



NOTA Aquafinproject 22.483 (Beekstraat, Visser) Te Erpe-Mere (Oost-Vlaanderen)



ADEDE Archeologisch Rapport 1152 - 2024



Van Buggenhout Jelke



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 1152

Nota
Aquafinproject 22.483
(Beekstraat, Visser)
Te Erpe-Mere
(Oost-Vlaanderen)

VERSLAG VAN RESULTATEN

VAN BUGGENHOUT JELKE



Colofon

Uitgever	ADEDE bv
Jaar van uitgave	2024
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bv. ADEDE bv is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

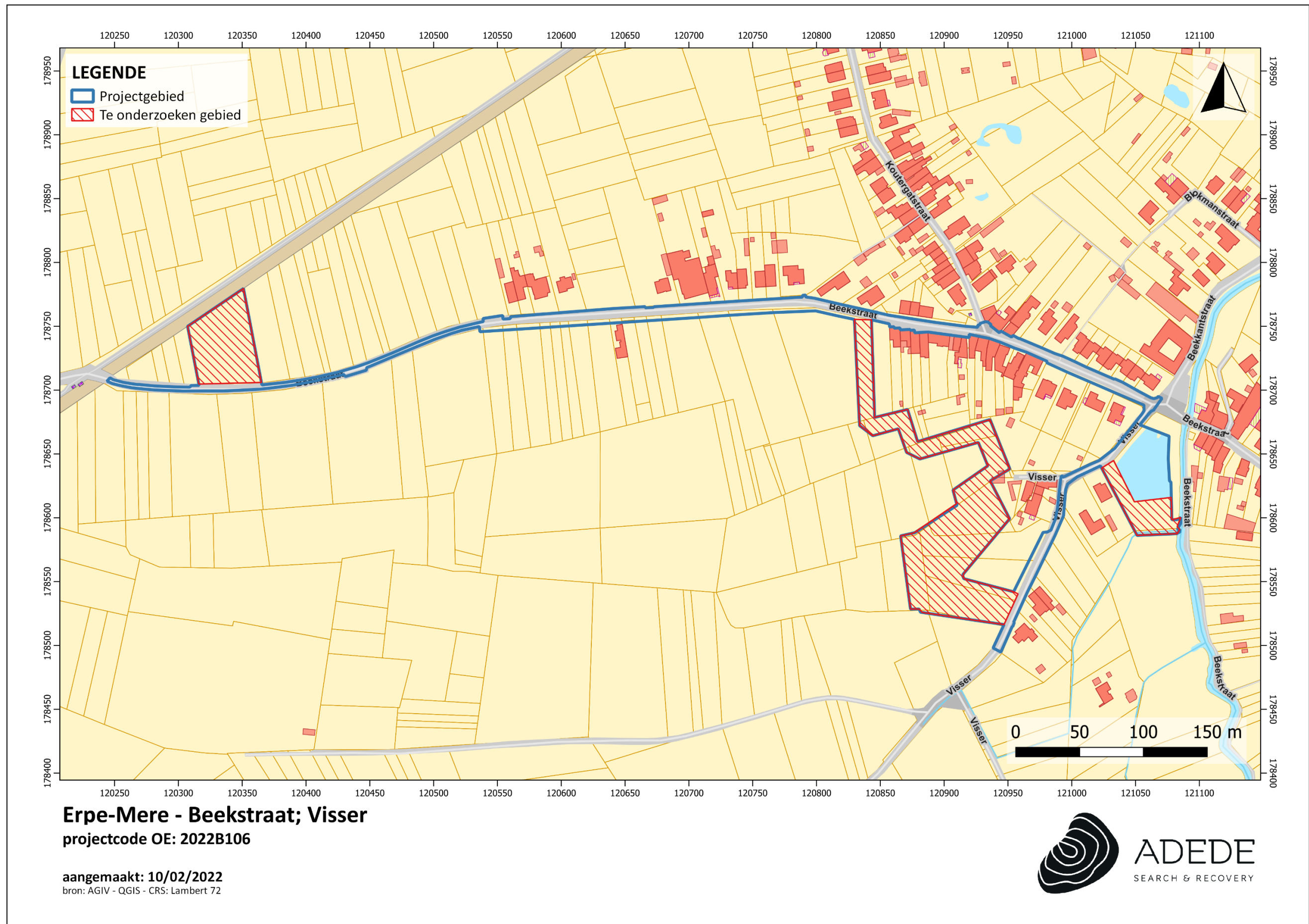
Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Beschrijvend gedeelte	- 9 -
2.1	Situatie terrein.....	- 9 -
2.2	Geplande werken	- 10 -
2.3	Bureauonderzoek	- 11 -
3	Projectspecifiek	- 46 -
3.1	Archeologische voorkennis	- 46 -
3.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 46 -
3.3	Doel van het onderzoek	- 46 -
3.4	Randvoorwaarden	- 48 -
4	Landschappelijk bodemonderzoek (2024B330)	- 50 -
4.1	Werkwijze en strategie.....	- 50 -
4.2	Assessment landschappelijk bodemonderzoek	- 51 -
4.2.1	Bureauonderzoek	- 51 -
4.2.2	Bodem	- 51 -
4.3	Boorbeschrijvingen.....	- 54 -
4.3.1	Beschrijvingen	- 54 -
4.3.2	Boordiagrammen.....	- 56 -
4.4	Interpretatie landschappelijk bodemonderzoek.....	- 57 -
4.4.1	Beantwoorden onderzoeksvragen	- 57 -
5	Proefsleuvenonderzoek (2024C314)	- 63 -
5.1	Werkwijze en strategie.....	- 63 -
5.1.1	Motivering onderzoeksstrategie	- 63 -
5.1.2	Afwijking voorgesteld Programma van Maatregelen.....	- 63 -
5.1.3	Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal	- 63 -
5.2	Assessmentrapport	- 68 -
5.2.1	Methoden, technieken en criteria.....	- 68 -
5.2.2	Assessment vondsten.....	- 68 -
5.2.3	Assessment stalen	- 70 -
5.2.4	Conservatie assessment	- 70 -
5.2.4.1	Topografie van het onderzoeksgebied	- 70 -
5.2.4.2	Stratigrafie en bodemopbouw	- 75 -
5.2.4.3	Sporenbestand	- 83 -

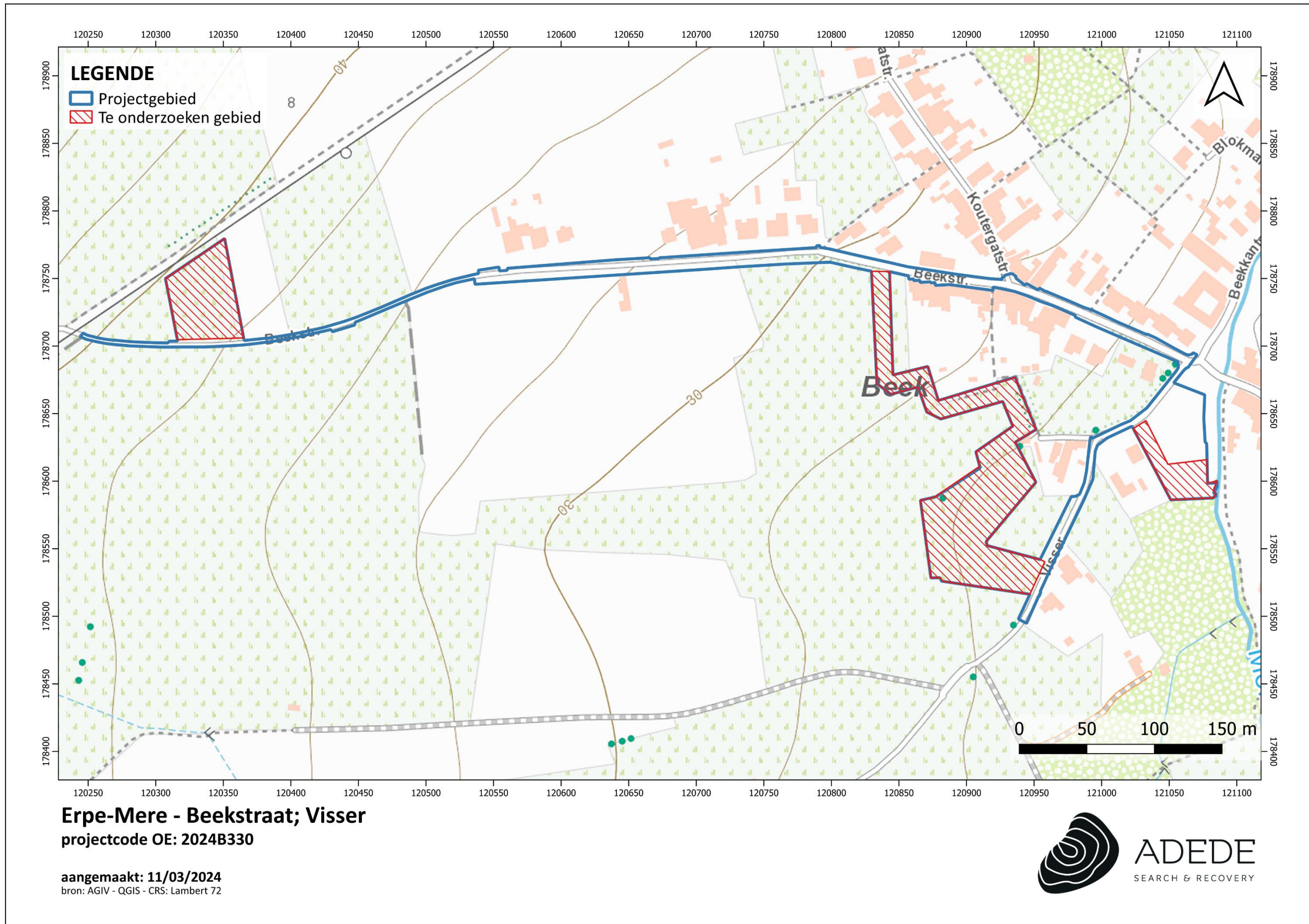
5.2.4.4	Datering en interpretatie	- 89 -
5.2.4.5	Beantwoorden onderzoeksvragen	- 90 -
6	Besluit	- 94 -
7	Bibliografie.....	- 96 -
7.1	Archeologienota's.....	- 96 -
7.2	Websites	- 96 -
7.3	Literatuur.....	- 96 -
8	Lijst van figuren	- 97 -
9	Boordigrammen.....	- 100 -
10	Fotolijst.....	- 119 -
11	Sporenlijst.....	- 122 -
12	Vondstenlijst.....	- 122 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	LBO: 2024B330 PS: 2024C314
Site	Aquafinproject 22.483 (Beekstraat, Visser), Erpe-Mere
Projectsigle ADEDE	ERP-BEE
Ligging	Beekstraat-Visser, 9551 Erpe-Mere Afdeling: ERPE-MERE 2 AFD/MERE/ Sectie: A Percelen: 961D, 1037 (partim), 1038 (partim), 1040E (partim), 1043 (partim), 1044 (partim), 1123 (partim), 1124, 1125 (partim), 1126A (partim), 1133, 1134 (partim), 1136A (partim), 1160A (partim), 1164C (partim), openbare weg (Beekstraat en Visser)
Soort onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek, Proefsleuvenonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Aanleg gescheiden riolering, verplaatsing en aanleg van grachten, bufferbekken, terrein voor grondverbetering, uitbreiding van bestaand retentiebekken, wegeniswerken.
Uitvoerder	ADEDE bv
Erkenningsnummer ADEDE bv	2015/00058
Erkend archeoloog	Jelke Van Buggenhout OE/ERK/Archeoloog/2020/00038
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bv
Grootte projectgebied	Totaal: ca. 23.411 m ² Te onderzoeken zone: 13.649 m ²
Periode uitvoering	LBO: maart 2024 PS: april 2024
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Nota, Landschappelijk bodemonderzoek, Proefsleuvenonderzoek



Figuur 1. Onderzoekgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 2. Onderzoeksgebied, weergegeven op een topografische kaart (www.cartoweb.be)



Figuur 3. Onderzoeksgedebied, weergegeven op een recente kleurenorthofoto (www.geopunt.be)

2 Beschrijvend gedeelte

2.1 Situatie terrein

Het archeologisch vooronderzoek diende uitgevoerd te worden binnen een onderzoeksgebied dat gelegen is aan de Beekstraat en de Visser te Erpe-Mere in de provincie Oost-Vlaanderen (Figuur 1-Figuur 3). Het onderzoeksgebied bevindt zich op een korte afstand ten westen van het centrum van Mere en op een grotere afstand ten zuidwesten van het centrum van Erpe. Het totale projectgebied is ca. 23.411 m² groot en omvat openbare wegenis, een retentiebekken en landbouwgrond. De zones die in het kader van dit landschappelijk bodemonderzoek moeten onderzocht worden, zijn samen ca. 13.649 m² groot en bestaan uit akkerland, weides en een bestaand retentiebekken (Figuur 4).



Figuur 4. Zicht op het terrein voor grondverbetering (linksboven), het bestaande retentiebekken (rechtsboven) en het terrein voor het nieuwe bufferbekken (onder).

2.2 Geplande werken

De geplande werken omvatten de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel langs de Beekstraat en Visser, waarbij de aansluitende onverharde oppervlakte wordt afgekoppeld van het rioleringsstelsel (Figuur 5-Figuur 13). Langs deze tracés bevindt er zich reeds een bestaande riolering, die opgebroken zal worden. De nieuwe (DWA-)riolering zal tot ca. 1 m dieper komen te liggen dan de bestaande (bodemingrepen tot ca. 3,2 m ten opzichte van het maaiveld) (Figuur 14-Figuur 27). In het deel van het plangebied dat bestaat uit de landbouwpercelen gelegen tussen de Beekstraat en Visser zal een stelsel van grachten en een bufferbekken aangelegd worden (Figuur 40-Figuur 45). De grachten zullen aan de oostelijke grenzen van deze zone -de zone tussen de Beekstraat en het nieuwe bufferbekken- aangelegd worden en hebben een breedte van ca. 2,7 m. Binnen deze landbouwpercelen geldt de natuurlijke afwatering en bevindt er zich bijgevolg geen bestaande riolering. Het bufferbekken ten zuiden van het grachtenstelsel zal zich uitstrekken over een oppervlakte van ca. 5051 m². De aanleg van het nieuwe bekken impliceert een ingreep in de bodem van ca. 1,6 m (Figuur 28-Figuur 33). Dit nieuwe bufferbekken zal de percelen 1123, 1124, 1125, 1126a en 1113 omvatten en een totaal buffervolume van ca. 3.200 m³ hebben. Rondom het bekken zal een dijk geconstrueerd worden met een loopvlak van ca. 1 m breed. De dijken worden afgewerkt met een laag teelaarde van ca. 30 cm. Ter hoogte van de Beekstraat liggen bestaande langsgrachten. Deze zullen verplaatst worden in functie van een nieuwe veiligheidsstrook t.o.v. de rijweg. Er worden nieuwe langsgrachten aangelegd met een breder (ca. 2,7 m breed) en dieper profiel (ca. 1 m diep). Tevens zal een nieuwe langsgracht, grenzend aan het bufferbekken in oostelijke richting, voorzien worden aan de Visser (waar ook een dijkje zal geconstrueerd worden). Deze gracht is breder (ca. 4,4 m) en iets dieper (ca. 1,2 m) dan deze in de Beekstraat. In het uiterste oosten van het projectgebied wordt het bestaande retentiebekken gewijzigd (Figuur 37-Figuur 39). Een gedeelte van het bekken wordt hierbij gedempt. Dit impliceert een ophoging tot ca. 1,7 m en afgravingen tot ca. 1 m. Op die manier zal het nieuwe retentiebekken langer en smaller zijn dan het huidige bekken. Op het perceel van het retentiebekken, perceel 1160a, zal nog een gracht aangelegd worden in het westen van het nieuwe bekken, lopende van de Visser tot de bestaande beek in het zuiden van het perceel. Deze gracht heeft een breedte van ca. 5,7 m en een diepte van ca. 1,4 m.

Samenvattend kan gesteld worden dat volgende grachten worden aangelegd:

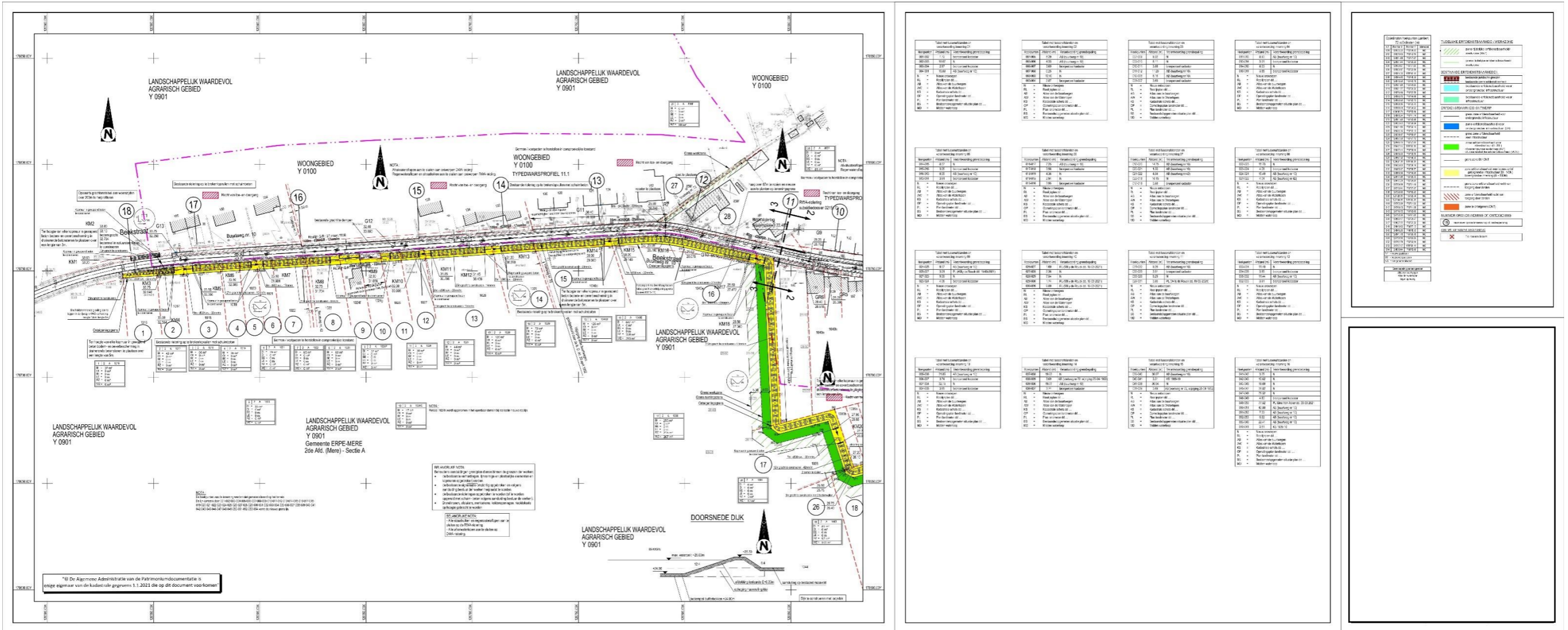
- Een grachtenstelsel in de zone tussen de Beekstraat en het nieuwe bufferbekken
- Gracht langs de westelijke zijde van het nieuwe retentiebekken
- Een langsgracht in de Visser, aan de oostelijke zijde van het nieuwe bufferbekken
- Een verplaatsing van de bestaande langsgrachten in de Beekstraat

Perceel 961D wordt als terrein voor grondverbetering voorzien (ca. 2.400 m²), wat een afgraving tot 30 cm impliceert (Figuur 33-Figuur 36). Na de geplande werken wordt dit terrein standaard gediepwoeld tot ca. 50 cm. De geplande werken omvatten ook wegeniswerken. Na de aanleg van de nieuwe riolering, worden de tracés hersteld. Er wordt zo een 3 m brede rijweg in KWS-verharding, langs weerszijden afgeboord middels een greppel/kantstrook, van 50 cm diep aangelegd. Ter hoogte van de woningen in de Beekstraat wordt een gelijkgronds voetpad met lokaal ook parkeerstroken (op hetzelfde niveau als het voetpad) met een variabele breedte voorzien. Tussen de spoorwegovergang in het westen en de rijweg tot en met perceel 1012a in het oosten, worden louter wegeniswerken uitgevoerd. Hier wordt eveneens een 3 m brede KWS-verharding, echter met lokaal een uitwijkstrook van 2 m breed, voorzien. Ten slotte omvatten de geplande werken tevens het lokaal rooien van bomen en hagen en het opbreken van bestaande afsluitingen.

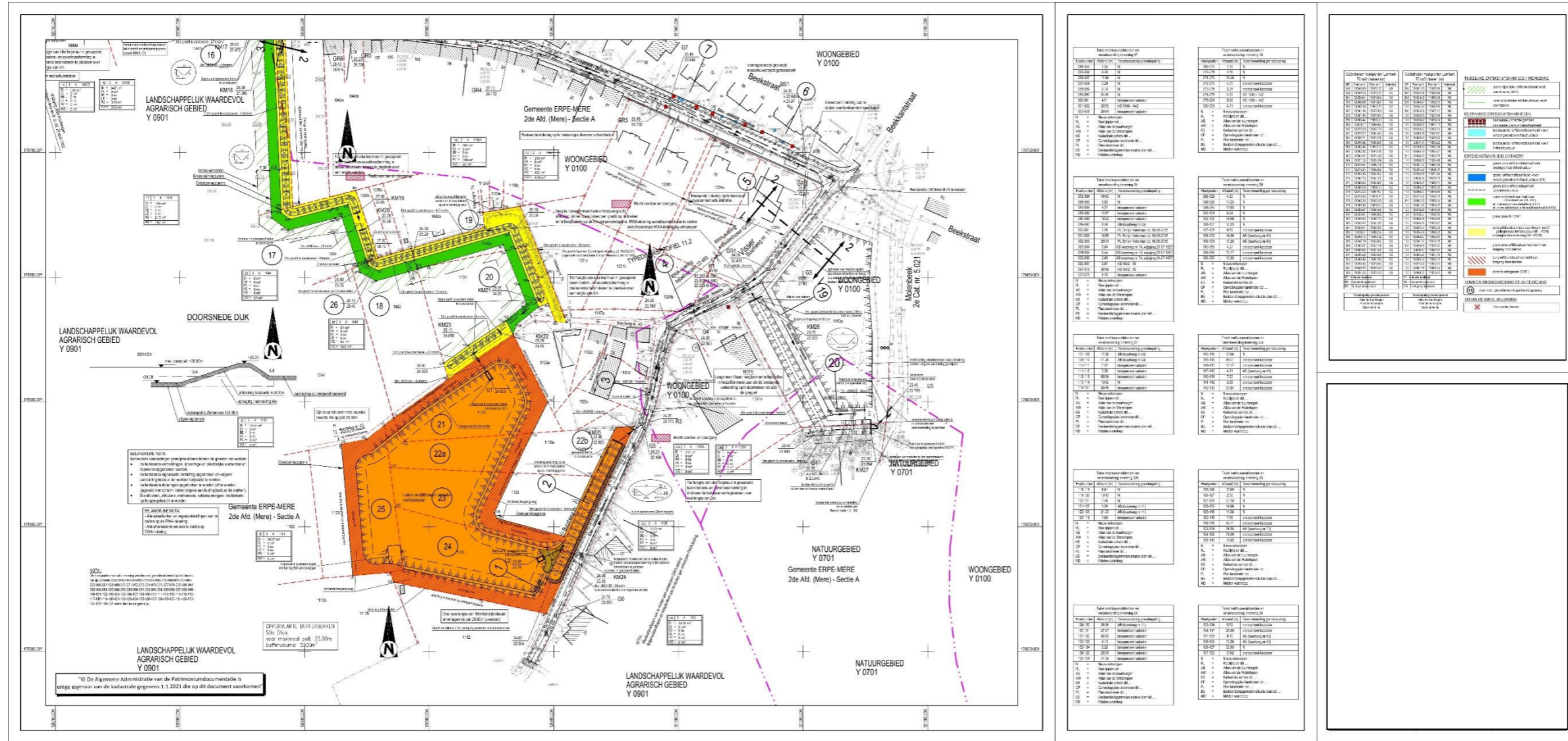
2.3 Bureauonderzoek

Voor de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwezen naar de bekrachtigde archeologienota met id.-nummer 21643¹.

¹ Van Damme 2022



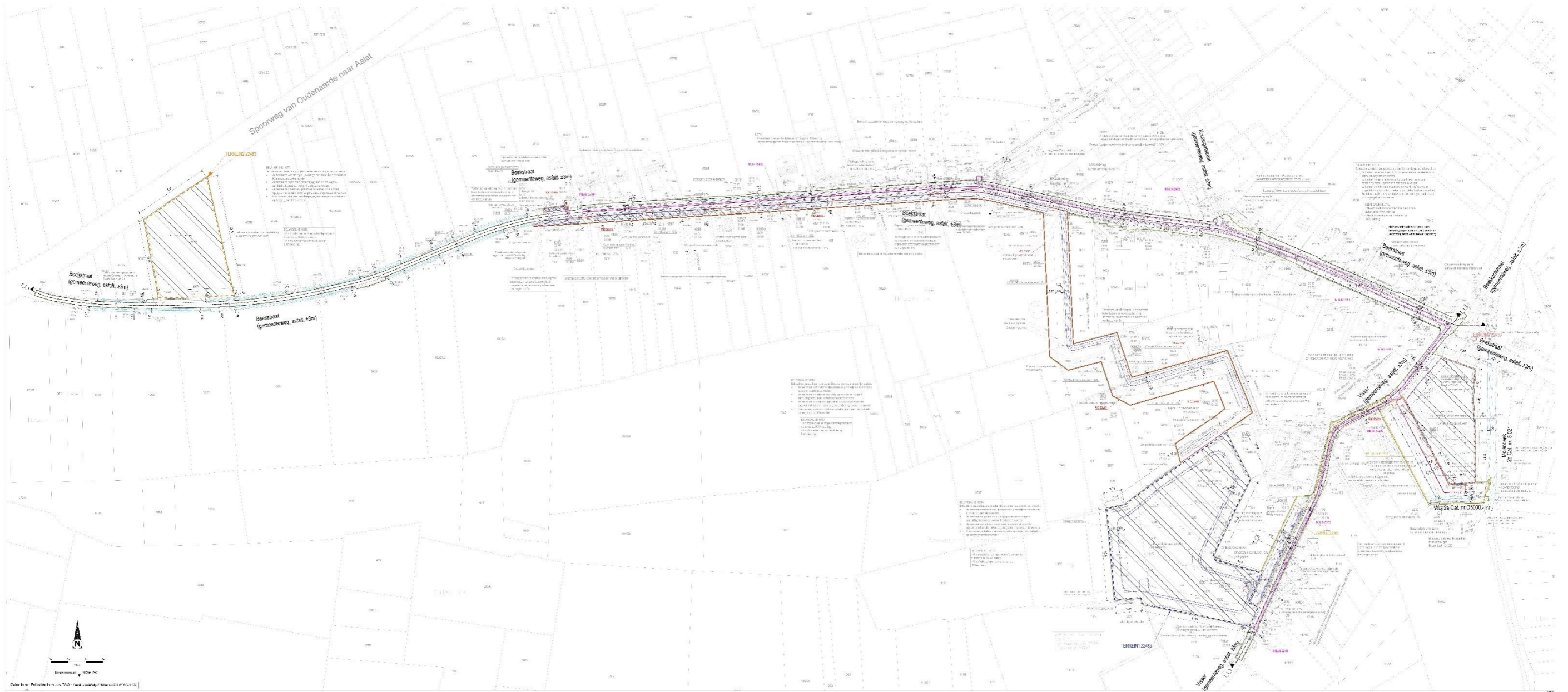
Figuur 5. Grondinnemingsplan Beekstraat.



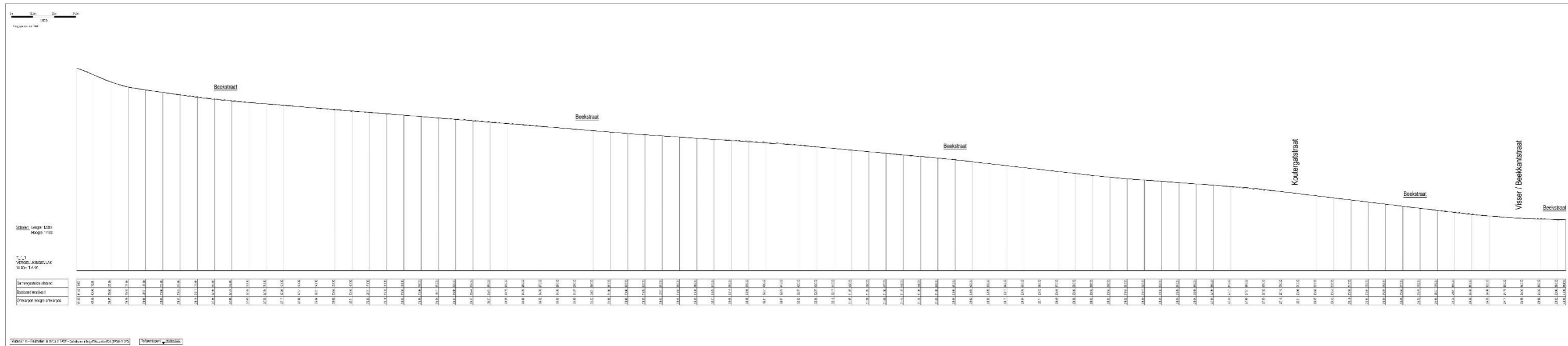
Figuur 6. Grondinnemingsplan Beekstraat-Visser.



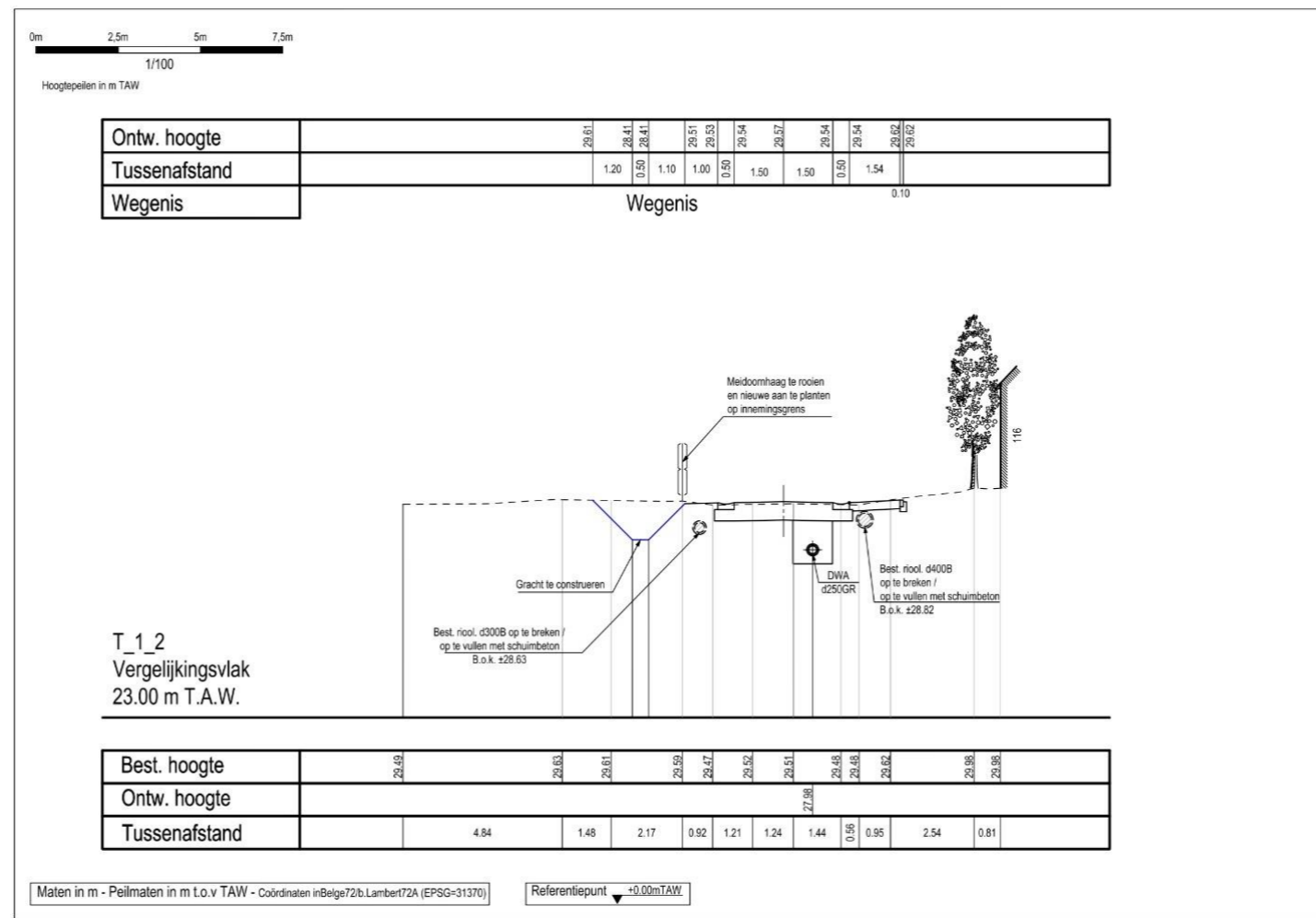
Figuur 8. Bestaande toestand.



