

PLAN VAN AANPAK WILNIS RINGDIJK UITVOERING FASE 2



Auteur : Kennis, M (Marc)
Versie : 1
Datum : 17-12-2019

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Hoofdstuk 1 | 3 |
| 1.1 | Damwandscherm DW2 (taludzijde) | 3 |
| 1.2 | Damwandscherm DW1 (asfaltzijde) | 5 |
| 1.3 | Milieukundige begeleiding werkzaamheden | 8 |
| 1.4 | Werkterrein demobiliseren-einde werkzaamheden | 10 |

1 Hoofdstuk 1

In fase 1 is er begonnen met het verhelpen van de olie lekkage aan de oliedrukkabel, gelegen in de Ringdijk 2 te Wilnis. Hiervoor is een damwandkuip op locatie geplaatst.

Na het verhelpen van de olie lekkage aan de oliedrukmoef is er een start gemaakt met het saneren van de vervuilde grond in de kuip. Deze saneringsoperatie is voltooid en afgerond.

Na deze werkzaamheden hebben de resterende werkzaamheden door uitvoeringstechnische zaken even op een hold gestaan. Inmiddels kan fase 2 worden opgestart waarin wij de volgende werkzaamheden op hoofdlijnen beschrijven die gaan gebeuren.

Opnieuw inrichten van het werkterrein inclusief leggen van een nieuwe rijbaan met voorzieningen is inmiddels gebeurd. Na diverse overleggen zal de volgorde van uitvoering zodanig worden aangepakt waardoor de reeds geplaatste dragline-schotten op de damwandkuip eerst verwijderd worden. Aanwezig (regen)water in de kuip zal moeten worden weggepompt. Hierna zal de kuip deels moeten worden aangevuld met klei tot een gewenst niveau, aanvaardbaar voor geschikte uitvoering. De eerder overeengekomen wijze van verdichten voor het dijklichaam wordt hierbij gevolgd. Hierna kan gestart worden met de overige werkzaamheden.

Uitgangspunt voor fase 2 is tekeningnummer 18.2.189 versie 5.0 "Voor Uitvoering", zie bijlage 2.

1.1 Damwandscherm DW2 (taludzijde)

Er staan 22 damwandelementen in de grond gedrukt. Een damwandelement bestaat uit 2 aan elkaar gekoppelde damwandplanken. Een damwandelement heeft een lengte van ca. 11,5 meter en een breedte van ca. 140cm. Zie afbeelding 1.



Afbeelding 1: een damwandelement van 140cm breed

De damwandelementen zullen volgens trekvoorschrift van Waternet worden verwijderd (opgenomen in bijlage 1).

Hierbij zal er een paraat staande bentoniet-voorziening worden gestationeerd voor technische ondersteuning, op voorschrift van Waternet.

De uitgetrokken damwandelementen zullen per stuk op de afgedekte platenrijbaan worden gelegd voor het ontdoen van aanhangende restverontreiniging dmv steken en/of afborstelen met ondersteuning van poetsdoeken.

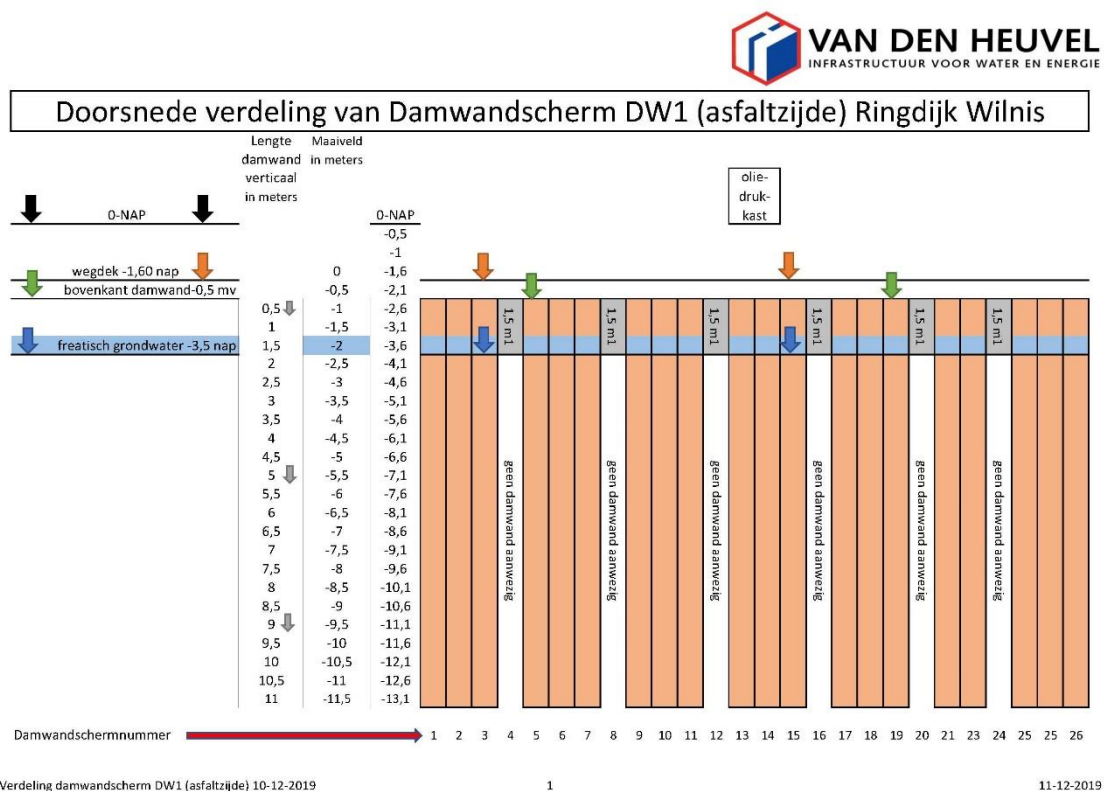
Het gebruik van water voor het schoonmaken van de damwandplanken zal tot een minimum worden beperkt. Het genoemde trekprotocol is gericht op het reduceren van verticale verplaatsing van grond, dit is zowel gunstig voor de dijkstabiliteit als voor het minimaliseren van aanhangende (vervuilde) grond.

Na het schoonmaken zullen de damwandplanken uit de afgeschermd zone worden gelegd en klaargelegd voor transport voor afvoer. De overgebleven restverontreiniging zal volgens voorschriften worden afgevoerd. Hiertoe is het afvalstroomnummer van fase 1 bij Theo Pouw heropend.

