

**Archeologisch bureau- en booronderzoek  
herinrichting Breedplaats te Franeker,  
gemeente Franekeradeel (FR)**

opdrachtgever  
datum  
auteur  
projectleider  
projectnummer  
versie  
status  
ISSN-nummer  
MUG-publicatie

Gemeente Franekeradeel  
13 december 2017  
de heer G.J. de Roller  
de heer J. Baron  
80224916  
1.0  
definitief  
1875-5313  
2017-193



**Protocol  
4002  
4003**



MUG-projectnummer	80224916
Opdrachtgever	Gemeente Franekeradeel W. van der Werf Postbus 58 8800 AB Franeker T: 14 05 17 E: h.vanderwerf@franekeradeel.nl
MUG-publicatie	2017-193
Bevoegd gezag	Gemeente Franekeradeel J. van Dijk Postbus 58 8800 AB Franeker T: 14 05 17 E: j.vandijk@franekeradeel.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	Bureauonderzoek: 4572104100 Booronderzoek: 4572112100
Tekst	de heer G.J. de Roller
Kaartmateriaal	de heer A.F. Huygen
Afbeeldingen	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders aangegeven
Status	definitief
Autorisatie en redactie	M.J.M. de Wit 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek T: 0594 55 24 23 E: info@mug.nl
Datum	13 december 2017
ISSN	1875-5313

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Objectgegevens	3
1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden	3
1.5 Doel van het onderzoek	3
1.6 Gemeentelijk beleid	3
<b>2 Het bureauonderzoek</b>	<b>5</b>
2.1 De opzet van het onderzoek	5
2.2 Aardwetenschappelijke situatie	5
2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden	5
2.4 Bekende archeologische waarden	6
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	7
<b>3 Het booronderzoek</b>	<b>8</b>
3.1 Opzet van het booronderzoek	8
3.2 Onderzoeksvragen	8
3.3 Bodemopbouw	8
3.4 Vondstmateriaal	9
<b>4 Conclusie en advies</b>	<b>11</b>
4.1 Conclusie	11
4.2 Advies	11
<b>Literatuur en bronnen</b>	<b>12</b>

## BIJLAGEN

- Bijlage 1 Geplande civieltechnische werkzaamheden
- Bijlage 2 Boorpuntenkaart, advieskaart vervolgonderzoek
- Bijlage 3 Boorstaten

## Samenvatting

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om bij bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Gezien de locatie en aard van de ingrepen kan dit onderzoek op het Breedeplein uitgevoerd worden als een opgraving, variant begeleiden. Voor het gebied rond de Martinikerk, waar het oude kerkhof ligt, moet het onderzoek vanwege de verwachte graven als een opgraving uitgevoerd te worden). Voor beide onderzoeken is een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk.

De bevoegde overheid, de gemeente Franekeradeel, neemt een selectiebesluit op basis van het bovenstaand advies.

Uit het booronderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied vanaf circa 30 cm-mv terplagen aanwezig die dateren uit de perioden ijzertijd-nieuwe tijd. Rond de kerk moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van graven.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

In verband met de bestekvoorbereiding van het herinrichtingsontwerp van het plein op de Breedeplaats te Franeker zullen bodemingrepen plaatsvinden. Op het plein komt in het kader van het project '11Fountains' van Culturele Hoofdstad 2018 onder andere een fontein. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Erfgoedwet dient het onderzoeksgebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Gemeente Franekeradeel heeft MUG Ingenieursbureau b.v. opdracht gegeven het onderzoek uit te voeren.

Het onderzoek bestaat uit een (beknopt) bureauonderzoek en de archeologische beschrijving van de milieukundige boringen op het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 23 oktober 2017 en het veldwerk op 30 oktober 2017. Beide onderzoeken zijn uitgevoerd door de heer G.J. de Roller volgens de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0, en de richtlijnen in de gemeentelijke advieskaart.<sup>1</sup>

### 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de zuid- en oostzijde van de Sint Martinikerk te Franeker. Het onderzoeksgebied is grotendeels voorzien van verharding. Rondom de kerk, met name aan de oostzijde ervan, ligt het Sint Martiniplantsoen (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 2300 m<sup>2</sup>.



Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

<sup>1</sup> De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

### 1.3 Objectgegevens

Tabel 1.1 Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie	Fryslân
Gemeente	Franekeradeel
Plaats	Franeker
Toponiem	Breedeplaats
Kaartblad	5G
Coördinaten	165.474/577.778 NW 165.624/577.781 NO 165.607/577.750 zó 165.471/5776.719 ZW
Soort onderzoek	verkennend
Oppervlakte plangebied	circa 2300 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoeksgebied	circa 2300 m <sup>2</sup>
Periode	ijzertijd-nieuwe tijd
Landschapstype	terp op kwelderwal

### 1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden

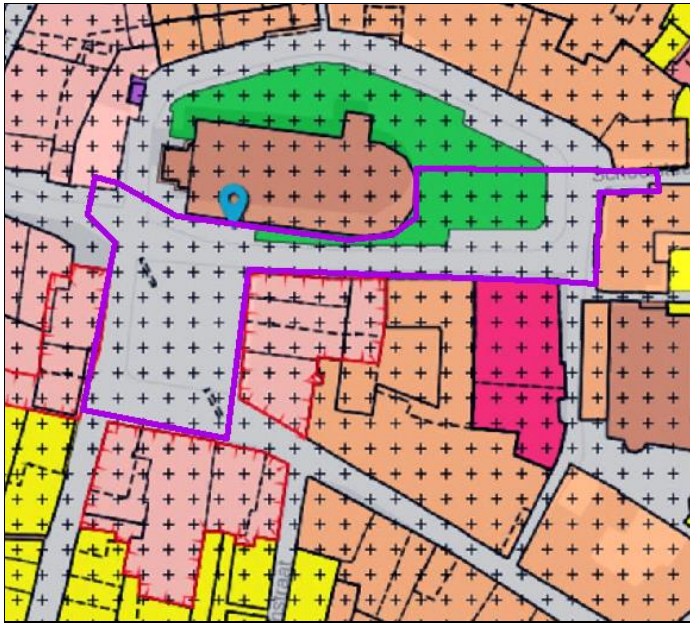
Het plein wordt heringericht en onder andere voorzien van een fontein (zie bijlage 1). Hiervoor zijn bodemingrepen noodzakelijk. Voor de pompput van de fontein wordt tot een diepte van circa 3 m-mv gegraven. De boomplantgaten worden tot een diepte van circa 1 tot 0,6 m-mv ontgraven en voorzien van bomengrond. Ook wordt voor de nieuw aan te leggen verharding een cunet ontgraven en worden nieuwe kabels en leidingen gelegd (zie bijlage 1).

### 1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied. Het doel van het booronderzoek is het verifiëren en eventueel aanvullen van dit opgestelde specifieke archeologische verwachtingsmodel.

### 1.6 Gemeentelijk beleid

Het onderzoeksgebied valt binnen het bestemmingsplan 'Franeker binnenstad' en heeft een dubbelbestemming 'waarde archeologie'. Binnen deze zone is een omgevingsvergunning vereist voor ingrepen groter dan 50 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,3 m-mv.



Afbeelding 2. Uitsnede van het bestemmingplan 'Franeker binnenstad' waarop het onderzoeksgebied met een blauwe pin en een paars kader is aangegeven (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))

## 2 Het bureauonderzoek

### 2.1 De opzet van het onderzoek

Op basis van informatie van bestaande bronnen over bekende archeologische, historische en aardkundige waarden, is de gespecificeerde, archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld. Hierin is beschreven of er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het onderzoeksgebied en wat de potentiële aard, datering en omvang hiervan is. Voor inzage in de gehanteerde periode- en tijdsindeling wordt verwezen naar tabel 2.1. Daarnaast is bekeken of en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief.

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (bron: Brandt et al. 1992)

Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Midden steentijd of mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

### 2.2 Aardwetenschappelijke situatie

#### *Geomorfologie en bodem*

Op de geomorfologische kaart en de bodemkaart is het onderzoeksgebied niet gekarteerd omdat het binnen de bebouwde kom ligt.<sup>2</sup> Er kan echter worden aangenomen dat het om een terp gaat die vooral uit kleiig materiaal is opgeworpen en dat de basis wordt gevormd door een kwelderwal. Het betreft dezelfde kwelderwal waarop ook de terpenreeks Lankum-Franeker-Salverd-Zweins-Wobemastate ligt (Marinelli 2001).

