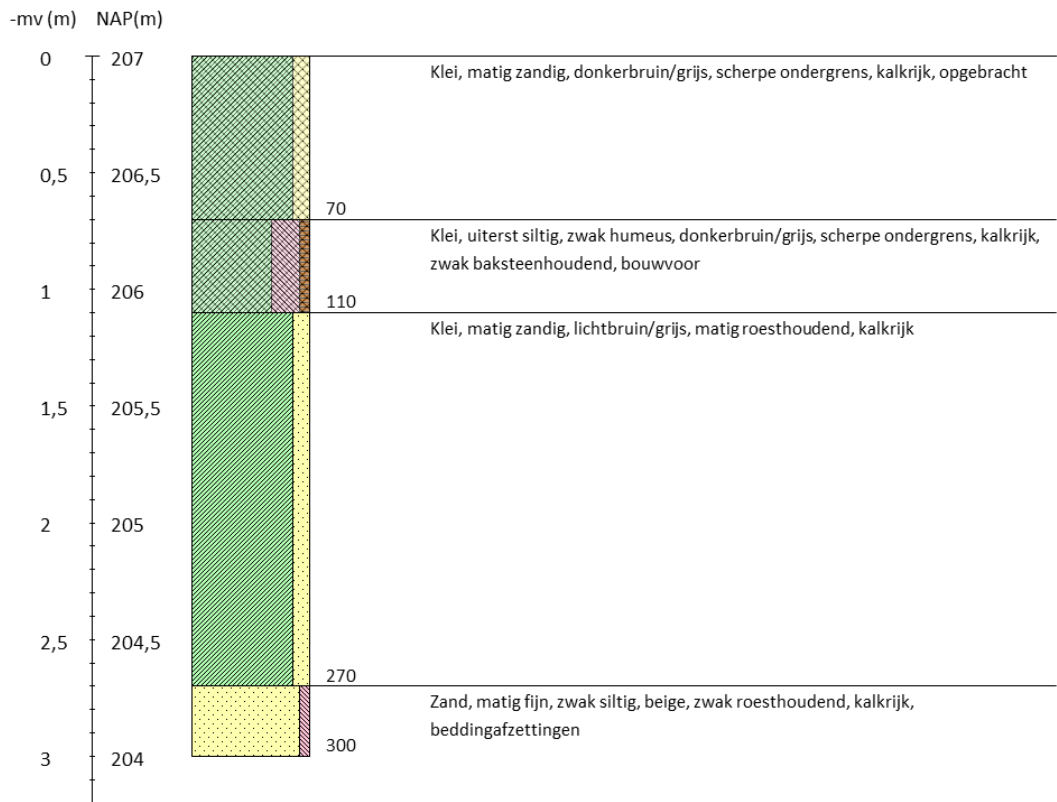


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

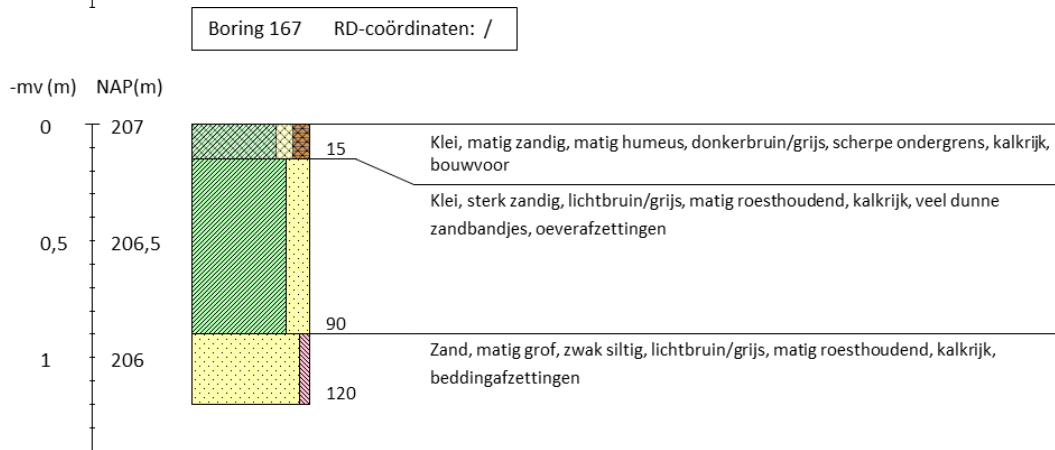
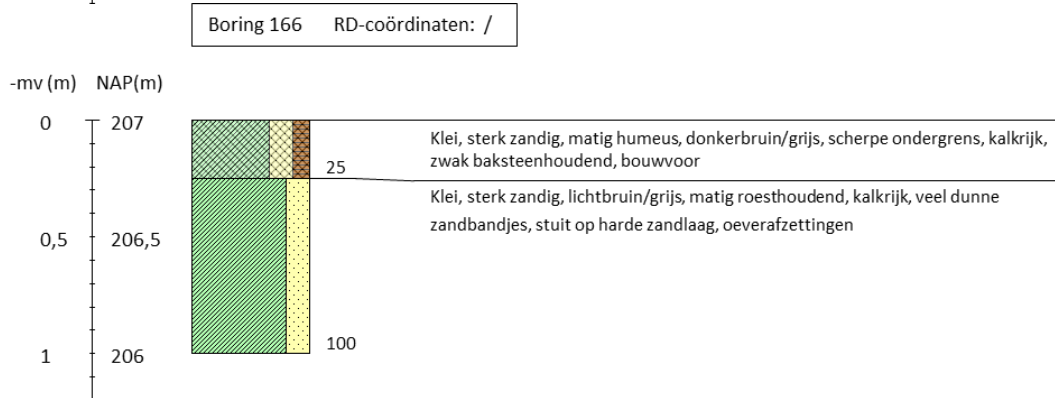
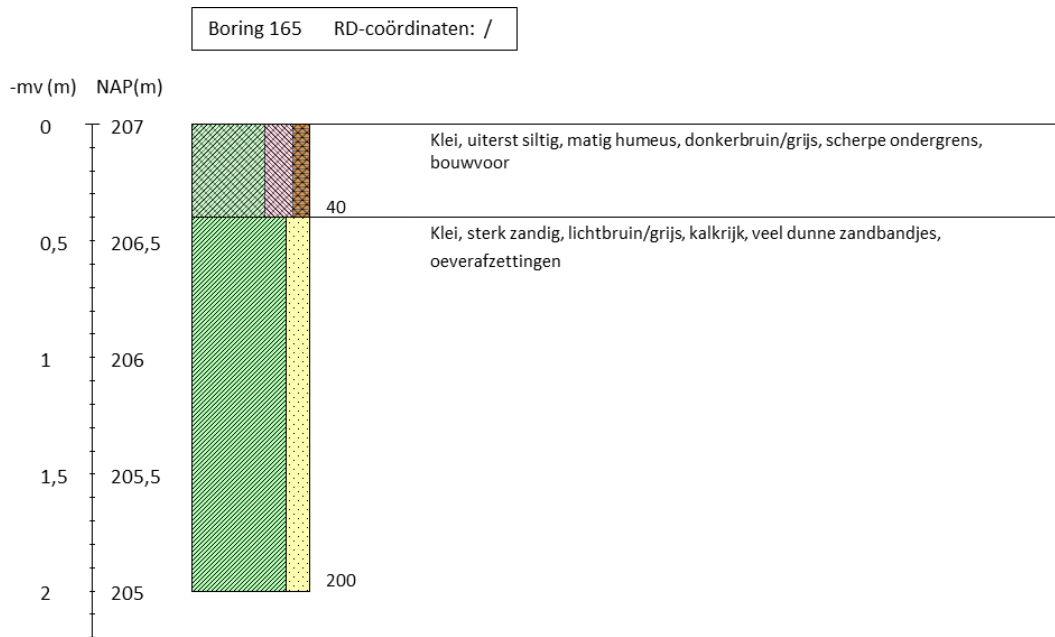
Boring 163 RD-coördinaten: /