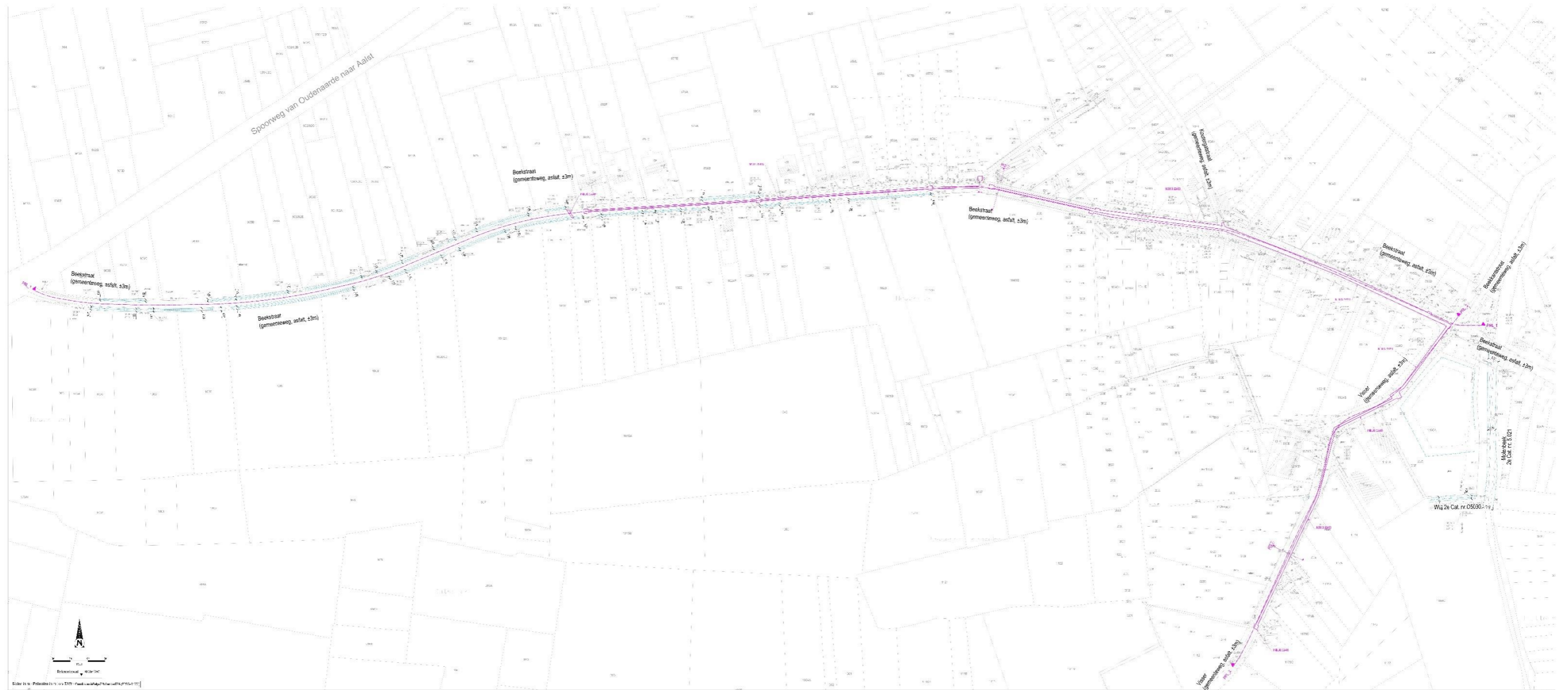
Figuur 9. Nieuwe toestand.



Figuur 10. Terreinprofiel bestaande toestand Beekstraat.



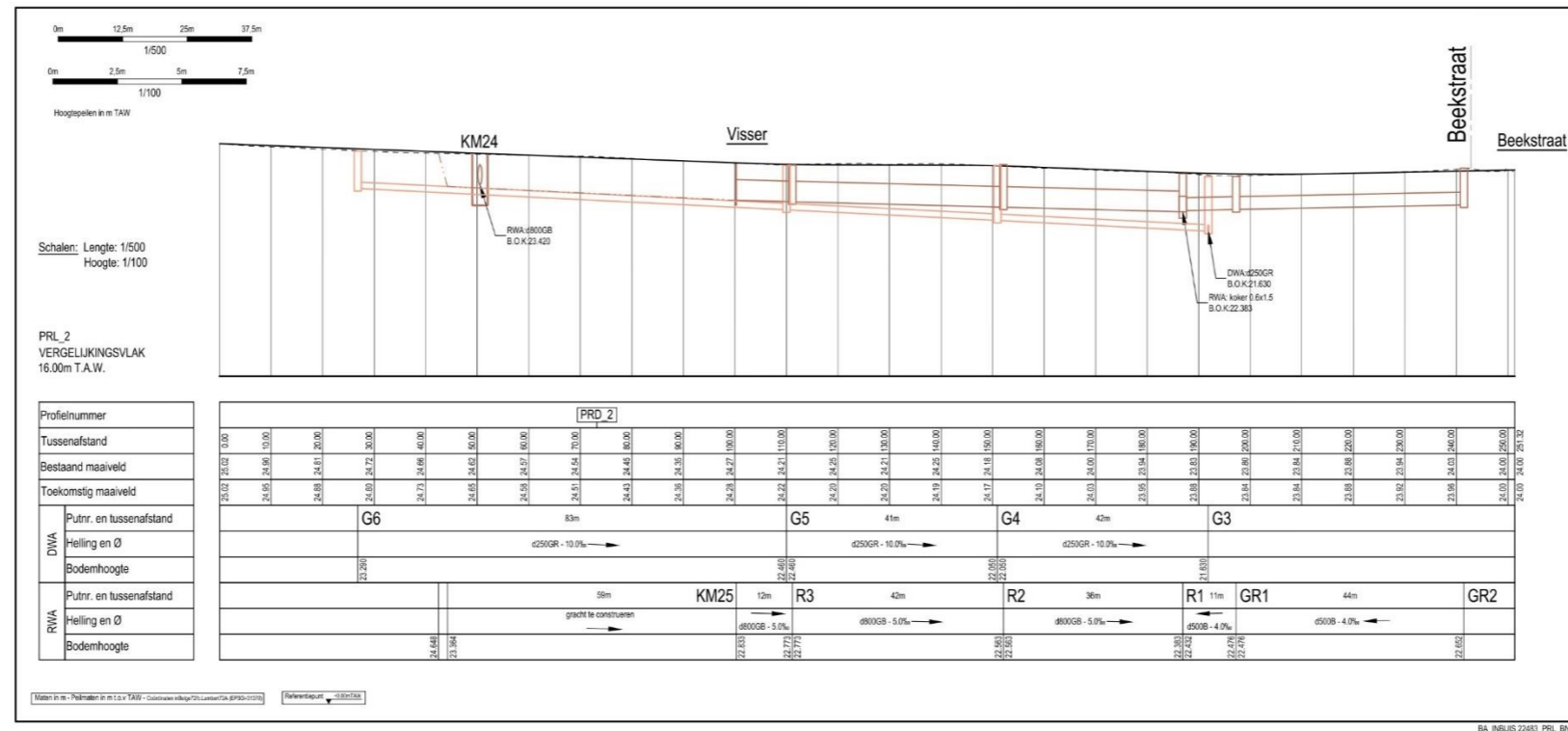
Figuur 11. Doorsnede nieuwe toestand Beekstraat.



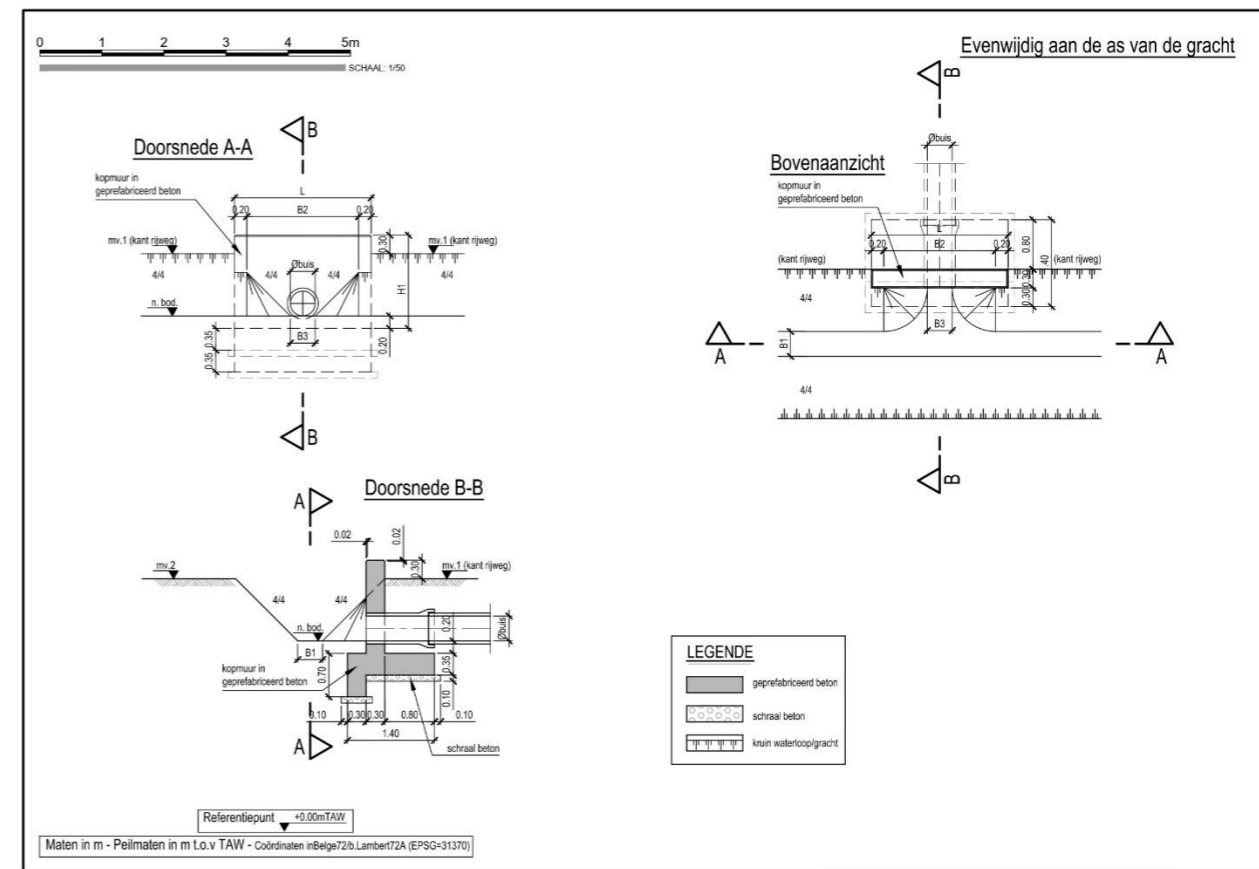
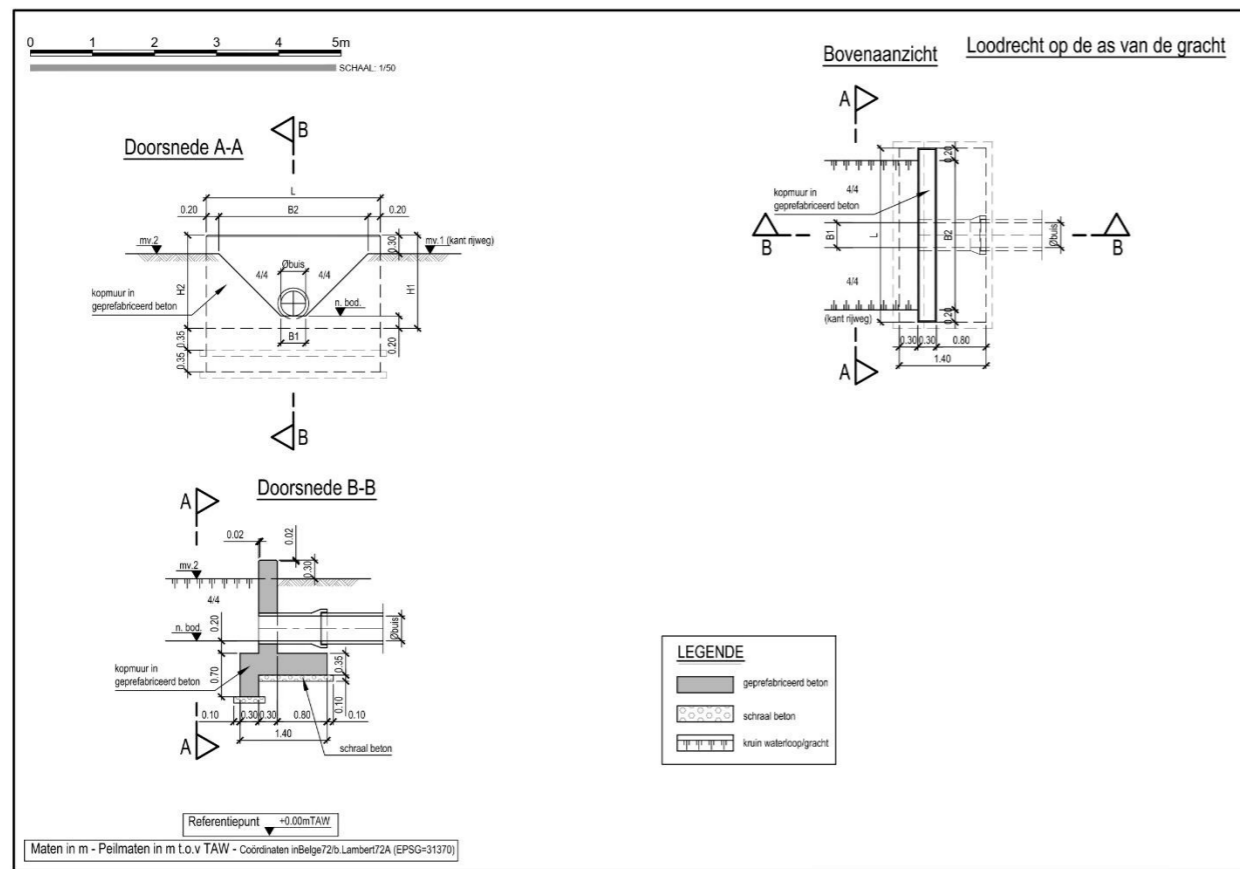
Figuur 14. Inbuizing bestaande toestand.



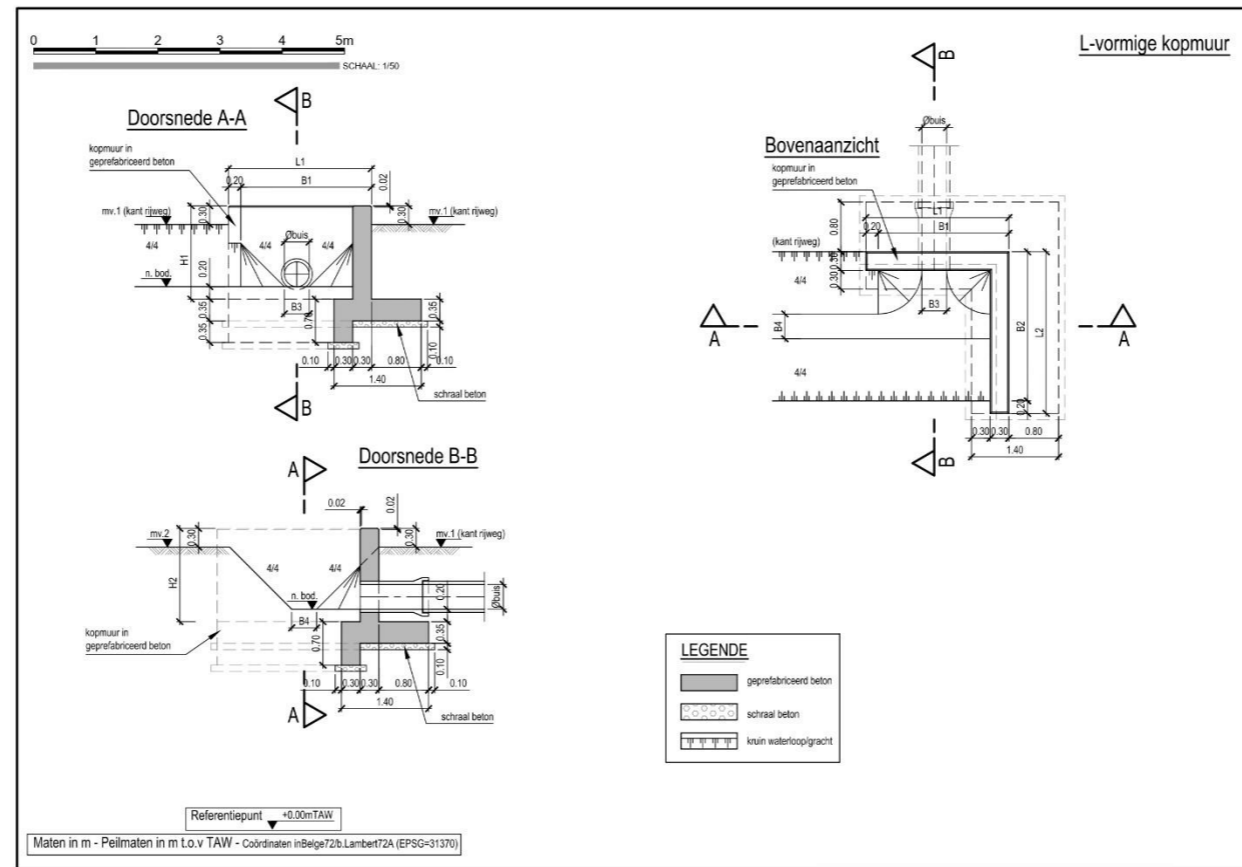
Figuur 15. Inbuzing nieuwe toestand.



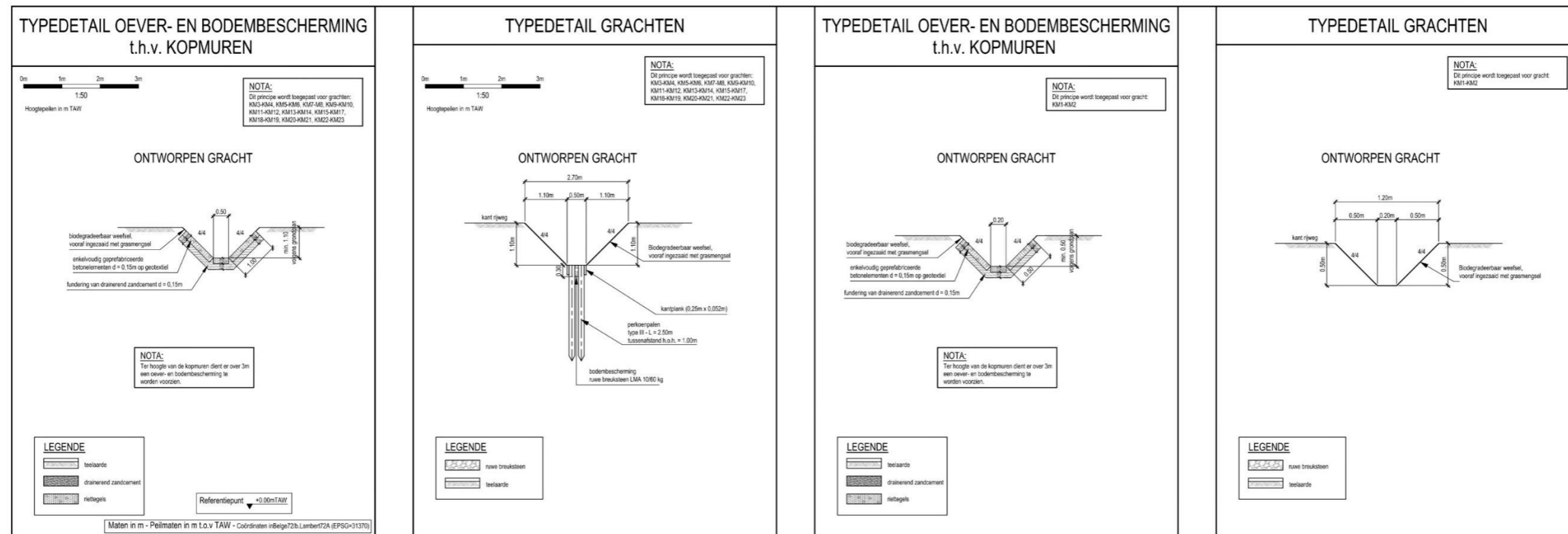
Figuur 18. Inbuizing geplande toestand Visser.



Figuur 19. Doorsnedes geplande toestand riolering loodrecht op de as van de gracht (links) en evenwijdig aan de as van de gracht (rechts).



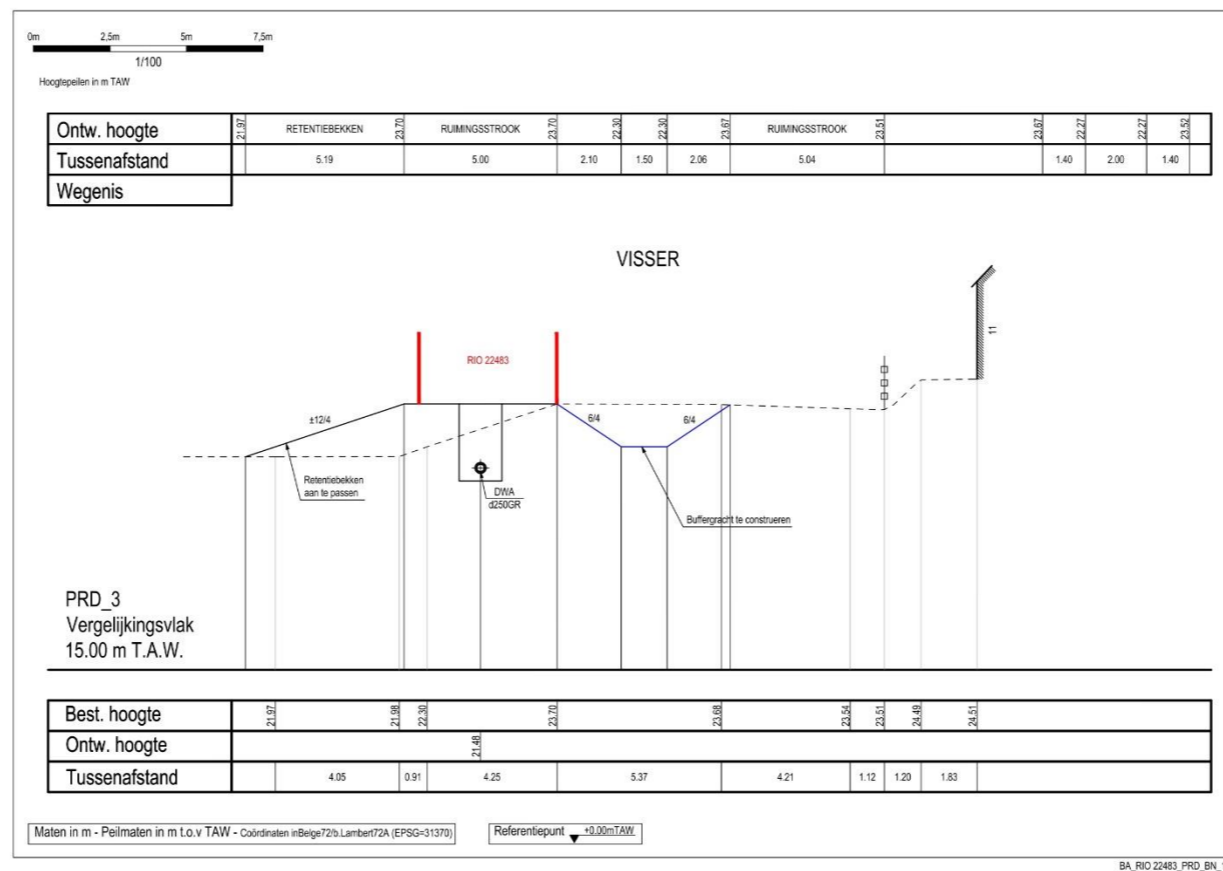
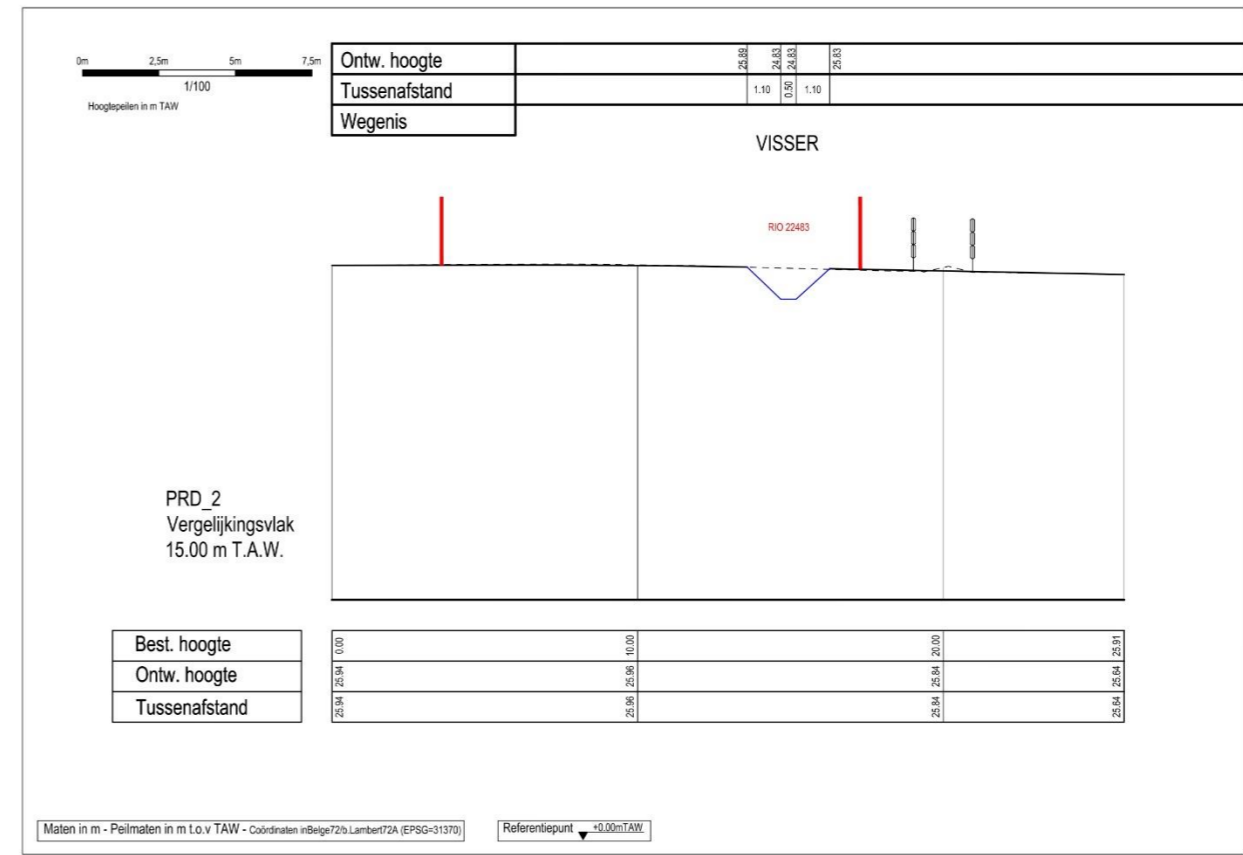
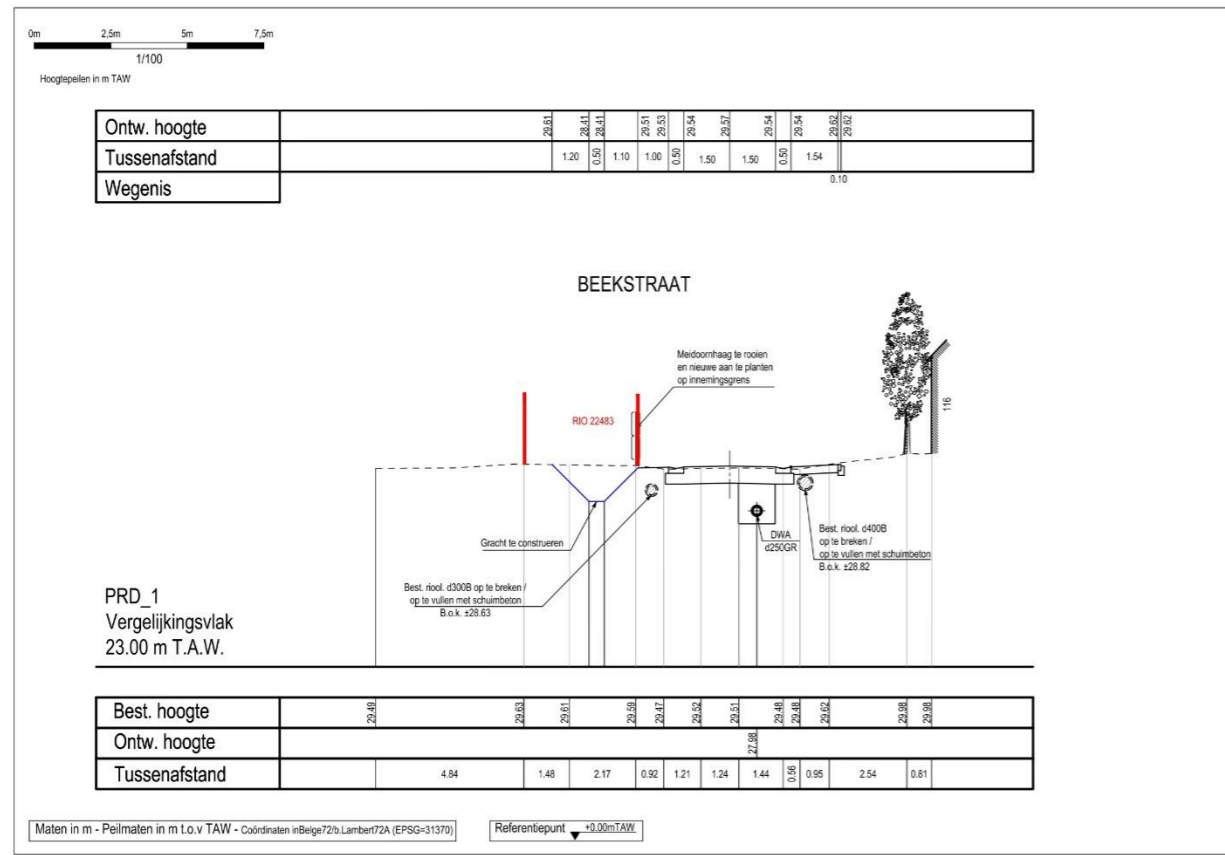
Figuur 20. Doorsnede geplande toestand riolering L-vormige kopmuur.



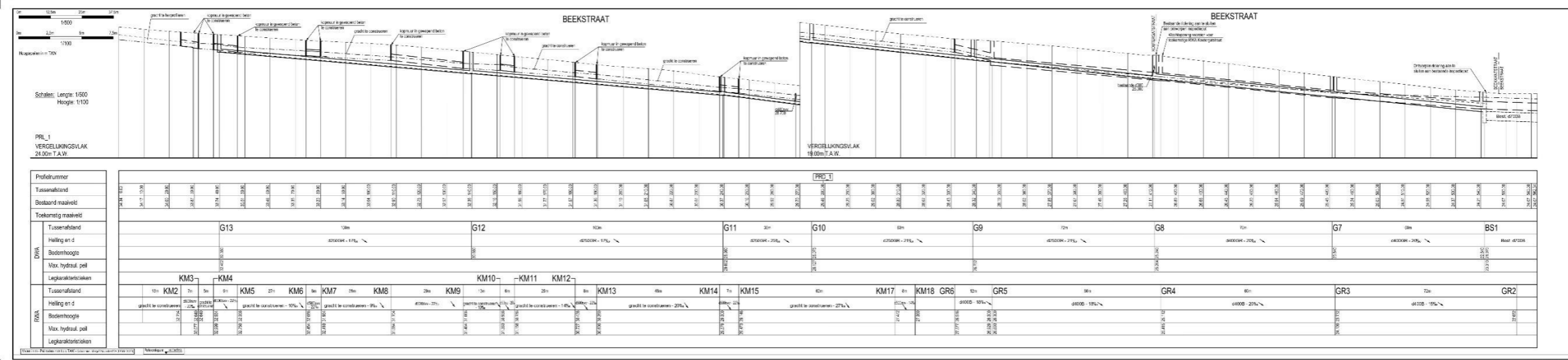
Figuur 21. Typedetails geplande toestand riolering.



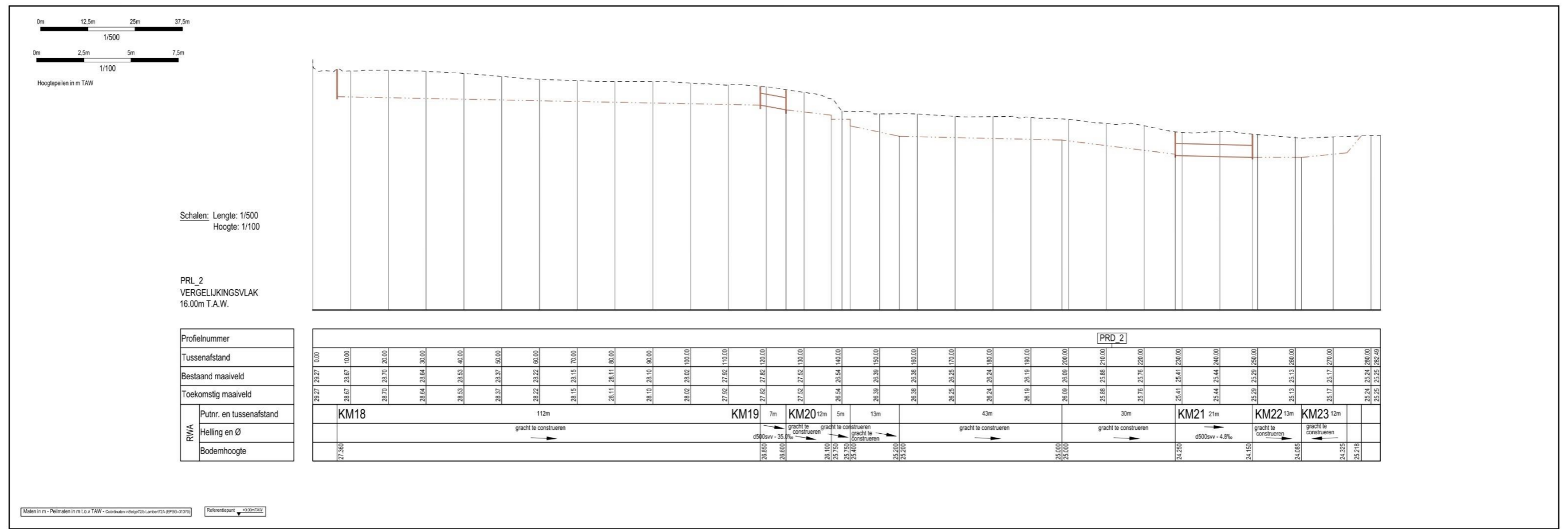
Figuur 22. Bestaande toestand riolering.