#### *Hoogtekaart*

Uit de hoogtekaart blijkt dat het maaiveld in het onderzoeksgebied op circa 2,5 m+NAP ligt.<sup>3</sup>

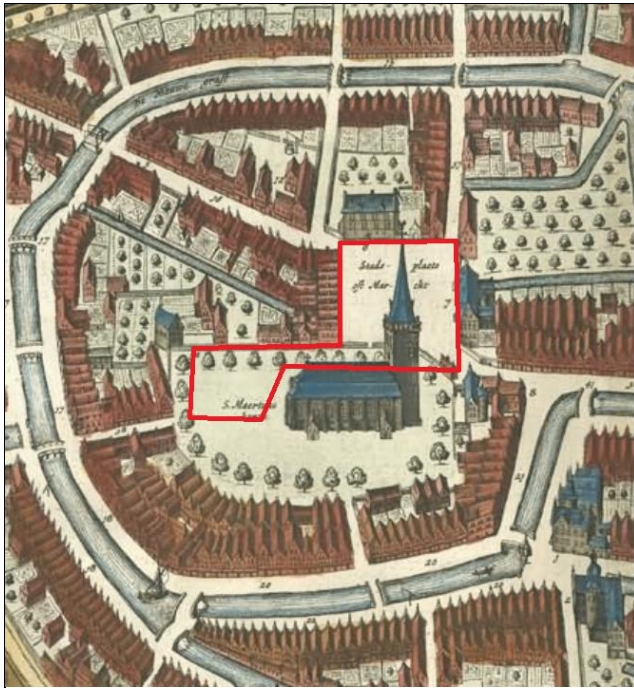
### 2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Het onderzoeksgebied heeft op grond van de historische kaart uit 1649 al vanaf deze tijd de functie gehad van plein en kerkhof (zie afbeelding 3). Het heeft deze functie nu nog steeds, met uitzondering van het kerkhof dat nu als plantsoen in gebruik is.

<sup>2</sup> zoeken.cultureelerfgoed.nl

<sup>3</sup> <https://ahn.arcgisonline.nl>





Afbeelding 3. Uitsnede van de kaart van Franeker uit 1649 met het onderzoeksgebied roodomrand. De kaart is zuid georiënteerd (bron: S.1034- (15) kaart 064, Atlassen uit het Scheepvaartmuseum, Amsterdam, <http://www.geheugenvannederland.nl/>).

## 2.4 Bekende archeologische waarden

Het onderzoeksgebied ligt in het centrum van Franeker, binnen het archeologische monumententerrein 14971. Dit betreft de historische kern van Franeker die dateert uit de periode late ijzertijd-nieuwe tijd.

Vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw tot heden is de Breeddeplaats als kerkterp of -heuvel in gebruik (Marinelli 2001). De terp, waarop in de (vroeg) middeleeuwen de eerste kerk van Franeker werd gebouwd, betreft de kernterp van Franeker. De huidige ruimtelijke inrichting van deze kernterp is in de middeleeuwen vormgegeven door de bouw van deze kerk en de aanleg van het eromheen liggende marktplein. Rondom het marktplein zijn vier stinsen gesitueerd: de Camminghastins, het Klein-Botniahuis en Dekamahuis (bestaande uit twee stinsen). Deze stinsen behoren tot de oudste van Franeker. De Breeddeplaats is mogelijk al van oudsher een marktplaats geweest.

Binnen het onderzoeksgebied heeft in 2001 en in 2002 een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden waarbij intacte terplagen zijn aangetroffen (Marinelli 2001, onderzoeksmelding 2013005100/waarnemingsnummer en Marinelli 2002, onderzoeksmelding 2055361100/waarnemingsnummer 3058158100). In de diepste lagen, rond de 0 m-NAP, is terpaardewerk en botmateriaal aangetroffen.



Afbeelding 4. Uitsnede van de kaart met archeologische monumenten (paars), onderzoeksmeldingen (oranje kaders) en waarnemingen (bruine stippen) uit Archis 3 (bron: zoeken.cultureelerfgoed.nl)

## 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het beknopte bureauonderzoek moet binnen het onderzoeksgebied rekening gehouden worden met terplagen die tot de ijzertijd teruggaan. Voor het gebied rond de kerk moet rekening worden gehouden met graven. De Breedeplaats had op grond van de historische kaart uit 1649 al halverwege de 17<sup>e</sup> eeuw de functie van (markt)plein. Gezien de ligging van het onderzoeksgebied, op de kernterp van Franeker, zullen in de bodem ook zeker nog resten van oudere bebouwing of bewoning aanwezig zijn.

## 3 Het booronderzoek

### 3.1 Opzet van het booronderzoek

Het doel van inventariserend booronderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Een inventariserend veldonderzoek bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Een verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen binnen het onderzoeksgebied die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Een karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Een waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten. Het booronderzoek bestaat uit een verkennend booronderzoek.

Het booronderzoek is als een milieukundig booronderzoek uitgevoerd waarbij de milieukundige boringen ten behoeve van het archeologisch onderzoek tot in de natuurlijke ondergrond zijn doorgezet en door een archeoloog zijn beschreven. De locatie van de boringen is bepaald aan de hand van de toekomstige herinrichting (zie bijlage 1). De boringen liggen vooral langs de rand van het onderzoeksgebied omdat hier ontgravingen zullen plaatsvinden. In totaal zijn twaalf boringen gezet waarvan er drie zijn gestuit op ondoordringbaar puin (boringen 3, 8 en 9). De overige boringen zijn tot minimaal 2,3 m diepte doorgezet, tot in de natuurlijke ondergrond.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardboorbeschrijvingsmethode (ASB).

De boorpuntenkaart is opgenomen als bijlage 2 en de boorstaten als bijlage 3.

### 3.2 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die aan de hand van de resultaten van het onderzoek beantwoord dienen te worden, luiden als volgt:

1. *Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?*
2. *Is de bodem intact?*
3. *Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?*
4. *Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?*

### 3.3 Bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied van onder naar boven sprake is van sterk siltig en zeer fijn lichtgrijs zand: de kwelderwal. Hierop ligt een laag grijs tot donkergrijs, sterk zandige klei met sporen van wortels en of verslagen veen: kwelderafzettingen. Op deze kwelderafzettingen liggen terplagen die uit sterk zandige klei bestaan en mortelresten en puinspikkels bevatten. De diepte van basis van deze terplagen varieert behoorlijk en ligt ruwweg tussen de 1 en 2 m-mv. Deze terplagen zijn afgedekt door funderingsmateriaal (granulaat) van de wegen en van het plein dat via een dunne zandlaag overgaat in de huidige klinkerverharding. De dikte van deze verstoorde bovengrond is gemiddeld 50 cm, maar varieert van 25 cm in het Sint Martiniplantsoen (teellaag) tot ruim 1 m-mv in de zuidwesthoek van de Breedeplaats.

In de boringen rond de kerk, boringen 2, 8, 9, 11 en 12, bestaat de bovengrond zoals vermeld uit een dunne teellaag van circa 25 cm dikte. Alleen in boring 12, die buiten het Martiniplantsoen ligt, bestaat de bovenste 70 cm uit lagen granulaat, zand en klinkers. Hieronder liggen lagen die te maken hebben met het kerkhof/grafveld dat rond de kerk ligt. De consistentie van deze lagen is iets losser/ruller dan die van de terplagen en bovendien is in deze lagen onder meer menselijk bot gevonden. De boringen 8 en 9, ten oosten van de kerk, zijn gestuit op ondoordringbaar puin. Er moet rekening mee gehouden worden dat deze puinlaag ook te maken heeft met het gebruik als kerkhof. Onder deze lagen liggen terplagen.

Boring 7 wijkt af doordat hier tot wel 3,8 m-mv terplagen zijn aangetroffen, terwijl in de rest van de boringen de basis van de terplagen ongeveer tussen de 1 en 2 m-mv. Deze diepte kan veroorzaakt zijn doordat hier bijvoorbeeld een niet op de historische kaarten staande, watergang heeft gelopen of dat deze boring misschien net in een diep archeologisch spoor is gezet. In de boring die hier vlakbij is gezet, boring 6, is de diepte van de terplagen namelijk 1,30 m-mv.

Boring 3 is gestuit, mogelijk op een riool. In boring 4 is de vergraven bovengrond ruim 1,5 m dik waardoor hier geen terplagen meer aanwezig zijn en direct onder de vergraven grond de kwelderafzettingen liggen.