1.2 Damwandscherm DW1 (asfaltzijde)

Er staan 26 damwandelementen in de grond gedrukt op ca. halve meter afstand van de asfaltzijde. Een damwandelement bestaat uit 2 aan elkaar gekoppelde damwandplanken. Een damwandelement heeft een lengte van ca. 11 meter en een breedte van ca. 140cm. Zie afbeelding 1.

Er zijn 6 damwandelementen die eerst zullen moeten worden ontkoppeld voordat deze getrokken kunnen worden. Welke damwandplanken dat zijn staat aangegeven in afbeelding 2.



Afbeelding 2: Doorsnede verdeling damwandscherm DW1

Het trekken van de 6 damwandelementen zal gebeuren volgens trekvoorschrift van Waternet. De 6 damwandelementen zullen niet geheel eruit worden gehaald. Om de stabiliteit van de dijk en het damwandscherm te borgen, blijft ca. 1,5 meter lengte aan damwandscherm DW1 in de grond staan waarbij de bovenkant van het damwandscherm tot 0,50 m -mv zal worden afgebrand. De onderzijde van elk van de 6 damwandelementen zal ongeveer 1,5 m -mv zijn.

Restant materialen zal worden afgevoerd.

Halverwege het gehele damwandscherm (zie afbeelding 3 en 4) staat een functionele oliedrukkast. Dit is tussen damwandschermnummer 13 en 14 van damwandscherm DW1.



Afbeelding 3: functionele oliedrukkast halverwege damwandkuip



Afbeelding 4: functionele oliedrukkast

Bij het werken langs en/of in de nabijheid van de oliedrukkast zal er een voorziening worden gemaakt om de oliedrukkast en de leidingen te beschermen.

Alle werkzaamheden zullen op aanwijzing van de RUD Utrecht (email d.d. 09-12-2019) onder continue MKB-toezicht worden uitgevoerd volgens BRL6000.

Van den Heuvel zal de werkzaamheden uitvoeren onder BRL7000. De RUD is op bovengenoemde e-mail ook akkoord gegaan met het opgestelde trekvoorschrift (zie bijlage 1) waarbij zij ook suggereren dat een keer "extra drukken en trekken" om aanhangende grond te minimaliseren hun voorkeur geniet.

Bij alle werkzaamheden moet gerealiseerd en gehandeld worden dat er gewerkt wordt bij/of rondom een 50kV-kabel!

1.3 Milieukundige begeleiding werkzaamheden

De uitvoering van het trekken van de damwanden vindt plaats onder milieukundige begeleiding. Hierbij worden de volgende algemene uitgangspunten gehanteerd:

Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding wordt verzorgd door RSK conform BRL SIKB 6000 met toepassing van het protocol 6001. Het procescertificaat van RSK en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake milieukundige processturing en verificatie.

De werkzaamheden van de milieukundige begeleiding zijn tweeledig, namelijk **processturing** en **verificatie**.

Onder **processturing** vallen onder meer het aangeven van de verontreinigingsgrenzen, het aangeven van de bestemming van vrijkomende grond- en afvalstromen, het toezien op de juiste plaatsing en instelling van installaties en het nemen van monsters ten behoeve van voortgangscntrole en vergunningen.

De milieukundige begeleider processturing is bij de voor de processturing kritische werkzaamheden aanwezig. Dit houdt in dat de milieukundige begeleider processturing minimaal aanwezig is bij die werkzaamheden die het saneringsresultaat kunnen beïnvloeden (bijvoorbeeld grondverzet in en van verontreinigde grond, vaststellen van grenzen, bemonsteringen, aanbrengen van systemen) en werkzaamheden rondom grond- en afvalstromen (b.v. vrijkomen van grond en afval, aan- en afvoer, verwerken, controle kwaliteit).

Onder milieukundige **verificatie** wordt verstaan het beschrijven van het eindresultaat van de sanering met als doel het bevoegde gezag in staat te stellen te beoordelen of de saneringsdoelstelling is bereikt zoals die is vastgelegd in de beschikking op het saneringsplan. Daartoe geeft de milieukundig begeleider een evaluatieverslag af na afloop van de uitgevoerde werkzaamheden. Uit deze rapportage moet blijken dat de werkzaamheden onder certificaat zijn uitgevoerd onder vermelding van de titel van de beoordelingsrichtlijn in combinatie met de titel van het protocol. Daarnaast wordt vermeld welke geregistreerde medewerkers (onder het certificaat) welke taken hebben uitgevoerd. Significante afwijkingen tijdens de uitvoering ten opzichte van het saneringsplan of nazorgplan worden specifiek vermeld in het evaluatieverslag.

De taken op het gebied van de processturing en de verificatie onder protocol 6001-condities worden altijd door de projectleider in samenspraak met een milieukundig begeleider uitgevoerd. De projectleider is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de processturing en verificatie en verantwoordelijk voor besluitvorming. De milieukundig begeleider handelt steeds in overleg met de projectleider en heeft daardoor slechts beperkte bevoegdheden om zelfstandig besluiten te nemen. De milieukundig begeleider is assisterend ten opzichte van de projectleider.

De belangrijkste taken van de projectleider (PL) en de milieukundige begeleiding (MKB) zijn:

Tabel #: Overzicht werkzaamheden en verantwoordelijkheden

| Taak / Activiteit | PL | MKB | |
|---|----|-----|--------|
| Verzorgen van meldingen/aanvraag vergunningen voorafgaand aan start (bodem)sanering | x | | |
| Toezen op de werkzaamheden in verontreinigde gebieden | | x | |
| Controle op technische uitvoering van benodigde werkzaamheden voor de grondwateronttrekking | | x | n.v.t. |
| Aangeven waar ontgraving van verontreinigde grond dient plaats te vinden | | x | n.v.t. |
| Toezen op scheiding van te ontgraven grond | | x | |
| Besluitvorming (wijze van) voortzetting bodemsanering op basis van relevante gegevens cq (analyse)resultaten | x | x | n.v.t. |
| Controle op de af- en aanvoer van (verontreinigde) grond | | x | |
| Verzorgen van een bemonsteringsprogramma om vast te stellen of het saneringsresultaat is behaald | | x | n.v.t. |
| Controle op de naleving van de voorschriften uit de verleende vergunning(en), zoals lozing van verontreinigd grondwater | | x | n.v.t. |
| Controleren en adviseren met betrekking tot de veiligheid op het werk | | x | |
| Bijhouden van het logboek en het verzorgen van de rapportage van alle relevante gegevens | | x | |
| Het bij het bevoegd gezag Wbb melden van kritische momenten (start en gereed) tijdens de sanering | x | x | |
| Aanvullen evaluatie verslag | x | | |

De werkzaamheden aan DW2 zoals beschreven §1.1 betreffen werkzaamheden aan het damwandscherm dat in contact staat met de restverontreiniging van de sanering (fase 1). Deze werkzaamheden worden daarom beschouwd als een kritische handeling (werken in een geval van ernstige bodemverontreiniging). Daarom is continue MKB-toezicht voorzien.