Boring 164 RD-coördinaten: /

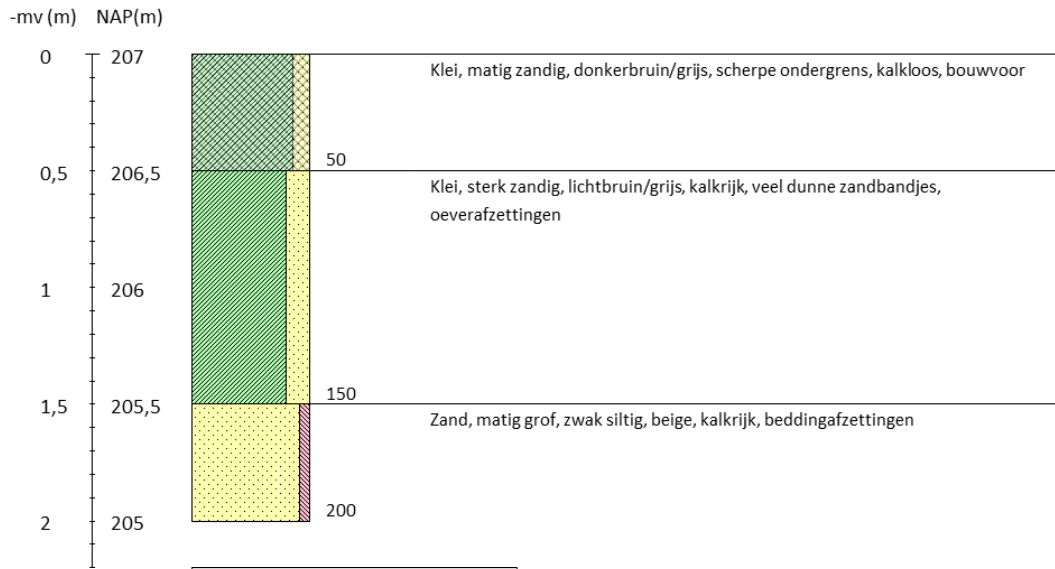


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

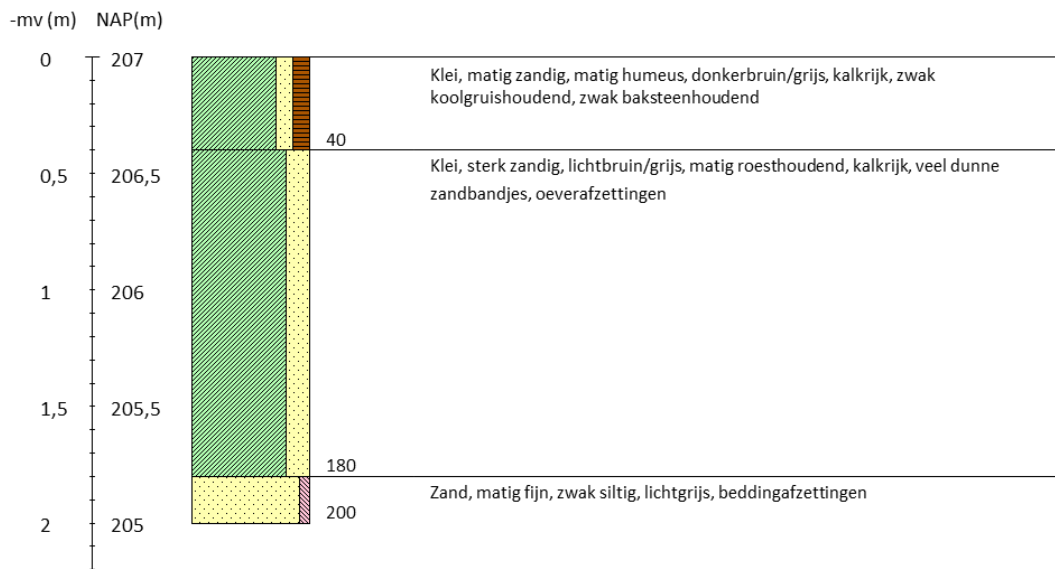


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 168 RD-coördinaten: /

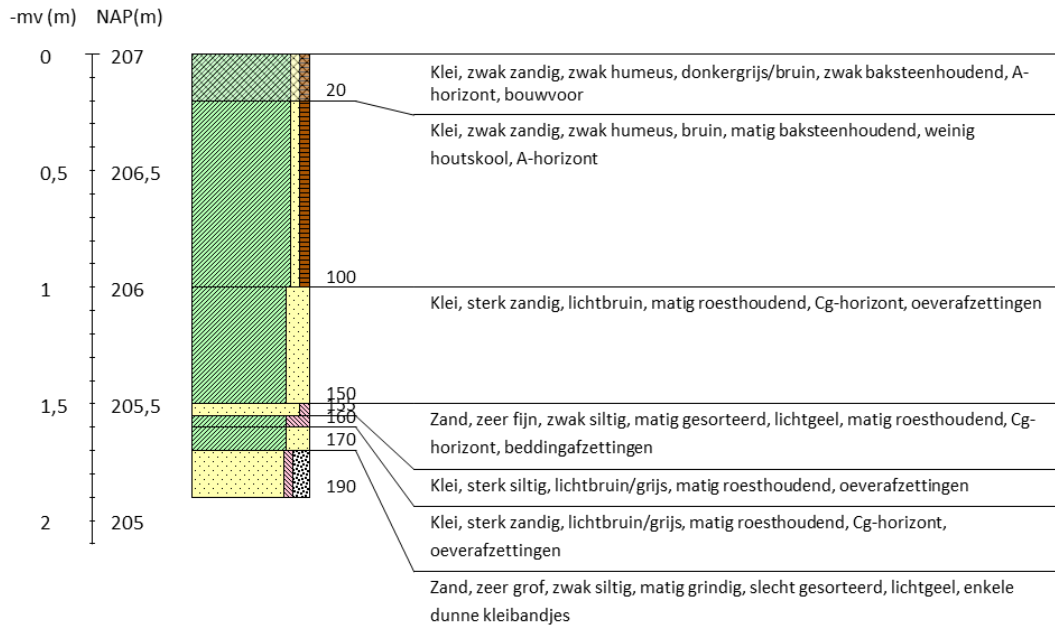


Boring 169 RD-coördinaten: /

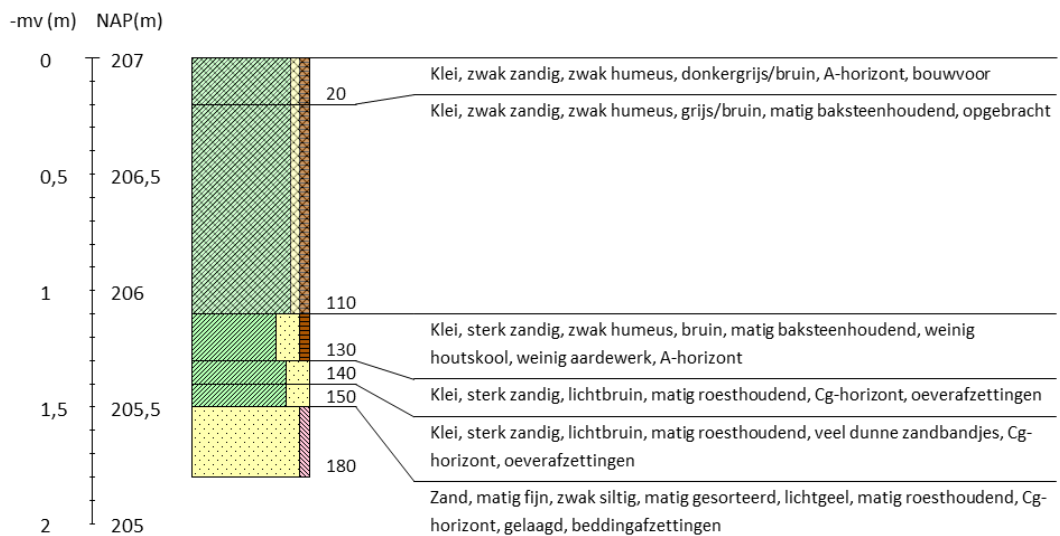


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 170 RD-coördinaten: /