### 3.4 Vondstmateriaal

In de boringen 2, 11 en 12 is vondstmateriaal aangetroffen. Deze boringen liggen alle drie direct ten zuiden van de kerk.

#### *Boring 2*

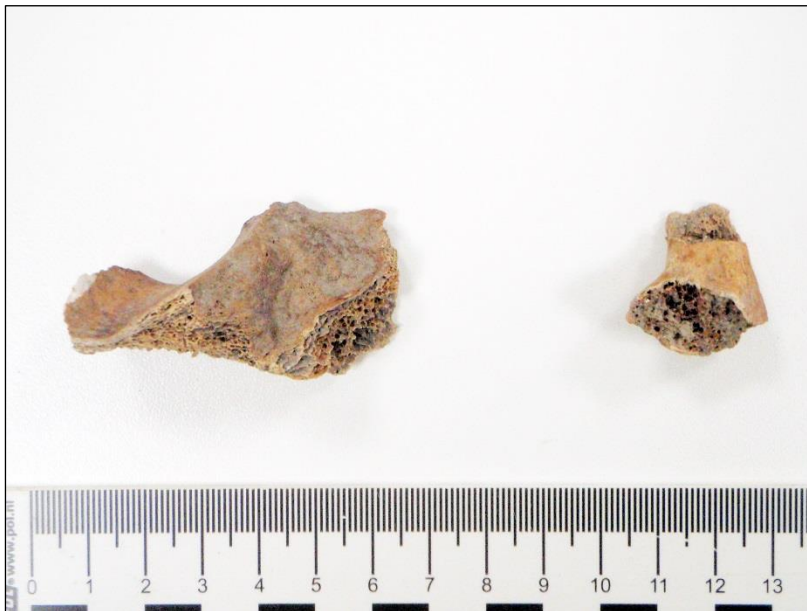
Hier is op 3 m-mv, aan de onderkant van de terplagen, een metaalslak aangetroffen. Op 1,2 m-mv een versinterd fragment van een baksteen gevonden en op 50 cm-mv een fragment menselijk bot.<sup>4</sup> Deze laatste twee vondsten komen uit de bodemlagen van het kerkhof (zie afbeeldingen 5 en 6).

#### *Boring 11*

In deze boring is op 1,5 m-mv, uit de terpaarde, een scherf kogelpotaardewerk gevonden (zie afbeelding 6).

#### *Boring 12*

In deze boring is op 1,75 m-mv, uit de bodemlagen van het kerkhof, een fragment menselijk bot aangetroffen<sup>5</sup> (zie afbeelding 5).



Afbeelding 5. Foto van het menselijk botmateriaal, links boring 2, rechts boring 12

<sup>4</sup> Determinatie M.E. van Kruining, MUG Ingenieursbureau b.v.

<sup>5</sup> Determinatie M.E. van Kruining, MUG Ingenieursbureau b.v.



Afbeelding 6. Foto van het versinterde fragment baksteen uit boring 2 (links) en rechts de scherf kogelpotaardewerk uit boring 6

## 4 Conclusie en advies

### 4.1 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 3.2, als volgt beantwoord worden:

1. Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?  
*De bodem bestaat van onder naar boven uit kwelderwalafzettingen van sterk siltig zeer fijn zand. Hierop liggen kwelderafzettingen van grijze tot donkergrijze klei die naar boven toe overgaan in terplagen die gekenmerkt worden door sporen puin en mortel. De terplagen gaan over in de bouwvoor of stabilisatie- of funderingslagen van het huidige wegcunet/de klinkerverharding op het plein. In de boringen rondom de kerk liggen tussen de terplagen en de bouwvoor/funderingslagen bodemlagen die te maken hebben met het kerkhof. Deze lagen zijn met betrekking tot de terplagen iets ruller/losser van consistentie en bevatten onder andere menselijk botmateriaal.*
2. Is de bodem intact?  
*Zie de vorige vraag. Onder een verstoorde bovengrond (of stabilisatie- of funderingslagen van het huidige wegcunet/de klinkerverharding op het plein) zijn intacte bodemlagen aanwezig.*
3. Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?  
*Nee. Het verwachtingsmodel gaat uit van de aanwezigheid van terplagen en van een grafveld met een hoge archeologische verwachting. Deze lagen zijn beide aanwezig.*
4. Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?  
*Ja. De bodemingrepen die gaan plaatsvinden zijn dieper dan de verstoorde bovengrond. Door de ingrepen worden archeologische resten bedreigd en daarom moet het onderzoeksgebied nader onderzocht worden.*

### 4.2 Advies

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om in het onderzoeksgebied bij bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv nader archeologisch onderzoek uit te voeren.

Gezien de locatie en aard van de ingrepen kan dit onderzoek op het Bredeplein uitgevoerd worden als een opgraving, variant begeleiden. Voor het gebied rond de Martinikerk, waar het oude kerkhof ligt, moet het onderzoek vanwege de verwachte graven als een opgraving uitgevoerd te worden (zie bijlage 3). Voor beide onderzoeken is een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk.

De bevoegde overheid, gemeente Franekeradeel, neemt een selectiebesluit op basis van het bovenstaand advies.

## Literatuur en bronnen

### Geraadpleegde literatuur

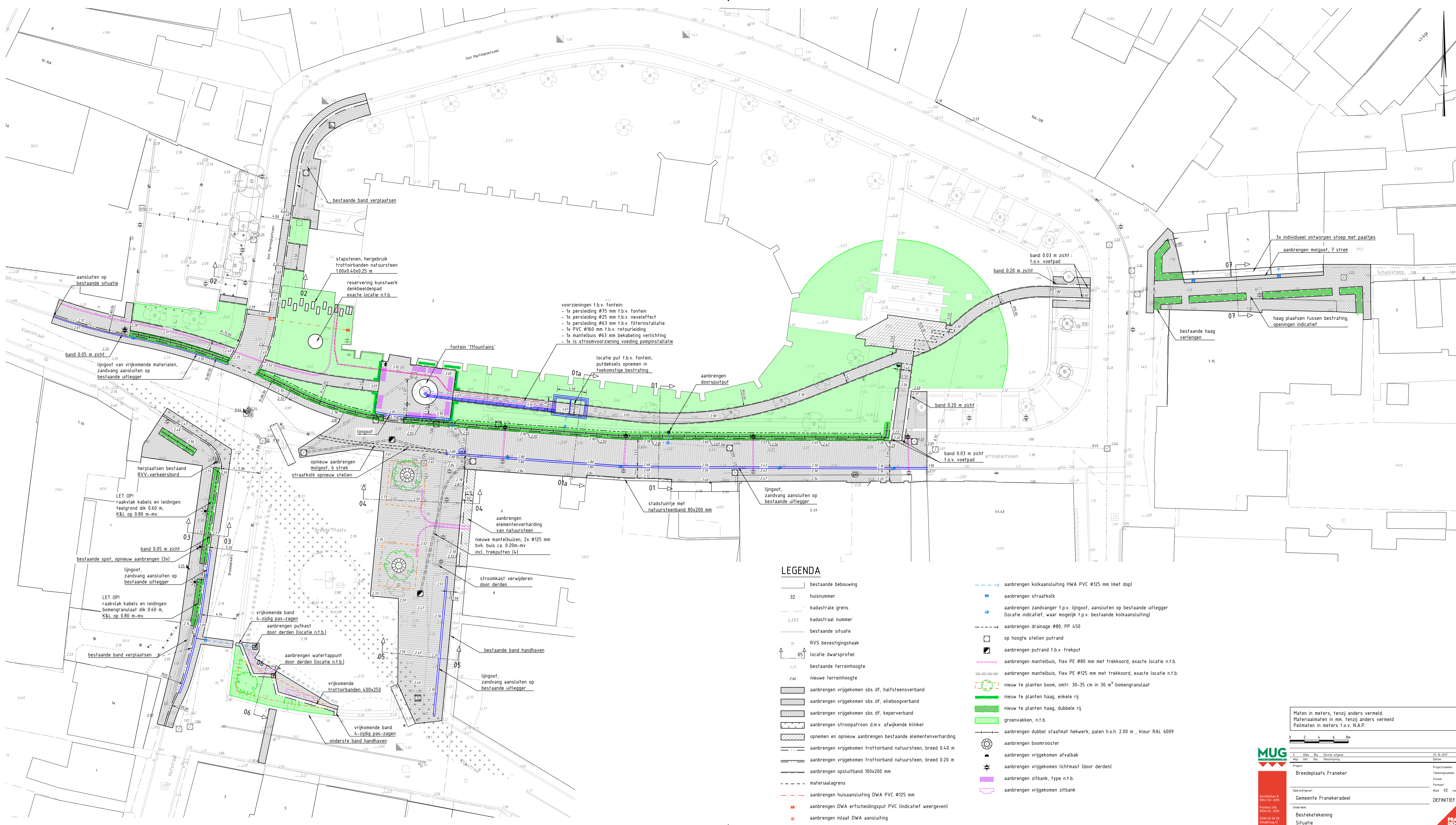
- Brandt, R.W. *et al.* (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Marinelli, M.G., 2001. *Breedplaats te Franeker, gemeente Franeker; een waarderend archeologisch onderzoek*. Drachten (RAAP-rapport 748).
- Marinelli, M.G., 2002. *Plangebied Martiniplantsoen 1 te Franeker, gemeente Franekeradeel; een inventariserend archeologisch onderzoek (verkennende fase)*. Drachten (RAAP-notitie 145).