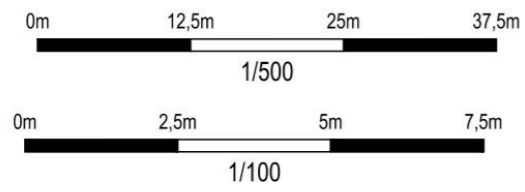
Figuur 24. Doorsnede geplande toestand riolering Beekstraat (linksboven) en Visser (rechtsboven en onder).



Figuur 25. Profiel geplande toestand riolering Beekstraat.



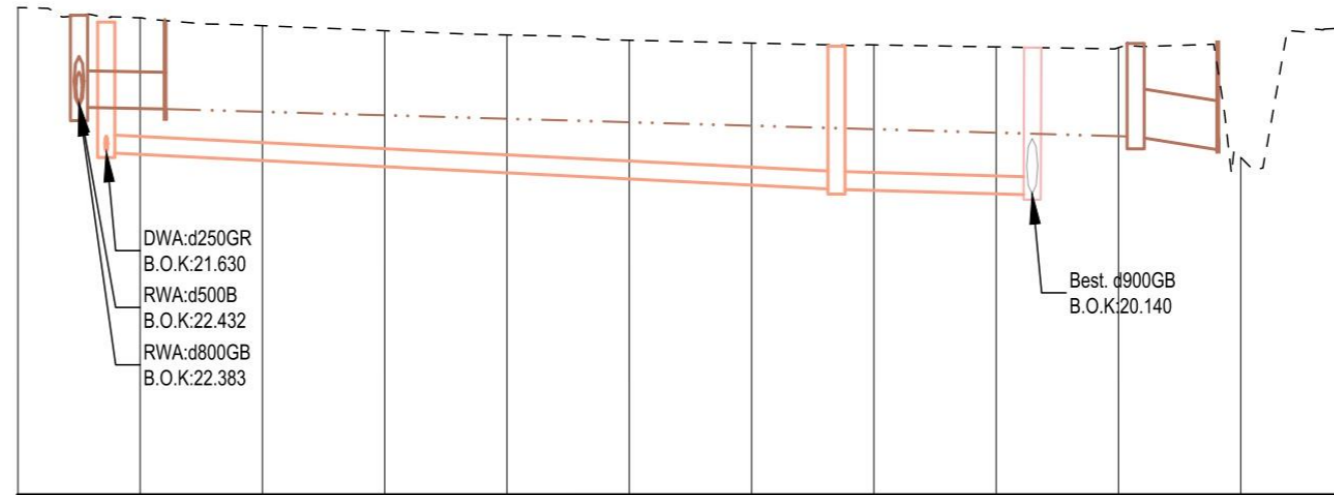
Figuur 26. Profiel geplande toestand riolering.



Hoogtepeilen in m TAW

Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

PRL_3
VERGELIJKINGSVLAK
16.00m T.A.W.



Profielnummer	
Tussenafstand	
Bestaand maaiveld	
Toekomstig maaiveld	
DWA	Putnr. en tussenafstand
	Helling en Ø
	Bodemhoogte
RWA	Putnr. en tussenafstand
	Helling en Ø
	Bodemhoogte

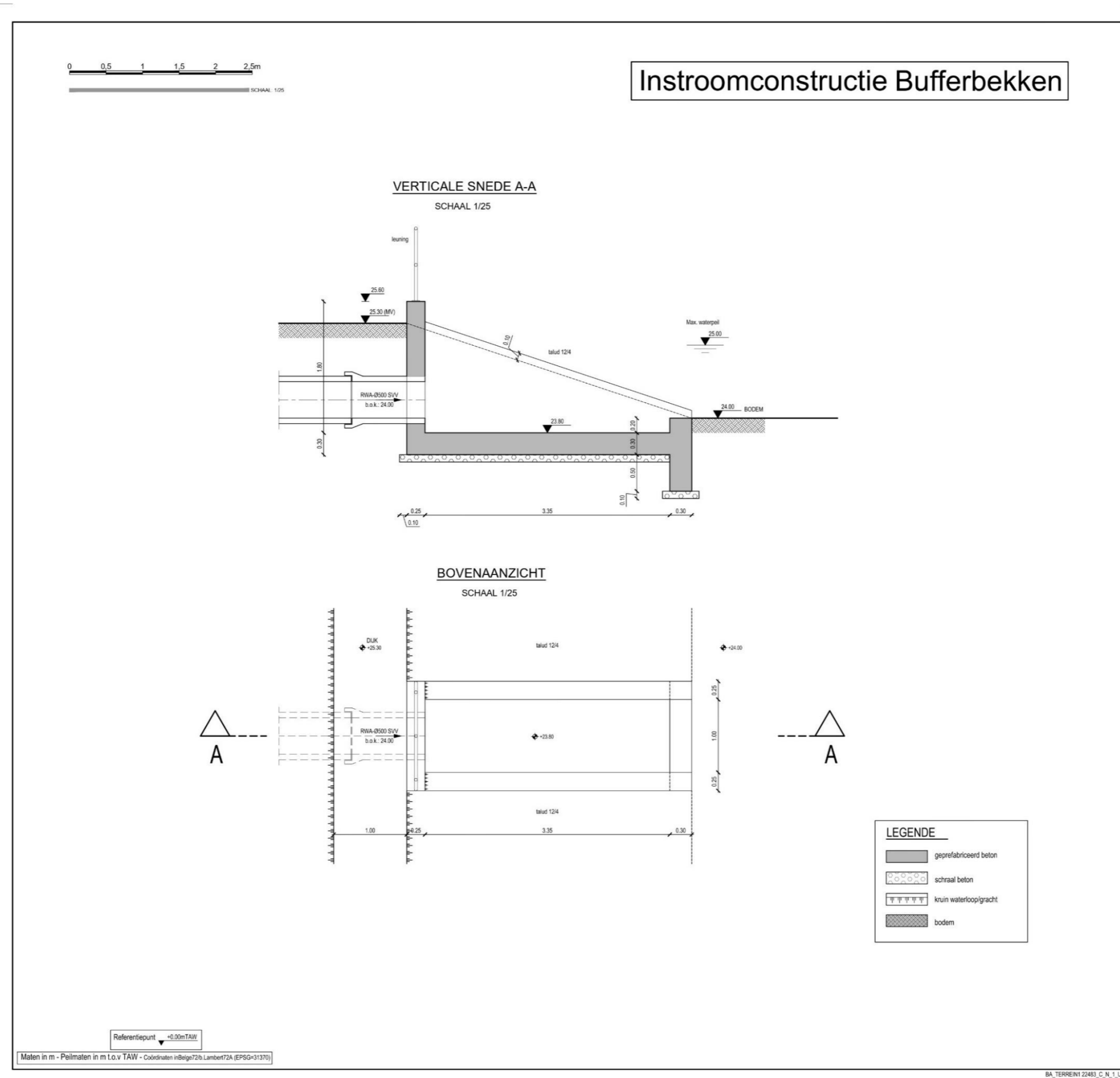
PRD_3													
0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	108.80		
23.98	23.82	23.69	23.61	23.54	23.45	23.40	23.37	23.34	23.33	21.53	23.65		
23.98	23.82	23.69	23.61	23.54	23.45	23.40	23.37	23.34	23.33	21.53	23.65		
G3 60m							G2 9m		G1				
d250GR - 10.0‰							d250GR - 10.0‰						
21.630							21.030 21.030		20.940				
R1 7m	KM26 77m						KM27 7m		U3				
gracht te construeren													
koker 0.6m x 1.5m - 4.0‰							d800GB - 14.0‰						
22.383	22.355								21.854	21.756			

Maten in m - Peilmaten in m t.o.v TAW - Coördinaten inBelge72/b.Lambert72A (EPSG=31370)

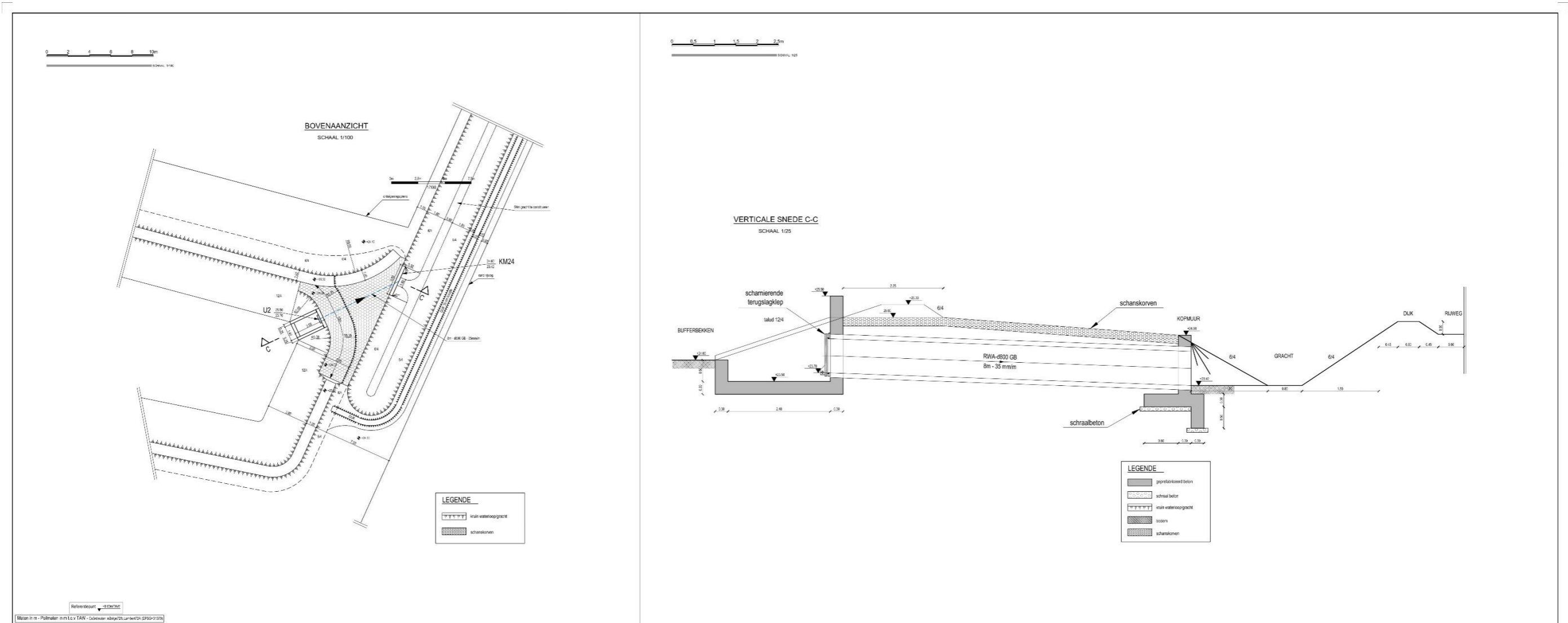
Referentiepunt +0.00mTAW

BA_RIO 22483_PRL_BN_1_3

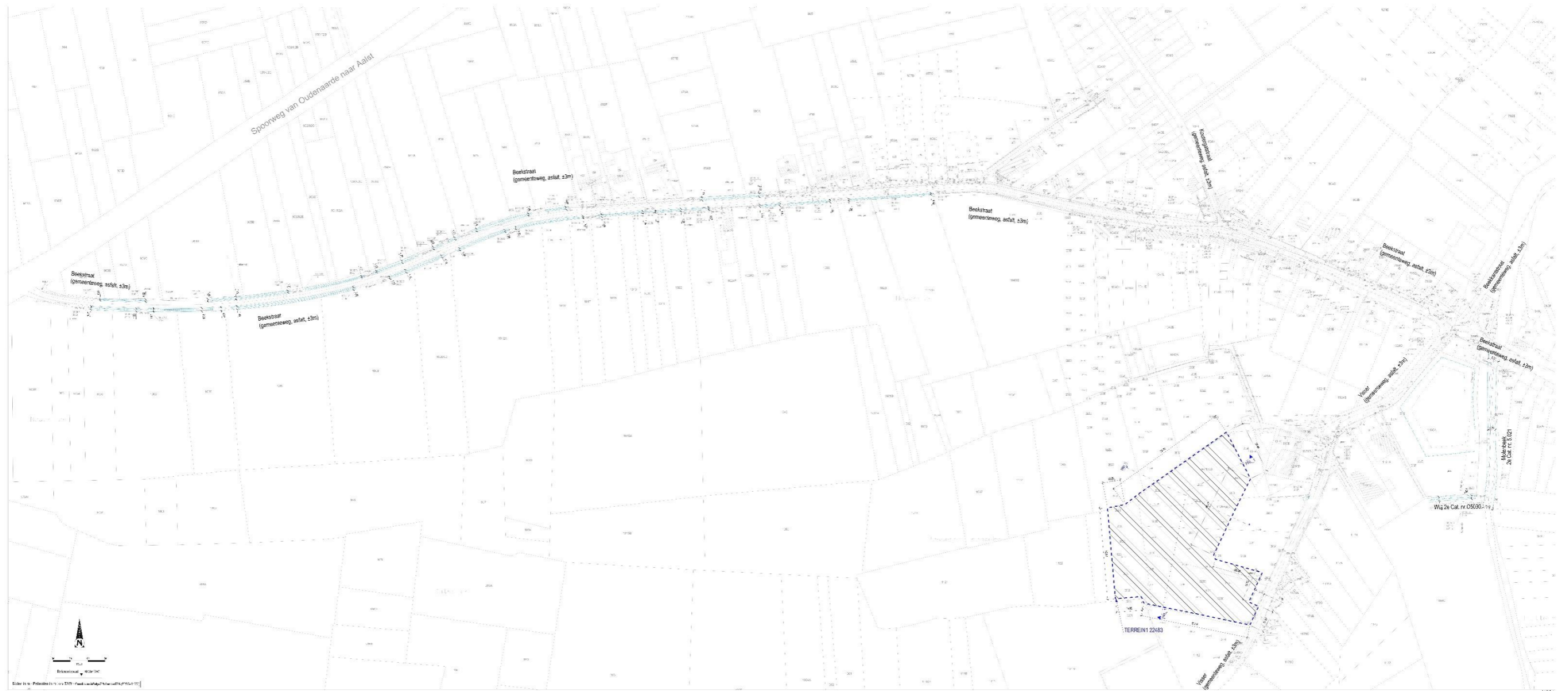
Figuur 27. Profiel geplande toestand riolering.



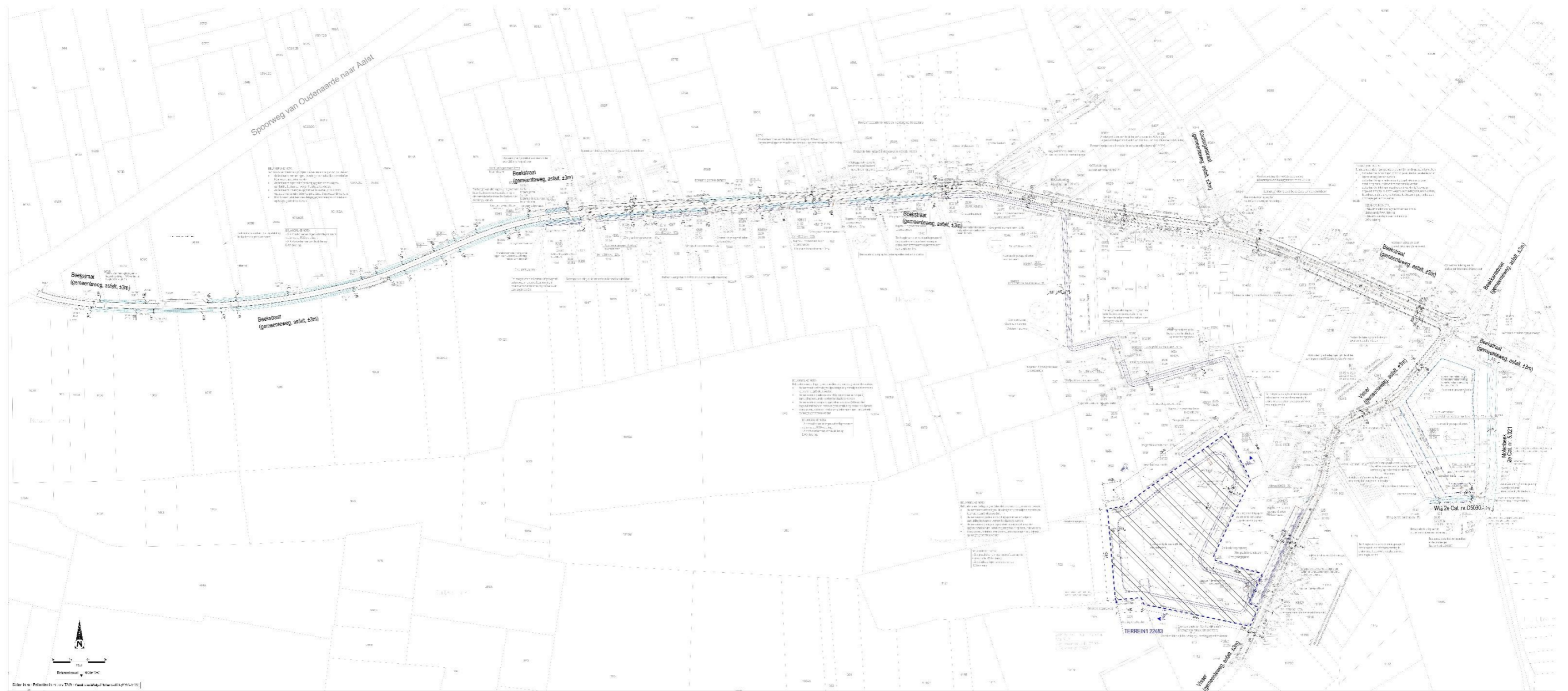
Figuur 28. Doorsnede geplande toestand instroomconstructie bufferbekken.



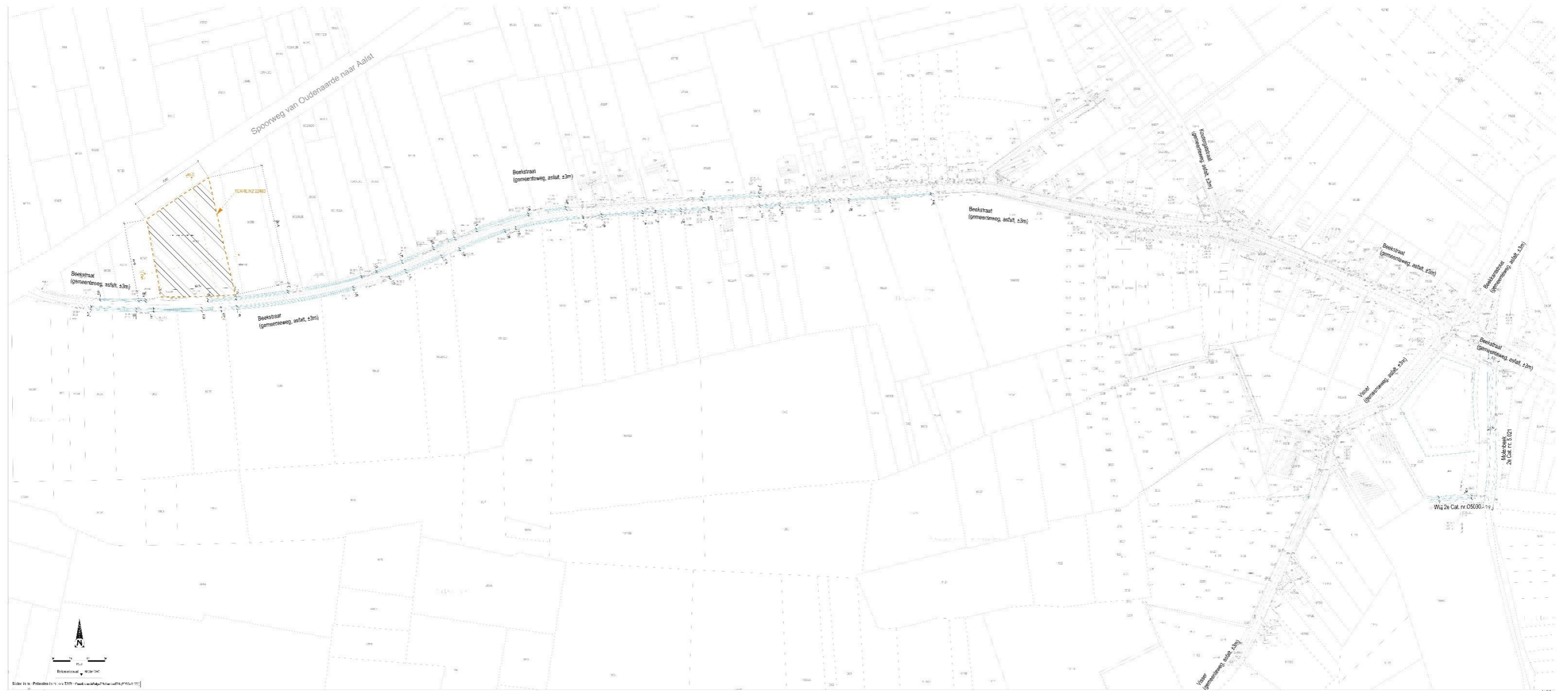
Figuur 29. Doorsnede geplande toestand instroomconstructie bufferbekken.



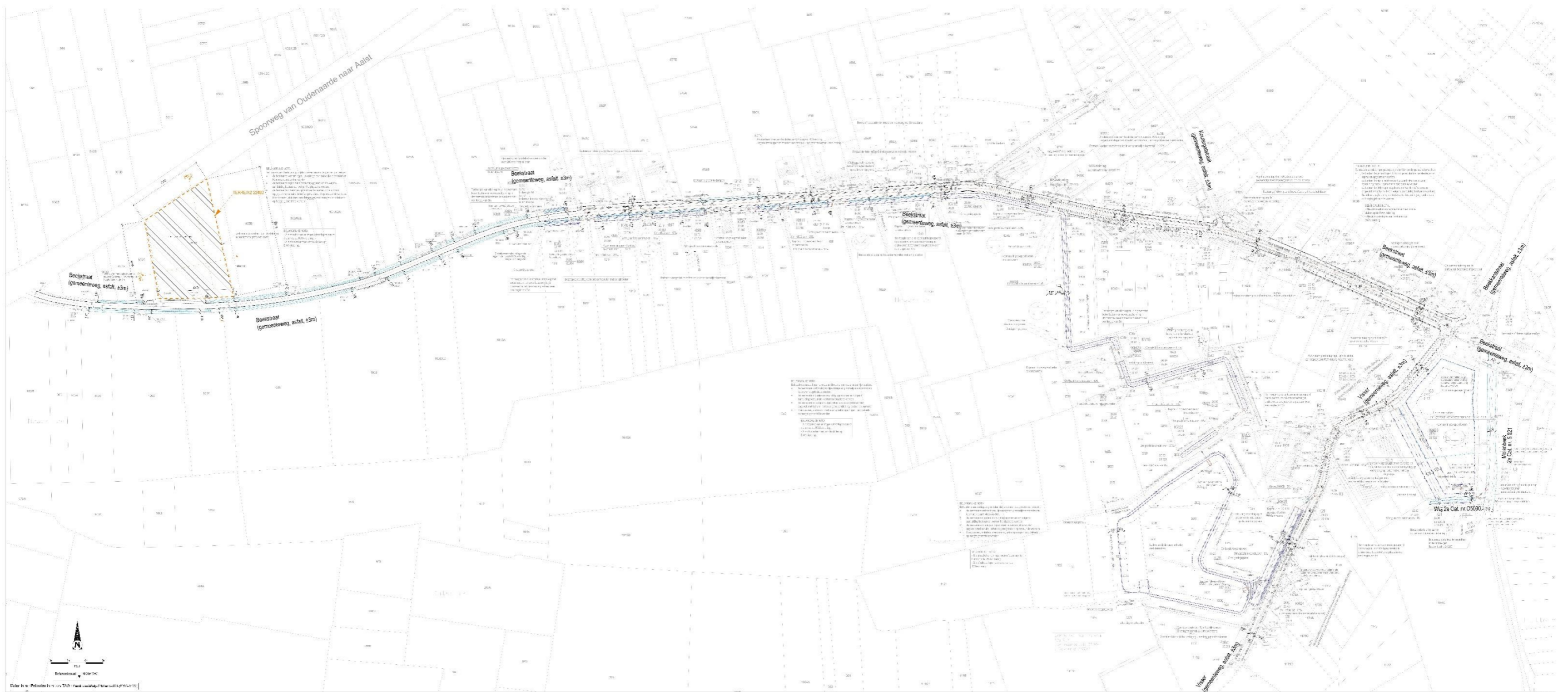
Figuur 30. Bestaande toestand bufferbekken.



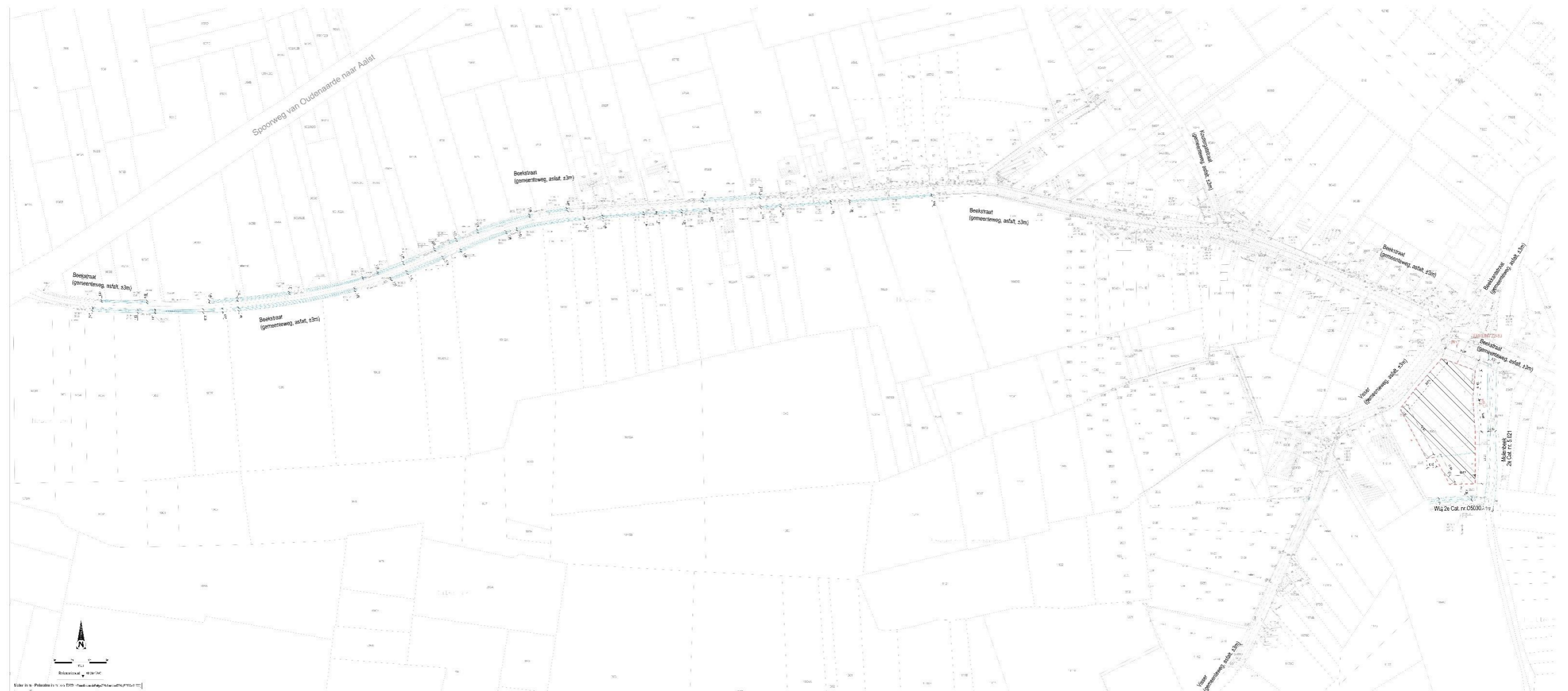
Figuur 31. Nieuwe toestand bufferbekken.



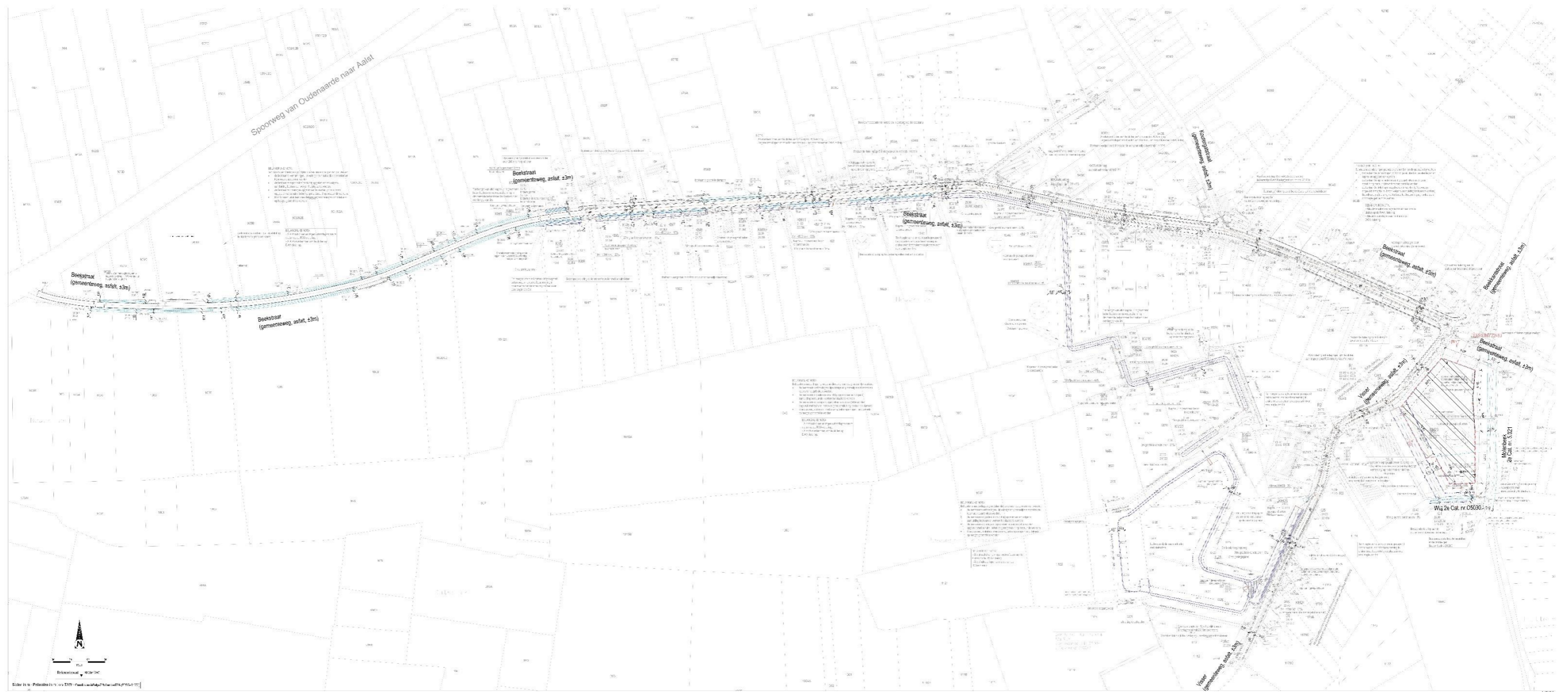
Figuur 34. Bestaande toestand terrein grondverbetering Beekstraat.