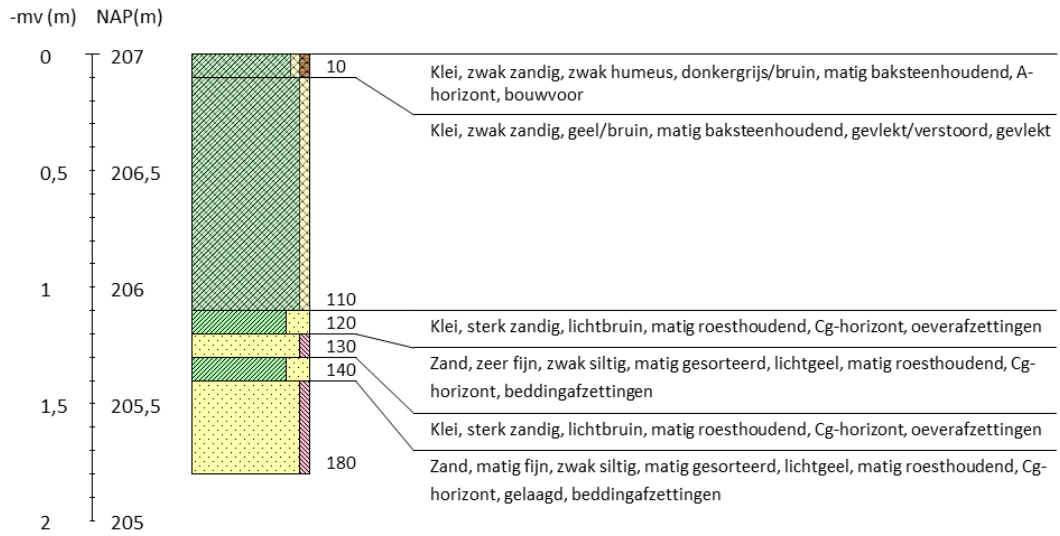


Boring 171 RD-coördinaten: /

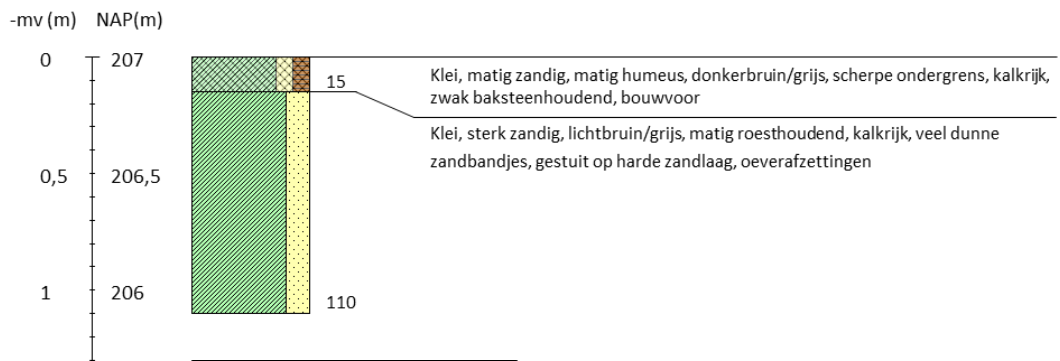


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

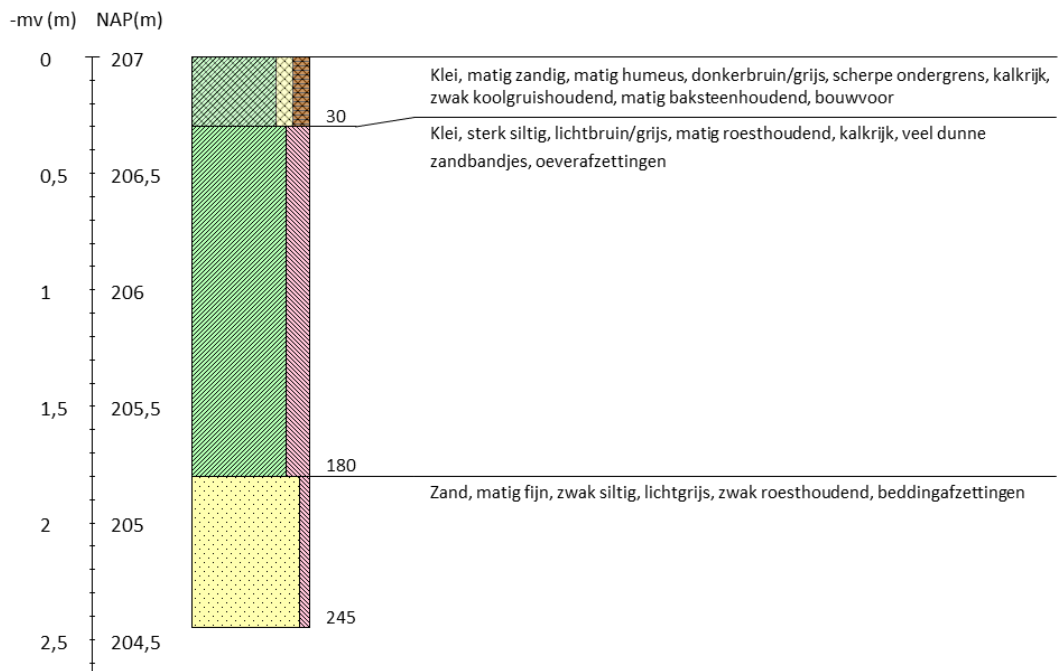
Boring 172 RD-coördinaten: /



Boring 173 RD-coördinaten: /

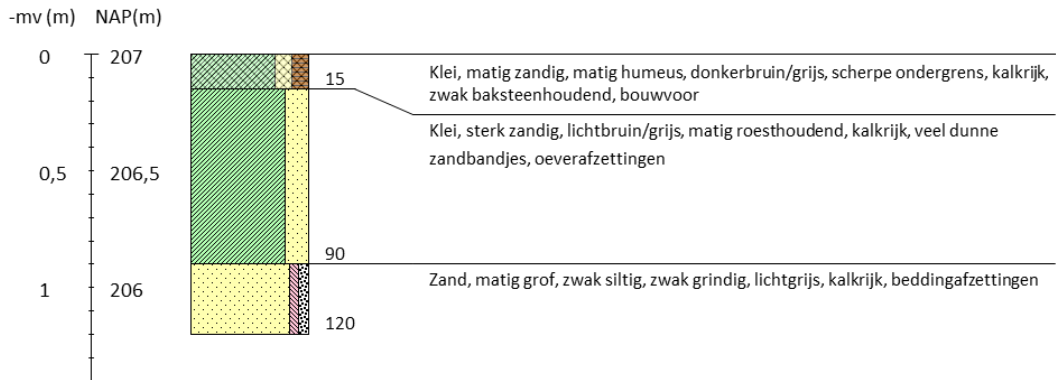


Boring 174 RD-coördinaten: /

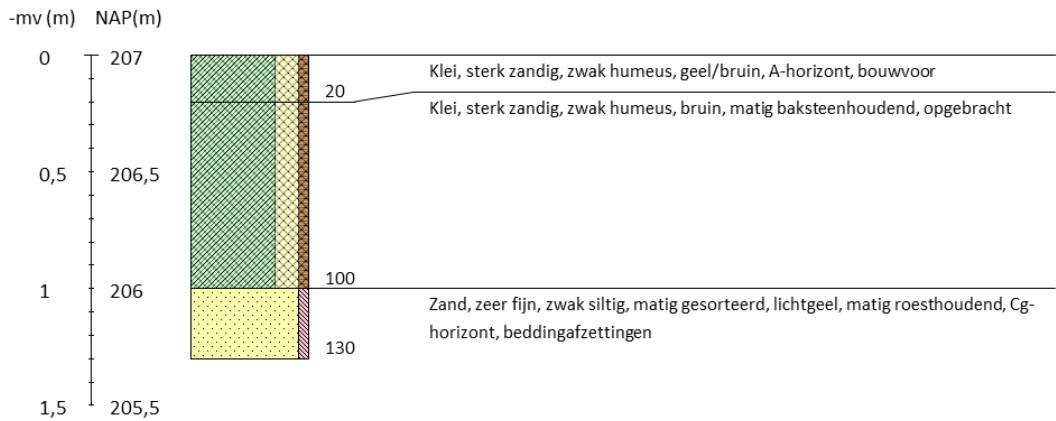


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