Het gehele werk wordt als 1 project beschouwd, dus ook bij de werkzaamheden aan DW1 zal MKB-toezicht zijn.

Doordat de grondwaterstroming wordt beperkt door de damwand is (de snelheid van) verspreiding van de drijfslag verminderd. RSK beschouwt de damwand als een tijdelijke voorziening om sanering van de bron middels ontgraving mogelijk te maken, dit is voltooid (zie *Evaluatierapport RSK d.d. 11-07-2019 met kenmerk 514886.001(01)*).

Het plaatsen van de damwand zelf betrof geen sanerende maatregel (zoals isolatie). Waternet wil de damwanden uit de dijk verwijderd zien omwille van de hydrologische situatie bijdraagt aan de dijkstabiliteit. Door het (deels) verwijderen van de damwanden wordt de oorspronkelijke hydrologische situatie min of meer hersteld naar hoe deze voorafgaande aan de sanering was.

Door de aanwezigheid van een fysieke barrière (damwandscherm) in de bodem is er een scheiding tussen de restverontreiniging en de schone bodem, haal je deze weg, dan raakt het schone deel het vieze deel. RSK beschouwt het verwijderen van de damwanden niet als negatieve invloed op de restverontreiniging omdat hiermee de oorspronkelijke situatie voorafgaande aan de eerste fase van de sanering wordt hersteld. Bovendien voorziet de voorgenomen monitoring (*concept Monitoringsplan RSK d.d. 03-12-2019 met kenmerk 516499.BO1*) in het ondervangen van de milieuhygiënische risico's na het verwijderen van de damwanden.

N.B.: De monitoringsstrategie is inmiddels uitgewerkt en aan Waternet (terreineigenaar en BG Waterwet) voorgelegd. Zodra de reactie van Waternet is ontvangen dienen wij dit document tevens ter goedkeuring bij de RUD in. Naar verwachting zal dit medio januari 2020 gebeuren.

De grond die vrijkomt bij het reinigen van de getrokken damwandschermen wordt op aanwijzen van de MKB-er opgebult en van de werklocatie getransporteerd naar de erkende verwerkingsinrichting voor verontreinigde grond Theo Pouw te Utrecht (certificaat BVG011/10) onder afvalstroomnummer 062501900036. De werkmethode beschreven in het trekprotocol hebben (mede) tot doel de hoeveelheid aanhangende en (potentieel) verontreinigde grond zoveel mogelijk te beperken. Asbest wordt in deze grond niet verwacht en daarom wordt het grond(meng)monster hierop niet geanalyseerd.

Er worden geen putwand- en putbodemonsters genomen ter verificatie. De werkzaamheden betreffen immers het trekken van de damwanden waarbij geen sprake is van saneren middels ontgraven van verontreinigde grond. Na het opleveren van het werkterrein zal door de milieukundige een uitkeuring van het maaiveld plaatsvinden door het samenstellen van een grond(meng)monster voor analyse op het standaardpakket.

RSK zal de uitvoering van het verwijderen van de damwanden toevoegen aan het evaluatierapport.

1.4 Werkterrein demobiliseren-einde werkzaamheden

Nadat alle werkzaamheden zijn voltooid zal het werkterrein worden gedemobiliseerd en zal de grond op maaiveldniveau worden geëgaliseerd. Opmaak en oplevering van alle documenten en processen zal als laatste gebeuren.

Bijlage 1:

Trekvoorschrift damwanden

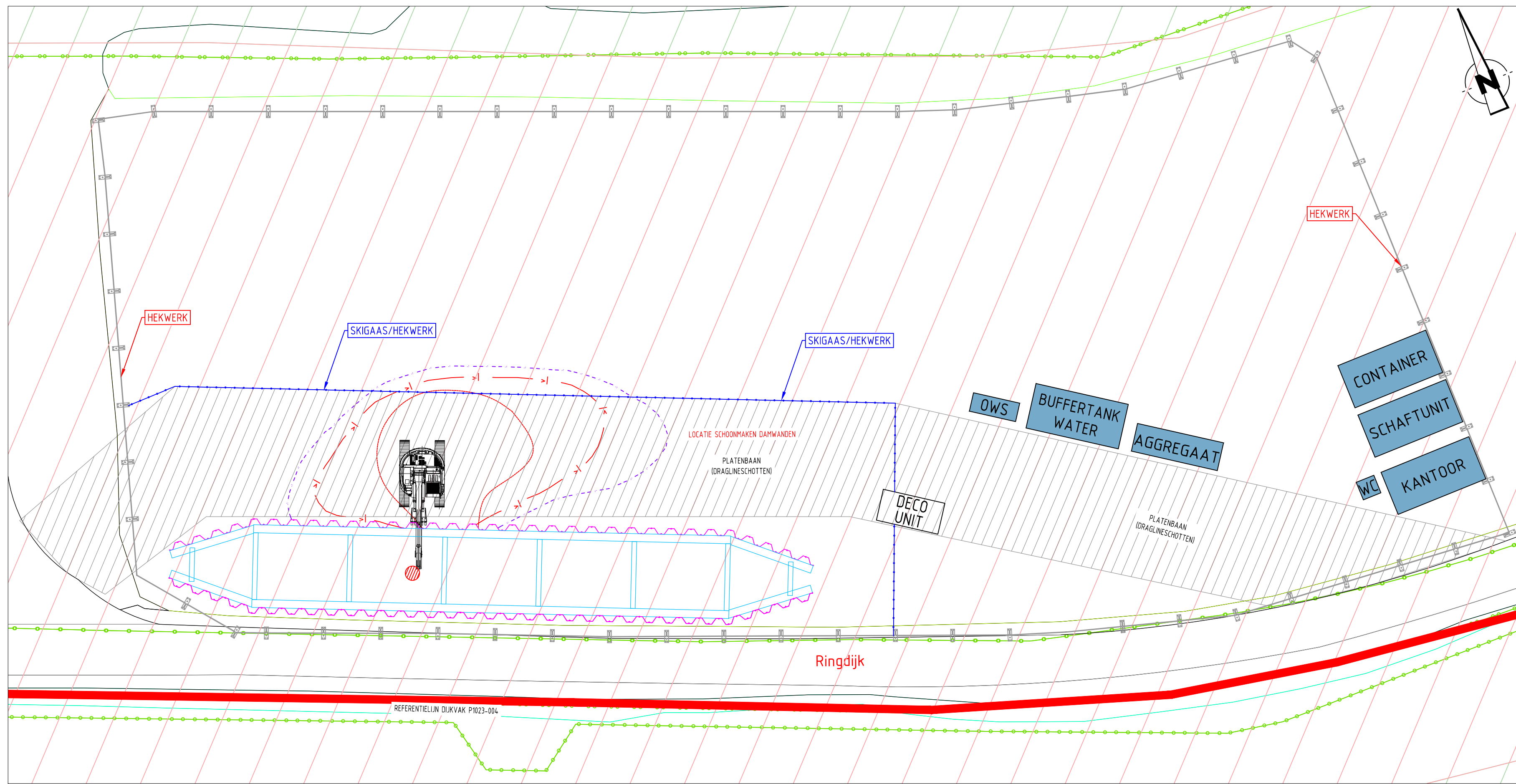
1.1 Trekvoorschrift

Stappenplan trekken van damwandplanken:

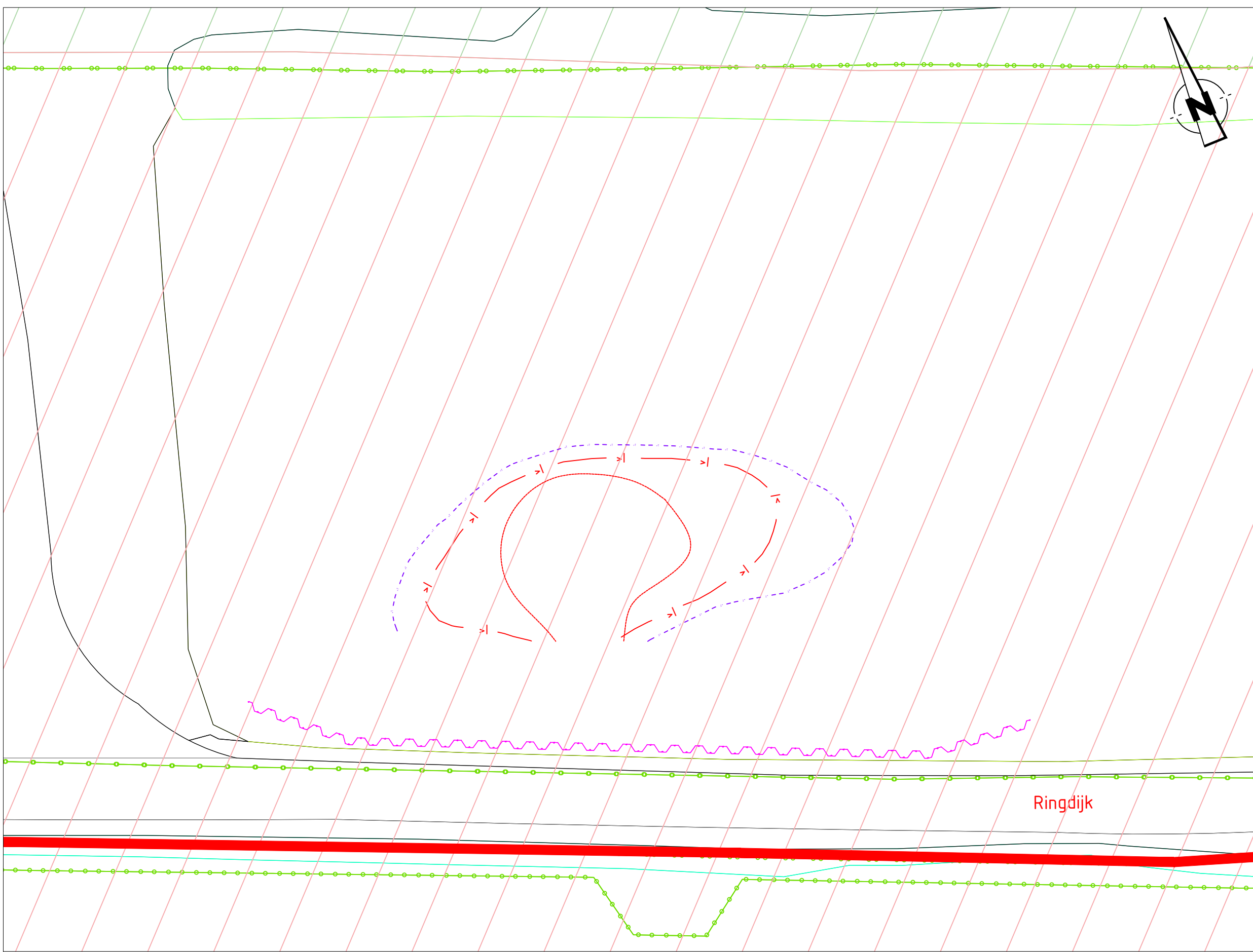
1. De damwandplanken trillingsvrij/trillingsarm trekken. Hierbij de planken eerst 0,25 m dieper drukken (zodat de grond goed loskomt uit de kassen) en daarna trekken tot circa 1,5 m boven het pleistoceen.
2. Vijf minuten wachten, zodat de spleet onderin dichttrekt.
3. De plank 0,5 m dieper drukken zodat de teen van de damwandplank de grond iets verdicht.
4. Hierna de plank verder trillingsvrij/arm trekken tot halverwege het slappe-lagenpakket en weer vijf minuten wachten.
5. De plank 0,5 m dieper drukken.
6. De plank verder trillingsvrij/trillingsarm uit de grond trekken.
Controleer of in de kassen geen grond mee naar boven wordt getrokken.