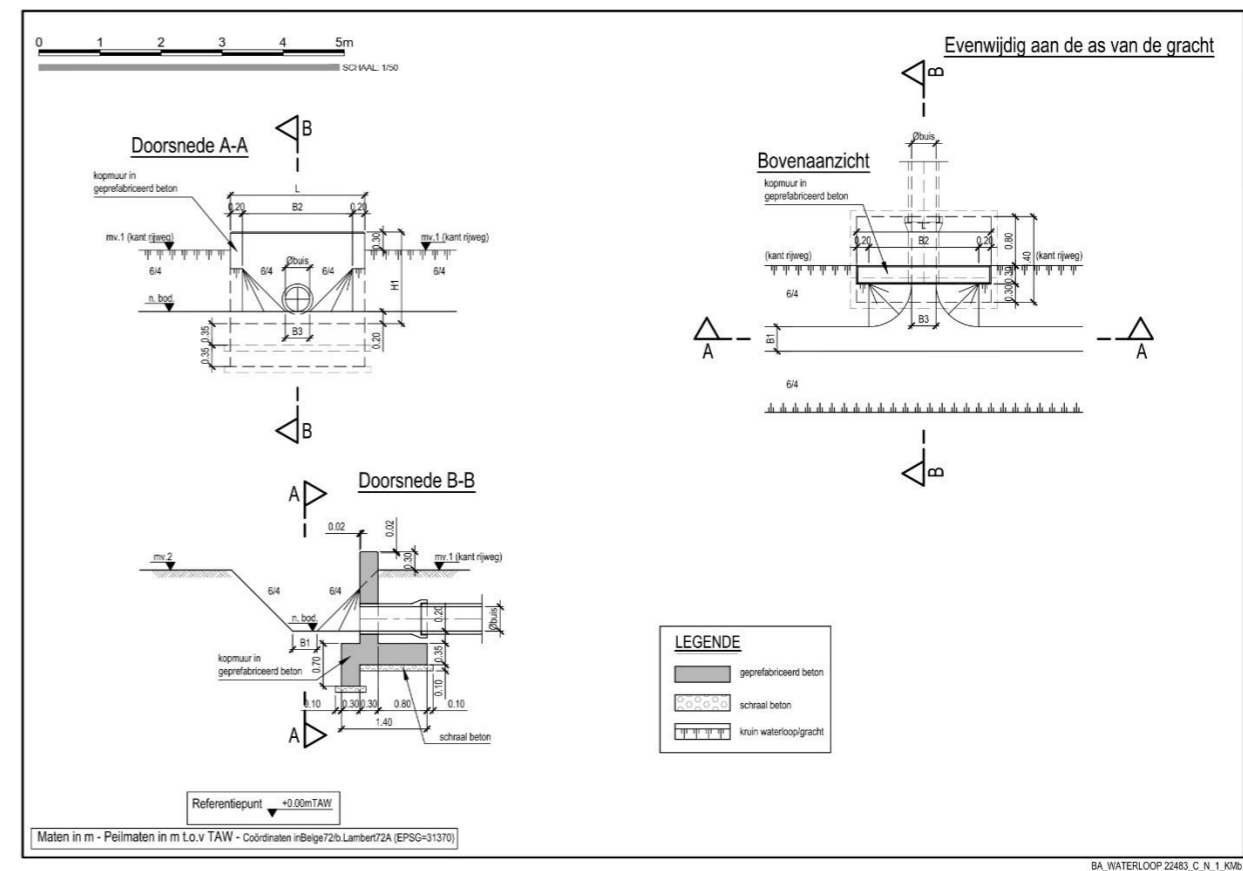
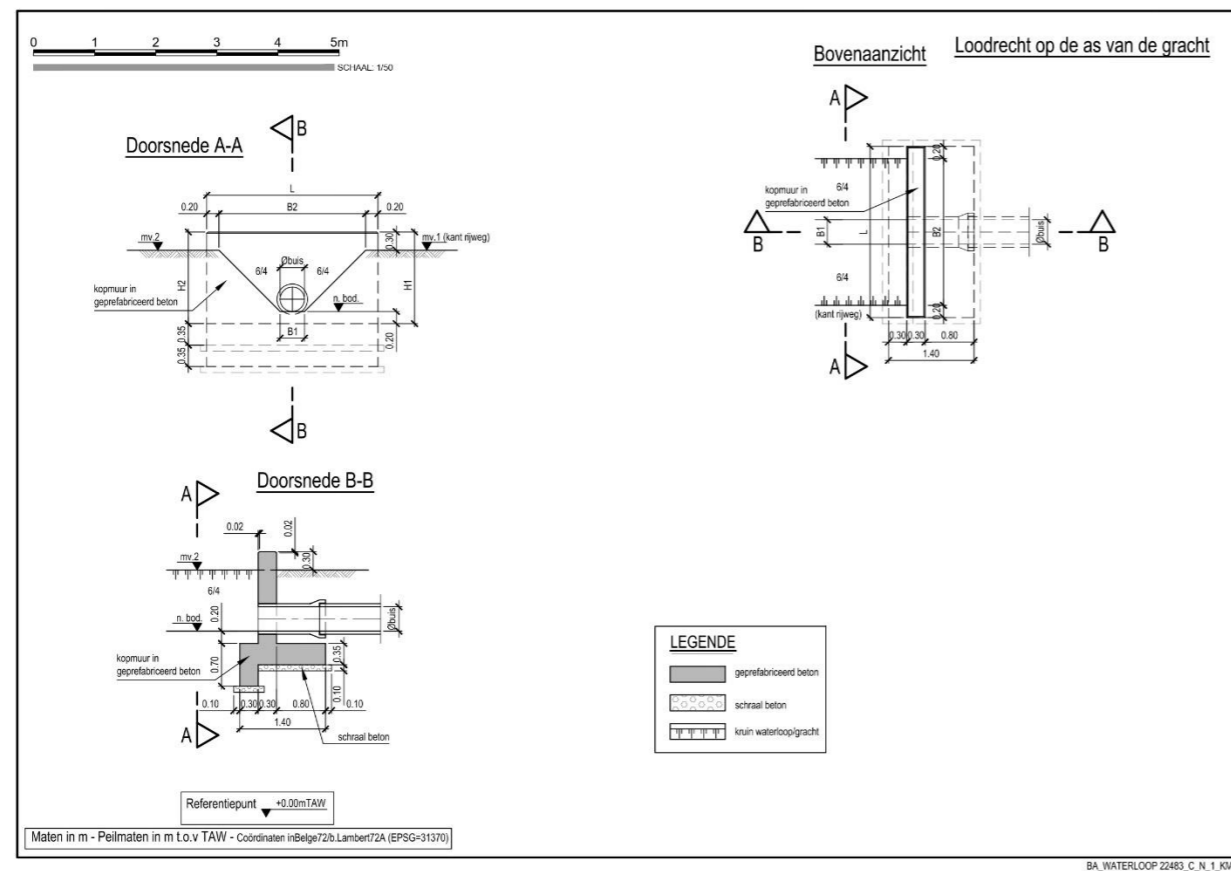
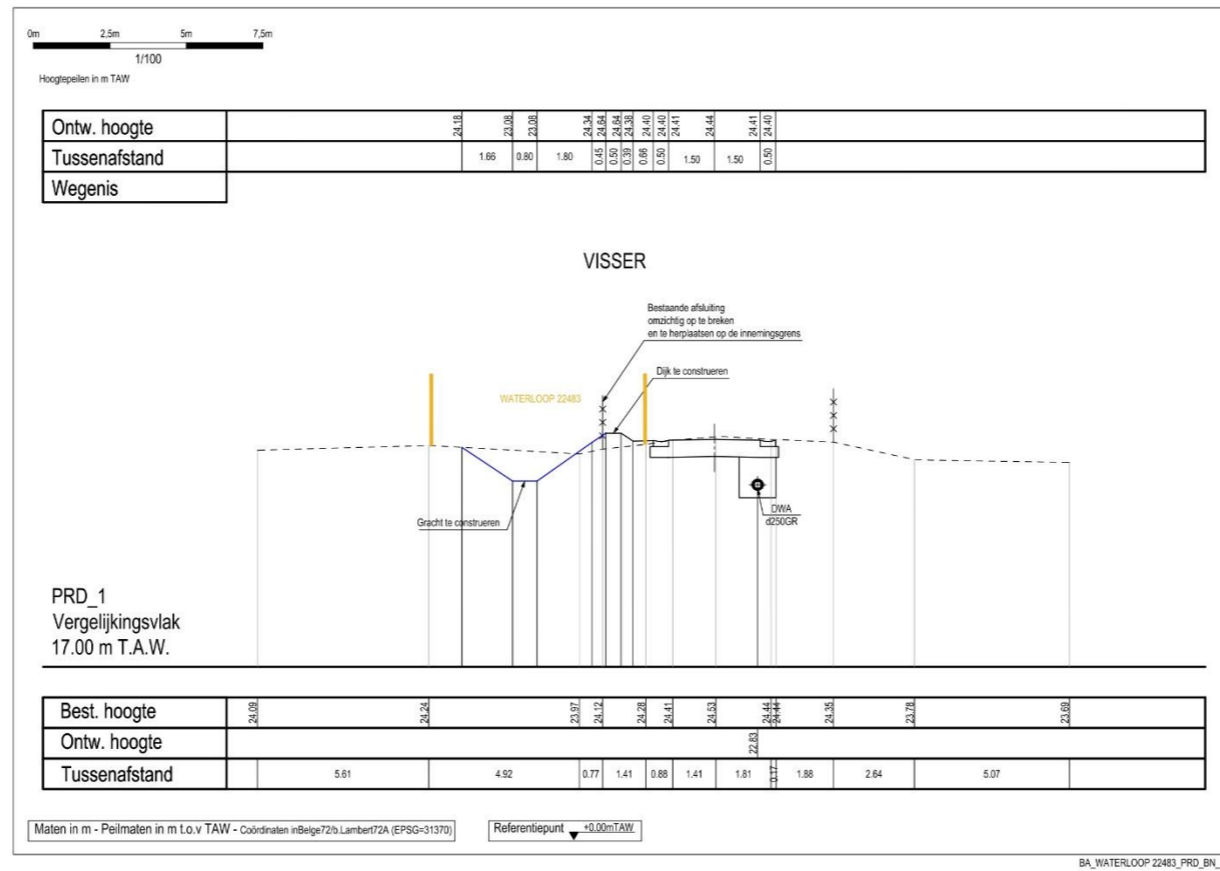
Figuur 35. Nieuwe toestand terrein grondverbetering Beekstraat.



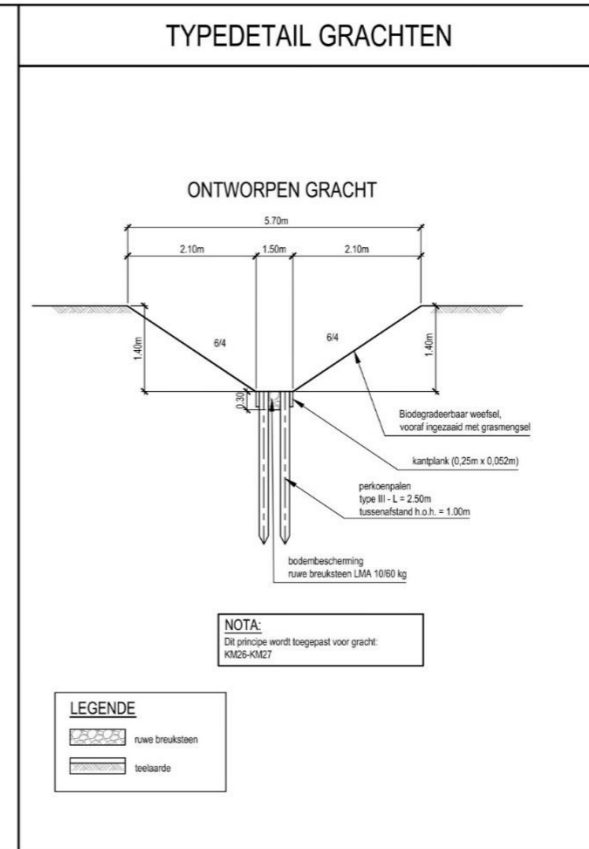
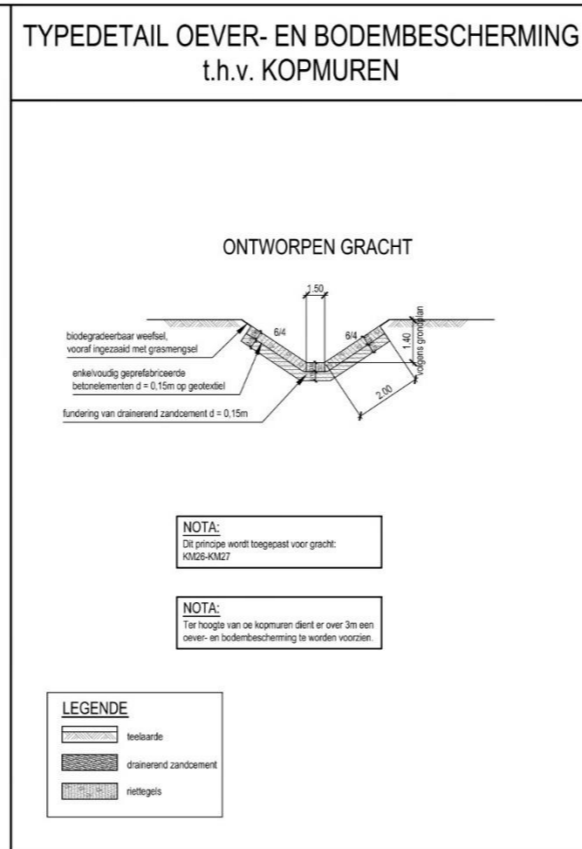
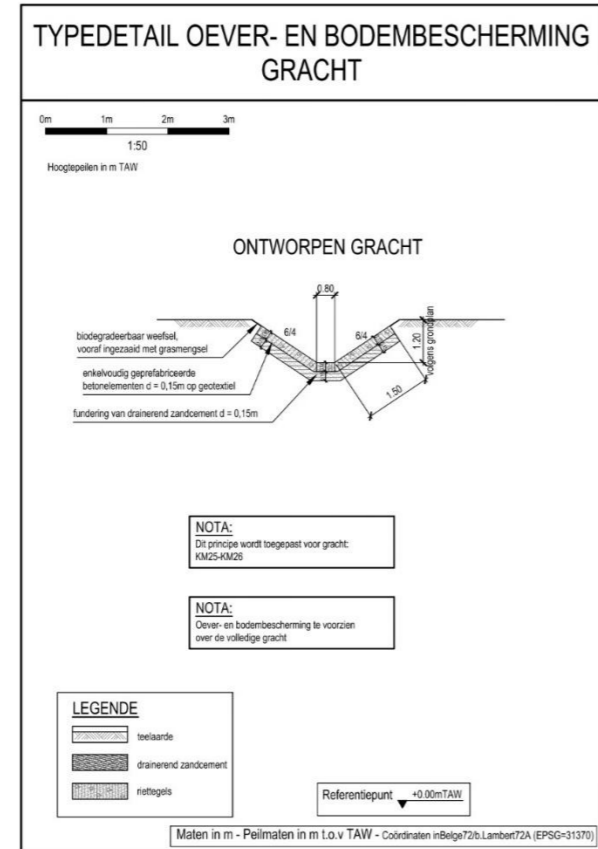
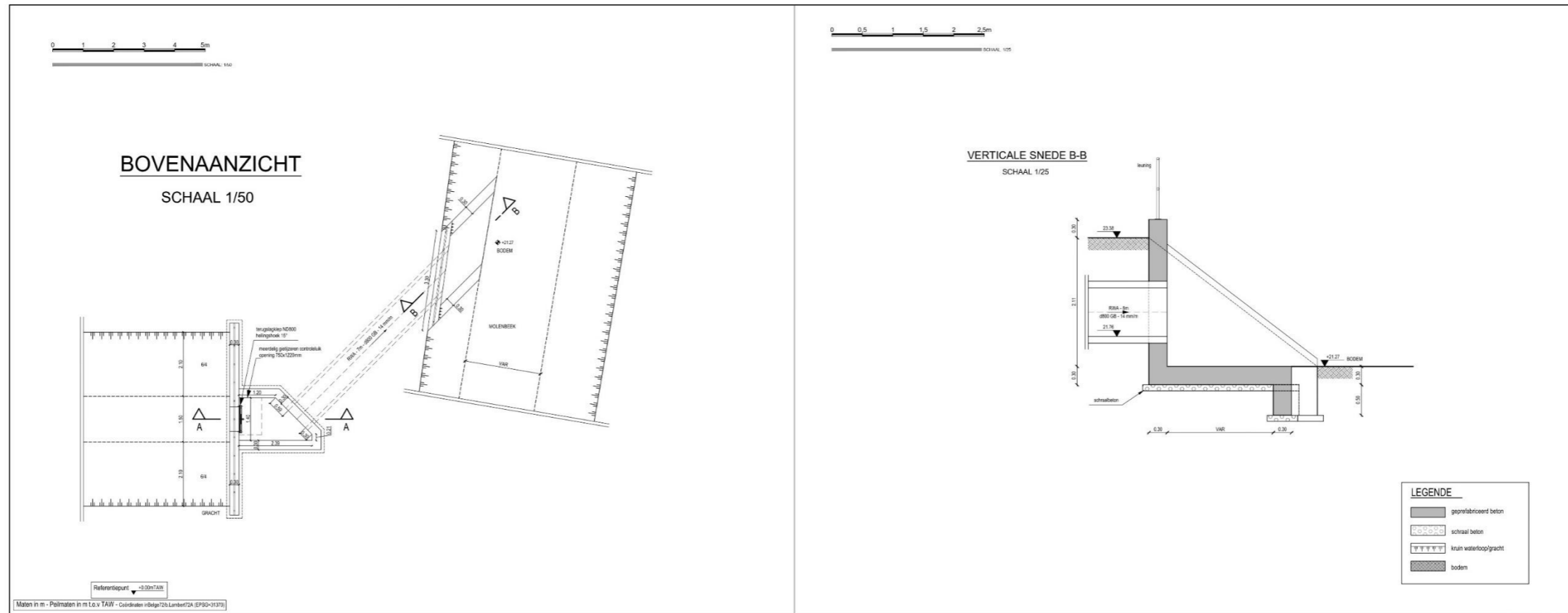
Figuur 37. Bestaande toestand retentiebekken Visser.



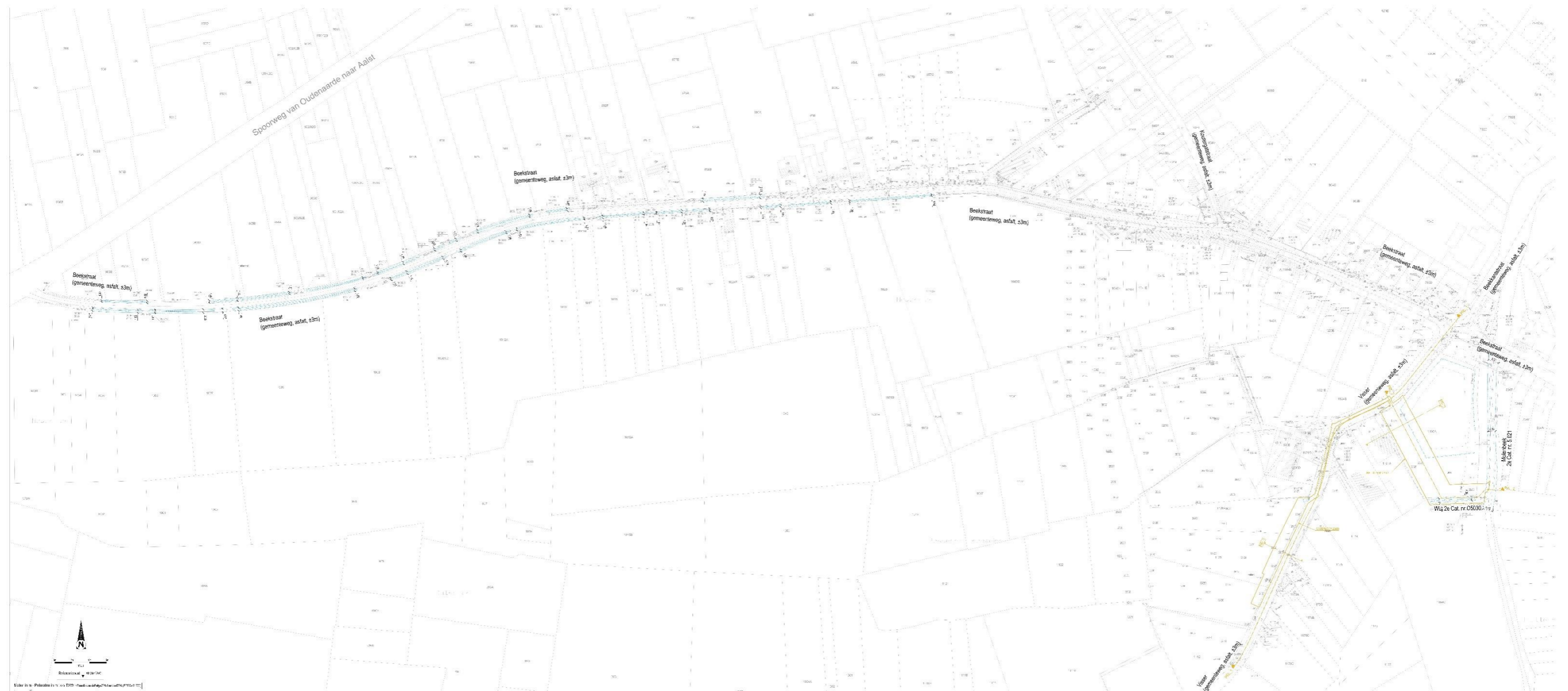
Figuur 38. Nieuwe toestand retentiebekken Visser.



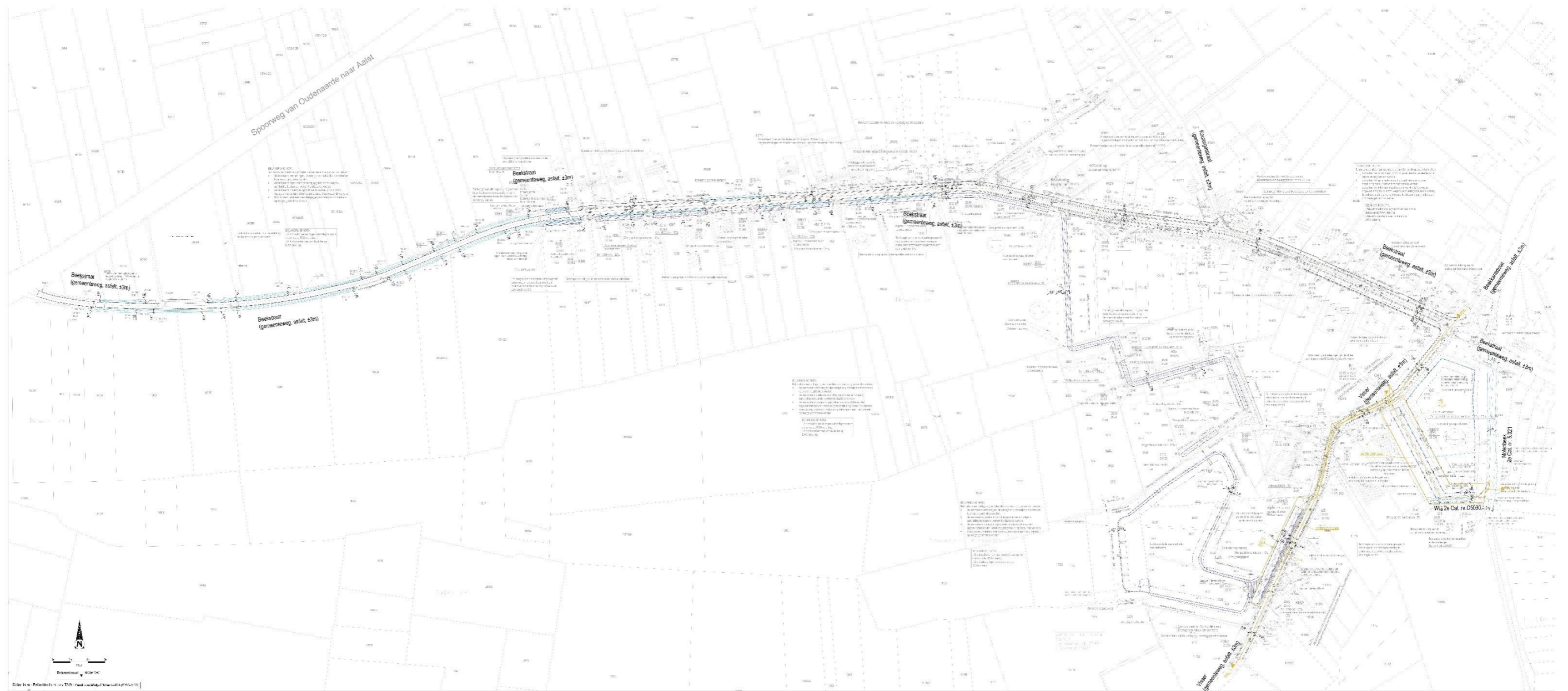
Figuur 40 Doorsnedes nieuwe toestand gracht en waterloop.



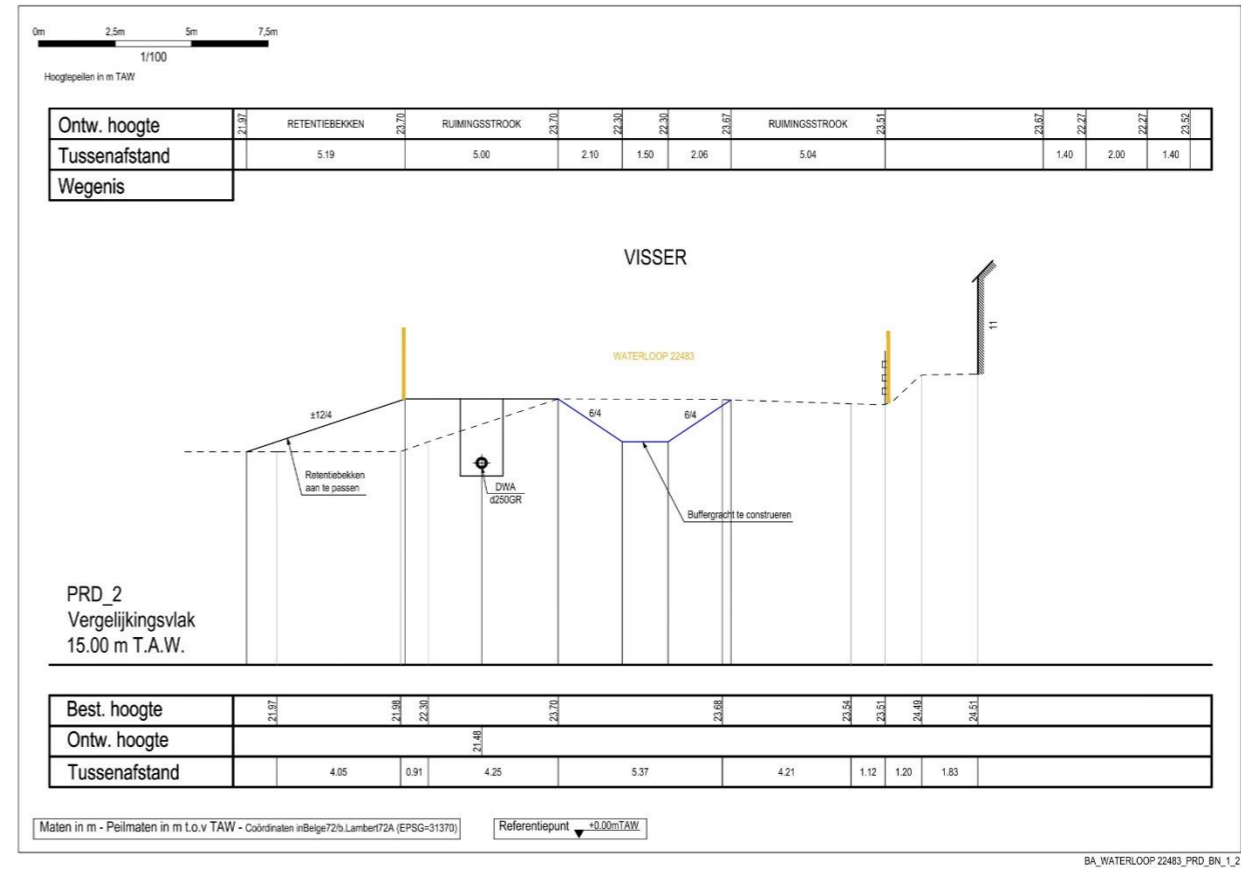
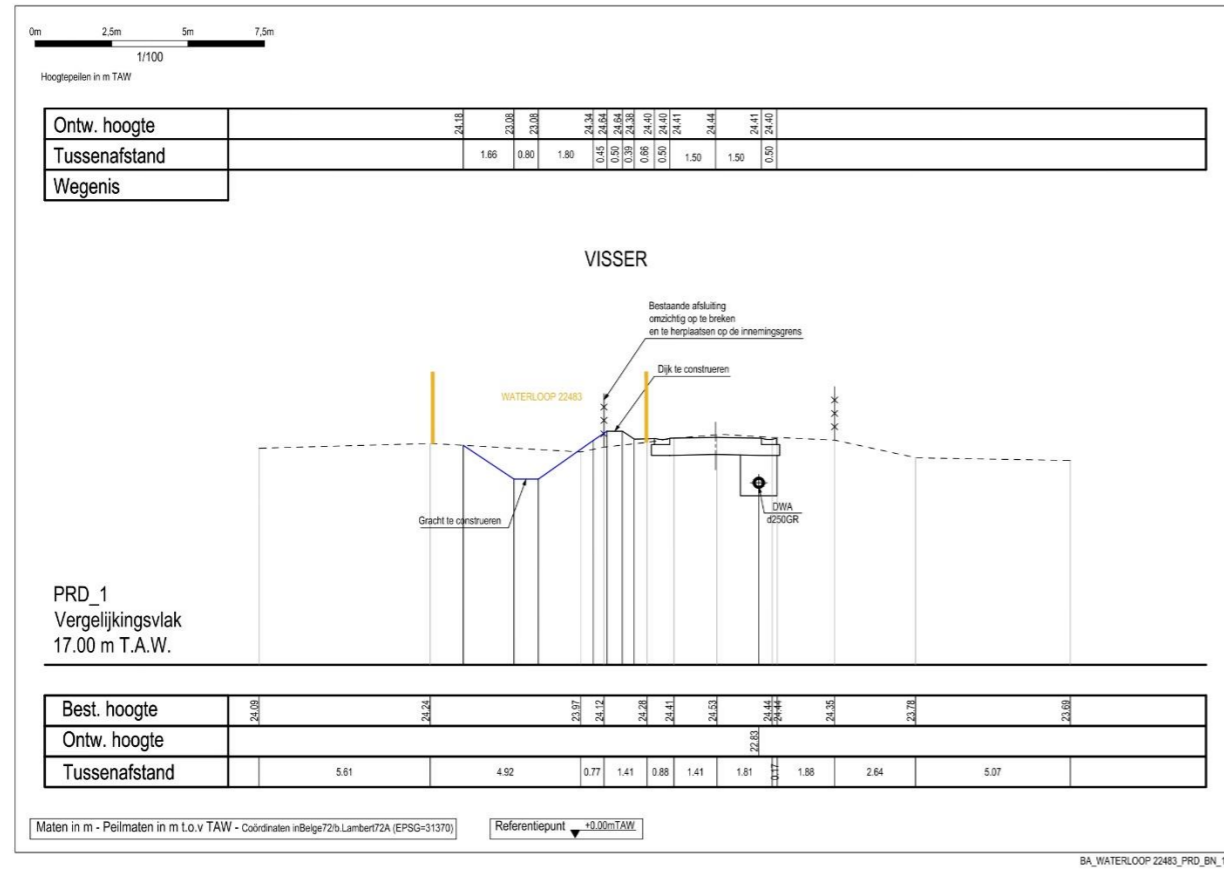
Figuur 41. Doorsnede (boven) en typedetails (onder) nieuwe toestand grachten en waterloop.



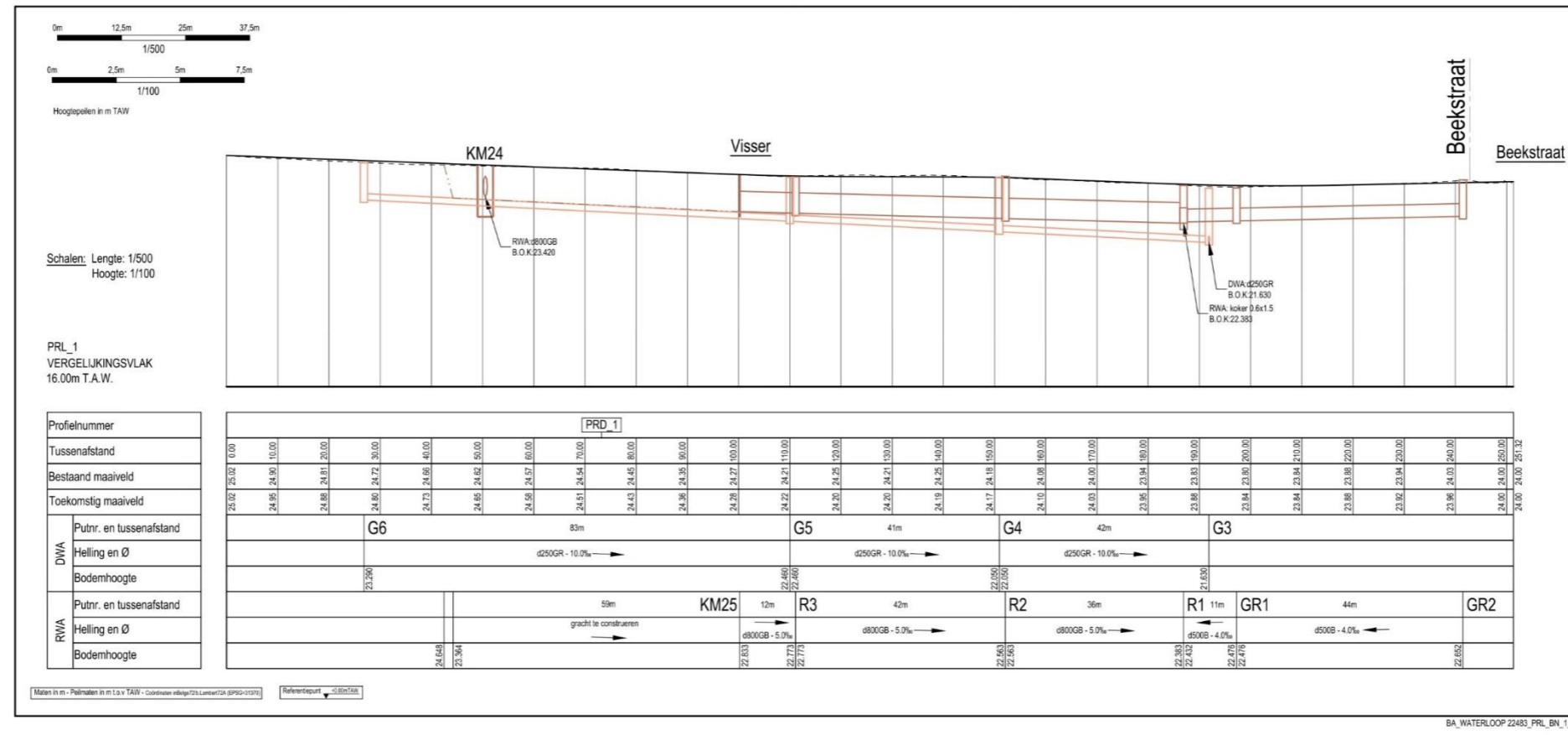
Figuur 42. Bestaande toestand grachten en waterlopen.