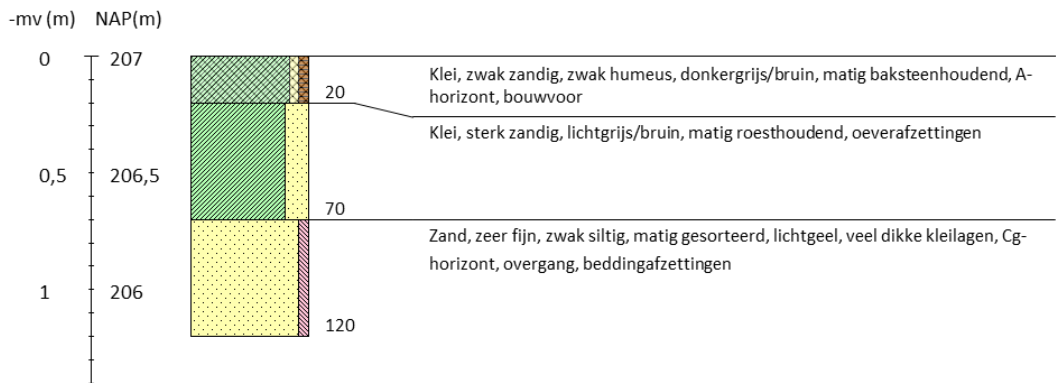
Boring 175 RD-coördinaten: /



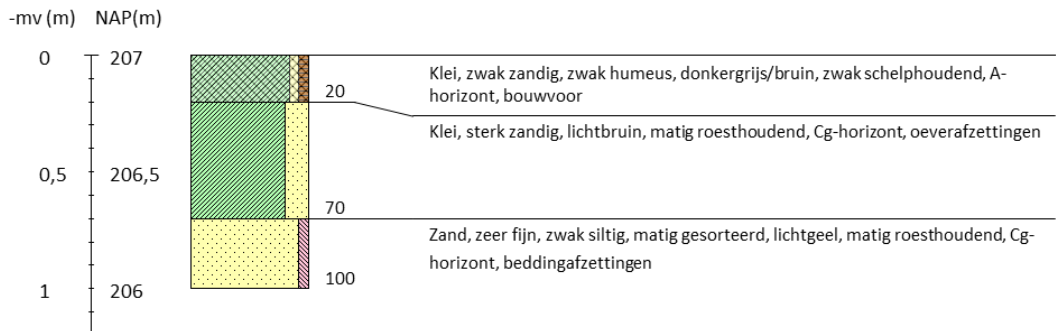
Boring 177 RD-coördinaten: /



Boring 178 RD-coördinaten: /

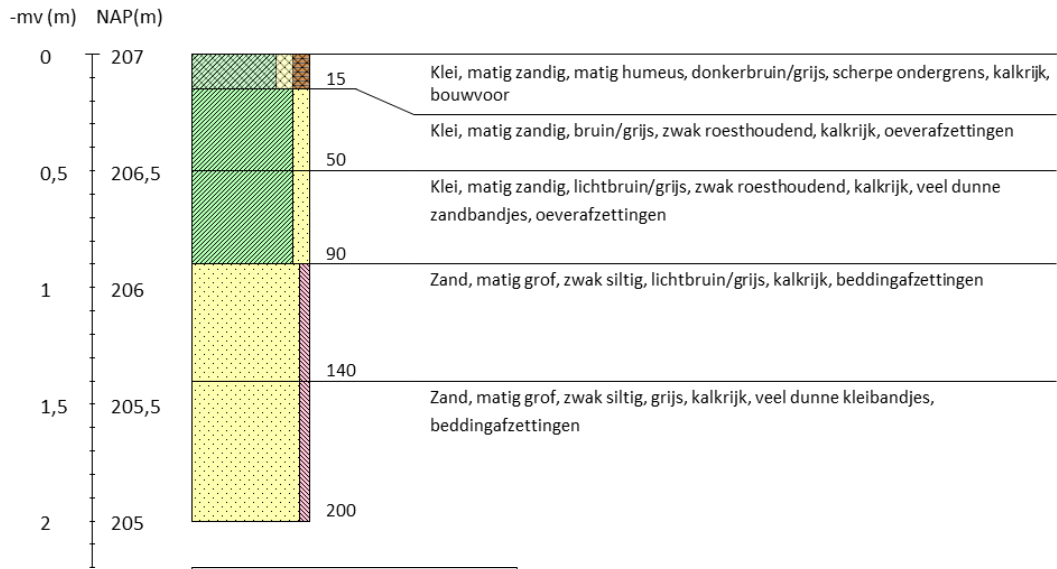


Boring 179 RD-coördinaten: /

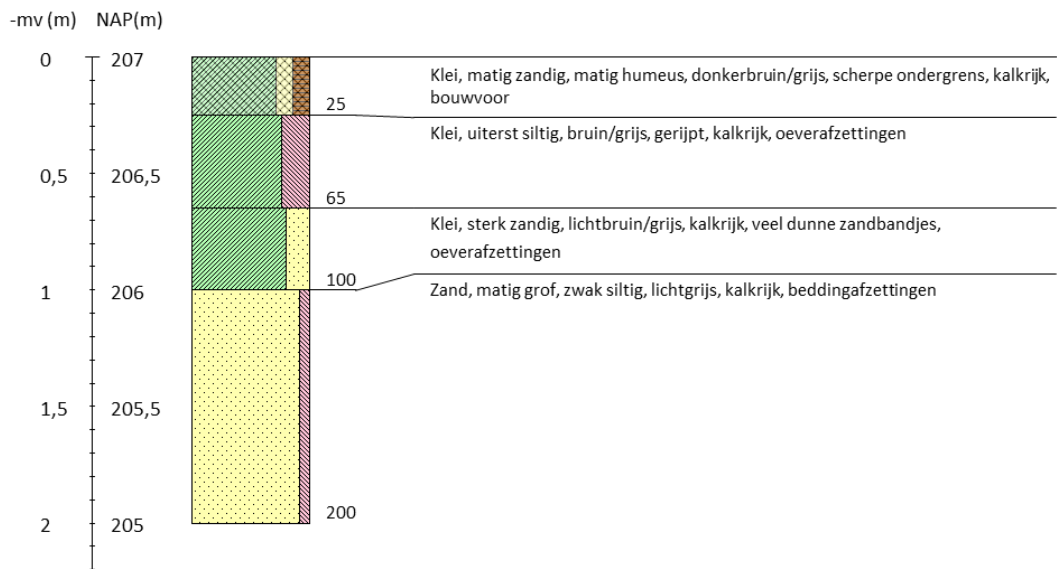


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 180 RD-coördinaten: /

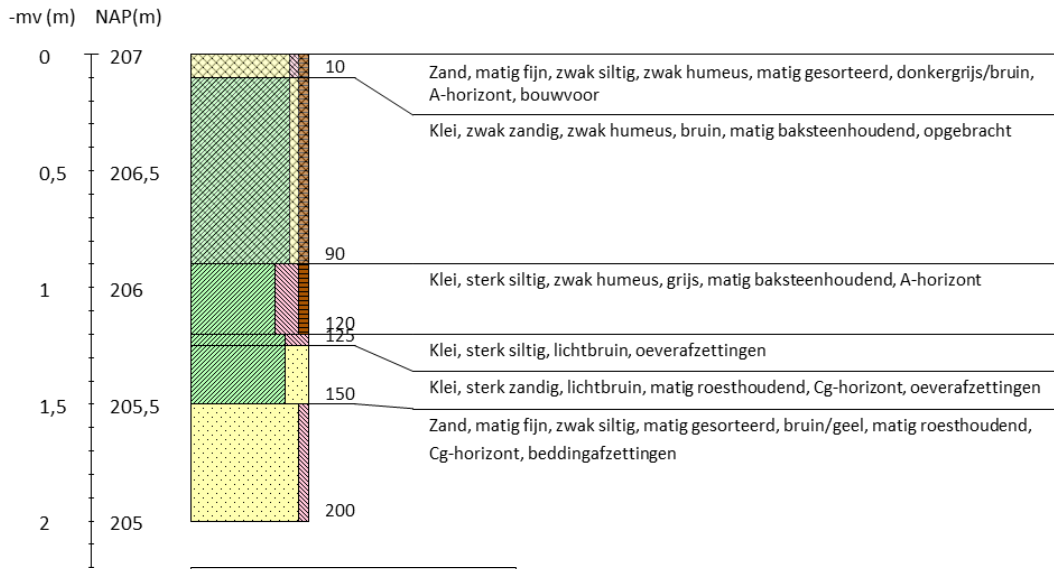


Boring 181 RD-coördinaten: /

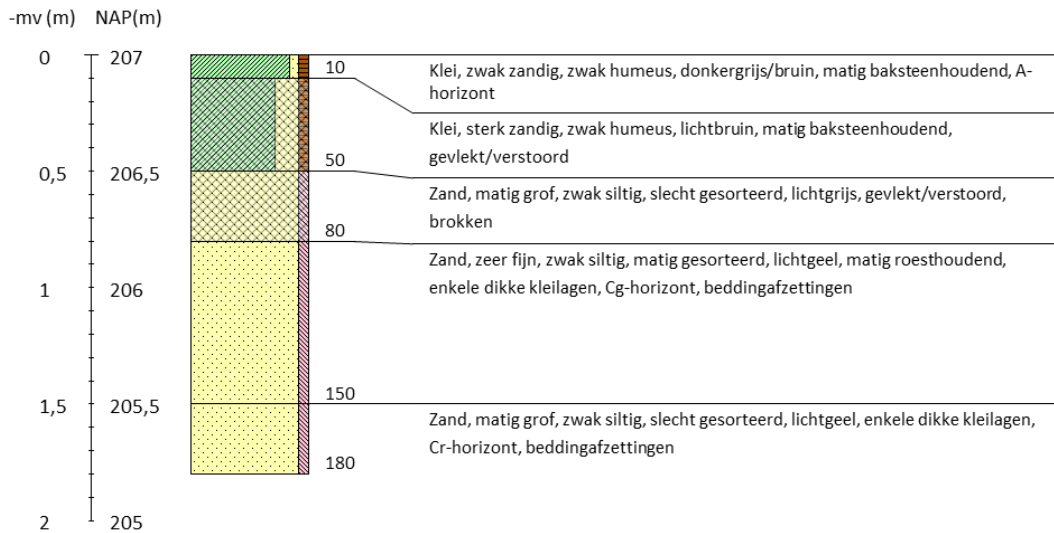