### Geraadpleegde bronnen

- <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>;
- <https://easy.dans.knaw.nl>;
- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- <http://www.hisgis.nl>;
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>;
- <https://ahn.arcgisonline.nl>;
- <http://www.geheugenvannederland.nl>.

**Bijlage 1      Geplande civieltechnische  
werkzaamheden**





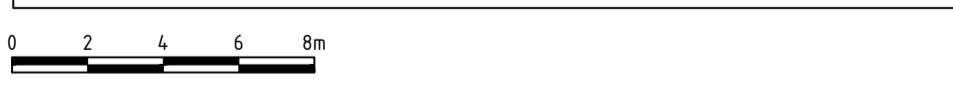
voorzieningen t.b.v. fontein:  
 - 1x persleiding  $\phi 75$  mm t.b.v. fontein  
 - 1x persleiding  $\phi 25$  mm t.b.v. nevelaffect  
 - 1x persleiding  $\phi 63$  mm t.b.v. filterinstallatie  
 - 1x PVC  $\phi 160$  mm t.b.v. retourleiding  
 - 1x mantelbus  $\phi 63$  mm bekabeling verlichting  
 - 1x is stroomvoorziening voeding pompinstallatie

locatie put t.b.v. fontein, putdeksels opnemen in toekomstige bestrating

**LEGENDA**

- bestaande bebouwing
- 32 huisnummer
- kadastrale grens
- 4393 kadastraal nummer
- bestaande situatie
- ⊙ RVS bevestigingshaak
- ⊙ 05 locatie dwarsprofiel
- bestaande terreinhoogte
- 266 nieuwe terreinhoogte
- aanbrengen vrijgekomen sbs df, halfsteensverband
- aanbrengen vrijgekomen sbs df, elleboogverband
- aanbrengen vrijgekomen sbs df, keperverband
- aanbrengen strooipatroon d.m.v. afwijkende klinker
- opnemen en opnieuw aanbrengen bestaande elementenverharding
- aanbrengen vrijgekomen trottoirband natuursteen, breed 0.40 m
- aanbrengen vrijgekomen trottoirband natuursteen, breed 0.20 m
- aanbrengen opsluitband 100x200 mm
- — — — — materiaalagrens
- — — — — aanbrengen huisaansluiting DWA PVC  $\phi 125$  mm
- — — — — aanbrengen DWA eerscheidingsput PVC (indicatief weergeven)
- — — — — aanbrengen inlaat DWA aansluiting
- — — — — aanbrengen kolkaansluiting HWA PVC  $\phi 125$  mm (met dop)
- — — — — aanbrengen straatkolk
- — — — — aanbrengen zandvangcr t.p.v. lijngoot, aansluiten op bestaande uitlegger (locatie indicatief, waar mogelijk t.p.v. bestaande kolkaansluiting)
- — — — — aanbrengen drainage  $\phi 80$ , PP 450
- — — — — op hoogte stellen putrand
- — — — — aanbrengen putrand t.b.v. trekput
- — — — — aanbrengen mantelbus, flex PE  $\phi 80$  mm met trekkoord, exacte locatie n.t.b.
- — — — — aanbrengen mantelbus, flex PE  $\phi 125$  mm met trekkoord, exacte locatie n.t.b.
- — — — — nieuw te planten boom, omtr. 30-35 cm in 30 m<sup>3</sup> bomengranulaat
- — — — — nieuw te planten haag, enkele rij
- — — — — nieuw te planten haag, dubbele rij
- — — — — groenvakken, n.t.b.
- — — — — aanbrengen dubbel staafmat hekwerk, palen h.o.h. 2.00 m, kleur RAL 6009
- — — — — aanbrengen boomrooster
- — — — — aanbrengen vrijgekomen afvalbak
- — — — — aanbrengen vrijgekomen lichtmast (door derden)
- — — — — aanbrengen zitbank, type n.t.b.
- — — — — aanbrengen vrijgekomen zitbank

Maten in meters, tenzij anders vermeld.  
 Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld  
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P.



**MUG**  
 MUG B.V.  
 Postbus 136  
 9300 AC LEEK  
 0594-53 20 20  
 info@mug.nl  
 www.mug.nl

25-10-2017  
 Datum

Projectnummer: 8022A916  
 Tekeningnummer: 03-001  
 Schaal: 1:200  
 Formaat: 594x1050  
 Blad: 02 van 04

**Bredeplaats Franeker**  
 Gemeente Franekeradeel

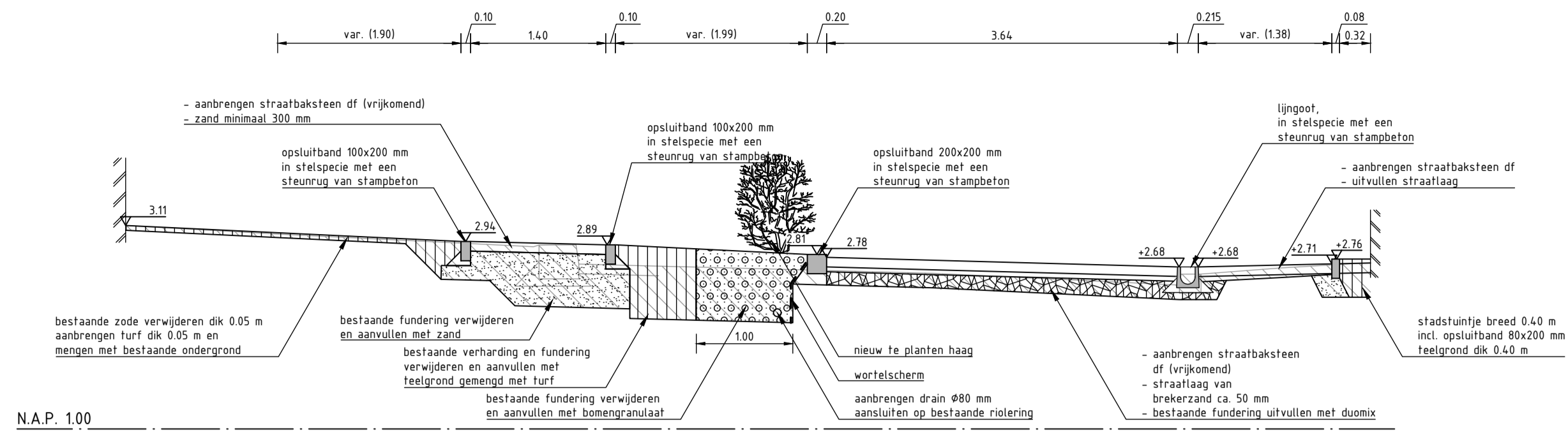
Onderdeel:  
**Besteketekening**  
 Situatie