Bijlage 2:

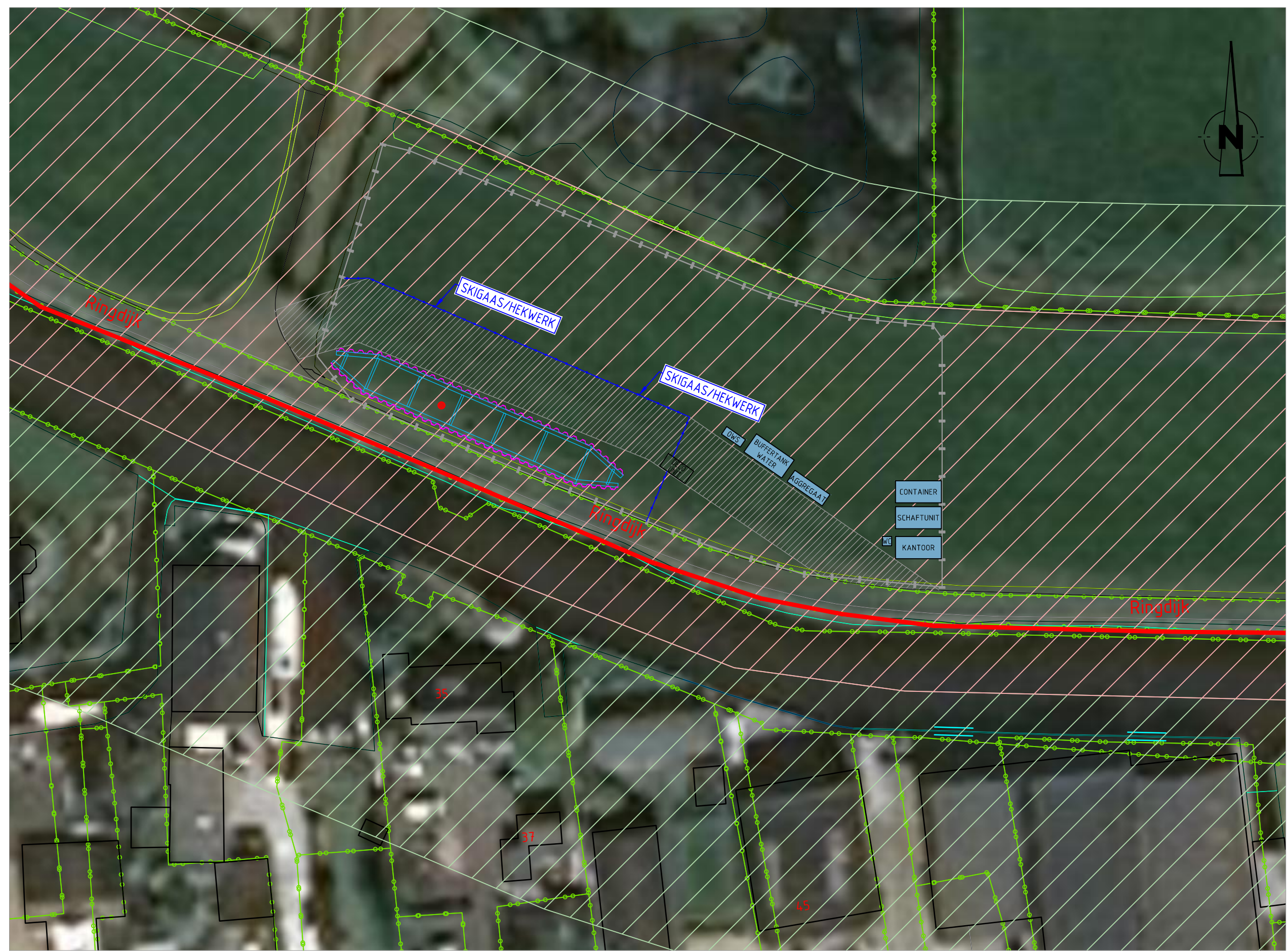
Uitvoeringstekening: 18.2.189 versie 5.0 “voor uitvoering”