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

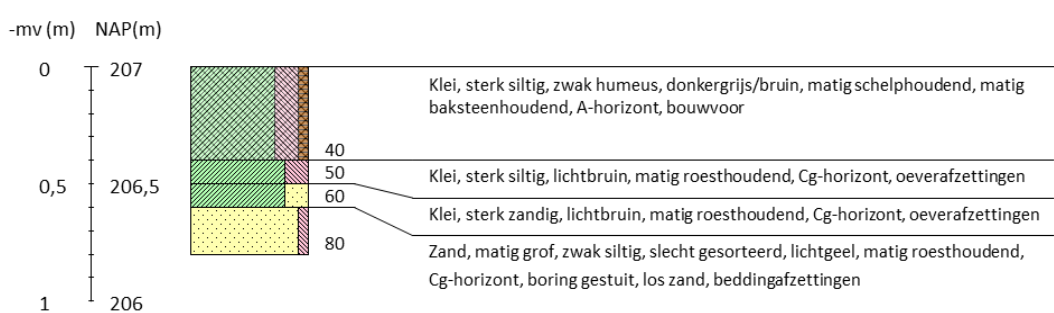
Boring 182 RD-coördinaten: /



Boring 183 RD-coördinaten: /

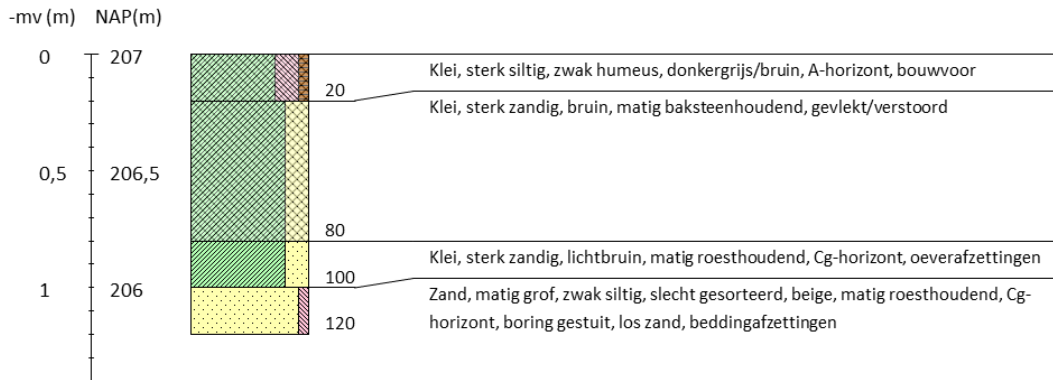


Boring 184 RD-coördinaten: /

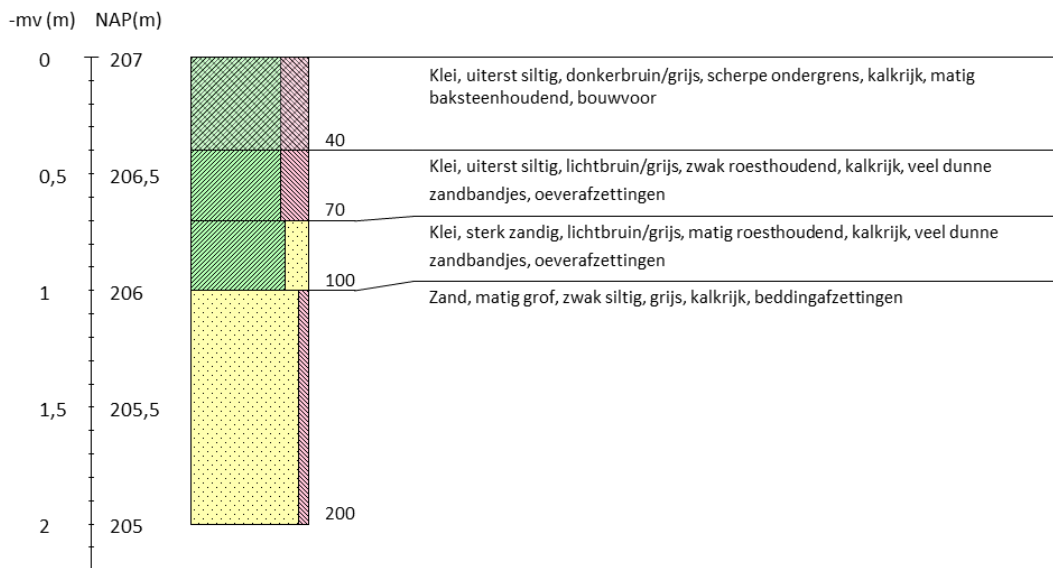


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

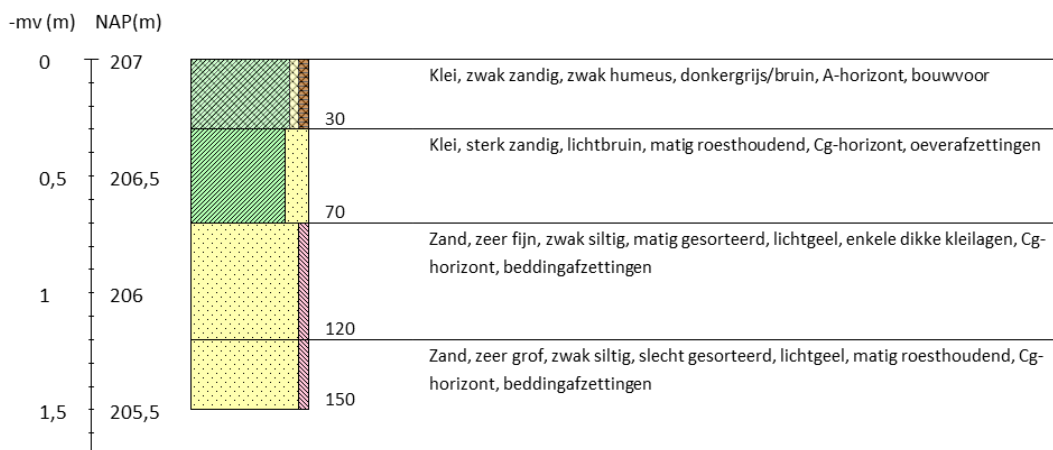
Boring 185 RD-coördinaten: /



Boring 186 RD-coördinaten: /