Oprichter:  
 Gemeente Franekeradeel

DEFINITIEF

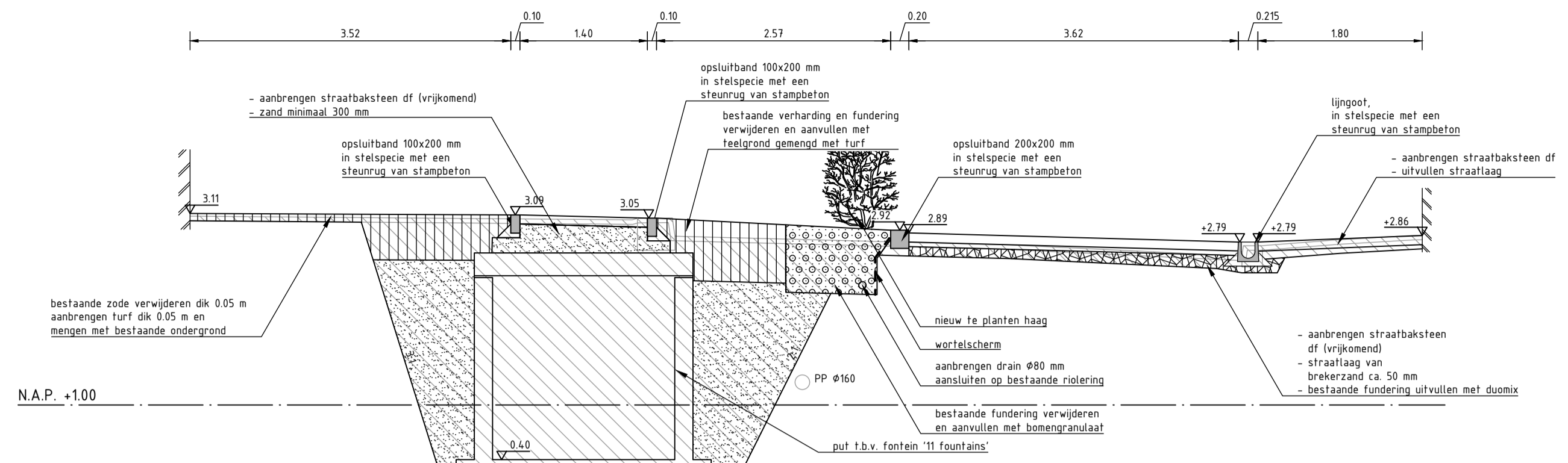
**PRAKTISCHE DINGKUNDE**





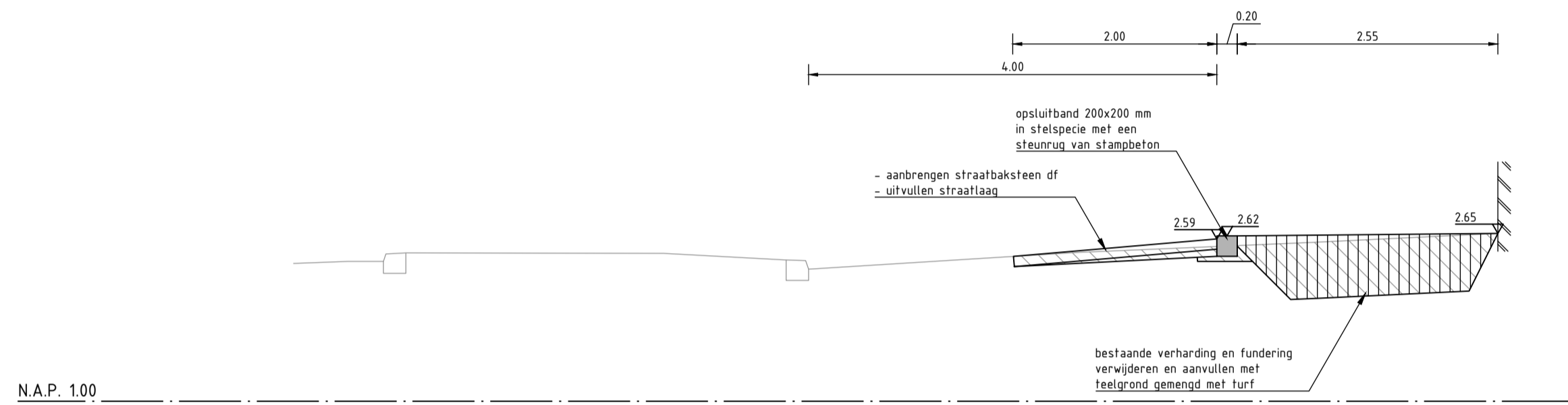
**Doorsnede 01**

schaal 1:50



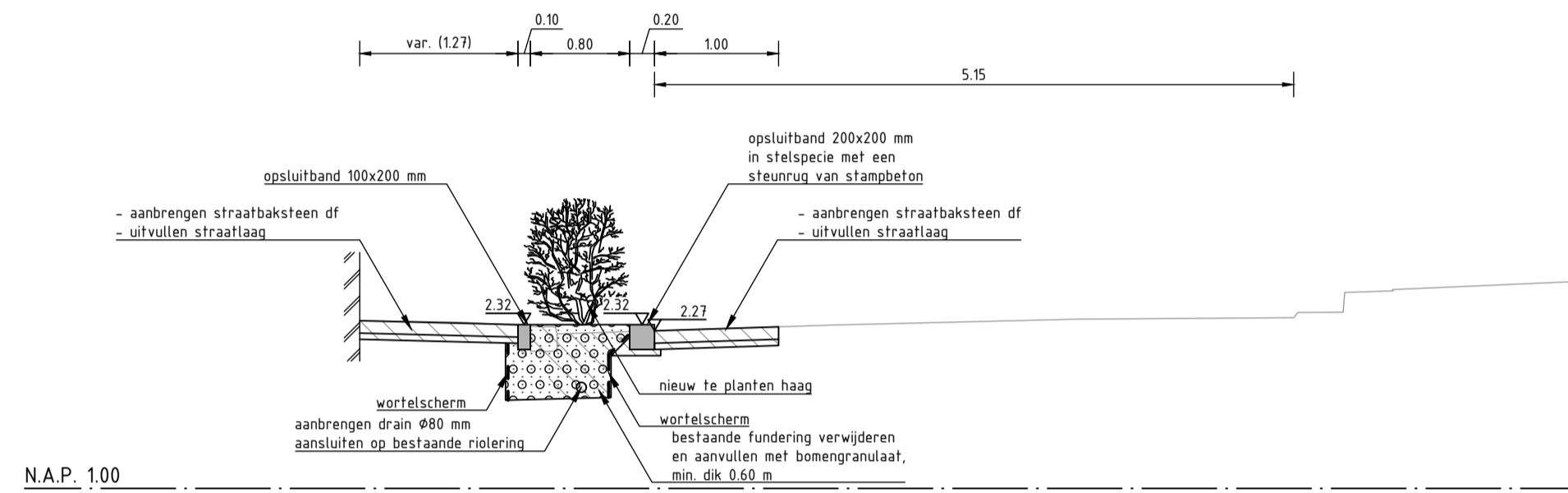
**Doorsnede 01a**

schaal 1:50



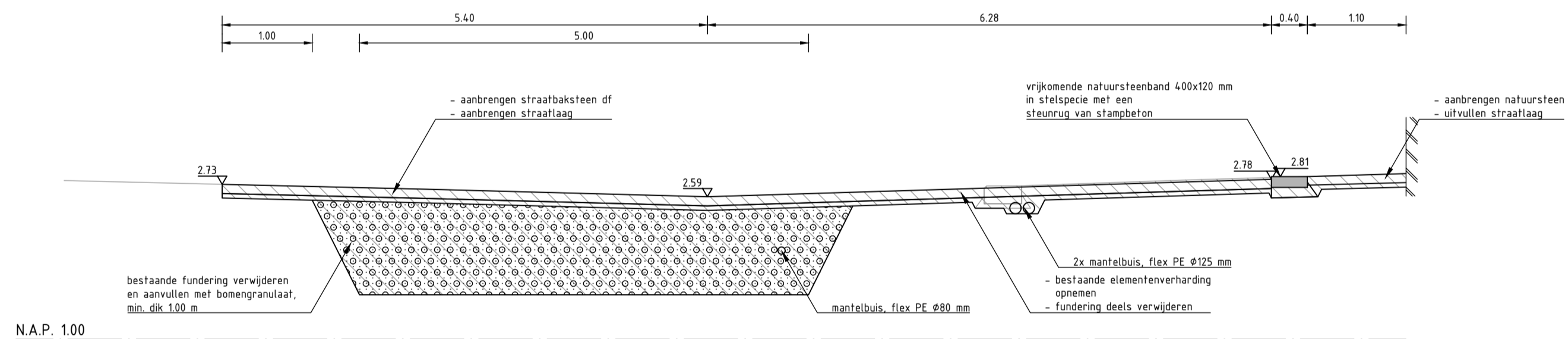
**Doorsnede 02**

schaal 1:50



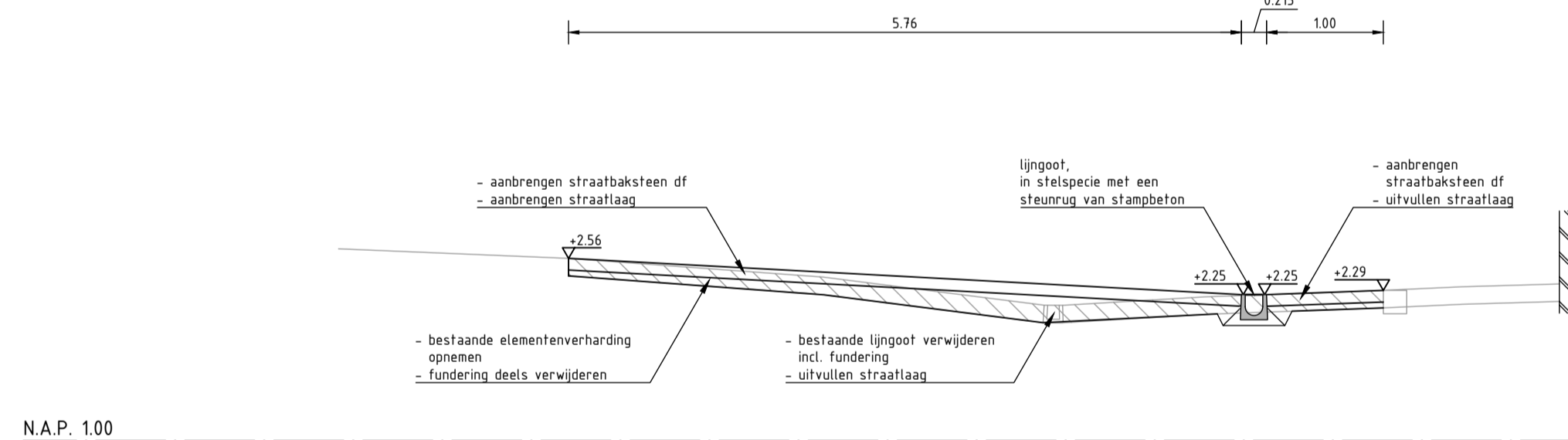
**Doorsnede 03**

schaal 1:50