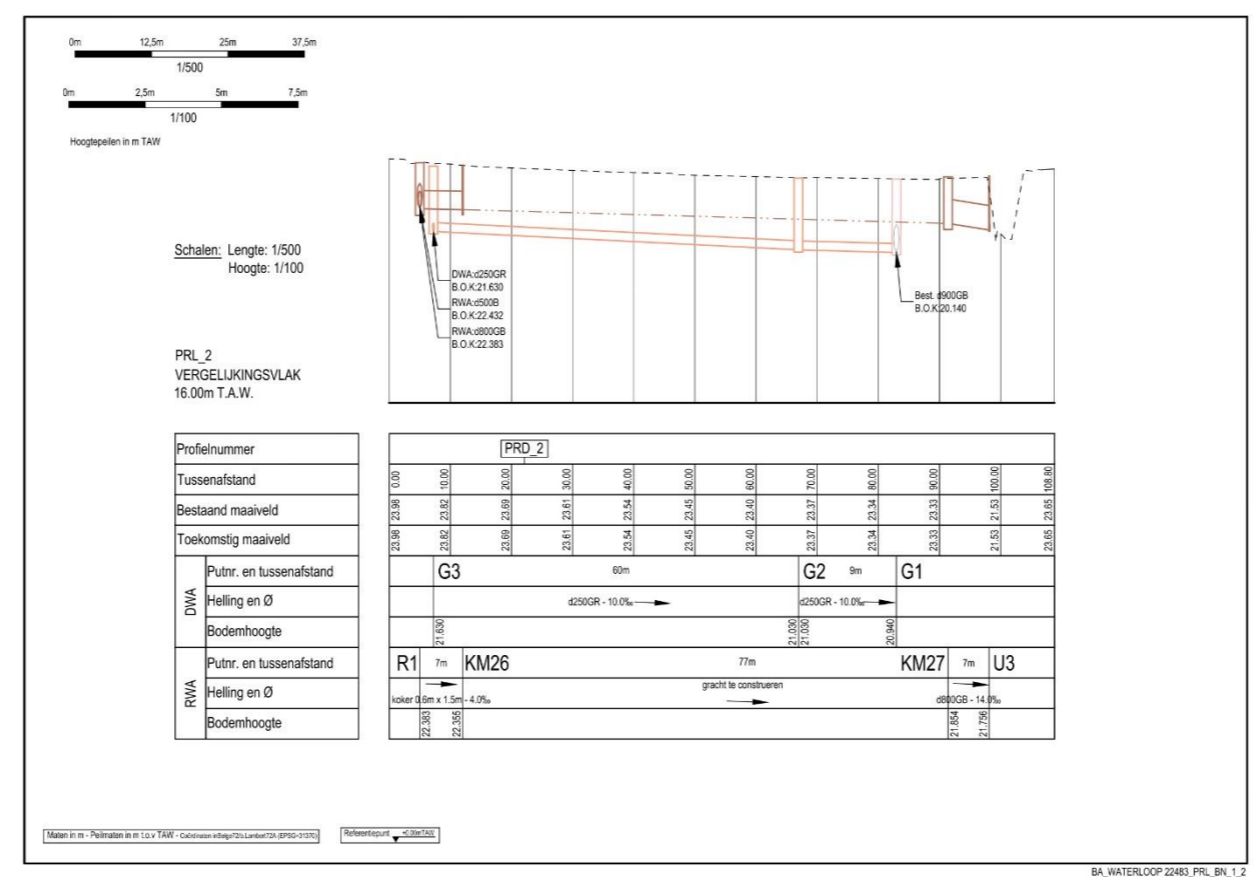
Figuur 43. Nieuwe toestand grachten en waterlopen.



Figuur 44. Doorsneden nieuwe toestand grachten en waterlopen.



BA_WATERLOOP 22483_PRL_BN_1_1



BA_WATERLOOP 22483_PRL_BN_1_2

Figuur 45. Profiel nieuwe toestand grachten en waterlopen.

3 Projectspecifiek

3.1 Archeologische voorkennis

Binnen het onderzoeksgebied werd door ADEDE bv een archeologienota opgesteld met advies tot verder onderzoek in uitgesteld traject². Het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft als doel informatie en gegevens te verzamelen die als aanvulling dienen op de reeds bestaande archeologische, geografische, geologische en historische bronnen. Het onderzoek heeft als uiteindelijk doel na te gaan of er een mogelijk archeologisch waardevolle site binnen de contouren van het onderzoeksgebied aanwezig is.

In 1988 werd op het terrein voor grondverbetering een archeologische veldkartering uitgevoerd.³ Er werden een afslag en een ander vuurstenen artefact uit de steentijd en twee reducerende scherven aardewerk teruggevonden (CAI ID 155361). Ook in de directe omgeving werden bij veldkarteringen silex artefacten uit de steentijd en aardewerk vanaf de Romeinse tijd aangetroffen (o.a. CAI ID 155343⁴, 155345⁵, 155351⁶, 155352⁷, 155367⁸).

3.2 Aanleiding van het onderzoek

De nota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor een stedenbouwkundige handeling waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde nota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

3.3 Doel van het onderzoek

Het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem had tot doel het vaststellen, evalueren en waarderen van de bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied. Dit om een betere inschatting te maken van de verdere te nemen stappen binnen het vooronderzoek.

² Van Damme 2022

³ Inventaris Onroerend Erfgoed, CAI ID 155361, Lindekouter (Mere 193) (<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/155361>)

⁴ Inventaris Onroerend Erfgoed, CAI ID 155343, Beekstraat (Mere 144) (<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/155343>)

⁵ Inventaris Onroerend Erfgoed, CAI ID 155345, Lindekouter (Mere 147) (<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/155345>)

⁶ Inventaris Onroerend Erfgoed, CAI ID 155351, Beekstraat (Mere 156) (<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/155351>)

⁷ Inventaris Onroerend Erfgoed, CAI ID 155352, Beekstraat (Mere 158) (<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/155352>)

⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed, CAI ID 155367, Lindekouter (Mere 203) (<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/155367>)

Op volgende onderzoeksvragen dient een antwoord geformuleerd te worden:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld?
- Alhoewel niet tot doel van het landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Zo ja:

- Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
- Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
- Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem had tot doel het vaststellen, evalueren en waarderen van de mogelijke archeologische resten die op de locatie aanwezig zijn, dit in het kader van de opmaak van de nota voor het volledige onderzoeksgebied.

Op volgende onderzoeksvragen dient een antwoord geformuleerd te worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie...)
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn er voor vervolgonderzoek relevant?

3.4 Randvoorwaarden

Het terrein met het bestaande retentiebekken is omheind en niet toegankelijk op het moment dat het landschappelijke bodemonderzoek wordt uitgevoerd. (Figuur 46).



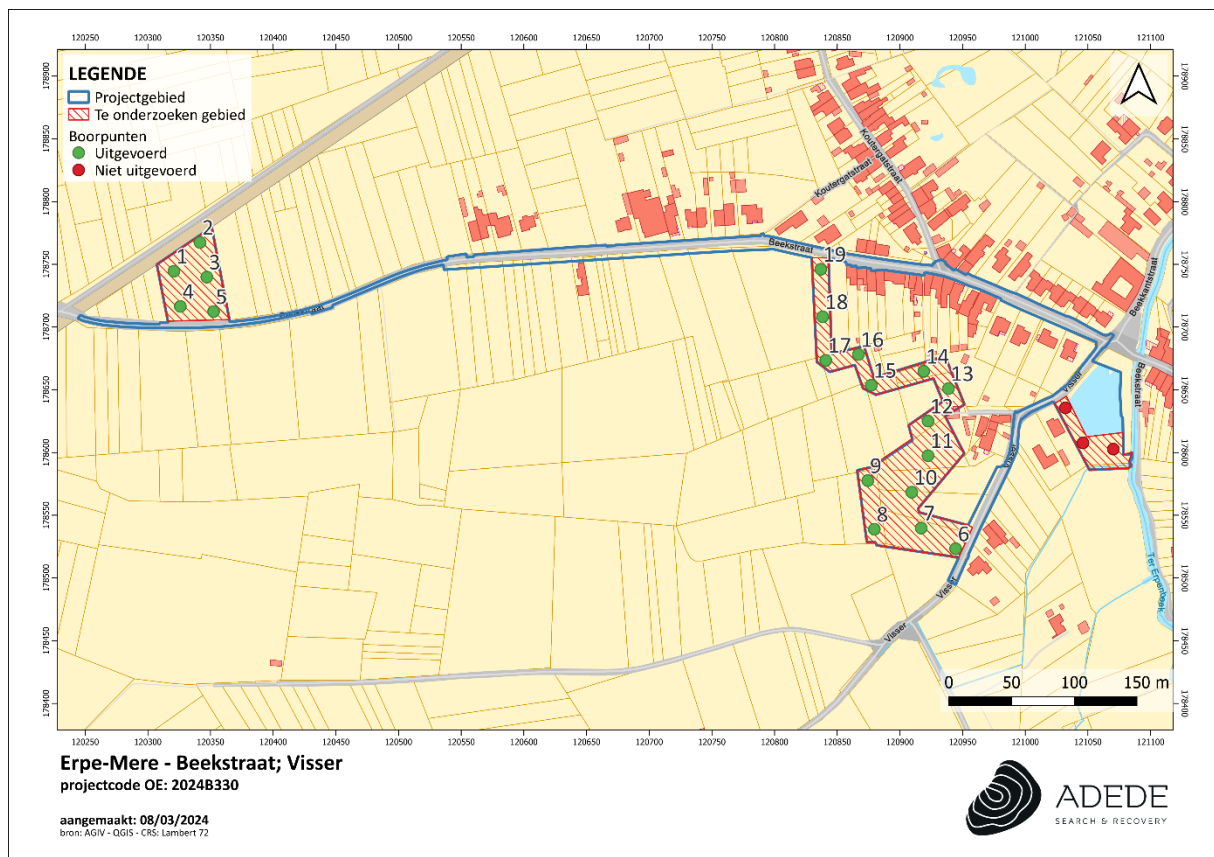
Figuur 46. Draadafsluiting (boven) en poort (onder) als afgesloten omheining ter hoogte van het bestaande retentiebekken (toestand 06/03/2024).

4 Landschappelijk bodemonderzoek (2024B330)

4.1 Werkwijze en strategie

Op 6 maart 2024 werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd door ADEDE bv ter hoogte van de Beekstraat en Visser te Erpe-Mere. Er werden in totaal 22 boringen voorzien, waarvan er 19 konden worden uitgevoerd (Figuur 47). Het meest oostelijke terrein was tijdens het vooronderzoek omheind en niet toegankelijk, waardoor drie boringen niet konden worden uitgevoerd. De uitgevoerde landschappelijke boringen dekken quasi het volledige onderzoeksgebied en geven op die manier toch een duidelijk beeld van de bodemopbouw.

De boringen werden geplaatst door middel van een edelmanboor met diameter van 7 cm en werden uitgevoerd door Axel Theyskens, Simon Jansen en Thierry Fobe (archeologen bij ADEDE bv). Waar mogelijk werden de boringen tot in de C-horizont van de bodem geplaatst. Op die manier kon verzekerd worden dat alle mogelijke antropogene niveaus, die zouden geroerd worden door de geplande bodemingrepen, zouden worden herkend.



Figuur 47. GRB-plan van de landschappelijke boringen (www.geopunt.be)

4.2 Assessment landschappelijk bodemonderzoek

4.2.1 Bureauonderzoek

Voor de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwezen naar de bekrachtigde archeologienota met id.-nummer 21643⁹.

4.2.2 Bodem

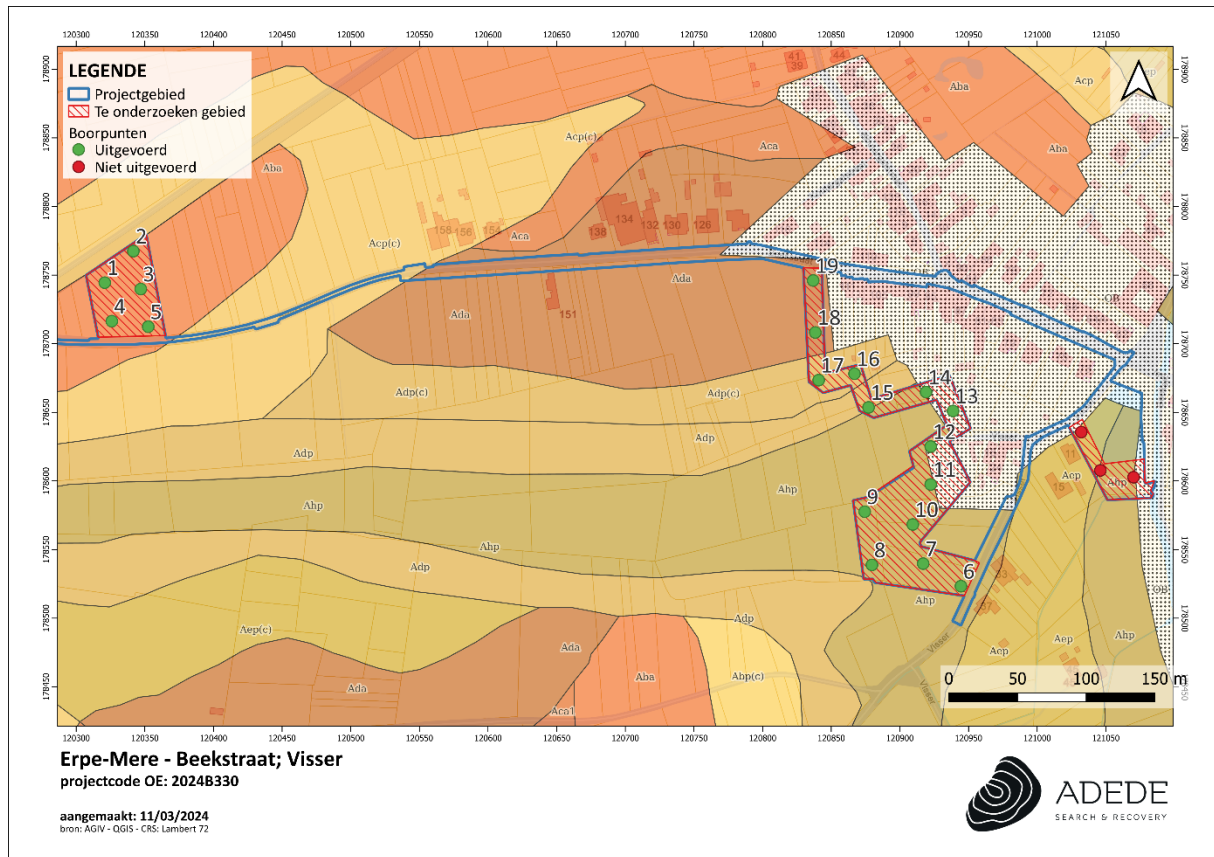
Door de langgerektheid van het onderzoeksgebied worden verschillende bodemtypes gekarteerd op de bodemtypekaart (Figuur 48). Het terrein voor grondverbetering in het westen wordt aangeduid als bodemtype Aba. De centraal gelegen te onderzoeken zone doorsnijdt van noord naar zuid de types Ada, Adp(c), Adp, Ahp en OB. Op het meest oostelijk gelegen terrein worden op de bodemtypekaart van west naar oost de types Aep, Ahp en OB gekarteerd.

- **Aba:** droge leembodem met textuur B-horizont. De serie Aba, ontwikkeld in het Pleistocene loessdek, vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem; bij Abao rust de Ap op een geelbruine overgangshorizont. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dankzij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen. De Aba gronden zijn zeer geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, gerst, luzerne, suikerbieten); ze komen in aanmerking voor fruitteelt (appel, peer, kers). Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden.
- **Ada:** matig natte leembodem met textuur B-horizont. Deze matig natte leemgronden vertonen een bruingrijze bovengrond, de E-horizont, indien aanwezig, vertoont een bleekbruine kleur. Op de contactzone met de textuur B worden duidelijke roestvlekken waargenomen. De basiskleur van de textuur B is bruin met okerkleurige gleyverschijnselen; dieper in de Bt treft men grijsachtige vlekken aan, zeer dikwijls komen (Fe, Mn) concreties

⁹ Van Damme, 2022

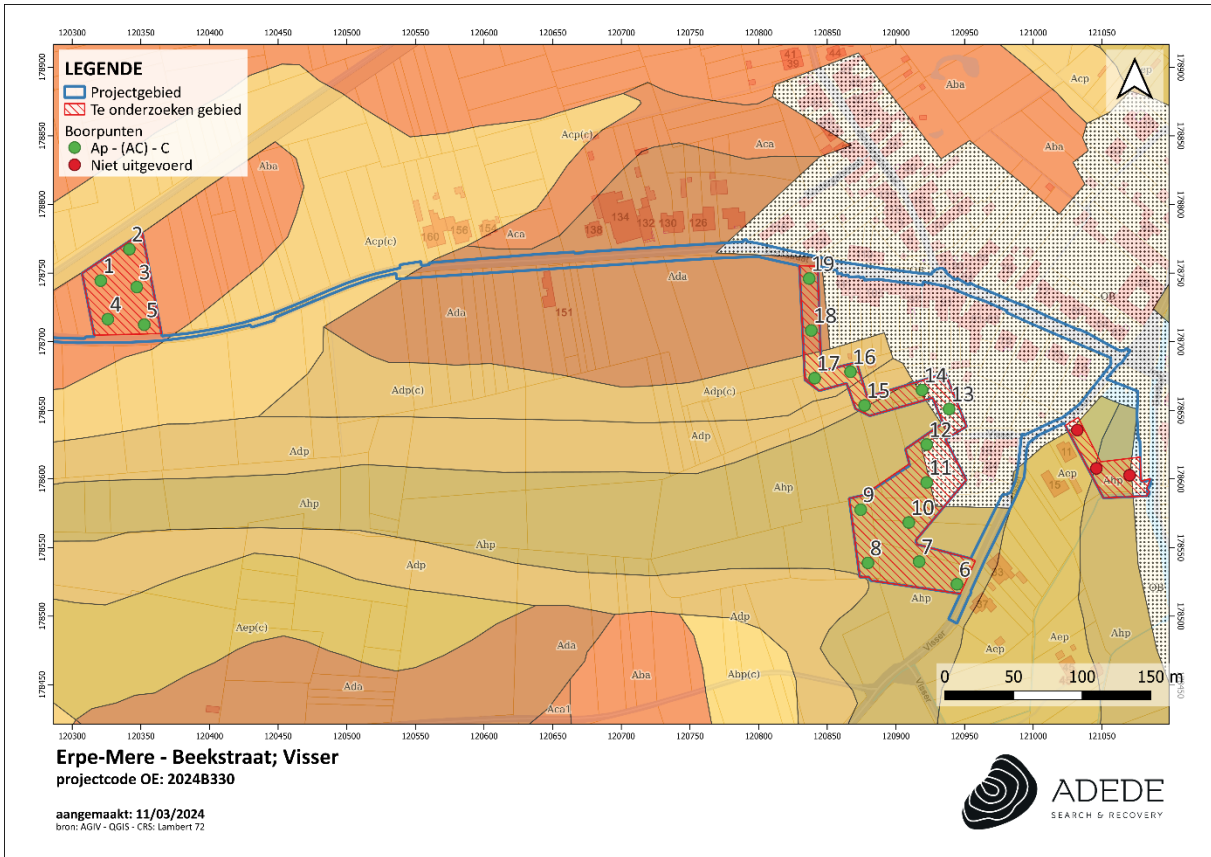
voor. De Ada-gronden worden aangetroffen in gesloten terreindepressies met gebrekkige afwatering. Ze komen ook voor op de lagere kant van de terreinhellingen, soms op kleiontsluitingen. Ada is nat tijdens de winter en het voorjaar. Volgens de ligging in het reliëf onderscheidt men gronden met tijdelijke opgehouden watertafel op een minder doorlatend substraat, die soms te droog worden in de zomer; en gronden met permanente grondwatertafel die voldoende fris blijven. Wegens de onvoldoende natuurlijke drainering is Ada te nat voor de gewone landbouwteelten. Weide geeft goede resultaten zonder dat cultuurtechnische werken dienen uitgevoerd te worden. Rationele drainering is zeer doeltreffend en kan deze gronden geschikt maken.

- **Adp/Adp(c):** matig natte leembodem zonder profiel. De bouwlaag vertoont een bruingrijze kleur die geleidelijk overgaat in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal die baksteenrestjes en houtskoolfragmenten bevat. Het colluvium rust op een afgeknotte textuur B of op een Tertiair substraat. Roestverschijnselen beginnen vanaf 50 cm. Ze komen voor in lage brede depressies, op de lage rand van hellingen en als oeverwallen in alluviale valleien. Mits drainage zijn ze geschikt voor veeleisende teelten. Ze blijken het meest geschikt voor blijvend weiland.
- **Aep:** natte leembodem zonder profiel. De gronden van deze serie zijn opgebouwd uit lemig materiaal (licht tot zwaar leem) en worden beïnvloed door een permanente grondwatertafel. Op minder dan 125 cm diepte komt in de gronden van de serie Aep een volledig gereduceerde horizont (horizont G) voor, meestal licht olijfgrijs of grijs. Duidelijke roestvlekken beginnen op minder dan 50 cm. De bovengrond vertoont nog een bruinachtige grondkleur. Ze zijn ongeschikt voor gebruik als bouwland wegens hun tamelijk slechte drainering, maar dragen goed weiland.
- **Ahp:** natte leembodem zonder profiel. In de gronden van de serie Ahp beginnen de gleyverschijnselen tussen 20 en 50 cm. Deze gleyverschijnselen worden veroorzaakt door een tijdelijke grondwatertafel (stuwwater), die in de winter op geringe diepte voorkomt. De Ahp gronden nemen slechts een onbeduidende oppervlakte in (op zeer slecht ontwaterde plaatsen in de depressies). Ten gevolge van hun slechte drainering zijn deze gronden enkel geschikt voor weiland of maailand. Ze kunnen door buizendrainage sterk verbeterd worden.
- **OB:** Dit betreft kunstmatige gronden waarbij het originele bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is.



Figuur 48. Landschappelijke boringen op de bodemtypekaart (www.geopunt.be)

In totaal werden binnen het onderzoeksgebied 19 boringen uitgevoerd. In alle boringen wordt een A-C-profiel vastgesteld en bestaat de ondergrond uit zandleem tot leem (Figuur 49). De bovenste horizont wordt gevormd door een donkergrijze tot donkerbruine, homogene ploeglaag (Ap-horizont), waarvan de dikte varieert van 20 tot 50 cm. Bij boring 13 wordt onder een eerste Ap-horizont nog een tweede, donkergrijze ploeglaag (Ap2-horizont) aangetroffen, die ca. 20 cm dik is. Vervolgens wordt bij boringen 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 en 18 een (licht)bruin en donkergrijs gevlekte overgangslaag (AC-horizont) aangetroffen met een dikte van ca. 10 tot 35 cm. Hieronder vangt de moederbodem (C-horizont) aan, waarvan de kleur varieert van (licht)bruin op het westelijke terrein tot (licht)bruin en plaatselijk grijs in de centraal te onderzoeken zone. Plaatselijk worden roestverschijnselen vastgesteld (Cg-horizont). De bovengrens van de moederbodem situeert zich tussen de 20 en 65 cm onder het huidige maaiveld.





Figuur 49. Landschappelijke boringen met aangetroffen bodemopbouw, onderkaart: bodemtypekaart (www.geopunt.be)

4.3 Boorbeschrijvingen

4.3.1 Beschrijvingen

Nr.	Dieptes (cm -mv)	Foto en beschrijving
BP 1		
	0-35 cm -mv: Ap	Donker bruingrijze ploeglaag, zandleem

	35-50 cm -mv: AC 50-120 cm -mv: Cg	Donker bruingrijze en lichtbruin gevlekte overgangshorizont, zandleem Lichtbruine moederbodem, zandleem
BP 2		
	0-20 cm -mv: Ap 20-95 cm -mv: C	Donker bruingrijze ploeglaag, zandleem Lichtbruine moederbodem, zandleem
BP 13		
	0-45 cm -mv: Ap1 45-65 cm -mv: Ap2 65-100 cm -mv: C	Donker bruingrijze ploeglaag, zandleem Donkergrijze ploeglaag, zandleem Bruine moederbodem, zandleem

BP 18	
0-45 cm -mv: Ap	Donker bruingrijze ploeglaag, zandleem
45-60 cm -mv: AC	Donker bruingrijze en lichtbruin gevlekte overgangshorizont, zandleem
60-100 cm -mv: C	Bruine moederbodem, zandleem

4.3.2 Boordigrammen

Zie hoofdstuk 9 Boordigrammen

4.4 Interpretatie landschappelijk bodemonderzoek

Op de bodemtypekaart werden voor de te onderzoeken zones van het projectgebied verschillende bodemtypes vastgesteld. Het terrein voor grondverbetering in het westen wordt aangeduid als bodemtype Aba. De centraal te onderzoeken zone doorsnijdt van noord naar zuid de types Ada, Adp(c), Adp, Ahp en OB. Op het meest oostelijk gelegen terrein worden op de bodemtypekaart van west naar oost de types Aep, Ahp en OB gekarteerd.

De bodemtypes Aba en Ada worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een textuur B-horizont (Bt), maar deze kan tijdens het landschappelijk bodemonderzoek niet vastgesteld worden. Alle boringen worden immers gekenmerkt door een A-C-bodemopbouw. Het bodemtype Adp/Adp(c) bevat colluviaal materiaal, maar ook dit kon tijdens het booronderzoek niet vastgesteld worden. Het type OB omvat kunstmatige gronden, maar grootschalige verstoringen van het bodemarchief werden niet vastgesteld.

4.4.1 Beantwoorden onderzoeksvragen

- ***Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?***

Op de bodemtypekaart werden voor de te onderzoeken zones van het projectgebied verschillende bodemtypes vastgesteld. Het terrein voor grondverbetering in het westen wordt aangeduid als bodemtype Aba. De centraal gelegen te onderzoeken zone doorsnijdt van noord naar zuid de types Ada, Adp(c), Adp, Ahp en OB. Op het meest oostelijk gelegen terrein worden op de bodemtypekaart van west naar oost de types Aep, Ahp en OB gekarteerd.

- ***In hoeverre is deze opbouw nog intact?***

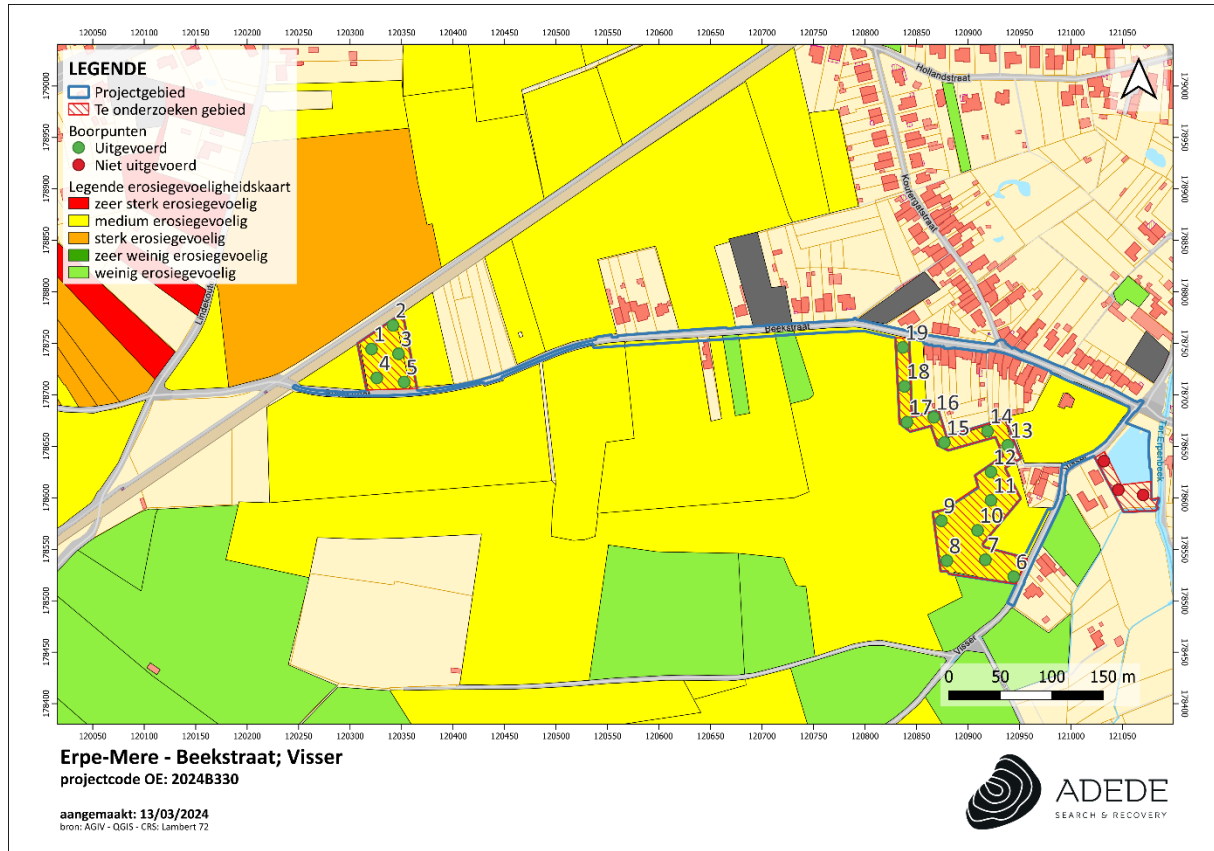
Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd bij alle boringen een A-C-bodemopbouw herkend. Indien een B-horizont nog aanwezig is, is deze te verbrokken om goed te herkennen in een boring. De textuur B-horizont werd volgens de bodemtypekaart vooral verwacht op terreinen die al op de Ferrariskaart (1771 – 1778) zijn aangeduid als akkerland. Latere cartografische bronnen tonen dat deze terreinen steeds onbebouwd zijn gebleven en dus vermoedelijk in gebruik bleven als akkers. Mogelijk werd het natuurlijke bodemarchief enigszins aangetast door het jarenlang beploegen ervan.

- ***Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?***

Door het ontbreken van een B-horizont lijkt de kans op een in situ bewaring van een steentijdartenfactensite heel klein. In het verleden werden bij een veldkartering op het terrein en in

de directe omgeving silex afslagen en andere artefacten aangetroffen. Hier moet echter de opmerking gemaakt worden dat het projectgebied gelegen is op de lagere flank van een helling, waardoor deze oppervlaktevondsten mogelijk door erosie afgespoeld zijn vanaf hogergelegen gronden richting de vallei van de Molenbeek (Figuur 50).

Waardevolle archeologische sporen kunnen echter wel nog bewaard zijn gebleven. Hiervoor geldt de bovengrens van de C-horizont als het mogelijke sporenniveau. Deze lijkt goed bewaard te zijn.



Figuur 50. Landschapelijk bodemonderzoek met als onderkaart de erosiegevoeligheidskaart (www.geopunt.be).

Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld?

De bovengrens van de C-horizont situeert zich gemiddeld op een diepte van ca. 30 tot 60 cm.

Onderstaande tabel geeft per boorpunt de begindiepte van de relevante bodemhorizonten weer in cm -MV.

<i>BP</i>	<i>AC</i>	<i>C</i>	<i>BP</i>	<i>AC</i>	<i>C</i>
1	35	50	11	35	45
2	/	20	12	25	40
3	30	45	13	/	65
4	20	45	14	35	45
5	45	65	15	25	45
6	/	30	16	30	50
7	30	/	17	40	60
8	35	/	18	45	60
9	/	20	19	/	35
10	35	/			

- ***Alhoewel niet tot doel van het landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?***

Neen, deze werden niet aangetroffen.