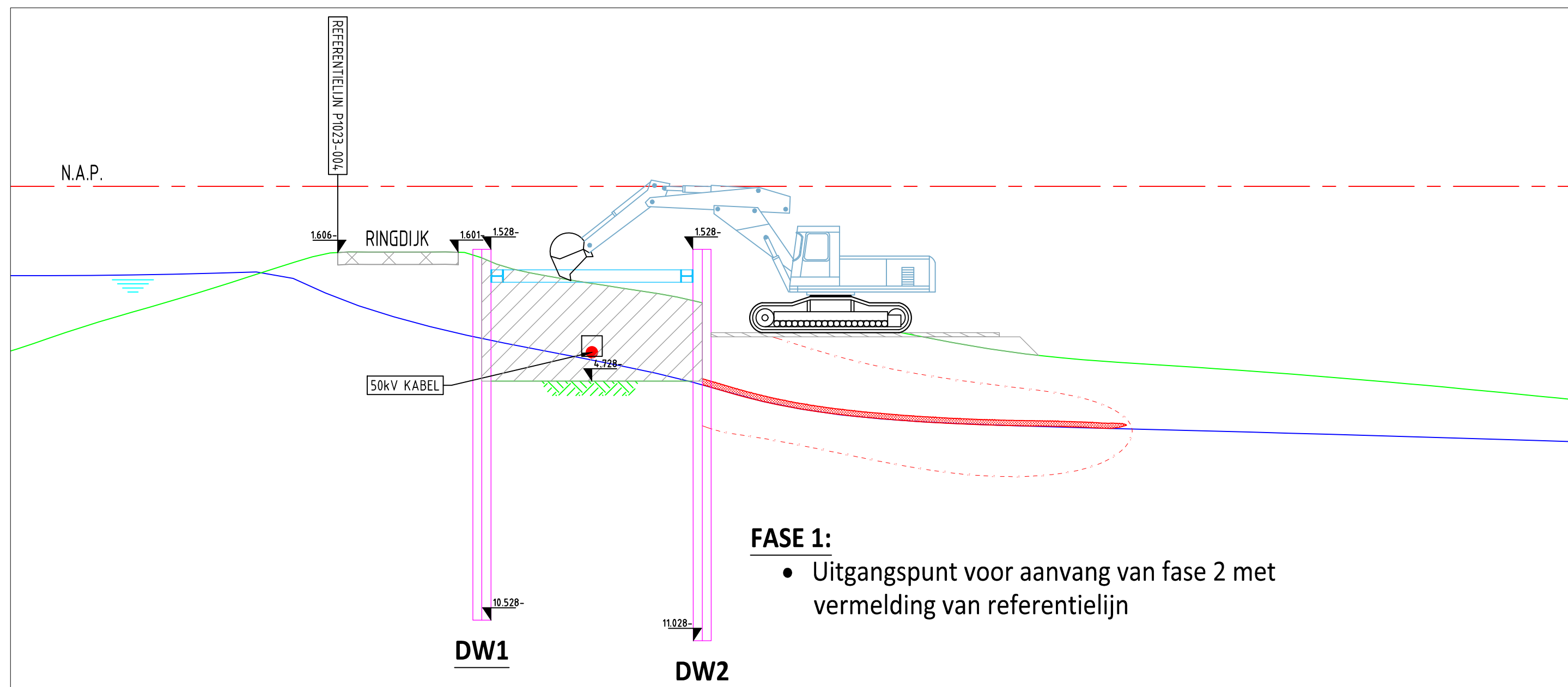
BOVENAANZICHT
SCHAAL 1:200



BOVENAANZICHT EINDFASE
SCHAAL 1:200

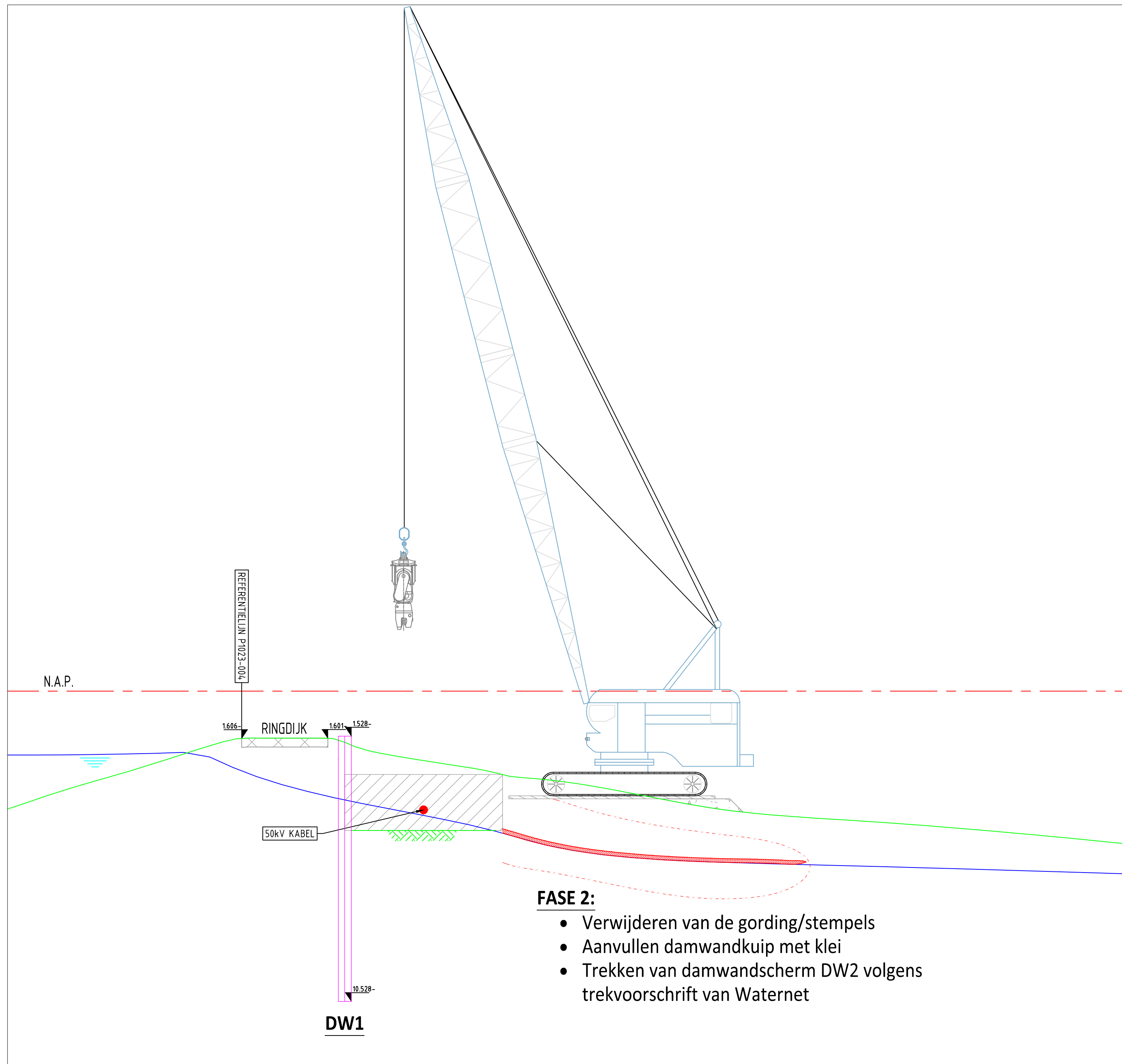


SITUATIE
SCHAAL 1:500



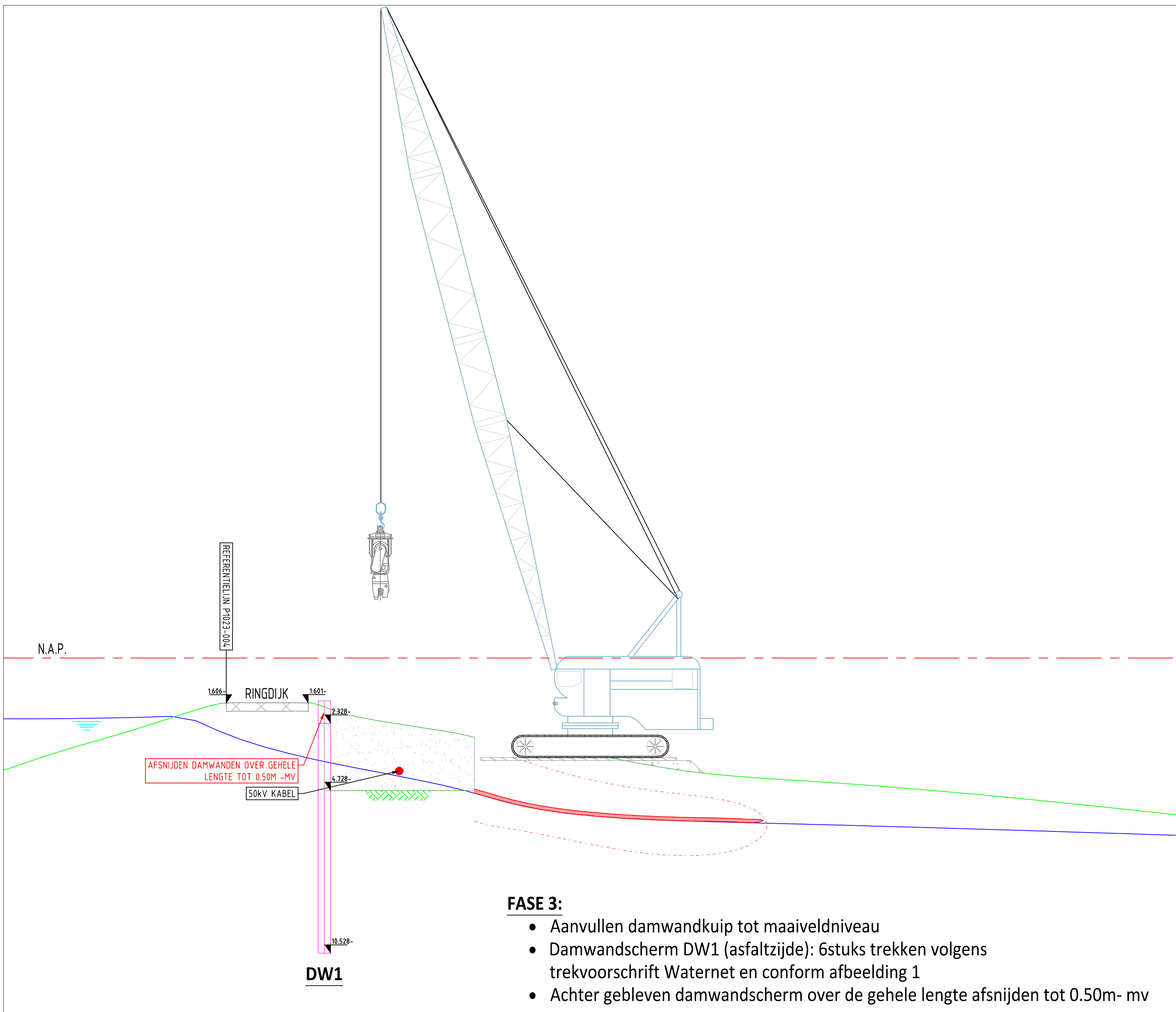
FASE 1:
• Uitgangspunt voor aanvang van fase 2 met vermelding van referentielijn

DOORSNEDE FASE 1
SCHAAL 1:100



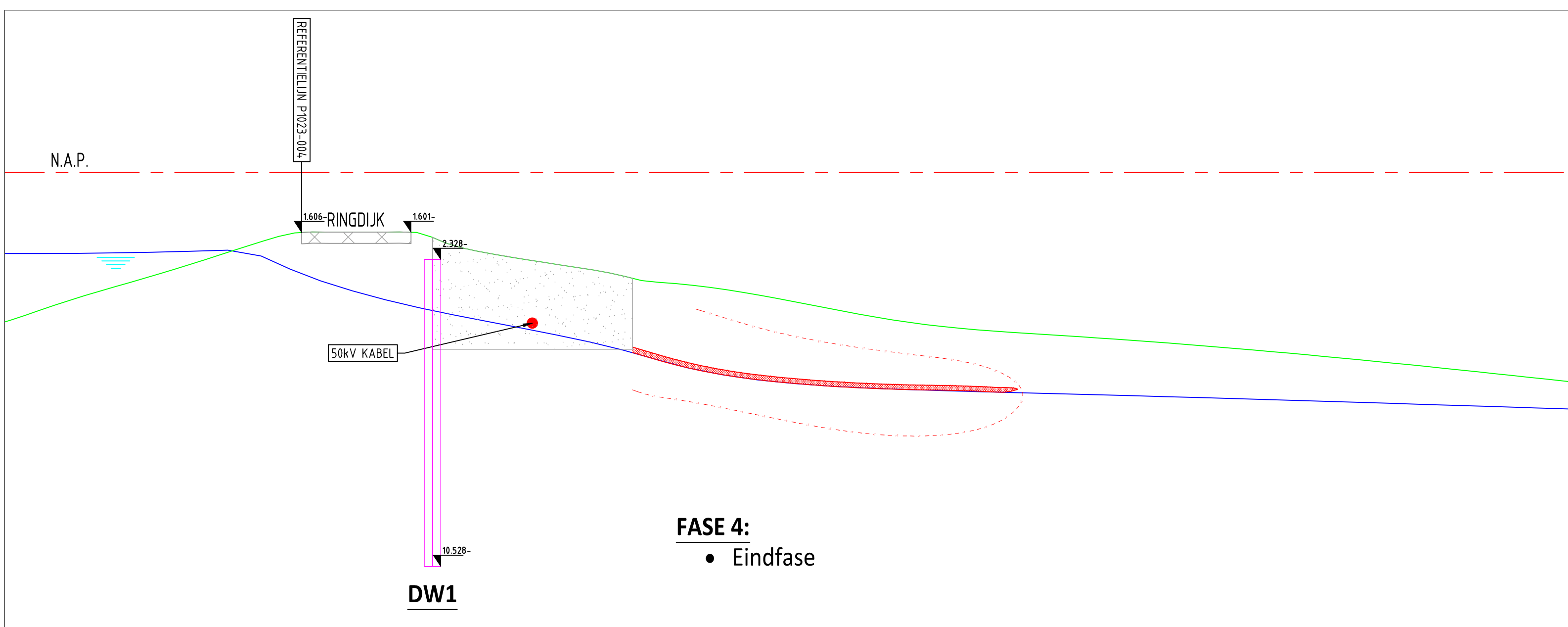
FASE 2:
• Verwijderen van de gording/stempels
• Aanvullen damwandkuip met klei
• Trekken van damwandscherm DW2 volgens trekvoorschrift van Waternet

DOORSNEDE FASE 2
SCHAAL 1:100



FASE 3:
• Aanvullen damwandkuip tot maaiveldniveau
• Damwandscherm DW1 (asfaltzijde): 6stuks trekken volgens trekvoorschrift Waternet en conform afbeelding 1
• Achter gebleven damwandscherm over de gehele lengte afsnijden tot 0.50m- mv