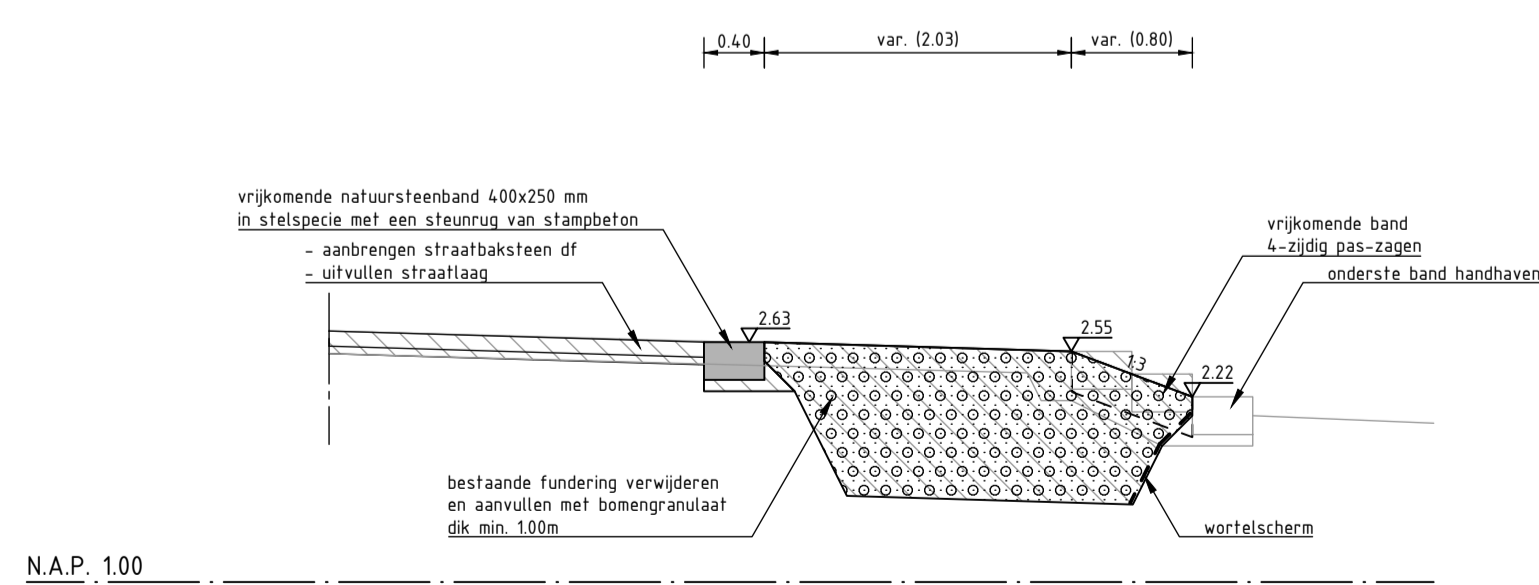
**Doorsnede 04**

schaal 1:50



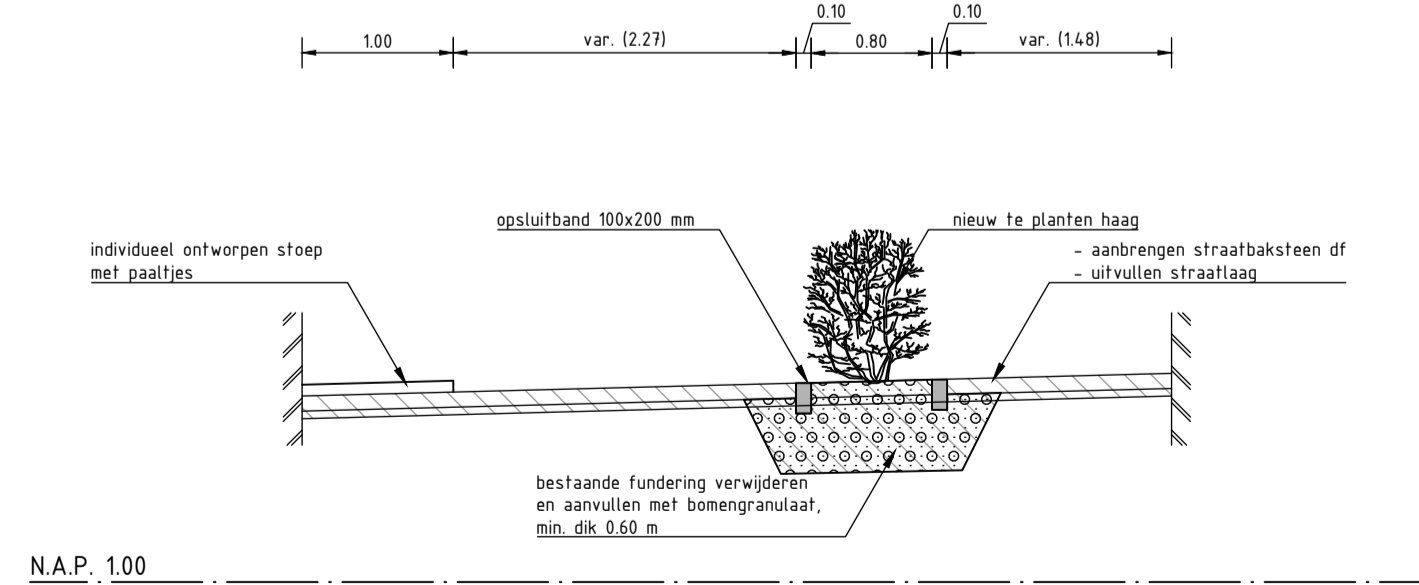
**Doorsnede 05**

schaal 1:50



**Doorsnede 06, principeprofiel 'Driehoek'**

schaal 1:50

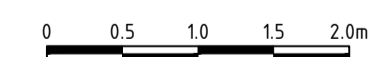


**Doorsnede 07, principeprofiel Schoolsteeg**

schaal 1:50

**LEGENDA**

- ontgraven
- aanbrengen grond
- aanbrengen zand in zandbed
- aanbrengen duomix
- aanbrengen teelgrond
- aanbrengen bomengranulaat