- ***In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?***

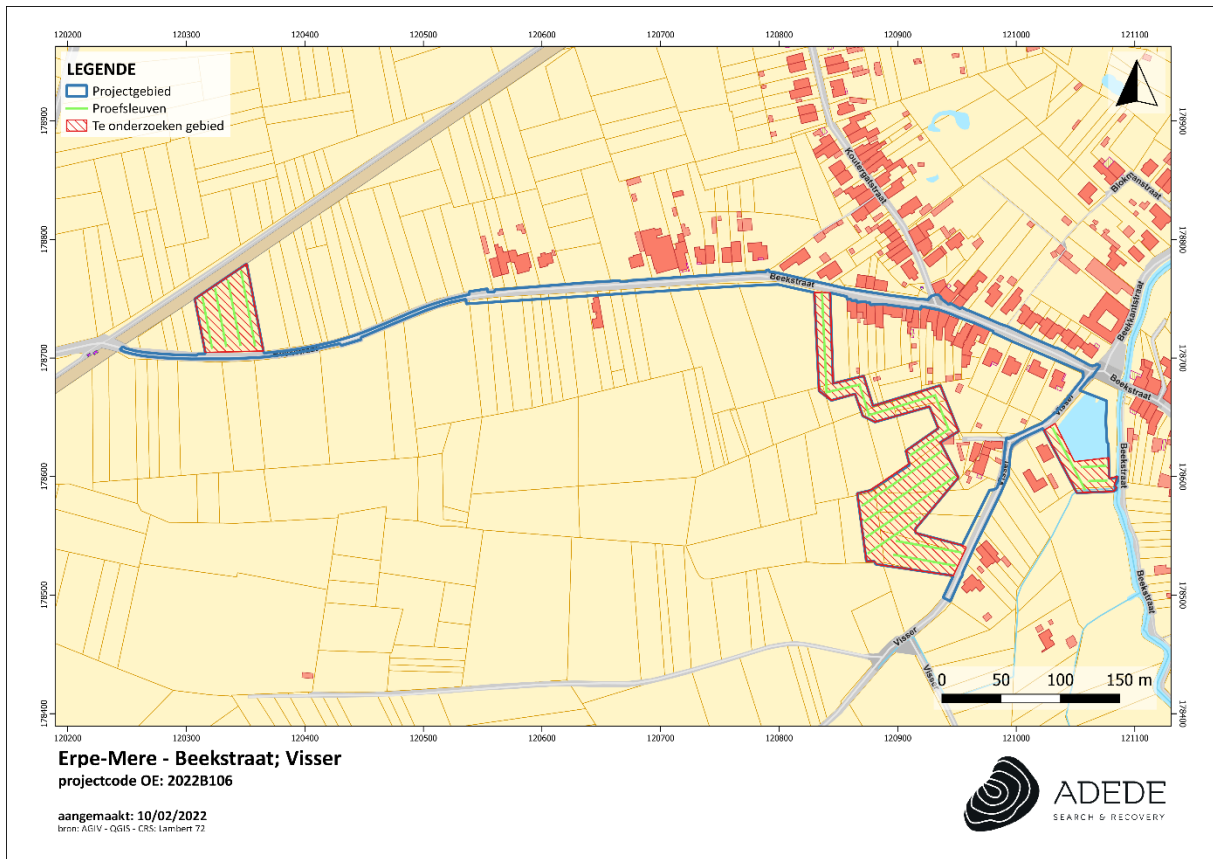
Op basis van verschillende oppervlaktevondsten van silex artefacten op het westelijk te onderzoeken terrein en in de directe omgeving ervan werd voor het onderzoeksgebied een hoog potentieel op een in situ steentijdartefactensite naar voren geschoven. Hierbij werd opgemerkt dat de hogergelegen, drogere gronden in het westen interessanter moeten geweest zijn voor menselijke aanwezigheid in de prehistorie dan de natte vallei van de Molenbeek. Op basis van deze landschappelijke ligging werd aangenomen dat het potentieel op een steentijdartefactensite toeneemt in westelijke richting. Bij het landschappelijk bodemonderzoek werd de plaatselijk verwachte B-horizont noch in het westen noch in het oosten van het projectgebied aangetroffen. Dit wijst erop dat het natuurlijke bodemarchief enigszins werd aangetast, wat mogelijk het gevolg is van het eeuwenlang beploegen van de grond. Aangezien de steentijd vondsten die werden aangetroffen bij een veldkartering oppervlaktevondsten betreffen, kan niet met zekerheid gezegd worden of deze oorspronkelijk afkomstig zijn van de terreinen waarop ze werden aangetroffen of dat ze bijvoorbeeld door erosie afgespoeld zijn van de hogergelegen gronden in het westen. Door het ontbreken van de textuur B-horizont kan echter gesteld worden dat het bodemarchief niet intact genoeg bewaard is voor de mogelijke aanwezigheid van een steentijdartefactensite, waardoor het hoge potentieel wat betreft de steentijden verlaagd wordt naar laag tot zeer laag. Dit houdt in dat er geen verder archeologisch onderzoek in functie van de steentijden dient te gebeuren.

Op het terrein kunnen echter wel waardevolle archeologische sporen bewaard zijn gebleven. In de omgeving van het onderzoeksgebied werden reeds verschillende sporen en vondsten uit de metaaltijden en vooral Romeinse tijd aangetroffen, waardoor voor deze perioden het vooropgestelde hoog potentieel behouden blijft. Vanaf de middeleeuwen geldt een gemiddelde archeologische verwachting, die na het landschappelijke bodemonderzoek eveneens behouden blijft.

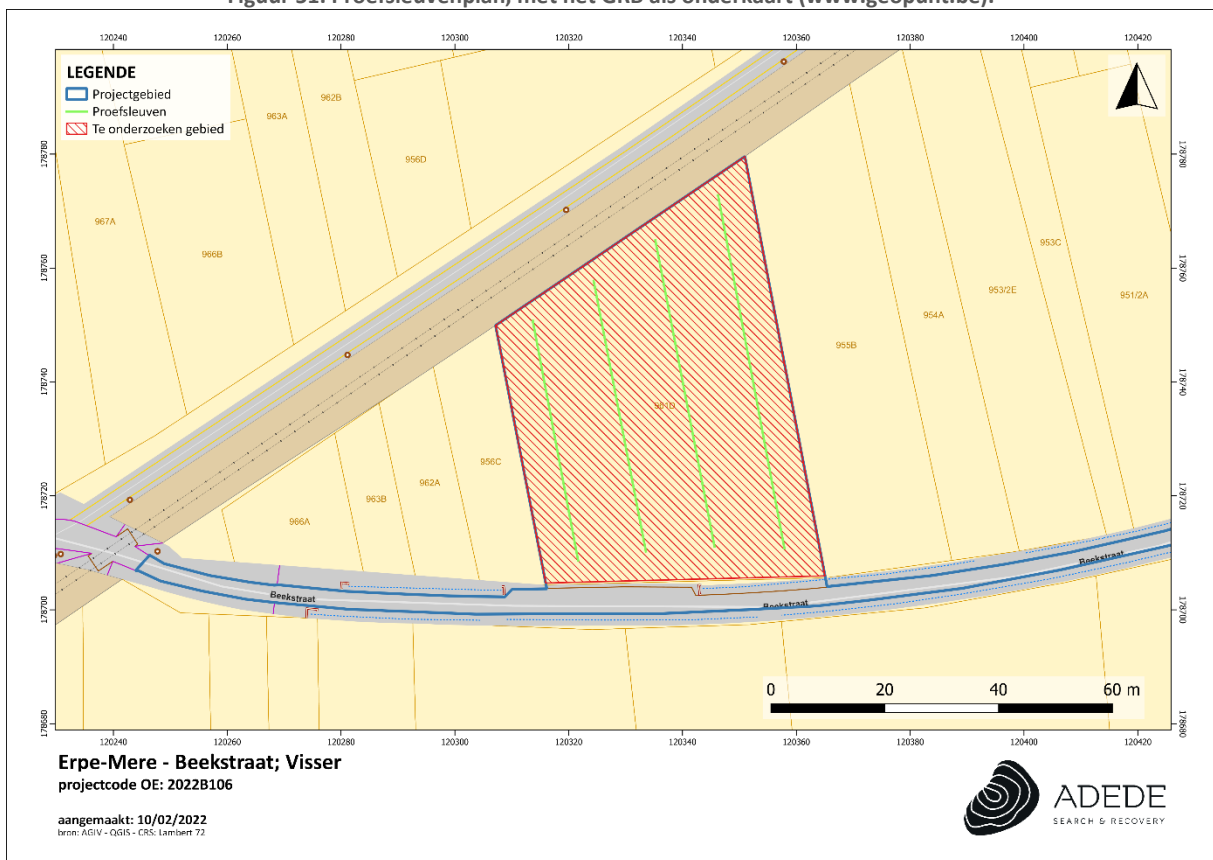
- ***In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?***

Uit het landschappelijke bodemonderzoek blijkt dat het bodemarchief voldoende bewaard is en er potentieel is op waardevolle archeologische sporen vanaf de metaaltijden. De geplande werken omvatten de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel langs de Beekstraat en Visser, waarbij de aansluitende onverharde oppervlakte wordt afgekoppeld van het rioleringsstelsel. Dit impliceert concreet het openbreken van de bestaande wegverhardingen en de bestaande riolering, de aanleg van een nieuwe, de verplaatsing en aanleg van nieuwe grachten met variërende breedte en diepte, de aanleg van een bufferbekken, de uitbreiding van een bestaand retentiebekken en de voorziening van een terrein voor grondverbetering.

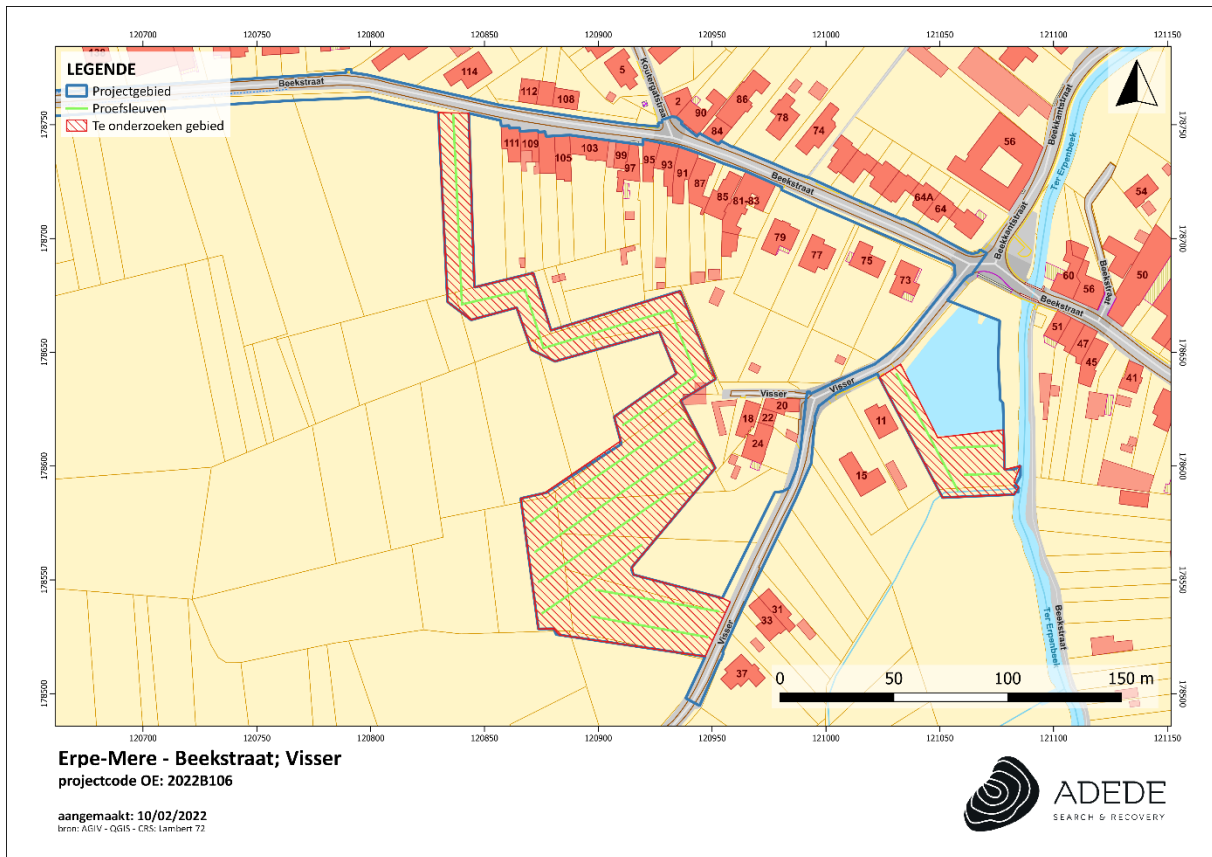
De verschillende bodemingrepen gaan plaatselijk dieper dan het archeologische niveau, waardoor het bodemarchief en eventuele archeologische sporen bedreigd zijn. **Een proefsleuvenonderzoek (Figuur 51-Figuur 53) is met andere woorden de volgende stap binnen het archeologische vooronderzoek.**



Figuur 51. Proefsleuvenplan, met het GRB als onderkaart (www.geopunt.be).



Figuur 52. Proefsleuvenplan voor het westelijke terrein, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be).



Figuur 53. Proefsleuvenplan voor de oostelijke terreinen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be).

5 Proefsleuvenonderzoek (2024C314)

5.1 Werkwijze en strategie

5.1.1 Motivering onderzoeksstrategie

Zie goedgekeurde archeologienota (ID 21643) met vigerend Programma van Maatregelen¹⁰.

5.1.2 Afwijking voorgesteld Programma van Maatregelen

Bij de uitvoering van het veldwerk werd het oorspronkelijk voorgestelde sleuvenplan gevolgd.

5.1.3 Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal

Door de grote regenval de afgelopen maanden was de ondergrond waterverzadigd, wat als gevolg had dat in de werkputten in de lagergelegen, nattere zones soms water uit de bovenliggende ploeglaag het vlak al snel op liep (Figuur 54). Dit zorgde er bovendien voor dat de grond van de bovenlaag vaak terug de sleuf in gleeed en dit niet voor elke overzichtsfoto opnieuw kon opgekuist worden. Na verloop van tijd stonden eerder aangelegde proefsleuven soms zelfs volledig onder water (Figuur 55).



Figuur 54. Voorbeeld van instromend grondwater uit de ploeglaag in werkputten 11 (links) en 13 (rechts).

¹⁰ Van Damme 2022



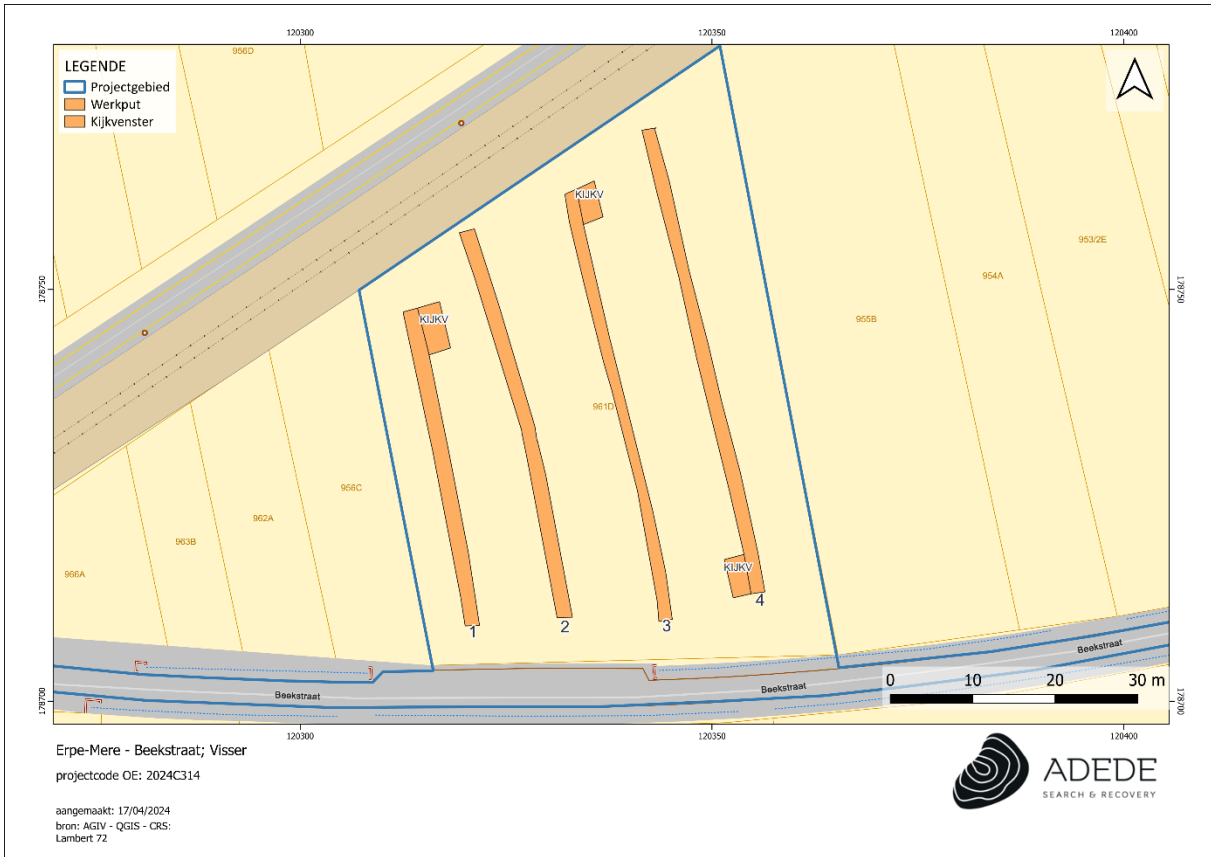
Figuur 55. Voorbeeld van een ondergelopen proefsleuf.

Tijdens het onderzoek werden 19 geregistreerde werkputten parallel aangelegd. Om het archeologisch potentieel van het terrein beter te kunnen lezen en in te schatten werden 9 kijkvensters aangelegd. Deze werden zo geplaatst dat enerzijds aangetroffen sporen verder onderzocht werden en anderzijds de (schijnbare) afwezigheid van sporen werd nagaan. Omwille van de aard en de vaak beperkte breedte van het onderzoeksgebied moesten ook de kijkvensters beperkt worden in breedte.

Tijdens het onderzoek werd een oppervlakte van 1.815 m² opengelegd door middel van proefsleuven (13,30 %) en 157 m² door middel van kijkvensters (1,15 %), op een totale te onderzoeken oppervlakte van 13.649 m². Uitgerekend komt dit neer op ca. 14,45 % van het gebied dat werd onderzocht. Hiermee werd de vooropgestelde dekkingnorm, met betrekking tot de proefsleuven, gehaald en zelfs overschreden. Er kan dus gesteld worden dat er voor dit specifieke onderzoeksgebied voldoende kennis vergaard is om een gefundeerde inschatting te maken van het archeologisch potentieel van het terrein.

Er werd getracht vondsten te recupereren uit de aanwezige lagen en sporen om een relatieve datering te bekomen van deze lagen/sporen en verkleuringen. Er werd slechts één vondst aangetroffen bij het onderzoek.

Tijdens het onderzoek werden slechts vier verkleuringen aangeduid als spoor. Twee sporen zijn natuurlijk, terwijl de andere sporen mogelijk een paalkuil en een kuil zijn.



Figuur 56. Sleuvenplan op het westelijk perceel, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).



Figuur 57. Sleuvenplan in het oostelijke deel, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).

Het archeologisch veldwerk werd uitgevoerd van 8 t.e.m. 12 april 2024 door Axel Theyskens (veldwerkleider en archeoloog ADEDE bv), Simon Jansen (archeoloog, ADEDE bv) en Liesa Bogaerts (archeoloog, ADEDE bv). Het veldwerkteam werd hierin ondersteund door erkend archeoloog David Janssens. De verwerking van de resultaten en de opmaak van het assessmentverslag werd uitgevoerd door Jelke Van Buggenhout. De digitale plannen werden hierbij verwerkt in QGIS en de lijsten in Microsoft Excel.

Voor het graaf- en opvulwerk werd gebruik gemaakt van een 21-tons rupskraan met een tandeloze graafbak van 1.8 m breed. De bodem werd ter hoogte van aanwezige sporen na aanleg van de proefsleuven opgeschaafd ten einde deze sporen duidelijk te kunnen aflijnen. Vervolgens werden de sleuven gedocumenteerd (gefotografeerd en digitaal ingetekend). Het afgraven gebeurde gescheiden waarbij de teelaarde van de onderliggende lagen werd gescheiden om tijdens het dempen van de sleuven de oorspronkelijke bodemopbouw zo goed mogelijk te herstellen.

De bodem werd laagsgewijs afgegraven tot op het eerste archeologische relevante én leesbare niveau. De registratie van de sporen en profielen gebeurde conform de CGP §8.6. Het vlak, alle sporen en de referentieprofielen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. De foto's werden genomen met een iPhone 13 mini. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten met behulp van een GPS van het type Septentrio AsterX-U.

Er werden in totaal 18 profielkolommen aangelegd, opgeschoond en geregistreerd om zodoende een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het projectgebied. Het archeologisch niveau werd aangehouden door middel van het opkuisen van kleine, lokale profielen in de sleufwand die met de schop manueel werden aangelegd maar die verder niet geregistreerd werden.

De diepte van elk vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene Waterpassing (TAW). Alle sporen werden gefotografeerd en beschreven.



Figuur 58. Overzichten van werkputten 1 t.e.m. 3 (van links naar rechts).



Figuur 59. Overzichten van werkputten 4, 5 en 8 (van links naar rechts).



Figuur 60. Overzichten van werkputten 10, 14 en 16 (van links naar rechts).



Figuur 61. Overzichten van enkele kijkvensters op werkputten 1, 3 en 7 (van links naar rechts).

5.2 Assessmentrapport

5.2.1 Methoden, technieken en criteria

Het assessment van de sporen gebeurde grotendeels bij de uitvoering van het veldwerk. Dit werd bijgestuurd, verfijnd en aangepast op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen achteraf. Natuurwetenschappelijke dateringen waren niet voorhanden. De interpretatie van de sporen is voornamelijk gebaseerd op de vorm, de kleur, de aflijning en de structuurvulling zoals waargenomen in het vlak. Normaliter kan men een deel van de aangetroffen sporen "dateren" op basis van vondstmateriaal in hun (op)vulling. Toch dient men voor ogen te houden dat het gebruik van vondstmateriaal als daterend element niet zaligmakend is. Vondstmateriaal kan namelijk sporen relatief dateren. Soms is het materiaal niet goed dateerbaar en zelfs wanneer dat wel zo is, dient de vraag gesteld te worden wat de relatie is met het betreffende spoor en waar het zich in dat spoor bevindt. Vondsten kunnen immers op velerlei wijzen in de grond terechtkomen. Indien een site gedurende een lange periode in gebruik is geweest, dient rekening gehouden te worden met fenomenen als opspit en zwerfvuil, die het dateren van sporen kunnen bemoeilijken. Bij uitvoering van onderhavig veldwerk werden slechts één vondst aangetroffen.

5.2.2 Assessment vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één vondst aangetroffen. V01 werd aangetroffen tijdens het aanleggen van het vlak in werkput 17 (Figuur 63): het gaat om het kopje van een witte, kleien pijp (Figuur 62). De kop is onversierd en heeft vanbinnen een roetaanslag, wat erop duidt dat het effectief gebruikt werd om te roken. Op de hiel staat een stempel van de letter 'M' met daarboven een kroontje. Op de zijkant van de hiel zijn ook bijmerken aanwezig: aan de ene zijde is een onbepaald wapenschild te zien, terwijl op de andere zijde op de overgang naar de steel minstens één cirkel aanwezig is. Mogelijk waren er meer cirkels aanwezig op de steel zelf, maar die ontbreekt. De stempel van een

gekroonde 'M' werd gebruikt bij de productie van pijpjes in Gouda tussen 1667 en 1920.¹¹ Sinds 1739 werd in de Goudse productie een bijmerk op de zijkant van de hiel toegevoegd.¹² Hierbij moet echter opgemerkt worden dat de stempels uit Gouda ook vaak in andere productiecentra gekopieerd werden. Op basis van de vorm van de pijpenkop in combinatie met de stempel en de bijmerken wordt een datering vanaf 1739 tot het begin van de 20^{ste} eeuw aangehouden.



Figuur 62. Vondstfoto's V01: buitenzijde (linksboven), binnenzijde (rechtsboven), hiel stempel (linksonder), hiel bijmerk wapenschild (midden onder) en hiel bijmerk cirkel (rechtsonder).

¹¹ <https://www.claypipes.nl/merken/letters/m/>

¹² Herremans, Van Thienen 2022, 142



Figuur 63. Alle vondstenkaart, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).

5.2.3 Assessment stalen

Niet van toepassing, er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

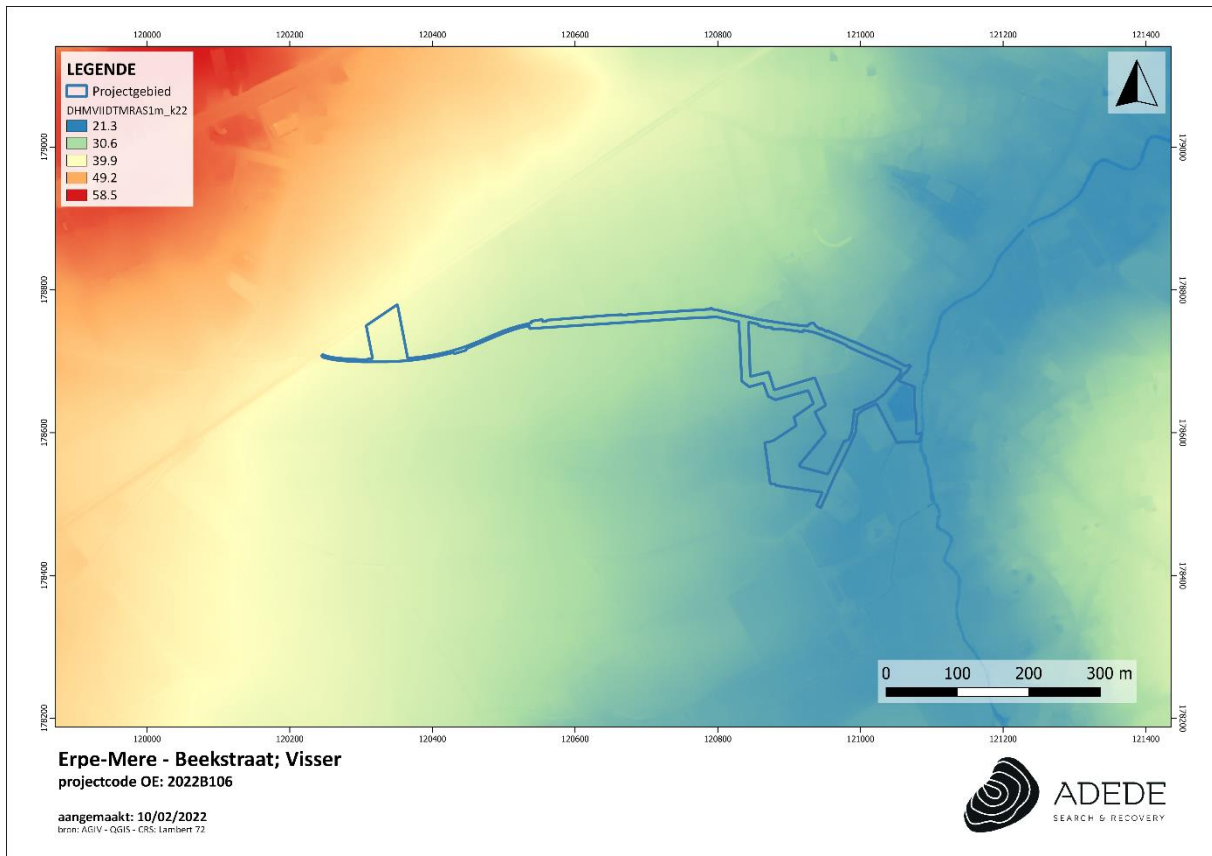
5.2.4 Conservatie assessment

De vondst bevindt zich in goede staat. Indien de vondst in een stabiele omgeving bewaard wordt, is geen bijkomende conservatie nodig.

5.2.4.1 Topografie van het onderzoeksgebied

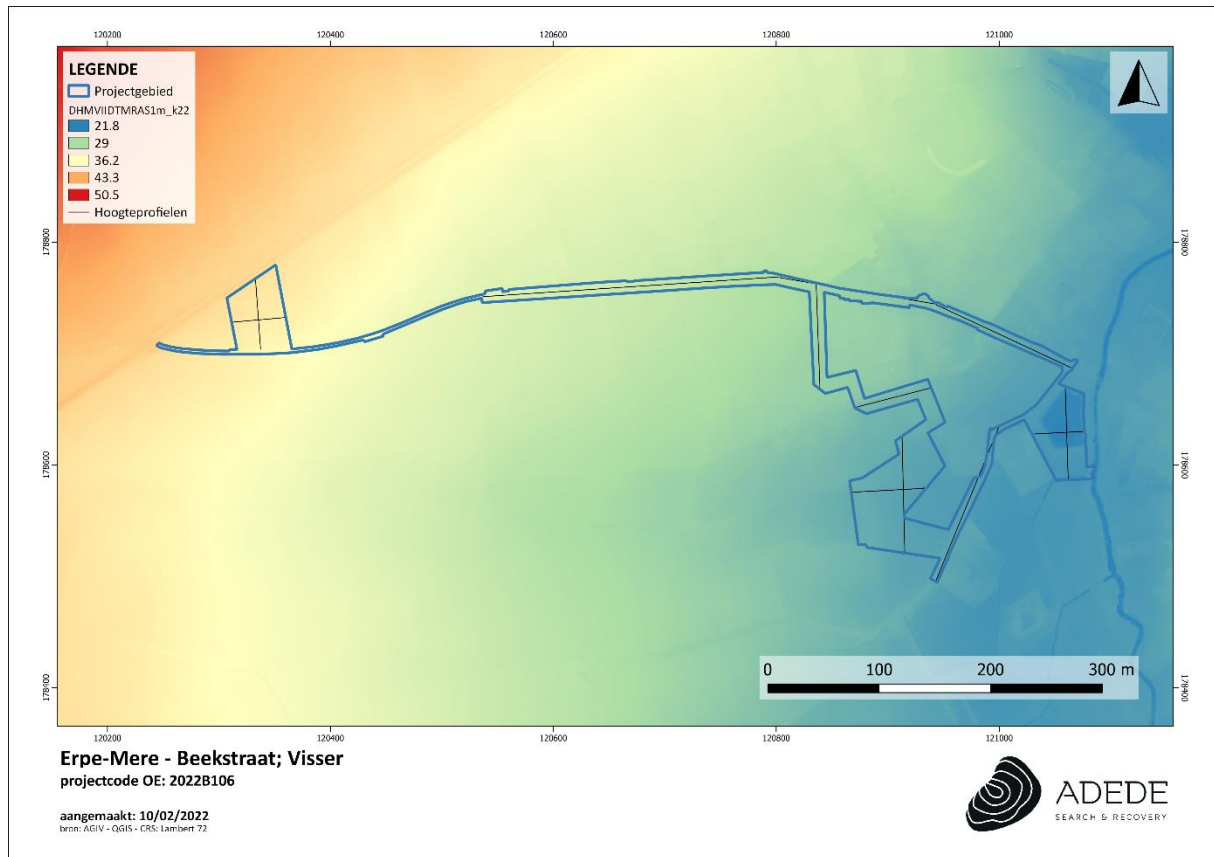
Omwille van de uitgestrekte vorm van het plangebied en het feit dat het zich bijgevolg over een grote oppervlakte uitspreidt, kenmerkt het zich door relatief grote schommelingen in reliëf (Figuur 64-Figuur 65). Het terrein ligt het hoogst in het westen, op een hoogte van ca. 40 m TAW. Richting de vallei van de Molenbeek ligt het projectgebied beduidend lager, op ca. 25 m TAW. De Molenbeekvallei bevindt zich in de Oost-Vlaamse leemstreek en strekt zich uit over twee gemeenten: Erpe-Mere (Mere, Aaigem) en Haaltert (Haaltert, Heldergem, Kerksken). Het reliëf is er sterk golvend (hoogteligging van 25 meter tot 65 meter TAW). De vallei van de Molenbeek ligt ingesloten tussen twee west/zuidwest-oost/noordoost verlopende gebombeerde leemruggen. Het reliëf werd in grote lijnen bepaald door de

sterke erosie op het einde van het Tertiair en vooral tijdens het Quartair.¹³ Het retentiebekken is dan weer antropogeen aangelegd (22,5 m TAW), tot een diepte van ca. 1,2 m. Het terrein voor grondverbetering neemt af in hoogte in zuidoostelijke richting. De verschillen in reliëf kunnen tot meer dan 1 m oplopen.



Figuur 64. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1 m.

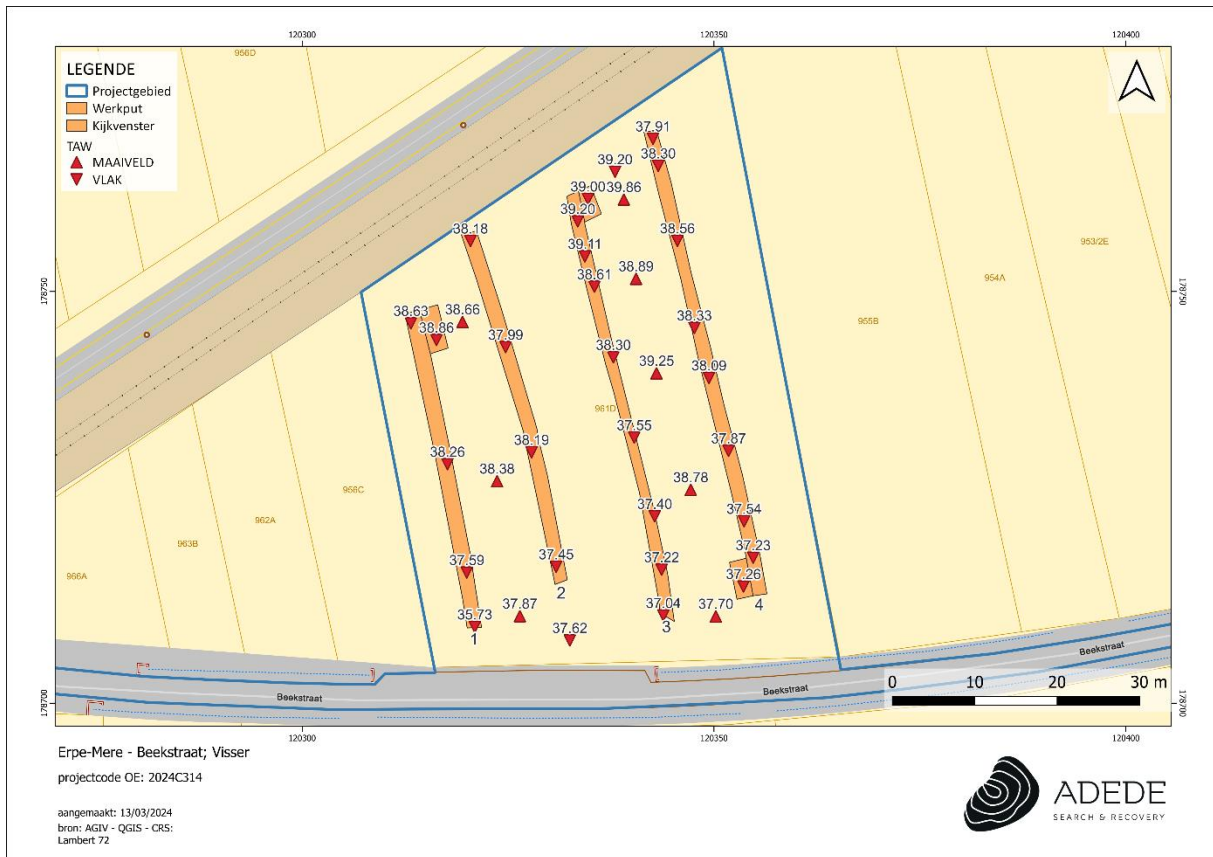
¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135230>



Figuur 65. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1 m (detail).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden zowel het hoogteverloop van het maaiveld, als de diepte van het archeologisch vlak systematisch voor heel het onderzoeksgebied ingemeten ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing (TAW).