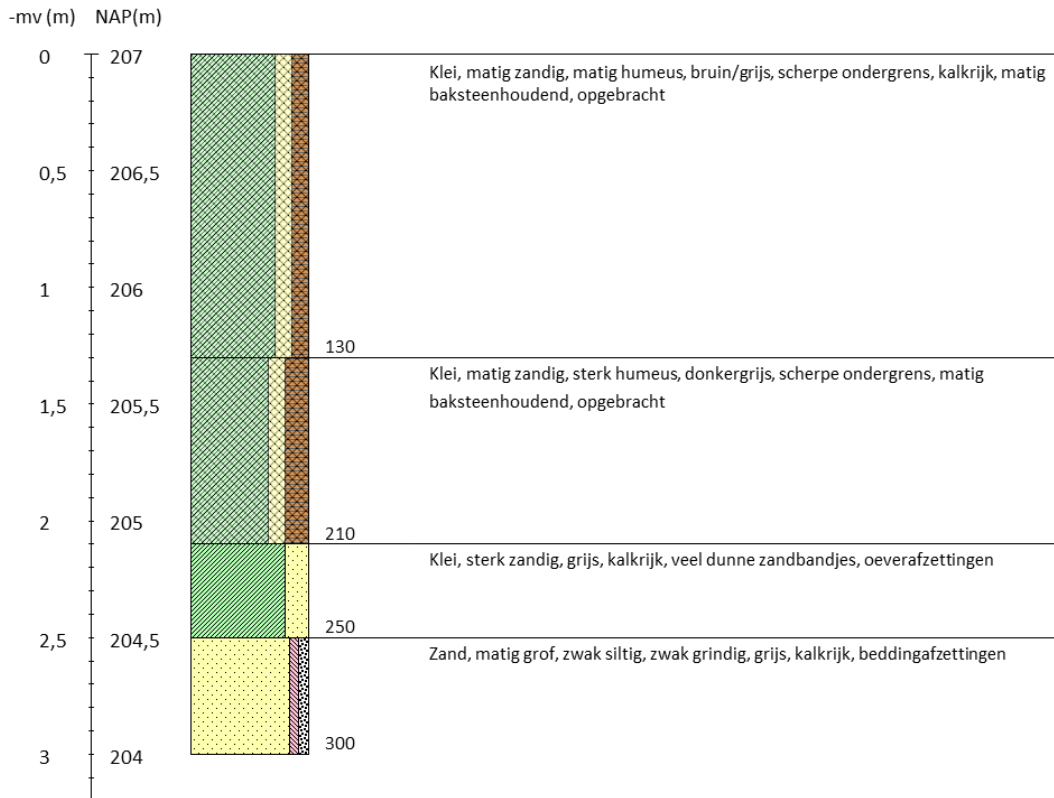


Boring 187 RD-coördinaten: /

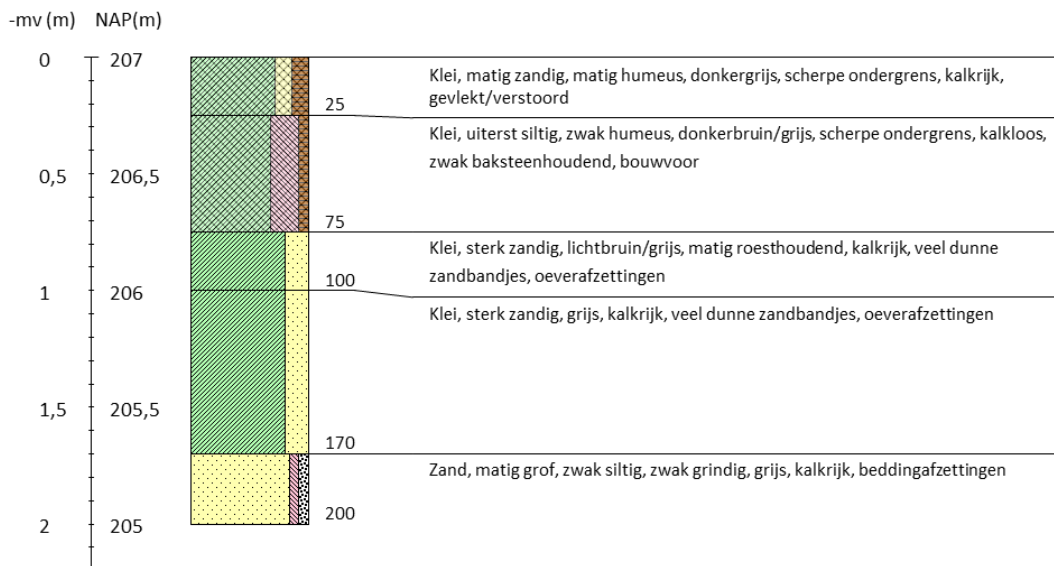


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 188 RD-coördinaten: /



Boring 189 RD-coördinaten: /

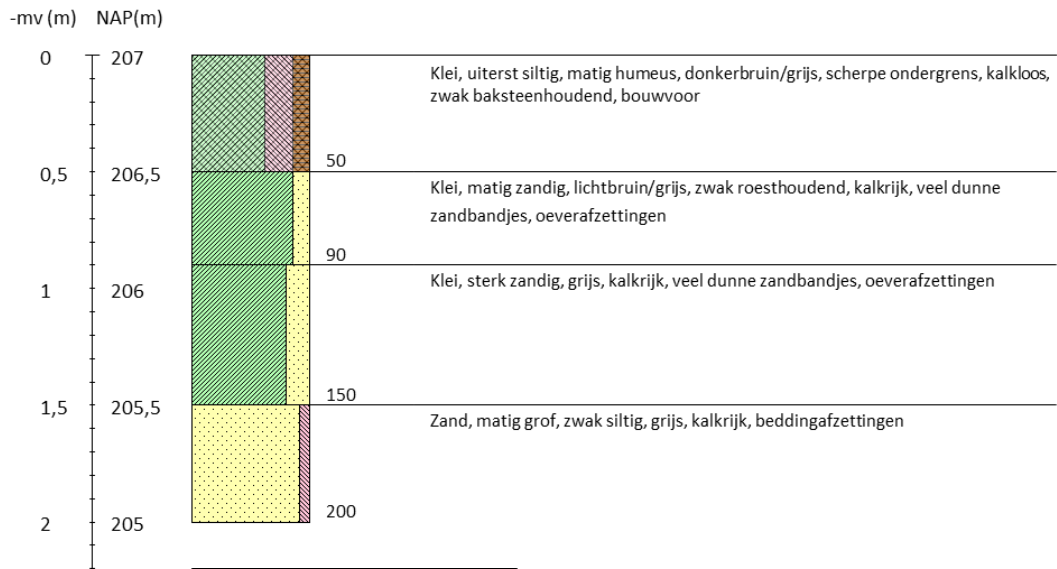


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 190 RD-coördinaten: /



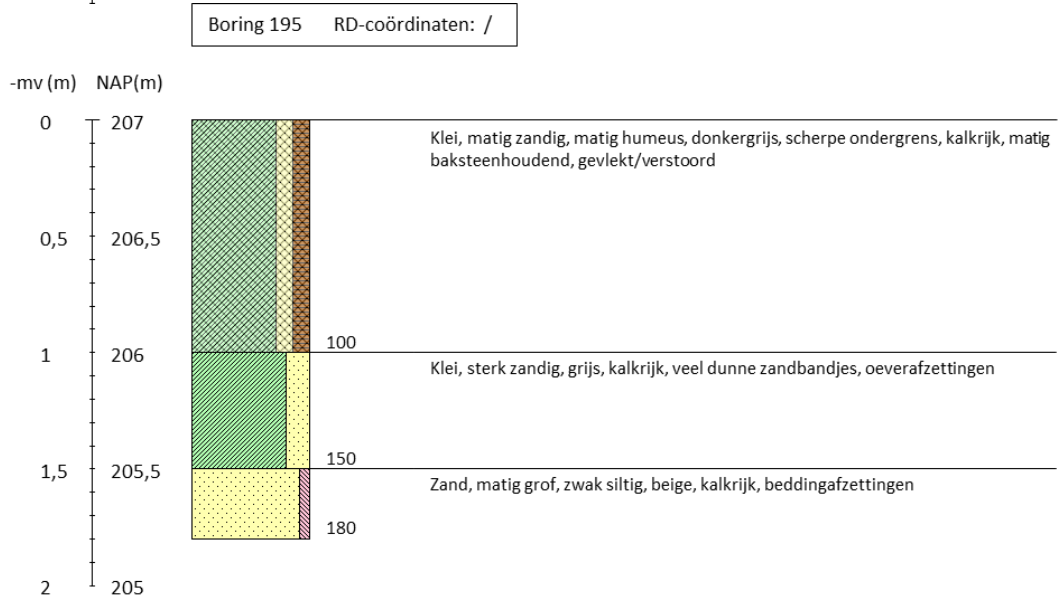
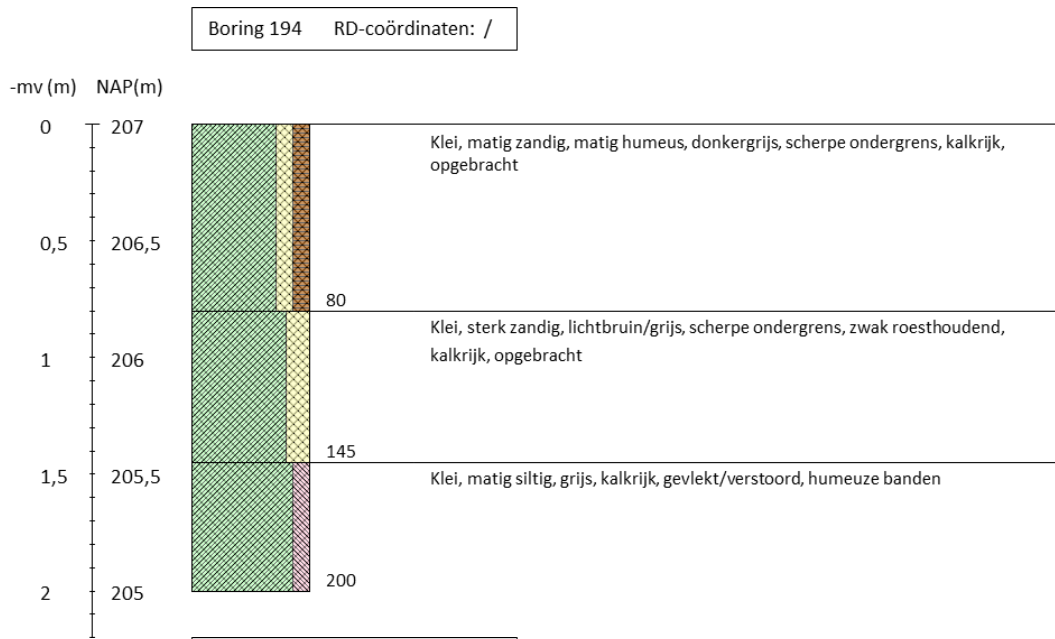
Boring 191 RD-coördinaten: /