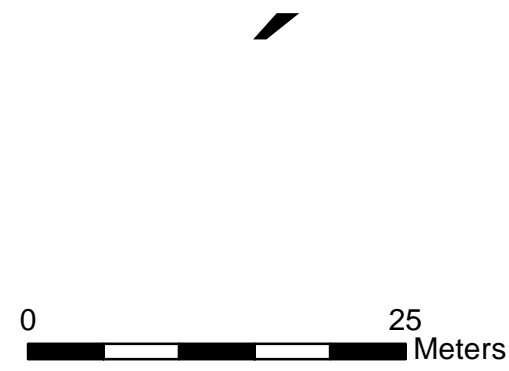
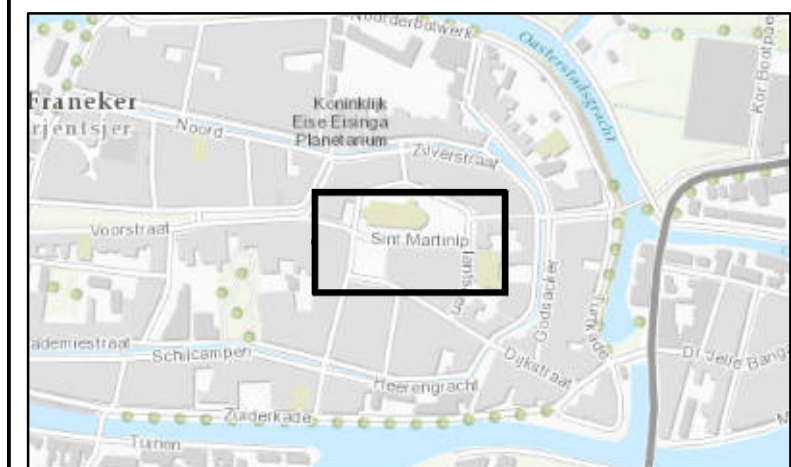


Maten in meters en materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld.  
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0

Project:	Breedplaats Franeker	Projectnummer:	80224916
Tekeningnummer:	04-001	Schaal:	1:50
Formaat:	A1	Blad:	04 van 04
Onderdeel:	Bestektekening	DEFINITIEF	
Opdrachtgever:	Gemeente Franekeradeel		
Zaaknummer:	0544 55 24 20		
Postbus:	1316		
9150 AC LEEK			
0544 55 24 20			
info@mug.nl			
www.mug.nl			

**Bijlage 2      Boorpuntenkaart, advieskaart  
vervolgonderzoek**



**Legenda**

- boring
  - gestaakte boring
  - boring met terp
  - gestaakte boring met terp
  - vervolgonderzoek begeleiden
  - vervolgonderzoek opgraven
- Topo



Zernikelaan 8  
9351 VA LEEK  
Postbus 136  
9350 AC LEEK  
0594 55 24 20  
info@mug.nl  
www.mug.nl

Service Layer Credits: Esri Nederland & Community Maps Contributors

0	AHu	GdR	Eerste uitgave	2-11-2017
Wijz.	Get.	Ge.	Omschrijving	Datum
Project: Breedeplaats Franeker				Projectnummer: 80224916
				Bijlage: 1
				Schaal: 1:500
				Formaat: A3
Opdrachtgever: Gemeente Franekeradeel				CONCEPT
Onderdeel: Overzicht van de locatie, boorpuntenkaart				