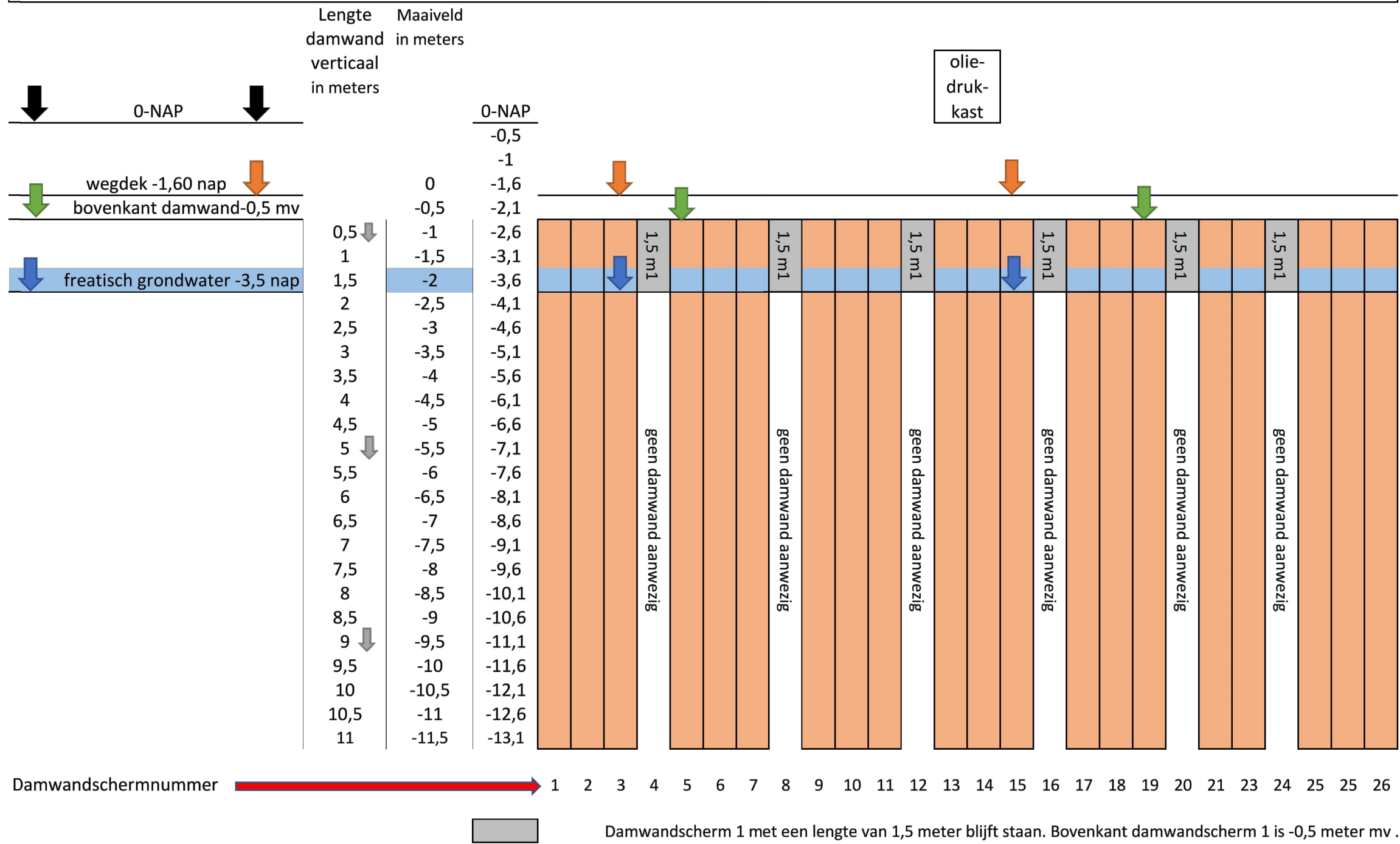
DOORSNEDE FASE 3
SCHAAL 1:100



FASE 4:
• Eindfase

DOORSNEDE FASE 4
SCHAAL 1:100

Doorsnede verdeling van Damwandscherm 1 (asfaltzijde) Ringdijk Wilnis



AFBEELDING 1

LEGENDA

| | |
|---|----------------------------------|
| — | CONTOURLIJN TUSSENWAARDE |
| — | CONTOURLIJN INTERVENTIEWAARDE |
| — | GRUPLAAG |
| — | BESCHERMINGSZONE WATERKERING |
| — | KERNZONE WATERKERING |
| — | REFERENTIELIJN DIJKVAK P1023-004 |

VOOR UITVOERING

| | | | | | | |
|------|------------|----|---|----|----|----|
| 3.0 | 20-11-2018 | 1x | OPZET FASERING T.B.V. VERWIJDEREN DAMWANDKUIP | MJ | WK | UD |
| 4.0 | 28-11-2018 | 1x | DAMWANDKUIP AANPAST A.D.H.V. BEREKENING VO - 2018-11-28A - (Rev. 3) | MJ | WK | UD |
| 5.0 | 21-11-2018 | 1x | FASERINGEN IN DETAIL AANPAST VO OMGEZET NAAR DO | MJ | WK | UD |
| 6.0 | 10-11-2018 | 1x | ERSTE OPZET | MJ | WK | UD |
| 7.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 8.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 9.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 10.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 11.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 12.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 13.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 14.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 15.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 16.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 17.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 18.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 19.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 20.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 21.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 22.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 23.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 24.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 25.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |
| 26.0 | 10-11-2018 | 1x | OPZET | MJ | WK | UD |

| | |
|----------------|---|
| OPDRACHTGEVER: | REFERENTIE TEKENINGEN: |
| STEDIN | kabellegging Ringdijk locatie lekkage K303 |

| | | | | |
|--|---|--|--------------------------------|----------------------------|
| PROJECT: FASERING WERKZAAMHEDEN T.B.V. OLIELEKKAGE 50KV KABEL TE WILNIS T.H.V. DE RINGDIJK NR 2 TE WILNIS | DATUM UITGIFTE: 01-11-2018 DOCUMENTTYPE: TEK.NR.: 18.0911 TEKENING: 18.0911-001 | PROJECTNUMMER: 18.0911 TEK.NR.: 18.0911-001 | SCHAAL: 1:100 BLAD: 1 VAN 1 | FORMAAT: A0 VERSIE: 5.0 |
|--|---|--|--------------------------------|----------------------------|