Boring 192 RD-coördinaten: /

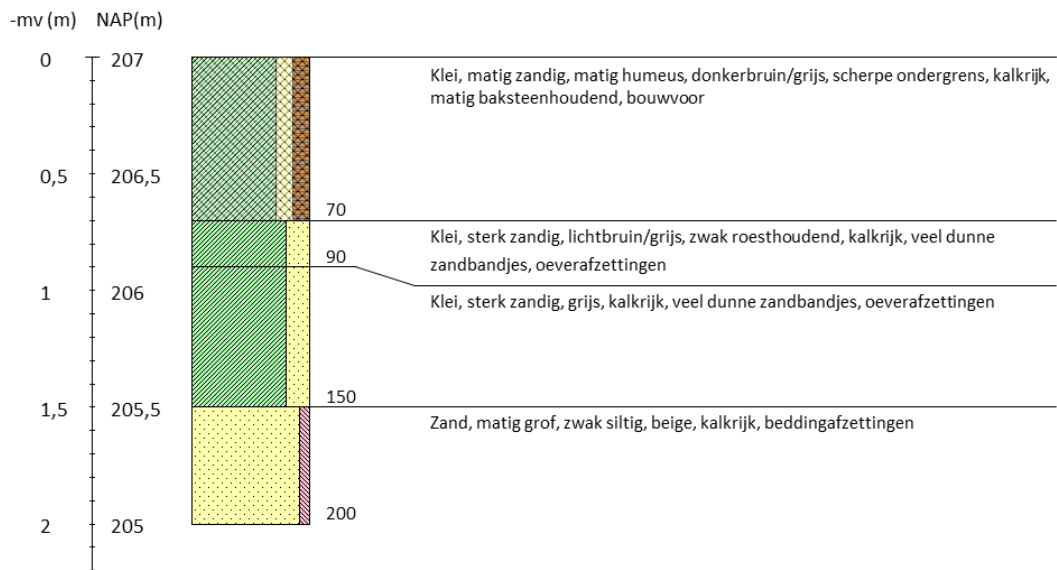


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

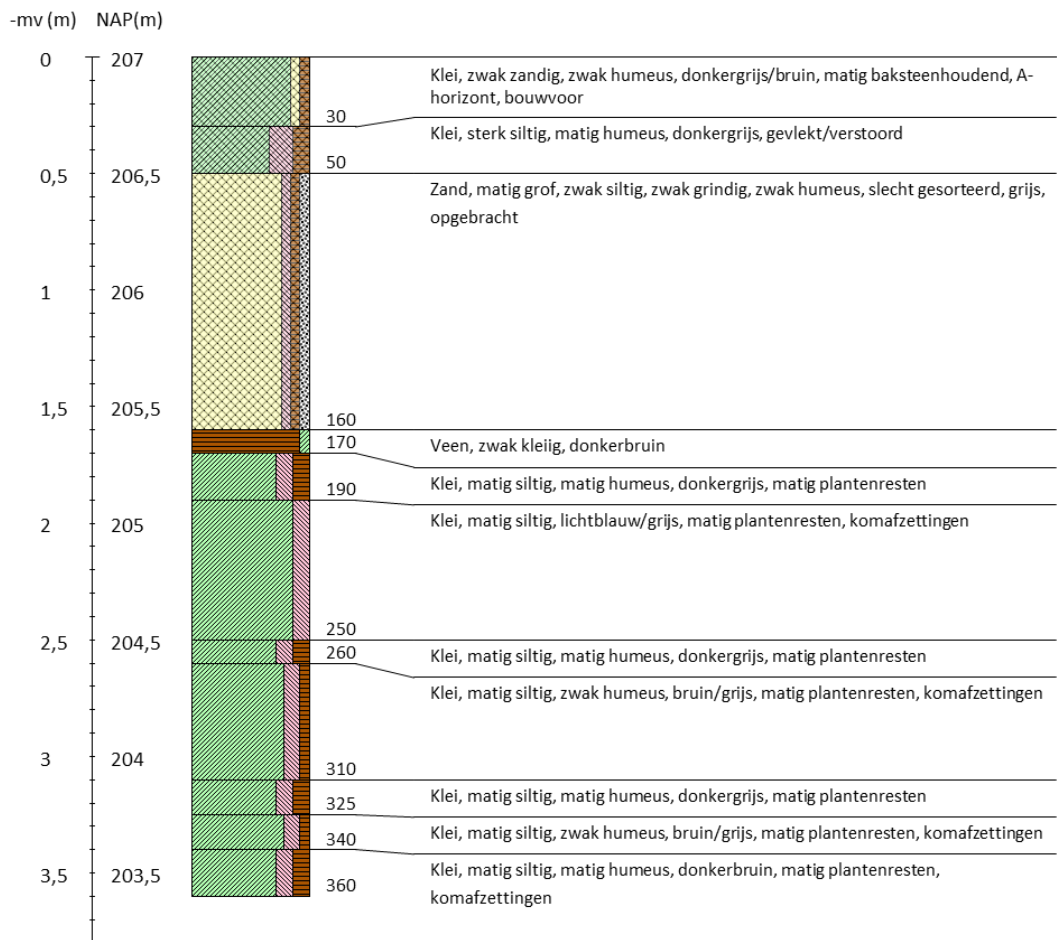


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

Boring 196 RD-coördinaten: /

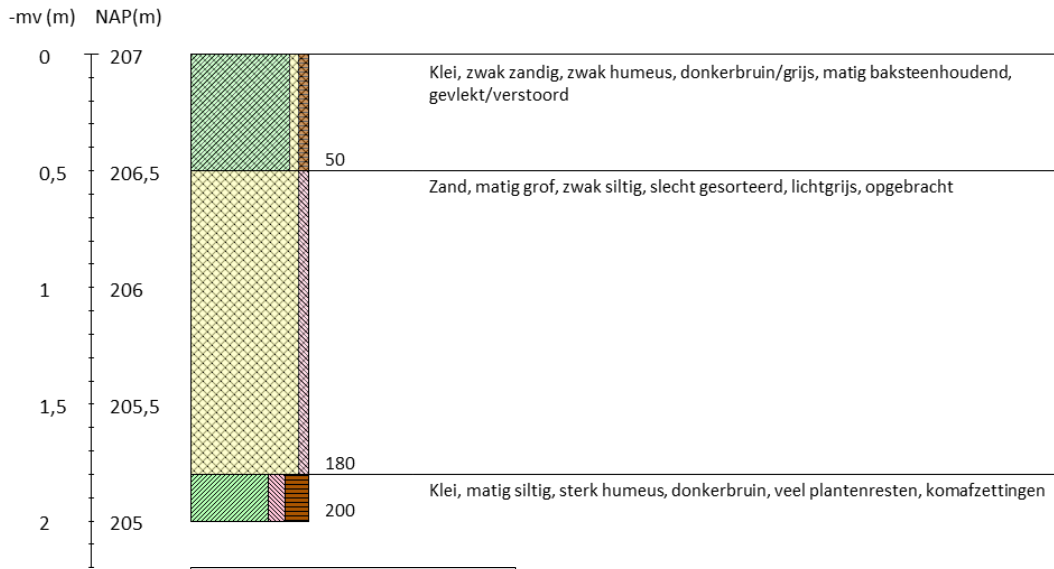


Boring 200 RD-coördinaten: /

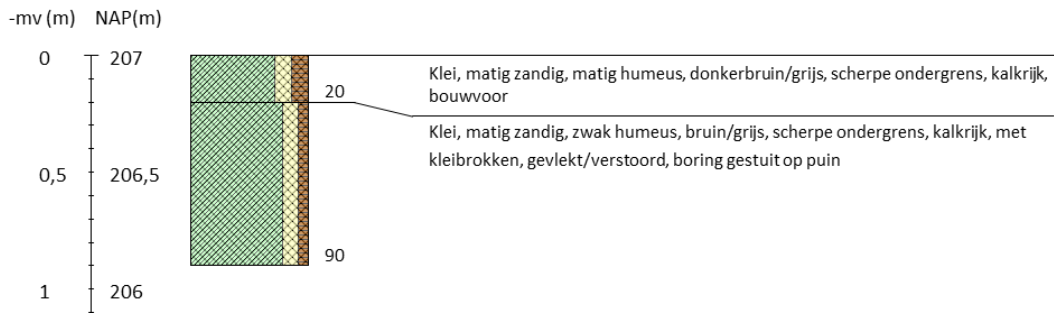


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

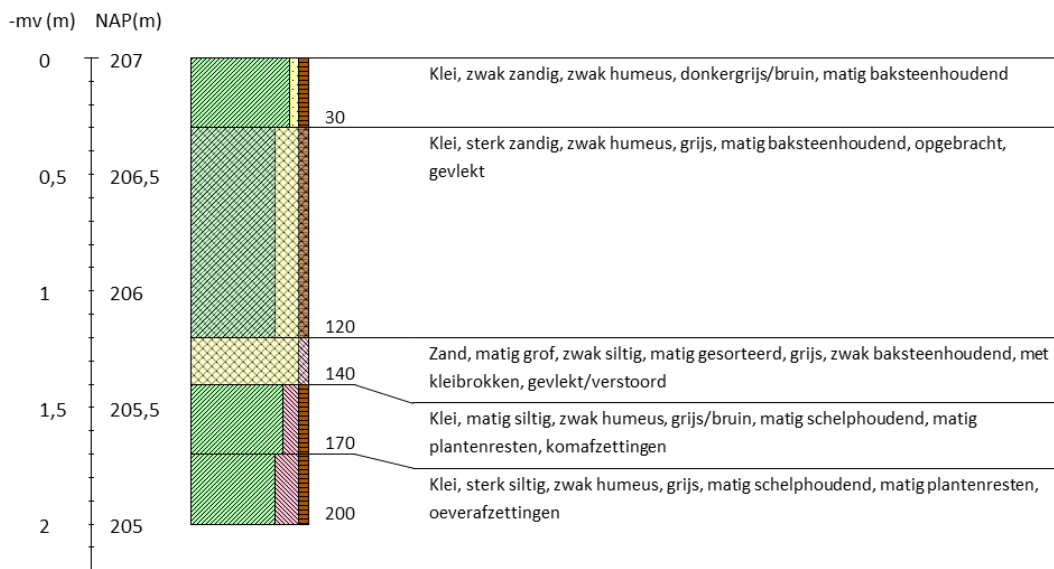
Boring 201 RD-coördinaten: /



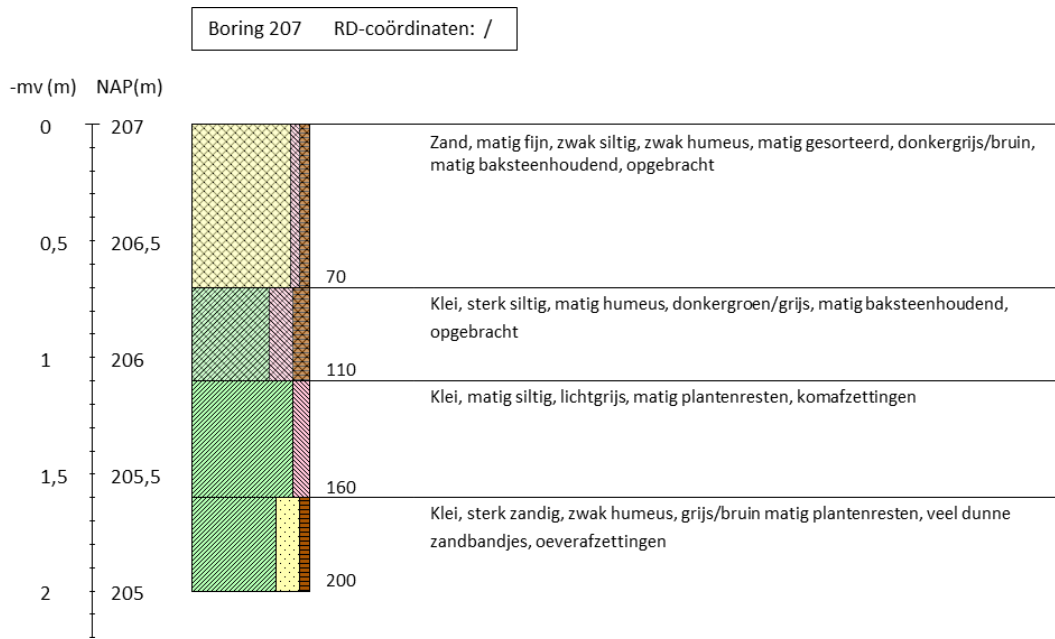
Boring 202 RD-coördinaten: /































Boring 206 RD-coördinaten: /

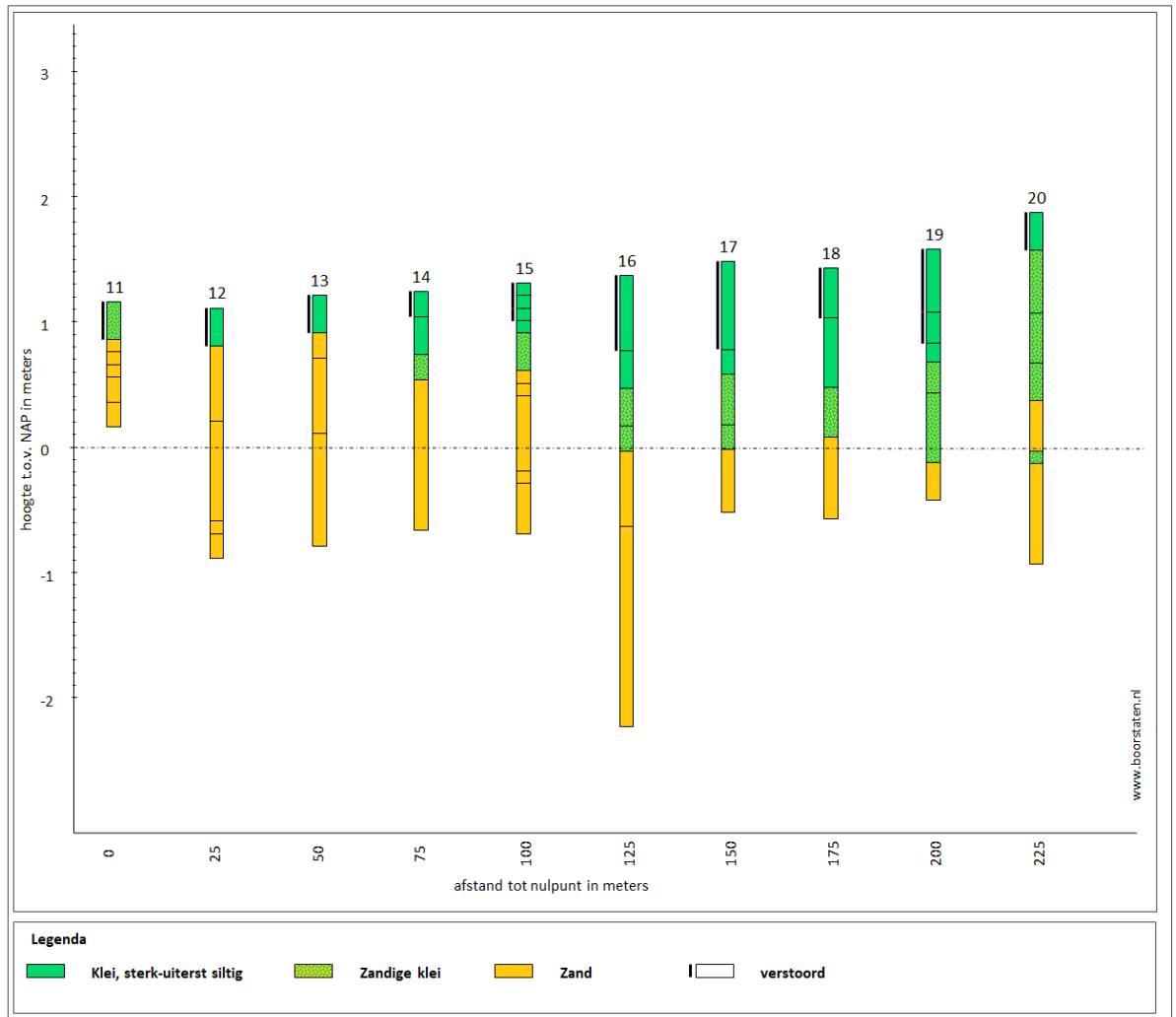


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

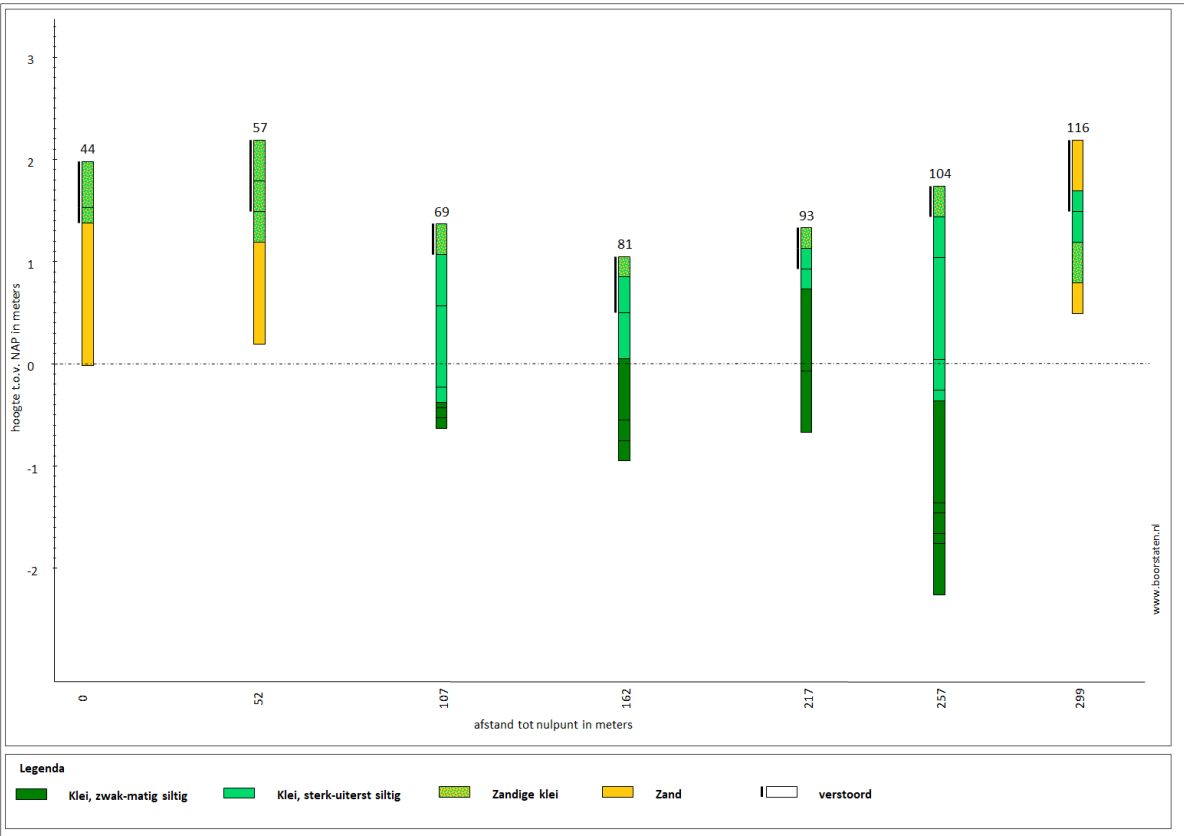


Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)					
<p>Zand</p>  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	<p>Veen</p>  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	<p>Zandmediaan</p> <p>uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm</p>	<p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p>	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%</p>	<p>Boortype</p> <p>Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm </p> <p>Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm </p> <p>Mechanische boor Ø 10 cm : Mechanische boor Ø 12 cm :: Mechanische boor Ø 15 cm ::: Mechanische boor Ø 20 cm ::::</p>
<p>Klei</p>  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	<p>Grind</p>  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm</p>	<p>Grondwaterstand</p> <p>GHG ▲ GWG ▽ GLG ◆</p>	<p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>	<p>Overige toevoegingen</p>  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig

BIJLAGE 7 DOORSNEDES



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht



Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase De Kroon te IJsselstein, gemeente IJsselstein, Utrecht