De resultaten van de metingen op het maaiveld komen goed overeen met het DHM. In de westelijke zone liggen de hoogtemetingen tussen 37,70 en 39,86 m TAW (Figuur 66). Alle hoogtemetingen in de oostelijke zone liggen tussen 24,05 m TAW (in het zuidoosten) en 28,91 m TAW (in het noordwesten). De diepte van het archeologisch vlak ten opzichte van het maaiveld bedraagt in de westelijke zone gemiddeld 40 tot 90 cm, en in de oostelijke zone gemiddeld 45-90 cm.



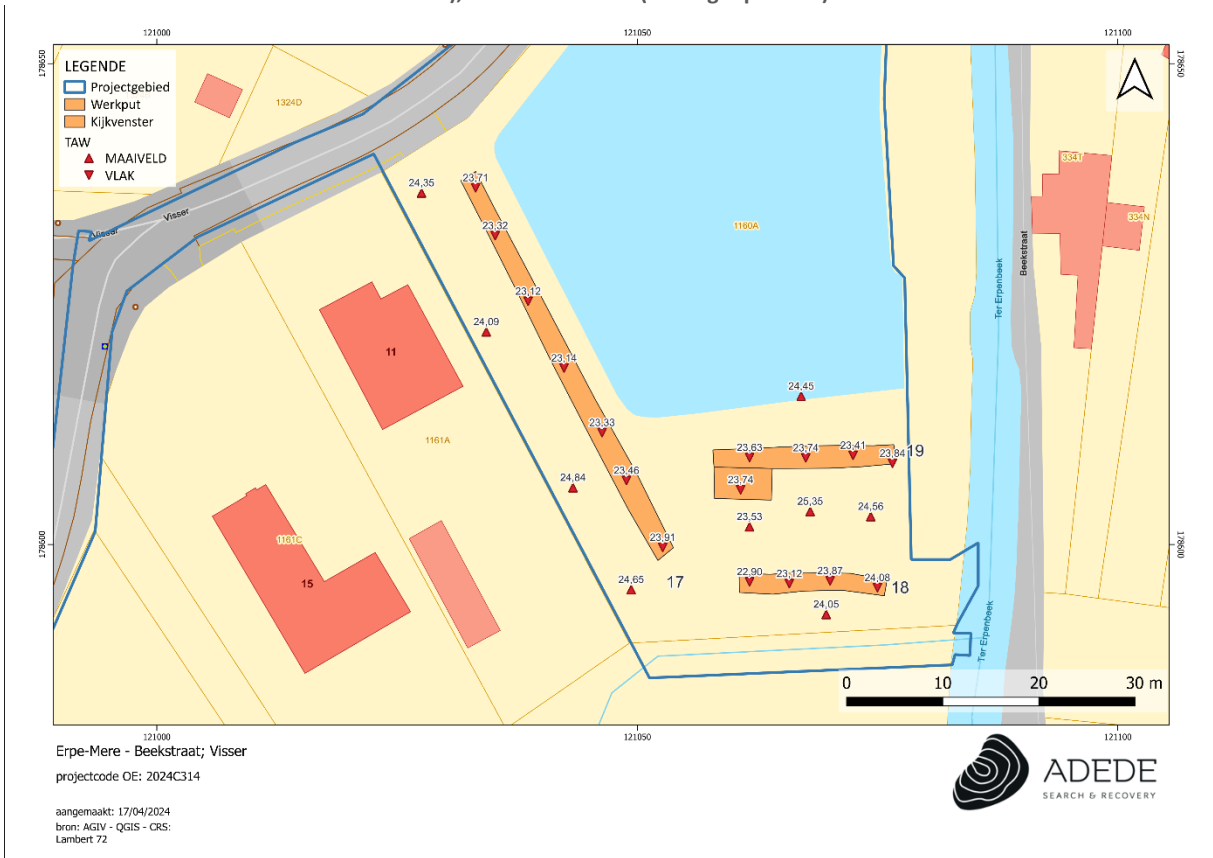
Figuur 66. Proefsleuven met TAW-metingen van het maaiveld en het archeologisch vlak in de westelijke zone, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).



Figuur 67. Proefsleuven met TAW-metingen van het maaiveld en het archeologisch vlak in de oostelijke zone (detail noorden), onderkaart: GRB (www.geopunt.be).



Figuur 68. Proefsleuven met TAW-metingen van het maaiveld en het archeologisch vlak in de oostelijke zone (detail zuiden), onderkaart: GRB (www.geopunt.be).



Figuur 69. Proefsleuven met TAW-metingen van het maaiveld en het archeologisch vlak in de oostelijke zone (detail oosten), onderkaart: GRB (www.geopunt.be).

5.2.4.2 Stratigrafie en bodemopbouw

Bodentypekaart¹⁴

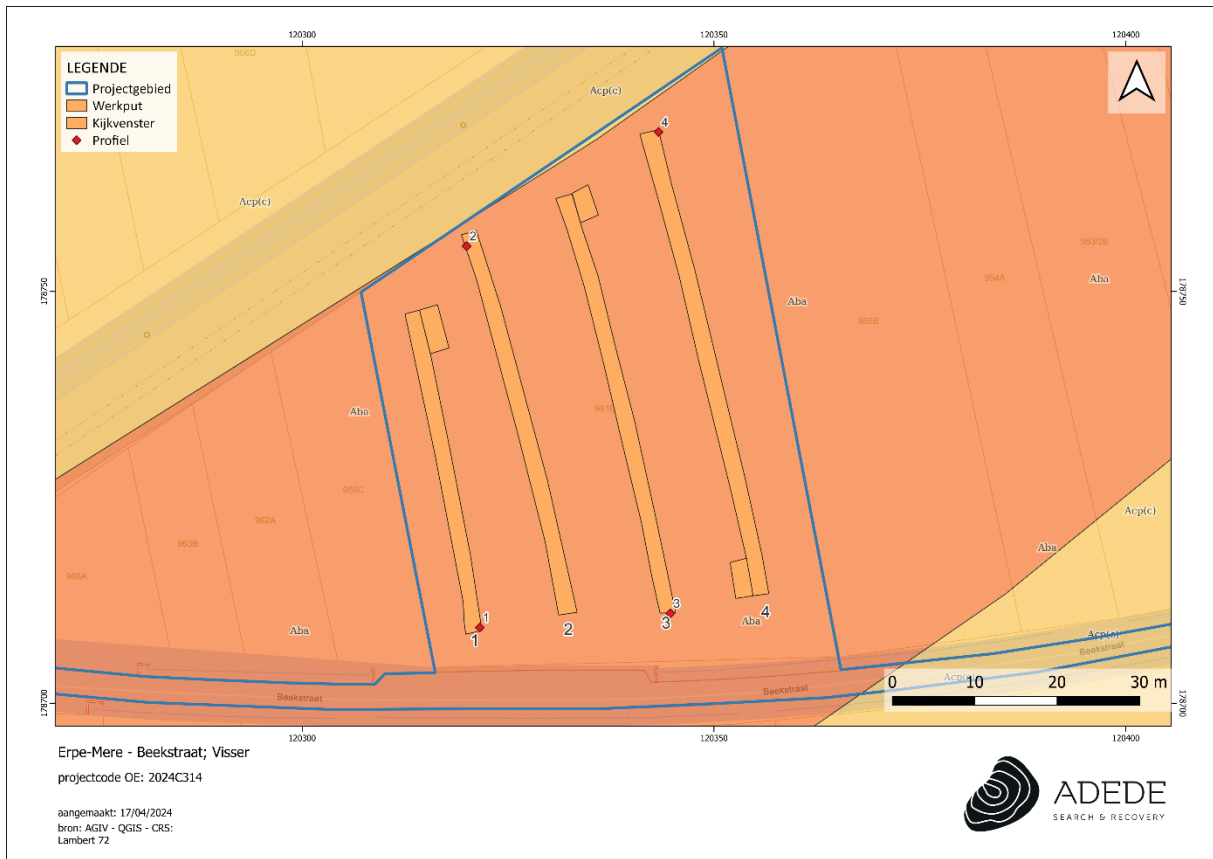
Door de langgerektheid van het onderzoeksgebied worden verschillende bodemtypes gekarteerd op de bodentypekaart (Figuur 70-Figuur 71). Het terrein voor grondverbetering in het westen wordt aangeduid als bodentype Aba. De centraal gelegen te onderzoeken zone doorsnijdt van noord naar zuid de types Ada, Adp(c), Adp, Ahp en OB. Op het meest oostelijk gelegen terrein worden op de bodentypekaart van west naar oost de types Aep, Ahp en OB gekarteerd.

- **Aba:** droge leembodem met textuur B-horizont. De serie Aba, ontwikkeld in het Pleistocene loessdek, vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem; bij Abao rust de Ap op een geelbruine overgangshorizont. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand, klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dankzij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen. De Aba gronden zijn zeer geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, gerst, luzerne, suikerbieten); ze komen in aanmerking voor fruitteelt (appel, peer, kers). Op sterk hellende terreinen dienen voorzorgsmaatregelen tegen de erosie genomen te worden.
- **Ada:** matig natte leembodem met textuur B-horizont. Deze matig natte leemgronden vertonen een bruingrijze bovengrond, de E-horizont, indien aanwezig, vertoont een bleekbruine kleur. Op de contactzone met de textuur B worden duidelijke roestvlekken waargenomen. De basiskleur van de textuur B is bruin met okerkleurige gleyverschijnselen; dieper in de Bt treft men grijsachtige vlekken aan, zeer dikwijls komen (Fe, Mn) concreties voor. De Ada-gronden worden aangetroffen in gesloten terreindepressies met gebrekkige afwatering. Ze komen ook voor op de lagere kant van de terreinhellingen, soms op kleiontsluitingen. Ada is nat tijdens de winter en het voorjaar. Volgens de ligging in het reliëf onderscheidt men gronden met tijdelijke opgehouden watertafel op een minder doorlatend substraat, die soms te droog worden in de zomer; en gronden met permanente

¹⁴ Van Ranst, Sys 2000

grondwatertafel die voldoende fris blijven. Wegens de onvoldoende natuurlijke drainering is Ada te nat voor de gewone landbouwteelten. Weide geeft goede resultaten zonder dat cultuurtechnische werken dienen uitgevoerd te worden. Rationele drainering is zeer doeltreffend en kan deze gronden geschikt maken.

- **Adp/Adp(c):** matig natte leembodem zonder profiel. De bouwlaag vertoont een bruingrijze kleur die geleidelijk overgaat in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal die baksteenrestjes en houtskoolfragmenten bevat. Het colluvium rust op een afgeknotte textuur B of op een Tertiair substraat. Roestverschijnselen beginnen vanaf 50 cm. Ze komen voor in lage brede depressies, op de lage rand van hellingen en als oeverwallen in alluviale valleien. Mits drainage zijn ze geschikt voor veeleisende teelten. Ze blijken het meest geschikt voor blijvend weiland.
- **Aep:** natte leembodem zonder profiel. De gronden van deze serie zijn opgebouwd uit lemig materiaal (licht tot zwaar leem) en worden beïnvloed door een permanente grondwatertafel. Op minder dan 125 cm diepte komt in de gronden van de serie Aep een volledig gereduceerde horizont (horizont G) voor, meestal licht olijfgrijs of grijs. Duidelijke roestvlekken beginnen op minder dan 50 cm. De bovengrond vertoont nog een bruinachtige grondkleur. Ze zijn ongeschikt voor gebruik als bouwland wegens hun tamelijk slechte drainering, maar dragen goed weiland.
- **Ahp:** natte leembodem zonder profiel. In de gronden van de serie Ahp beginnen de gleyverschijnselen tussen 20 en 50 cm. Deze gleyverschijnselen worden veroorzaakt door een tijdelijke grondwatertafel (stuwwater), die in de winter op geringe diepte voorkomt. De Ahp gronden nemen slechts een onbeduidende oppervlakte in (op zeer slecht ontwaterde plaatsen in de depressies). Ten gevolge van hun slechte drainering zijn deze gronden enkel geschikt voor weiland of maailand. Ze kunnen door buizendrainage sterk verbeterd worden.
- **OB:** Dit betreft kunstmatige gronden waarbij het originele bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is.



Figuur 70. Situering van de aangelegde westelijke sleuven met profielen, op de bodemtypekaart (www.geopunt.be).



Figuur 71. Situering van de aangelegde oostelijke sleuven met profielen, op de bodemtypekaart (www.geopunt.be).

Bodemopbouw

De ervaring op het terrein toont aan dat wat op de bodemtypekaart wordt weergegeven niet helemaal overeenkomt met wat op het terrein werd herkend: de textuur B-horizont, die werd verwacht bij het westelijke perceel en in het noorden van het oostelijke deel, werd namelijk nergens herkend. Deze waarnemingen stemmen wel overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek waar dit ook afwezig bleek.

De aangetroffen bodemopbouw bij de boringen kon bij het latere proefsleuvenonderzoek verder verfijnd en opgehelderd worden. Alle 18 bodemprofielen worden gekenmerkt door een A-C-bodemopbouw, maar onderling is er enige variatie vast te stellen, waardoor ze kunnen opgedeeld worden in vier types. De bodem bestaat overal uit leem.

Het eerste type wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een overgangslaag tussen de ploeglaag en de moederbodem. Profielen 1, 2, 3, 5, 6, 12, 13 en 14 kunnen aan dit type worden toegewezen en komen verspreid over het onderzoeksgebied voor. De donker bruingrijze ploeglaag (Ap-horizont) heeft een dikte die varieert tussen de 20 en 40 cm. Hieronder is een grijze tot bruine, vaak gemengde overgangshorizont (A/C-horizont) aanwezig, die ca. 10 tot 25 cm dik is. Vervolgens vangt de bruinoranje moederbodem aan, die doorgaans roestverschijnselen vertoont (Cg-horizont). De bovengrens van de moederbodem bevindt zich gemiddeld ca. 45 à 55 onder het huidige maaiveld.



Bodemprofiel 3 in werkput 3 (profieltype 1)

Horizont	Beschrijving
Ap	Donker bruingrijze leem
A/C	Grijze tot bruine, gemengde overgangshorizont, leem
Cg	Bruinoranje moederbodem, leem met roestverschijnselen



Bodemprofiel 12 in werkput 13 (profieltype 1)

Horizont	Beschrijving
Ap	Donker bruingrijze leem
A/C	Grijs en geel gevlekte, gemengde overgangshorizont, leem
Cg	Bruinoranje moederbodem, leem met roestverschijnselen

Het tweede type bodemprofielen wordt gekenmerkt door het ontbreken van een duidelijke verstoring van het bodemarchief, maar waarbij de ploeglaag wel meteen op de moederbodem rust. Bodemprofielen 4, 7, 9, 11 en 15 worden onder dit type ingedeeld en komen voornamelijk in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied voor. De dikte van de donker bruingrijze Ap-horizont bedraagt ca. 25 tot 50 cm. Vervolgens vangt meteen de moederbodem aan, die doorgaans roestverschijnselen vertoont (Cg-horizont). Bij bodemprofiel 11 wordt onder de ploeglaag eerst een blauwgrijze, gereduceerde moederbodem (Cr-horizont) van ca. 15 cm vastgesteld, vooraleer deze overgaat tot een Cg-horizont.



Bodemprofiel 4 in werkput 4 (profieltype 2)

Horizont	Beschrijving
Ap	Donker bruingrijze leem
Cg	Bruinoranje moederbodem, leem met roestverschijnselen

Het derde profieltype wordt aangetroffen bij bodemprofielen 8 en 10 en onderscheidt zich door een duidelijk antropogene invloed in de vorm van aangevoerde grond. Bovenaan wordt bij beide profielen een opgebrachte laag vastgesteld, die een erg gevlekt uiterlijk heeft en vaak baksteenfragmenten bevat. De kleur varieert van geel tot donkergrijs en donkerbruin. Bij profiel 8 is dit opgebracht pakket 60 cm dik en rust het meteen op de gereduceerde moederbodem (Cr-horizont). Op een diepte van ca. 105 cm onder het maaiveld gaat deze over in een bruine Cg-horizont. Bij profiel 10 rust de ca. 40 cm dikke opgebrachte grond op een donker bruingrijze ploeglaag (Ap-horizont) van ca. 20 cm dik. Vervolgens wordt een gemengde, ca. 10 cm dikke overgangslaag van de A- naar de C-horizont vastgesteld. Hieronder bevindt zich ten slotte de moederbodem op een diepte van ca. 70 cm onder het maaiveld.



Bodemprofiel 8 in werkput 9 (profieltype 3)

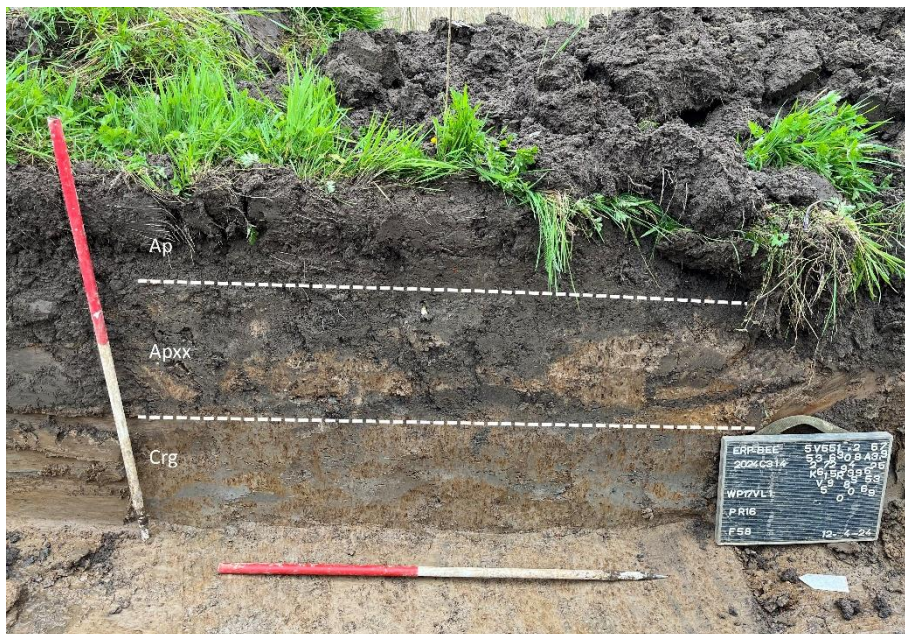
Horizont	Beschrijving
OPG	Grijs en geel gevlekte opgebracht pakket, leem
Cr	Blauwgrijze, gereduceerde moederbodem, leem
Cg	Bruinoranje moederbodem, leem met roestverschijnselen



Bodemprofiel 10 in werkput 11 (profieltype 3)

Horizont	Beschrijving
OPG	Grijs en geel gevlekte opgebracht pakket, leem
Ap	Donker bruingrijze ploeglaag, leem
A/C	Grijs en geel gevlekte, gemengde overgangshorizont, leem
Cg	Bruinoranje moederbodem, leem met roestverschijnselen

Het vierde profieltype omvat eveneens bodems met een duidelijke antropogene invloed, waarbij minstens één bodemhorizont aangetast werd. Het gaat hier om bodemprofielen 16, 17 en 18, die allen gelegen zijn op het meest oostelijke perceel. Profiel 16 wordt eerst nog gekenmerkt door een (schijnbaar) onverstoorde ploeglaag van ca. 25 cm dik. Vervolgens wordt een donker bruingrijze, bruin gevlekte ploeglaag van ca. 25 cm aangetroffen, die enigszins verstoord werd (Apxx-horizont). Bij profielen 17 en 18 is de gehele ploeglaag verstoord (Apxx-horizont): deze horizont is ca. 60 cm dik bij PR17 en ca. 30 cm bij PR18. Vervolgens vangt bij alle drie de profielen de moederbodem aan, die zowel roest- als reductieverschijnselen kan vertonen (Cg, Cr en Crg-horizonten). Door de geringe dikte van de Apxx-horizont in profiel 18 zette de verstoring zich ook nog verder in de bovenkant van de moederbodem, waardoor deze ook ca. 45 cm diep aangetast is (Cxx-horizont). De bovengrens van de onverstoorde moederbodem bevindt zich hier 75 cm onder het maaiveld.

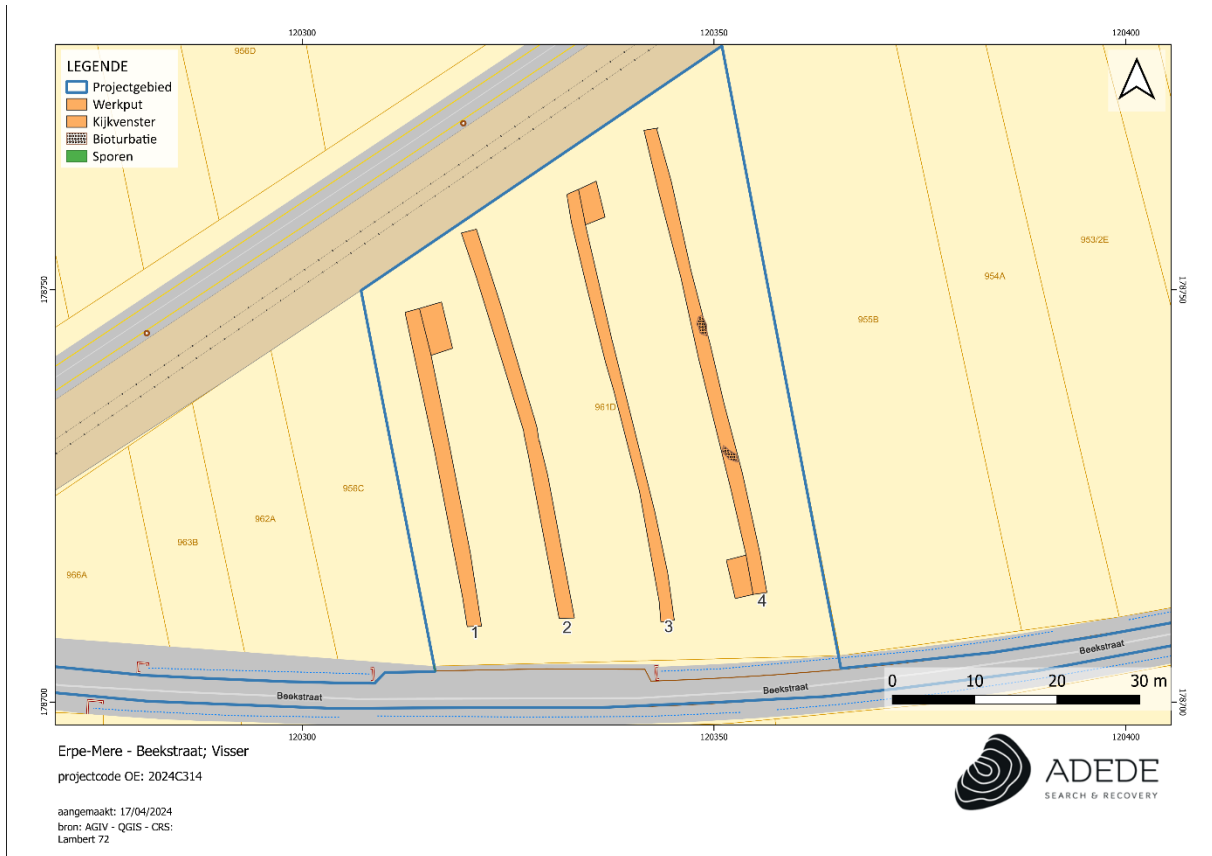


Bodemprofiel 16 in werkput 17 (profieltype 4)

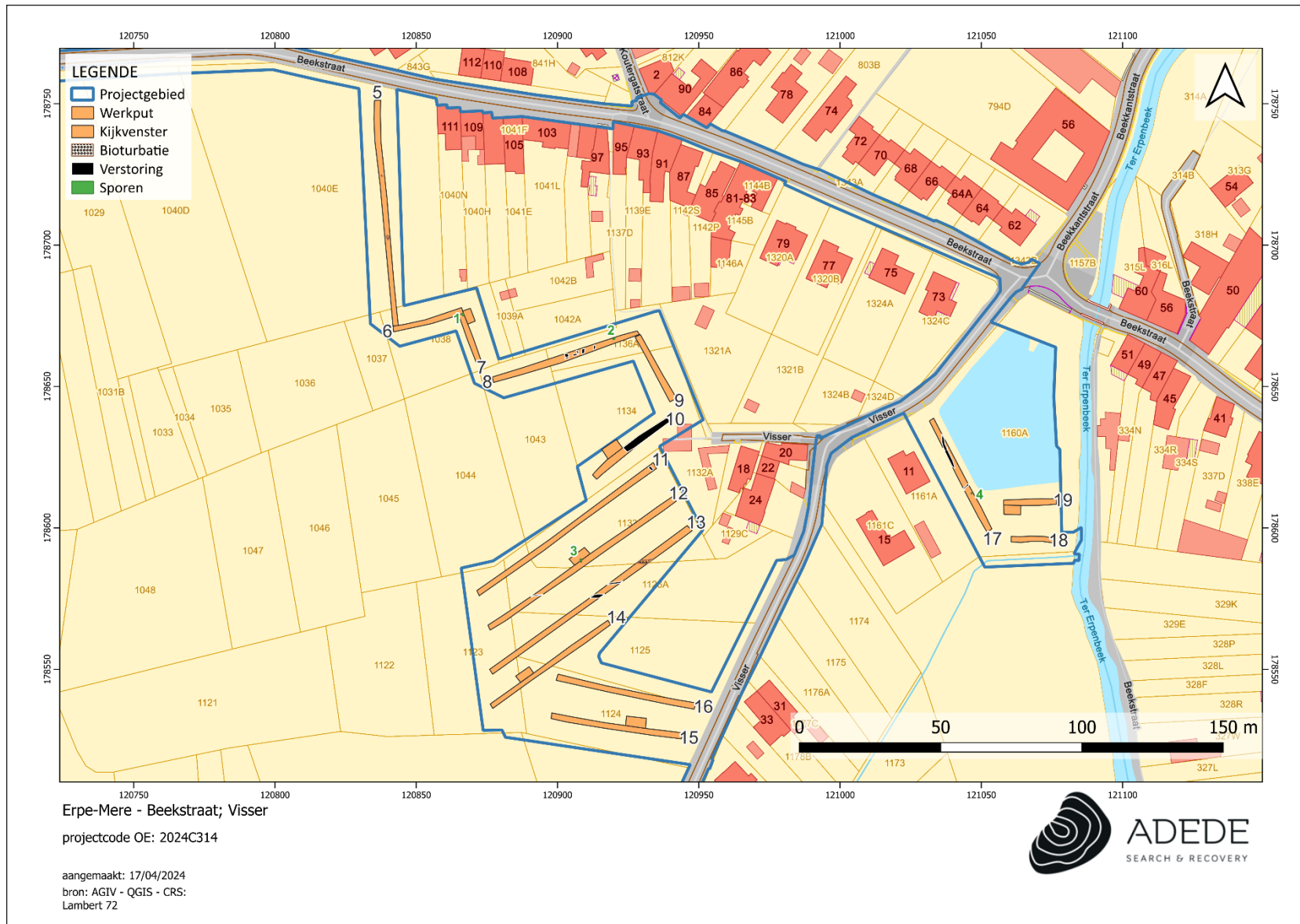
Horizont	Beschrijving
Ap	Donker bruingrijze ploeglaag, leem
Apxx	Donker bruingrijze en bruinoranje, verstoorde laag, leem
Crg	Bruinoranje moederbodem, leem met blauwgrijze reductievlekken en roestverschijnselen

5.2.4.3 Sporenbestand

Er werden slechts vier sporen geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Ze worden geïnterpreteerd als natuurlijke sporen en een mogelijke paalkuil en kuil.



Figuur 72. Allsporenkaart van de westelijke zone, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).



Figuur 73. Allesporenkaart van de oostelijke zone, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).



Figuur 74. Allesporenkaart van de oostelijke zone (detail), onderkaart: recente kleurenorthofoto (www.geopunt.be).

Paalkuil

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één spoor aangetroffen dat mogelijk kan geïnterpreteerd worden als paalkuil: het gaat om spoor 2 in werkput 8 (Figuur 75). Het spoor heeft een grijze, bruinoranje gevlekte vulling en bevat houtskoolspikkels. De vorm is rond met een doorsnede van ca. 50 cm. Er werden geen vondsten in aangetroffen en op basis van de vulling blijft een datering onbepaald. De aflijning is echter onscherp en onduidelijk, waardoor het niet helemaal uit te sluiten valt dat het om een natuurlijke verkleuring gaat.



Figuur 75. Paalkuil S2 in werkput 8.

Kuil

In werkput 12 werd een spoor aangetroffen dat vermoedelijk als kuil kan geïnterpreteerd worden. De grijze tot bruinoranje vulling geeft de verkleuring een gevlekt uiterlijk (Figuur 76). Het spoor heeft een rechthoekige vorm en is ca. 110 cm lang en 45 cm breed. In het spoor werden geen vondsten aangetroffen en op basis van de vulling en aflijning kan geen datering bepaald worden.



Figuur 76. Kuil S3 in werkput 12.

Natuurlijke sporen

S1 in werkput 7 en S4 in werkput 17 worden als natuurlijke verkleuringen geïnterpreteerd.

Spoor 1 heeft een overwegend bruinoranje vulling met enkele donkerbruine vlekken, die als natuurlijke maangaanvlekken kunnen herkend worden (Figuur 77).

Spoor 4 heeft een onregelmatige vorm en heeft een overwegend bruinoranje, blauwgrijs gevlekte vulling (Figuur 78). Deze blauwgrijze vlekken zijn echter het gevolg van een natuurlijk reductiefenomeen van de ondergrond. Een coupe ondersteunt deze interpretatie.



Figuur 77. Natuurlijk spoor S1 in het vlak van werkput 7.



Figuur 78. Natuurlijk spoor S4 (WP17) in het vlak (links) en in de coupe (rechts).

Verstoring

Op het terrein werden verschillende verstoringen ingemeten, waaronder enkele keramieken drainagebuizen in werkputten 12, 13, 15 en 16, die uit de nieuwste tijd of later dateren. Verder zijn ook enkele natuurlijke reductiezones als verstoring ingemeten, die vooral voor komen in het zuiden van de oostelijke zone en waarin de verkleuring van sporen zeer moeilijk waar te nemen zou zijn.



Figuur 79. Voorbeeld van een drainagebuis in werkput 16 (links) en reductievlekken in werkput 10 (rechts).

5.2.4.4 Datering en interpretatie

De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied stemt niet helemaal overeen met de bodemtypekaart. Op het westelijke perceel en in het noorden van de oostelijke te onderzoeken zone werd de verwachte textuur B-horizont niet aangetroffen. Alle bodemprofielen worden gekenmerkt door een A-C-bodemopbouw en op een groot aantal locaties is ook een overgangshorizont tussen de Ap- en de C-horizont aanwezig. De afwezigheid van de verbrokkelde textuur B-horizont is mogelijk het gevolg van een vermenging in de Ap-horizont als gevolg van ploegactiviteiten in het verleden en heden. De plaatselijk scherpe overgang tussen de ploeglaag en de moederbodem wijst overigens ook in die richting. In het oosten werd een duidelijke antropogene invloed op het natuurlijke bodemarchief vastgesteld: centraal in het oostelijke deel werd tweemaal een opgebracht pakket aangetroffen en in enkele bodemprofielen in het uiterste oosten bleek telkens minstens één horizont verstoord te zijn.

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek vier sporen aangetroffen. Het gaat om twee natuurlijke sporen, één paalkuil en één kuil. Deze lijken niet gerelateerd te zijn aan de waarnemingen op historisch kaartmateriaal (Figuur 80). Overige grondverkleuringen vallen te interpreteren als verstoring, waaronder enkele keramieken drainagebuizen en natuurlijke reductievlekken.



Figuur 80. Synthesekaart met interpretatie van de sporen, onderkaart: Ferrariskaart (www.geopunt.be).

5.2.4.5 Beantwoorden onderzoeksvragen

- **Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?**

De ervaring op het terrein toont aan dat wat op de bodemtypekaart wordt weergegeven niet helemaal overeenkomt met wat op het terrein werd herkend: de textuur B-horizont die voornamelijk in de westelijke zone en het noorden van de oostelijke zone werd verwacht, wordt namelijk niet herkend. Deze waarnemingen stemmen wel overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. De bodemopbouw van het terrein vastgesteld door de boringen kon tijdens dit proefsleuvenonderzoek verder verfijnd en verklaard worden. De meeste profielen vertonen dus een A-C bodemopbouw met in bijna de helft van de profielen ook een A/C-horizont. De C-horizont manifesteert zich gemiddeld tussen de 45 en 70 cm, en bevat bijna overal roestverschijnselen. Enkele bodemprofielen vertonen ook tekenen van (sterke) antropogene invloed. Bij 2 bodemprofielen kan bovenaan een opgebracht pakket waargenomen worden, dat bij één van beide de onderliggende ploeglaag en mogelijk de bovenkant van de moederbodem heeft vergraven. Bij drie bodemprofielen in het uiterste oosten wordt een verstoorde ploeglaag aangetroffen en bij één profiel is ook de bovenkant van de C-horizont aangetast.

- **Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?**

De afwezigheid van de B-horizont kan mogelijk verklaard worden doordat het terrein al lang in gebruik is als akkerland, waarbij de B-horizont mogelijk door het veelvuldig ploegen volledig werd opgenomen in de ploeglaag. Bij de profielen waar de ploeglaag meteen op de moederbodem rust, kan bovendien uitgegaan worden van een mogelijke aftopping van de moederbodem.

Bij de verstoorde bodems kan het ontbreken van een ploeglaag of van natuurlijke aardkundige eenheden verklaard worden door menselijk ingrijpen zoals een afgraving van de bodem.

- **Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.**

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts vier sporen aangetroffen. Het gaat om een paalkuil, een kuil en twee sporen die als natuurlijk geïnterpreteerd worden. De ronde paalkuil heeft een donkergrijze vulling en onduidelijke aflijning. De rechthoekige kuil heeft een grijze tot bruine vulling en is eveneens onduidelijk afgelijnd.

Sporen 1 en 4 worden als natuurlijk geïnterpreteerd: S1 wordt als een bruine mangaanvlek en S4 als verzameling van blauwgrijze reductievlekken herkend.

Naast dit ene spoor bevat het aangelegde vlak enkele drainagebuizen uit de nieuwste tijd of recenter en enkele natuurlijke reductiezones van de moederbodem.

- ***Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?***

Twee sporen (S2 en S3) zijn antropogeen en sporen 1 en 4 zijn natuurlijk.

- ***Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?***

De sporen hebben een onduidelijke aflijning. Ze lijken maar matig bewaard te zijn.

- ***Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?***

De twee antropogene sporen komen verspreid over het terrein voor. Ze maken geen onderdeel uit van een structuur, daar er geen structuren werden aangetroffen.

- ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

In de sporen werden geen vondsten aangetroffen en op basis van de vulling en aflijning kunnen de sporen niet gedateerd worden. Hun ouderdom blijft hierdoor onbepaald.

- ***Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?***

De aangetroffen sporen kunnen niet eenduidig aan een occupatie worden toegewezen. Ze kunnen bijgevolg ook een andere functie gehad hebben, zoals landindeling of landgebruik.

De aangetroffen sporen konden ook niet gerelateerd worden aan de bebouwing die te zien is op historische kaarten. Van deze bebouwing werden dus ook geen restanten aangetroffen.

- ***Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?***

De aangetroffen sporen kunnen niet eenduidig aan de inrichting van een erf of nederzetting worden toegewezen. Ze komen ook niet overeen met de perceelsindelingen die gekend zijn van historisch kaartmateriaal. De functie van de twee antropogene sporen blijft onduidelijk.

- ***Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?***

Neen, er zijn geen indicaties van funeraire contexten.

- ***Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?***

De bodem is lokaal minder goed bewaard dan verwacht: er werd nergens een B-horizont aangetroffen en plaatselijk wordt vermoed dat de natuurlijke bodem enigszins werd afgetopt door het veelvuldig ploegen van de grond. In enkele profielen was bovendien een duidelijk menselijk ingrijpen waar te

nemen. Dit alles had mogelijk ook als gevolg dat eventueel aanwezige archeologische sporen tot op heden niet bewaard zijn.

- ***Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie...)***

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de Vlaamse leemstreek en op een helling die afloopt van het noordwesten naar het zuidoosten, richting de Ter Erpenbeek. De bodem bestaat inderdaad uit leem, die in het lagergelegen zuidoosten van het projectgebied nat is. Doordat het terrein zich op een helling bevindt, vond op het hogergelegen westelijke deel mogelijk enige erosie plaats.

- ***Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?***

De aanwezigheid van de afgetopte bodem wijst erop dat eventuele voormalig aanwezige sporen waarschijnlijk ook al verploegd zijn en opgenomen zijn in de Ap-horizont. Bovendien valt het niet uit te sluiten dat in de westelijke zone enige erosie plaatsvond in het verleden, waardoor het bodemarchief mogelijk ook werd afgetopt.

- ***Kunnen er archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?***

De twee antropogene sporen die werden aangetroffen, kunnen niet gedateerd worden. Er zijn geen indicaties dat een archeologische vindplaats aanwezig is.

- ***Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?***

Niet van toepassing, want er werd geen archeologische vindplaats aangetroffen. De sporen zijn matig bewaard.

- ***Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?***

Niet van toepassing, want er werd geen archeologische vindplaats aangetroffen. De enkele paalkuil en kuil hebben op zich geen toegevoegde archeologische waarde.

- ***Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?***

De geplande werken zullen het archeologisch sporenniveau verstoren, maar er zijn geen zones die als waardevolle archeologische vindplaats in aanmerking komen. Hierdoor wordt ook geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

- ***Welke vraagstellingen zijn er voor vervolgonderzoek relevant?***

Niet van toepassing, want er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

6 Besluit

Naar aanleiding van de geplande aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel langs de Beekstraat en Visser in Erpe-Mere werd op 6 maart 2024 een **landschappelijk bodemonderzoek** uitgevoerd door ADEDE bv. Er werden 19 boringen uitgevoerd, die quasi het volledige onderzoeksgebied dekken en op die manier een duidelijk beeld van de bodemopbouw geven. Het onderzoek wees uit dat de kartering op de bodemtypekaart enigszins afwijkt van de verzamelde velddata. De plaatselijk verwachte B-horizont kon immers niet worden vastgesteld. Hierdoor verkleint de kans op een goed bewaarde, in situ steentijdartefactensite aanzienlijk. In combinatie met de mogelijkheid dat de in het verleden aangetroffen silex artefacten verspoelde oppervlaktevondsten betreffen, wordt geen bijkomend archeologisch onderzoek in functie van steentijden geadviseerd. Waardevolle archeologische sporen kunnen echter wel nog aanwezig zijn, waardoor het volledige onderzoeksgebied verder onderzocht dient te worden door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Tijdens het **proefsleuvenonderzoek** werd de aard van het bodemgestel, zoals dit werd geregistreerd tijdens het landschappelijke bodemonderzoek, bevestigd. De meeste profielen vertonen dus een A-C-bodemopbouw met in bijna de helft van de profielen ook een A/C-horizont. De C-horizont manifesteert zich gemiddeld tussen de 45 en 70 cm, en bevat bijna overal roestverschijnselen. In de bodemprofielen die een A-C-opbouw kennen zonder overgangshorizont is de moederbodem vermoedelijk afgetopt door het langdurige beploegen van de terreinen. Enkele bodemprofielen in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied vertonen ook tekenen van een (sterke) antropogene invloed.

Verspreid over het onderzoeksgebied werden vier sporen aangetroffen, waarvan twee sporen als natuurlijk worden beschouwd. De twee andere sporen betreffen een kuil en paalkuil met onduidelijke aflijning. Op basis hiervan en doordat de sporen niet overeenkomen met waarnemingen op historische kaarten én doordat gerelateerde vondsten ontbreken, kunnen deze sporen niet gedateerd worden. De afgetopte en soms antropogeen verstoorde bodem wijst erop dat eventueel voormalig aanwezige sporen waarschijnlijk al verploegd zijn en opgenomen zijn in de ploeglaag. Verder werden ook enkele keramieken drainagebuizen ingemeten, die dateren vanaf de nieuwste tijd. Ook enkele natuurlijke reductievlekken bemoeilijkten het waarnemen van eventuele archeologische sporen, waardoor ook deze zones als verstoring werden ingemeten.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd bij de aanleg van het vlak wel één vondst geregistreerd. Het gaat om een kleien pijpenkop met hiel- en bijmerken die gedateerd wordt tussen 1739 en het begin van de 20^{ste} eeuw.

Gezien geen relevante archeologische sporen aanwezig zijn, kan gesteld worden dat de maximale kenniswinst van het onderzoeksgebied reeds bereikt is. Bijgevolg zou verder onderzoek van het terrein weinig tot geen kenniswinst opleveren en wordt dit niet als nuttig beschouwd.

Gelet op het feit dat relevante sporen afwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, lijkt verder archeologisch onderzoek weinig opportuun en zal dit enkel leiden tot beperkte kennisvermeerdering. Verder onderzoek zou zodus weinig archeologische meerwaarde kennen en ook vanuit kostenbatenperspectief niet te verantwoorden zijn. Bijgevolg acht ADEDE bv voor dit onderzoeksgebied verder onderzoek niet noodzakelijk.

7 Bibliografie

7.1 Archeologienota's

Van Damme L., 2022, *Archeologienota Aquafinproject 22.483 te Erpe-Mere (Oost-Vlaanderen)*, ADEDE Archeologisch Rapport 838, Gent.

Raadpleegbaar op: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/21643>

7.2 Websites

- www.cartoweb.be
- www.claypipes.nl
- www.geopunt.be
- www.geoportaal.be
- www.dov.vlaanderen.be

7.3 Literatuur

- Herremans D., Van Thienen V., 2022, *Gentse kleipijpjes uit de periode 1600-1900 in archeologisch en sociaal cultureel perspectief*, SYNTAR nr. 9, Brussel.
- Van Ranst E. en Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

8 Lijst van figuren

Figuur 1. Onderzoeksgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)	- 6 -
Figuur 2. Onderzoeksgebied, weergegeven op een topografische kaart (www.cartoweb.be)	- 7 -
Figuur 3. Onderzoeksgebied, weergegeven op een recente kleurenorthofoto (www.geopunt.be) ..	- 8 -
Figuur 4. Zicht op het terrein voor grondverbetering (linksboven), het bestaande retentiebekken (rechtsboven) en het terrein voor het nieuwe bufferbekken (onder).	- 9 -
Figuur 5. Grondinnemingsplan Beekstraat.....	- 12 -
Figuur 6. Grondinnemingsplan Beekstraat-Visser.....	- 13 -
Figuur 7. Grondinnemingsplan Beekstraat terrein grondverbetering.	- 14 -
Figuur 8. Bestaande toestand.....	- 15 -
Figuur 9. Nieuwe toestand.	- 16 -
Figuur 10. Terreinprofiel bestaande toestand Beekstraat.	- 17 -
Figuur 11. Doorsnede nieuwe toestand Beekstraat.....	- 17 -
Figuur 12. Terreinprofiel bestaande toestand Visser.....	- 18 -
Figuur 13. Doorsnede nieuwe toestand Visser.	- 18 -
Figuur 14. Inbuizing bestaande toestand.	- 19 -
Figuur 15. Inbuizing nieuwe toestand.	- 20 -
Figuur 16. Doorsnede nieuwe toestand inbuizing Beekstraat (links) en Visser (rechts).....	- 21 -
Figuur 17. Inbuizing geplande toestand Beekstraat.....	- 21 -
Figuur 18. Inbuizing geplande toestand Visser.	- 22 -
Figuur 19. Doorsnedes geplande toestand riolering loodrecht op de as van de gracht (links) en evenwijdig aan de as van de gracht (rechts).	- 22 -
Figuur 20. Doorsnede geplande toestand riolering L-vormige kopmuur.....	- 23 -
Figuur 21. Typedetails geplande toestand riolering.....	- 23 -
Figuur 22. Bestaande toestand riolering.....	- 24 -
Figuur 23. Geplande toestand riolering.	- 25 -
Figuur 24. Doorsnede geplande toestand riolering Beesktraat (linksboven) en Visser (rechtsboven en onder).	- 26 -
Figuur 25. Profiel geplande toestand riolering Beekstraat.	- 27 -
Figuur 26. Profiel geplande toestand riolering.....	- 27 -
Figuur 27. Profiel geplande toestand riolering.....	- 28 -
Figuur 28. Doorsnede geplande toestand instroomconstructie bufferbekken.	- 29 -
Figuur 29. Doorsnede geplande toestand instroomconstructie bufferbekken.	- 30 -
Figuur 30. Bestaande toestand bufferbekken.....	- 31 -

Figuur 31. Nieuwe toestand bufferbekken.	- 32 -
Figuur 32. Profiel nieuwe toestand bufferbekken.	- 33 -
Figuur 33. Doorsnede dijk bufferbekken.....	- 33 -
Figuur 34. Bestaande toestand terrein grondverbetering Beekstraat.....	- 34 -
Figuur 35. Nieuwe toestand terrein grondverbetering Beekstraat.....	- 35 -
Figuur 36. Profiel nieuwe toestand terrein grondverbetering Beekstraat.....	- 36 -
Figuur 37. Bestaande toestand retentiebekken Visser.	- 37 -
Figuur 38. Nieuwe toestand retentiebekken Visser.....	- 38 -
Figuur 39. Profiel nieuwe toestand retentiebekken Visser.....	- 39 -
Figuur 40 Doorsnedes nieuwe toestand gracht en waterloop.....	- 40 -
Figuur 41. Doorsnede (boven) en typedetails (onder) nieuwe toestand grachten en waterloop.	- 41 -
Figuur 42. Bestaande toestand grachten en waterlopen.....	- 42 -
Figuur 43. Nieuwe toestand grachten en waterlopen.	- 43 -
Figuur 44. Doorsneden nieuwe toestand grachten en waterlopen.	- 44 -
Figuur 45. Profiel nieuwe toestand grachten en waterlopen.	- 45 -
Figuur 46. Draadafsluiting (boven) en poort (onder) als afgesloten omheining ter hoogte van het bestaande retentiebekken (toestand 06/03/2024).	- 49 -
Figuur 47. GRB-plan van de landschappelijke boringen (www.geopunt.be)	- 50 -
Figuur 48. Landschappelijke boringen op de bodemtypekaart (www.geopunt.be)	- 53 -
Figuur 49. Landschappelijke boringen met aangetroffen bodemopbouw, onderkaart: bodemtypekaart (www.geopunt.be)	- 54 -
Figuur 50. Landschappelijk bodemonderzoek met als onderkaart de erosiegevoeligheidskaart (www.geopunt.be).	- 58 -
Figuur 51. Proefsleuvenplan, met het GRB als onderkaart (www.geopunt.be).	- 61 -
Figuur 52. Proefsleuvenplan voor het westelijke terrein, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be).	- 61 -
Figuur 53. Proefsleuvenplan voor de oostelijke terreinen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be).	- 62 -
Figuur 54. Voorbeeld van instromend grondwater uit de ploeglaag in werkputten 11 (links) en 13 (rechts).....	- 63 -
Figuur 55. Voorbeeld van een ondergelopen proefsleuf.	- 64 -
Figuur 56. Sleuvenplan op het westelijk perceel, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 65 -
Figuur 57. Sleuvenplan in het oostelijke deel, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 65 -
Figuur 58. Overzichten van werkputten 1 t.e.m. 3 (van links naar rechts).	- 67 -
Figuur 59. Overzichten van werkputten 4, 5 en 8 (van links naar rechts).....	- 67 -

Figuur 60. Overzichten van werkputten 10, 14 en 16 (van links naar rechts).	- 67 -
Figuur 61. Overzichten van enkele kijkvensters op werkputten 1, 3 en 7 (van links naar rechts)....	- 68 -
Figuur 62. Vondstfoto's V01: buitenzijde (linksboven), binnenzijde (rechtsboven), hiel stempel (linksonder), hiel bijmerk wapenschild (midden onder) en hiel bijmerk cirkel (rechtsonder)...	- 69 -
Figuur 63. Alle vondstenkaart, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 70 -
Figuur 64. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1 m.	- 71 -
Figuur 65. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1 m (detail).....	- 72 -
Figuur 66. Proefsleuven met TAW-metingen van het maaiveld en het archeologisch vlak in de westelijke zone, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 73 -
Figuur 67. Proefsleuven met TAW-metingen van het maaiveld en het archeologisch vlak in de oostelijke zone (detail noorden), onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 73 -
Figuur 68. Proefsleuven met TAW-metingen van het maaiveld en het archeologisch vlak in de oostelijke zone (detail zuiden), onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 74 -
Figuur 69. Proefsleuven met TAW-metingen van het maaiveld en het archeologisch vlak in de oostelijke zone (detail oosten), onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 74 -
Figuur 70. Situering van de aangelegde westelijke sleuven met profielen, op de bodemtypekaart (www.geopunt.be).	- 77 -
Figuur 71. Situering van de aangelegde oostelijke sleuven met profielen, op de bodemtypekaart (www.geopunt.be).	- 77 -
Figuur 72. Allesporenkaart van de westelijke zone, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 83 -
Figuur 73. Allesporenkaart van de oostelijke zone, onderkaart: GRB (www.geopunt.be).	- 84 -
Figuur 74. Allesporenkaart van de oostelijke zone (detail), onderkaart: recente kleurenorthofoto (www.geopunt.be).	- 85 -
Figuur 75. Paalkuil S2 in werkput 8.	- 86 -
Figuur 76. Kuil S3 in werkput 12.	- 87 -
Figuur 77. Natuurlijk spoor S1 in het vlak van werkput 7.	- 87 -
Figuur 78. Natuurlijk spoor S4 (WP17) in het vlak (links) en in de coupe (rechts).	- 88 -
Figuur 79. Voorbeeld van een drainagebuis in werkput 16 (links) en reductievlekken in werkput 10 (rechts).....	- 88 -
Figuur 80. Synthesekaart met interpretatie van de sporen, onderkaart: Ferrariskaart (www.geopunt.be).	- 89 -

9 Boordigrammen



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 1		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
39.1	Ap	0.1		D P O O G	Bruin tot grijs zandleem
39		0.2			
38.9		0.3			
38.8	AC	0.4			Lichtbruin en donker bruingrijs gevlekte overgangshorizont, zandleem
38.7		0.5			Lichtbruin homogeen zandleem
38.6	C	0.6			
38.5		0.7			
38.4		0.8			
38.3		0.9			
38.2		1			
38.1		1.1			
38		1.2			
37.9		1.3			
37.8		1.4			
37.7		1.5			
37.6	1.6				
37.5	1.7				
37.4	1.8				
37.3	1.9				
37.2					



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024						
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m						
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm						
		Boortype Edelman						
Boornummer Bp 2		Registratie door TF						
		Controle door David Janssens						
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving			
39.2	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem			
39.1		0.2			Lichtbruin homogeen zandleem			
39	C	0.3		V O C H T I G				
38.9		0.4						
38.8		0.5						
38.7		0.6						
38.6		0.7						
38.5		0.8						
38.4		0.9						
38.3		1						
38.2		1.1						
38.1		1.2						
38		1.3						
37.9		1.4						
37.8		1.5						
37.7		1.6						
37.6		1.7						
37.5		1.8						
37.4		1.9						
37.3								

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 3		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
38.5	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
38.4		0.2			
38.3		0.3			Lichtbruin en donker bruingrijze gevlekte overgangshorizont, zandleem
38.2	AC	0.4			Lichtbruin homogeen zandleem
38.1		0.5			
38	C	0.6			
37.9		0.7			
37.8		0.8			
37.7		0.9			
37.6		1			
37.5		1.1			
37.4		1.2			
37.3		1.3			
37.2		1.4			
37.1		1.5			
37	1.6				
36.9	1.7				
36.8	1.8				
36.7	1.9				
36.6					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024				
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m				
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm				
		Boortype Edelman				
Boornummer Bp 4		Registratie door TF				
		Controle door David Janssens				
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving	
38.3	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem	
38.2		0.2			Lichtbruin en donker grijsbruin gevlekte overgangshorizont, zandleem	
38.1	AC	0.3			C	Lichtbruin homogeen zandleem
38		0.4				
37.9	C	0.5				
37.8		0.6				
37.7		0.7				
37.6		0.8				
37.5		0.9				
37.4		1				
37.3		1.1				
37.2		1.2				
37.1		1.3				
37		1.4				
36.9	1.5					
36.8	1.6					
36.7	1.7					
36.6	1.8					
36.5	1.9					
36.4						



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 5		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
37.6	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
37.5		0.2			
37.4		0.3			
37.3		0.4			
37.2	AC	0.5			Donker bruingrijs en lichtbruin gevlekte overgangshorizont, zandleem
37.1		0.6			
37	C	0.7			Lichtbruin homogeen zandleem
36.9		0.8			
36.8		0.9			
36.7		1			
36.6		1.1			
36.5		1.2			
36.4		1.3			
36.3		1.4			
36.2		1.5			
36.1		1.6			
36		1.7			
35.9		1.8			
35.8		1.9			

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 6		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
24.3	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
24.2		0.2			
24.1		0.3			
24	Cg	0.4		V O C H T I G	Grijs zandleem met roestverschijnselen
23.9		0.5			
23.8		0.6			
23.7		0.7			
23.6		0.8			
23.5		0.9			
23.4		1			
23.3		1.1			
23.2		1.2			
23.1		1.3			
23	1.4				
22.9	1.5				
22.8	1.6				
22.7	1.7				
22.6	1.8				
22.5	1.9				
22.4					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024				
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m				
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm				
		Boortype Edelman				
Boornummer Bp 7		Registratie door TF				
		Controle door David Janssens				
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving	
24.5	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem	
24.4						
24.3						
24.2	AC	0.2			Donkergrijs en lichtgrijze gevlekte overgangshorizont, zandleem	
24.1		0.3				
24		0.4				
23.9		0.5				
23.8		0.6				
23.7		0.7				
23.6		0.8				
23.5		0.9				
23.4		1				
23.3		1.1				
23.2	1.2					
23.1	1.3					
23	1.4					
22.9	1.5					
22.8	1.6					
22.7	1.7					
22.6	1.8					
	1.9					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 8		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
25.2	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
25.1		0.2			
25	AC	0.3			Bruin en donker bruingrijs gevlekte overgangshorizont, zandleem
24.9		0.4			
24.8		0.5			
24.7		0.6			
24.6		0.7			
24.5		0.8			
24.4		0.9			
24.3		1			
24.2		1.1			
24.1		1.2			
24	1.3				
23.9	1.4				
23.8	1.5				
23.7	1.6				
23.6	1.7				
23.5	1.8				
23.4	1.9				
23.3					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024				
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m				
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm				
		Boortype Edelman				
Boornummer Bp 9		Registratie door TF				
		Controle door David Janssens				
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving	
24.5	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem	
24.4		0.2			V O C H T I G	Grijs zandleem met roestverschijnselen
24.3	Cg	0.3		D R O O G		
24.2		0.4				V O C H T I G
24.1		0.5				
24		0.6				
23.9		0.7				
23.8		0.8				
23.7		0.9				
23.6		1				
23.5		1.1				
23.4		1.2				
23.3	1.3					
23.2	1.4					
23.1	1.5					
23	1.6					
22.9	1.7					
22.8	1.8					
22.7	1.9					
22.6						

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 10		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
24.5	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
24.4		0.2			
24.3		0.3			
24.2	AC	0.4		V O C H T I G	Bruin en donker bruingrijs gevlekte overgangshorizont, zandleem
24.1		0.5			
24		0.6			
23.9		0.7			
23.8		0.8			
23.7		0.9			
23.6		1			
23.5		1.1			
23.4		1.2			
23.3		1.3			
23.2		1.4			
23.1		1.5			
23		1.6			
22.9		1.7			
22.8		1.8			
22.7		1.9			
22.6					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 11		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
24.6	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
24.5		0.2			
24.4		0.3			
24.3	AC	0.4			Bruin en donker grijsbruin gevlekte overgangshorizont, zandleem
24.2		0.5			Lichtbruin zandleem met roestverschijnselen
24.1	C	0.6			
24		0.7			
23.9		0.8			
23.8		0.9			
23.7		1			
23.6		1.1			
23.5		1.2			
23.4		1.3			
23.3		1.4			
23.2		1.5			
23.1		1.6			
23		1.7			
22.9		1.8			
22.8		1.9			
22.7					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 12		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
25.1	Ap	0.1		D R O O G G	Bruin tot grijs zandleem
25		0.2			
24.9	AC	0.3			
24.8		0.4			
24.7	Cg	0.5			Grijs zandleem met roestverschijnselen
24.6		0.6			
24.5		0.7			
24.4		0.8			
24.3		0.9			
24.2		1			
24.1		1.1			
24		1.2			
23.9		1.3			
23.8		1.4			
23.7		1.5			
23.6		1.6			
23.5		1.7			
23.4		1.8			
23.3		1.9			
23.2					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 13		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
25.7	Ap1	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
25.6					
25.5					
25.4					
25.3	Ap2	0.3			Donkergrijze zandleem
25.2					
25.1	C	0.4			Bruin zandleem
25.0					
24.9		0.5		V O C H T I G	
24.8					
24.7		0.6			
24.6		0.7			
24.5		0.8			
24.4		0.9			
24.3		1.0			
24.2		1.1			
24.1		1.2			
24.0		1.3			
23.9		1.4			
23.8		1.5			
		1.6			
		1.7			
		1.8			
		1.9			

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere -Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 14		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
26	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
25.9		0.2			
25.8	AC	0.3		V O C H T I G	Bruin en grijs gevlekte overgangshorizont, zandleem
25.7		0.4			
25.6	C	0.5			Bruin zandleem
25.5		0.6			
25.4		0.7			
25.3		0.8			
25.2		0.9			
25.1		1			
25		1.1			
24.9		1.2			
24.8		1.3			
24.7		1.4			
24.6		1.5			
24.5		1.6			
24.4		1.7			
24.3		1.8			
24.2		1.9			
24.1					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 15			Registratie door TF		
			Controle door David Janssens		
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
26.4	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zand met inmenging van wortels
26.3		0.2			
26.2		0.3			Overgangsfase met inmenging van wortels, baksteenfragmenten
26.1	AC	0.4			Lichtbruin homogeen zand
26		0.5			
25.9	C	0.6			
25.8		0.7			
25.7		0.8			
25.6		0.9			
25.5		1			
25.4		1.1			
25.3		1.2			
25.2		1.3			
25.1		1.4			
25		1.5			
24.9		1.6			
24.8		1.7			
24.7		1.8			
24.6		1.9			
24.5					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 16		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
27.9	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
27.8		0.2			
27.7		0.3			
27.6	AC	0.4			Lichtbruin en grijs gevlekte overgangshorizont, zandleem
27.5		0.5			
27.4	C	0.6			Lichtbruin zandleem
27.3		0.7			
27.2		0.8			
27.1		0.9			
27		1			
26.9	1.1				
26.8	1.2				
26.7	1.3				
26.6	1.4				
26.5	1.5				
26.4	1.6				
26.3	1.7				
26.2	1.8				
26.1	1.9				
26					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 17		Registratie door TF			
		Controle door David Janssens			
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
28.1	Ap	0.1	D R O O G		Bruin tot grijs zandleem
28		0.2			
27.9		0.3			
27.8	AC	0.4			Lichtbruin en grijs gevlekte overgangshorizont, zandleem
27.7		0.5			
27.6		0.6			
27.5	C	0.7			Bruin zandleem
27.4		0.8			
27.3		0.9			
27.2		1			
27.1		1.1			
27		1.2			
26.9		1.3			
26.8		1.4			
26.7		1.5			
26.6		1.6			
26.5		1.7			
26.4		1.8			
26.3		1.9			
26.2					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 12 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 18			Registratie door TF		
			Controle door David Janssens		
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
28.3	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
28.2		0.2			
28.1		0.3			
28		0.4			
27.9	AC	0.5			Bruin en donkergrijs gevlekte overgangshorizont, zandleem
27.8		0.6			Bruin zandleem
27.7	C	0.7			
27.6		0.8			
27.5		0.9			
27.4		1			
27.3		1.1			
27.2		1.2			
27.1		1.3			
27		1.4			
26.9		1.5			
26.8		1.6			
26.7	1.7				
26.6	1.8				
26.5	1.9				
26.4					

Page 1 of 1

produced by ESlog.ESdat.net on 11 Mar 2024



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boringen Erpe-Mere - Beekstraat, Visser

Projectcode 2024B330		Datum 06/03/2024			
Project sigel ERP-BEE		Maximale diepte 1,2 m			
Klant Aquafin		Boordiameter 7 cm			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 19			Registratie door TF		
			Controle door David Janssens		
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
28.8	Ap	0.1		D R O O G	Bruin tot grijs zandleem
28.7					
28.6					
28.5	C	0.2			Bruin zandleem
28.4		0.3			
28.3		0.4			
28.2		0.5			
28.1		0.6			
28		0.7			
27.9	0.8				
27.8	0.9				
27.7	1				
27.6	1.1				
27.5	1.2				
27.4	1.3				
27.3	1.4				
27.2	1.5				
27.1	1.6				
27	1.7				
26.9	1.8				
	1.9				

10 Fotolijst

Proefsleuvenonderzoek: 2024C314

N°	Spoor/sporen	Wp	Vlak	Wind-richting	Aard		Omschrijving/extra info	Datum
					Vlak aard	Profiel aard		
0001	PR1	1	1	W		X		8/04/2024
0002	OV	1	1	Z	X			8/04/2024
0003	KV	1	1	Z	X			8/04/2024
0004	PR2	2	1	W		X		8/04/2024
0005	OV	2	1	N	X			8/04/2024
0006	PR3	3	1	O		X		8/04/2024
0007	OV	3	1	Z	X			8/04/2024
0008	KV	3	1	ZO	X			8/04/2024
0009	PR4	4	1	O		X		8/04/2024
0010	OV	4	1	N	X			8/04/2024
0011	KV	4	1	N	X			8/04/2024
0012	PR5	5	1	O	X			9/04/2024
0014	OV	5	1	N	X		Nummer 13 overgeslagen	9/04/2024
0014 BIS	PR6	6	1	W		X	Dubbele fotonummer	9/04/2024
0015	OV	6	1	W	X			9/04/2024
0016	KV	7	1	N	X			9/04/2024
0017	S1	7	1	NO	X			9/04/2024
0018	OV	7	1	N	X			9/04/2024
0019	PR7	8	1	N		X		9/04/2024
0020	OV1 (wp8)	8	1	W	X			9/04/2024
0021	OV2 (wp8)	8	1	NW	X			9/04/2024

N°	Spoor/sporen	Wp	Vlak	Wind- richting	Aard		Omschrijving/extra info	Datum
					Vlak aard	Profiel aard		
0022	S2	8	1	N	X			9/04/2024
0023	OV	9	1	N	X			9/04/2024
0024	PR8	9	1	NO		X		9/04/2024
0025	OV1 (wp10)	10	1	O	X			9/04/2024
0026	OV2 (wp10)	10	1	O	X			9/04/2024
0027	PR9	10	1	NW		X		9/04/2024
0028	KV	10	1	O	X			9/04/2024
0029	PR10	11	1	ZW		X		10/04/2024
0030	OV1 (wp11)	11	1	W	X		Op de foto staat 'PR' (= fout, gaat om een OV)	10/04/2024
0031	OV2 (wp11)	11	1	NW	X			10/04/2024
0032	OV3 (wp11)	11	1	NW	X			10/04/2024
0033	PR11	12	1	N		X		10/04/2024
0034	OV1 (wp12)	12	1	O	X			10/04/2024
0035	OV2 (wp12)	12	1	O	x			10/04/2024
0036	OV3 (wp12)	12	1	O	X			10/04/2024
0037	KV	12	1	W	X			10/04/2024
0038	S3	12	1	NW	X			10/04/2024
0039	OV4 (wp12)	12	1	NO	X			10/04/2024
0040	OV5 (wp12)	12	1	NO	X			10/04/2024
0041	OV1 (wp13)	13	1	ZW	X			10/04/2024
0042	OV2 (wp13)	13	1	ZW	X			10/04/2024
0043	PR12	13	1	N		X		10/04/2024
0044	OV3 (wp13)	13	1	ZW	X			10/04/2024
0045	PR13	14	1	N		X		10/04/2024
0046	KV	14	1	W	X			10/04/2024

N°	Spoor/sporen	Wp	Vlak	Wind- richting	Aard		Omschrijving/extra info	Datum
					Vlak aard	Profiel aard		
0047	OV1 (wp14)	14	1	ZW	X			10/04/2024
0048	OV2 (wp14)	14	1	ZW	X			10/04/2024
0049	OV2 (wp15)	14	1	ZW	X			10/04/2024
0050	PR14	15	1	N		X	Opletten: 1 foto met 'PR 14' (=correct) & 1 foto zonder 'PR 14' (=fout)	11/04/2024
0051	KV	15	1	W	X			11/04/2024
0052	OV	15	1	NW	X			11/04/2024
0053	OV1 (wp16)	16	1	NW	X			11/04/2024
0054	OV2 (wp16)	16	1	NW	X			11/04/2024
0055	OV3 (wp16)	16	1	NW	X			11/04/2024
0056	OV4 (wp16)	16	1	NW	X			11/04/2024
0057	PR15	16	1	O		X		11/04/2024
0058	PR16	17	1	O		X		12/04/2024
0059	OV	17	1	NO	X			12/04/2024
0060	S4	17	1	N	X		(Na coupe: vermoedelijk bio)	12/04/2024
0061	OV	18	1	NO	X			12/04/2024
0062	PR17	18	1	ZW		X		12/04/2024
0063	S4 (coupe)	17	1	O		X	Coupe van S4	12/04/2024
0064	PR18	19	1	N		X		12/04/2024
0065	OV	19	1	NO	X			12/04/2024
0066	KV	19	1	O	X			12/04/2024

11Sporenlijst

Proefsleuvenonderzoek: 2024C314

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur		Vulling	Inclusies		Interpretatie	Datering
			L	B	D			K1	K2		I1	I2		
01	7	1	90	75	/	26,56	OV	BR	GR	Leem	Mn		Natuurlijk (Mangaanvlekken)	/
02	8	1	60	50	/	25,87	RO	D GR		Leem	HK		Paalkuil	ONB
03	12	1	114	48	/	24,63	RH	GR	BR	Leem			Kuil	ONB
04	17	1	48	41	/	23,33	ONR	BLGR	BR	Leem			Natuurlijk (reductievlekken)	/

12Vondstenlijst

Proefsleuvenonderzoek: 2024C314

Inventarisnr.	WP	Spoor	Vlak	Kwadrant	Profiel	Laag	Materiaal categorie	Aantal	Datering	Beschrijving
1	17	/	1	/	/	1	AW	1	1739-NST	Fragment kop kleien pijp (gevonden bij aanleg vlak van proefsleuf); Hielmerk: gekroonde M, bijmerk 1: wapenschild, bijmerk 2: cirkel