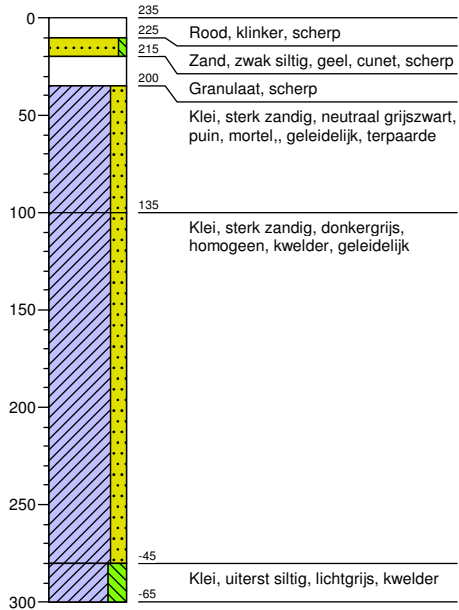
## **Bijlage 3    Boorstaten**

### Boring: 1

NAP: 2,35

X: 165478,00

Y: 577743,00

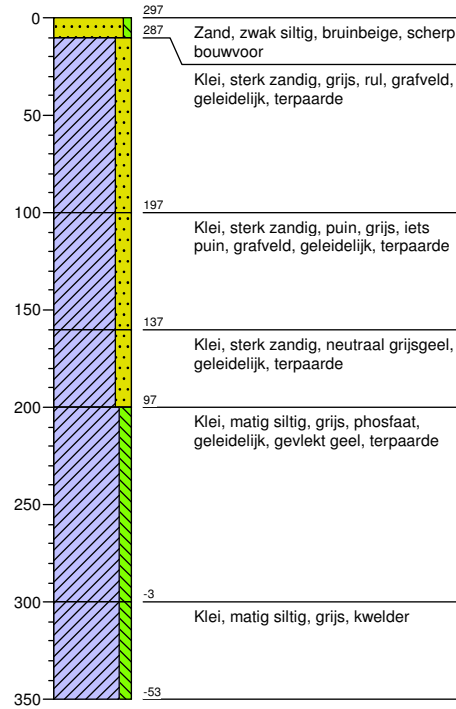


### Boring: 2

NAP: 2,97

X: 165520,00

Y: 577762,00

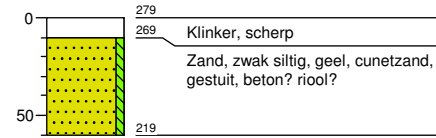


### Boring: 3

NAP: 2,79

X: 165509,00

Y: 577750,00

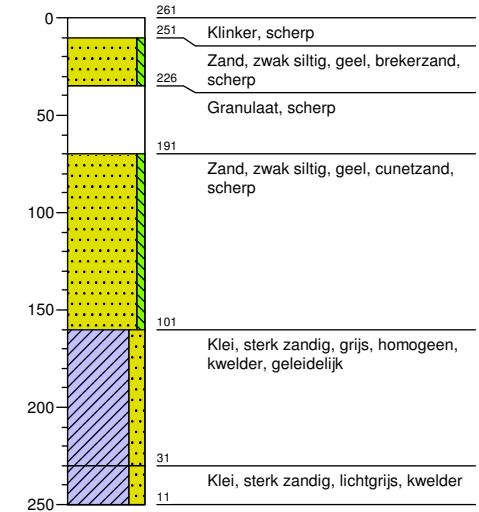


### Boring: 4

NAP: 2,61

X: 165508,00

Y: 577740,00

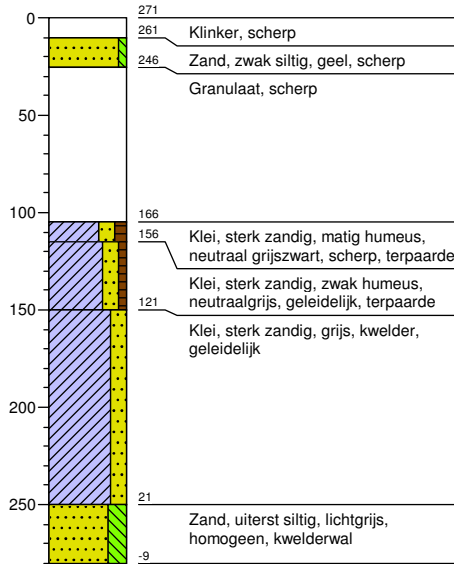


### Boring: 5

NAP: 2,71

X: 165485,00

Y: 577725,00

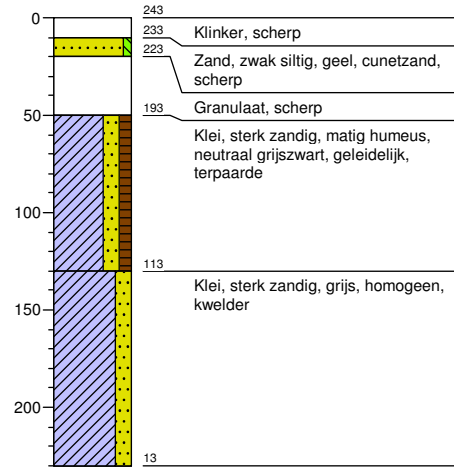


### Boring: 6

NAP: 2,43

X: 165475,00

Y: 577771,00

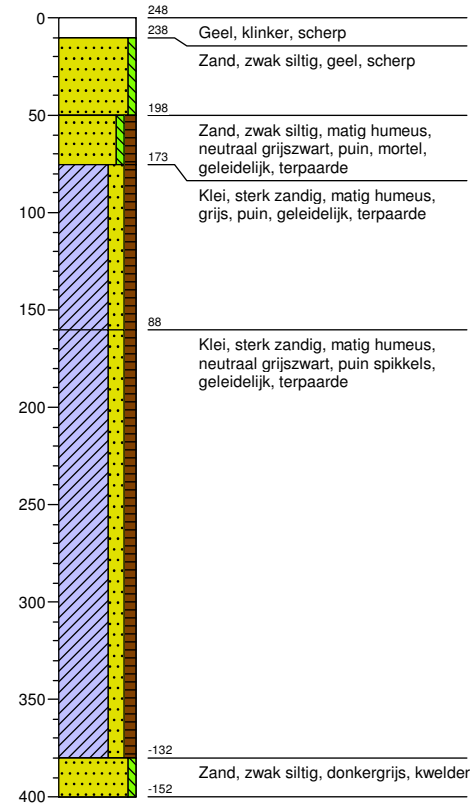


### Boring: 7

NAP: 2,48

X: 165480,00

Y: 577774,00

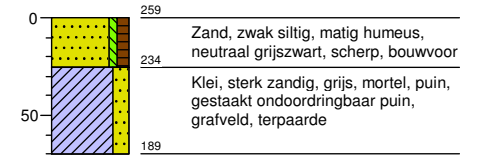


### Boring: 8

NAP: 2,59

X: 165559,00

Y: 577764,00



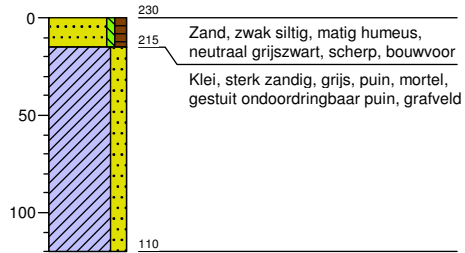


### Boring: 9

NAP: 2,3

X: 165585,00

Y: 577778,00

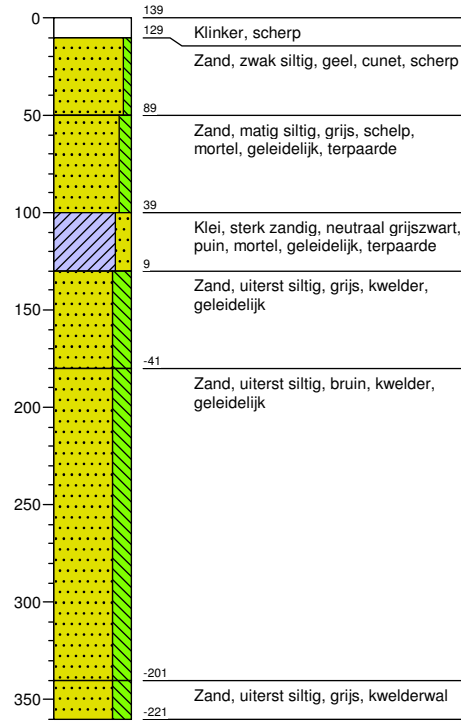


### Boring: 10

NAP: 1,39

X: 165619,00

Y: 577778,00

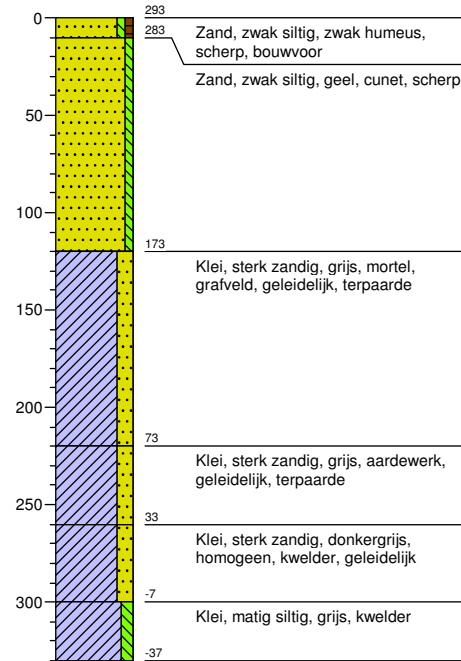


### Boring: 11

NAP: 2,93

X: 165527,00

Y: 577762,00

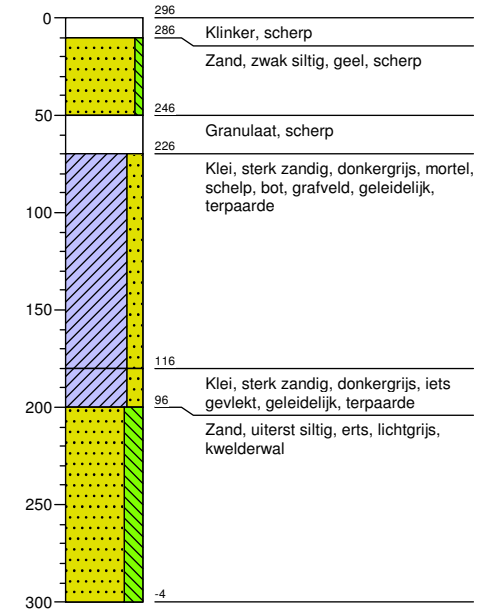


### Boring: 12

NAP: 2,96

X: 165507,00

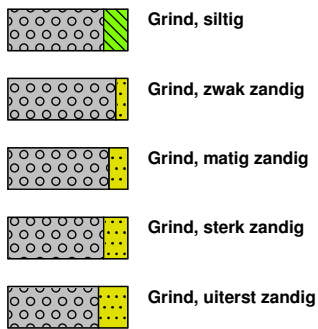
Y: 577764,00



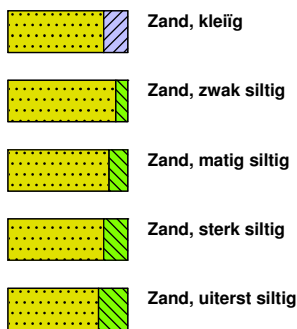


# Legenda (conform NEN 5104)

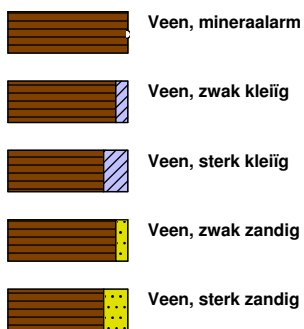
## grind



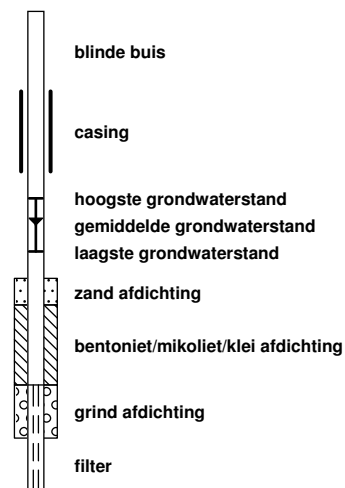
## zand



## veen



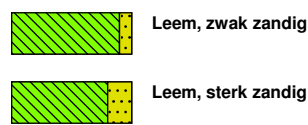
## peilbuis



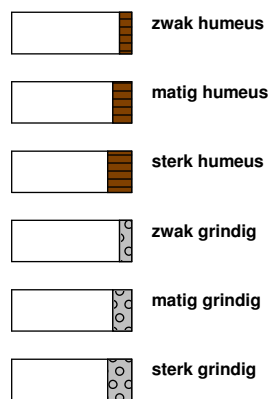
## klei



## leem



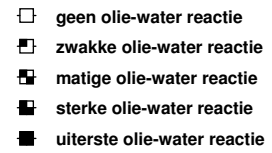
## overige toevoegingen



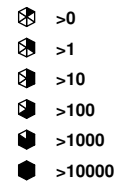
## geur



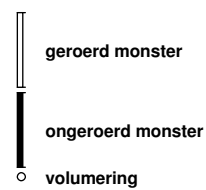
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig

