

Projectplan herstel en verlegging polderkade De Tempel - Nieuw Rhodenrijs gemeente Rotterdam



Hoogheemraadschap van
Delfland

Opstellers:	Rotterdam en Delfland
Status:	Definitief
Projectfase:	Definitief ontwerp
Projectnummer:	708020-002
Datum:	14 december 2023
DMS-nummer	DMS#2260197

1. Inleiding	3
1.1 Waterveiligheid	3
1.2 Voorgaande besluitvorming	4
2. Beschrijving van het betrokken werk	5
2.1 Locatie	5
2.2 Inrichtingsplan buitenplaatsen en polderkade	6
2.3 Werkzaamheden	6
2.3.1 <i>Polderkade</i>	6
2.3.2 <i>Stuwen, duikers en watergangen</i>	9
2.3.3 <i>Niet projectplan-plichtige werkzaamheden</i>	9
2.4 Relatie met het bestemmingsplan	12
2.5 Relatie met de Legger, beheer en onderhoud	12
2.6 Relatie met de beleidregels	13
2.7 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten	13
3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd	15
3.1 Werkmethode	15
3.2 Bouwlogistiek en planning	15
4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen	16
4.1 Onderzoeken	16
4.1.1 <i>Nieuwe waterpeilen</i>	16
4.1.2 <i>Benodigde hoogte kruin</i>	16
4.1.3 <i>Landschap en cultuurhistorie</i>	17
4.1.4 <i>Ecologie</i>	17
4.1.5 <i>Bodemkwaliteit</i>	18
4.1.6 <i>Archeologie</i>	18
4.1.7 <i>Kabels en leidingen</i>	18
4.1.8 <i>Niet gesprongen explosieven</i>	18
4.2 Beperken nadelige effecten	18
4.3 Monitoring tijdens uitvoering	19
5. Procedure	20
5.1 Betrokken partijen/vooroverleg	20
5.2 Rechtsbescherming	20
5.3 Financieel nadeel	20

1. Inleiding

Het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna: Delfland) is belast met de zorg voor het watersysteem in zijn beheergebied. Deze zorg omvat het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater, het beheer van de waterkeringen, het kwantiteitsbeheer van het grondwater en de zuivering van stedelijk afvalwater.

De Waterwet en de op grond daarvan vastgestelde Waterverordening schrijven voor dat Delfland met betrekking tot het beheer van het watersysteem een beheerplan opstelt, dat is afgestemd op het Nationale Waterplan en het Provinciale Waterplan Zuid-Holland.

Delfland heeft in het Waterbeheerprogramma 2022-2027, het strategisch werkplan van Delfland, de doelen en maatregelen voor de periode 2022-2027 vastgelegd. Hieronder valt een aantal maatregelen op het gebied van waterveiligheid.

1.1 Waterveiligheid

De waterkeringen moeten veilig zijn. Ze worden goed onderhouden en periodiek beoordeeld op stabiliteit en hoogte. Als ze niet voldoen aan de norm worden passende maatregelen genomen, afgestemd met de omgeving en risico gestuurd. Het gaat onder andere om:

- primaire keringen
- regionale keringen
- overige keringen

Om de doelstellingen op het gebied van waterveiligheid te behalen, zijn maatregelen geformuleerd. Daartoe moeten waterstaatswerken worden aangelegd en gewijzigd. De Waterwet schrijft voor dat de waterbeheerder (in dit geval Delfland) een projectplan moet vaststellen bij de aanleg of wijziging van waterstaatswerken door of vanwege de waterbeheerder. Waterstaatswerken zijn:

- een oppervlaktewaterlichaam (water, waterbodems, oevers, flora en fauna);
- een bergingsgebied;
- een waterkering;
- een ondersteunend kunstwerk, zoals stuwen, gemalen en duikers.

Het projectplan bevat ten minste de beschrijving van de te wijzigen en/of aan te leggen waterstaatswerken, de uitvoeringswijze en de voorzieningen om nadelige invloeden te beperken of te voorkomen. Bij het opstellen van het projectplan is getoetst in hoeverre deze werkzaamheden passen binnen de doelstellingen van de Waterwet.

Dit projectplan behandelt:

- het wijzigen en verleggen van een bestaande polderkade
- het aanleggen en verleggen van een nieuwe polderkade (voorheen een waterscheiding)
- het aanleggen en wijzigen van watergangen en stuwen

Over de buitenplaatsen De Tempel en Nieuw Rhodenrijs in de Schiezone ten noorden van Rotterdam loopt een polderkade (leggercode PK217_08). Een deel van deze kering is altijd een polderkade geweest. Een groot deel is in 2017 en met een aanvulling in 2020 voor het eerst als polderkade opgenomen in de Legger Delfland. Zowel de bestaande als de nieuwe polderkades zijn getoetst aan de normen en voldoen niet aan de eisen. De nieuwe polderkade moet worden aangelegd, gewijzigd en deels verlegd. Maar ook de bestaande polderkade moet worden opgehoogd, gewijzigd en deels verlegd.

1.2 Voorgaande besluitvorming

In het Waterbeheerplan 2010-2015 van Delfland is aangegeven dat normen voor de overige waterkeringen (de polderkades) worden ontwikkeld. Onderdeel daarvan was het onderzoeken van alle peil- of waterscheidingen. Er is een analyse gemaakt van de functie van alle peil- of waterscheidingen. Op basis van dat onderzoek is besloten om de waterscheiding in het gebied van De Tempel en Nieuw Rhodenrijs op te waarderen tot polderkade. De ligging en afmeting van de polderkades in het gebied van De Tempel en Nieuw Rhodenrijs is vervolgens in 2017 en in 2020 vastgelegd in de Legger van Delfland.

Voor de buitenplaatsen is een Waterplan opgesteld (zie §4.1). Onderdeel van de uitvoering van het Waterplan is het wijzigen van het waterpeil in een aantal peilgebieden. Hiervoor is een watervergunning verleend (3 april 2023, Z-22-083752). De nieuwe peilen (bijlage 3) zijn uitgangspunt voor de hoogte van de polderkade.

De gemeente Rotterdam richt buitenplaatsen De Tempel en Nieuwe Rhodenrijs opnieuw in. Het Totaalplan voor de restauratie en herontwikkeling van de tuinen is op 10 december 2019 vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders van Rotterdam. Voor het plan is ook een omgevingsvergunning verkregen. Het Totaalplan is daarmee een belangrijke randvoorwaarde voor de ontwikkelingen in het gebied. Versterking en aanpassing van de polderkade zullen moeten passen binnen de ambities voor de kwaliteit van het gebied. Dit betekent onder andere dat de bestaande en nieuwe polderkade zodanig moeten worden ingepast dat negatieve effecten op de monumentale en ecologische waarden zo veel mogelijk worden vermeden.

De verenigde vergadering heeft op 23 april 2020 het verzamelkrediet 702084.001 vastgesteld. Het project herstel en verlegging polderkade De Tempel – Nieuw Rhodenrijs valt binnen dit verzamelkrediet.

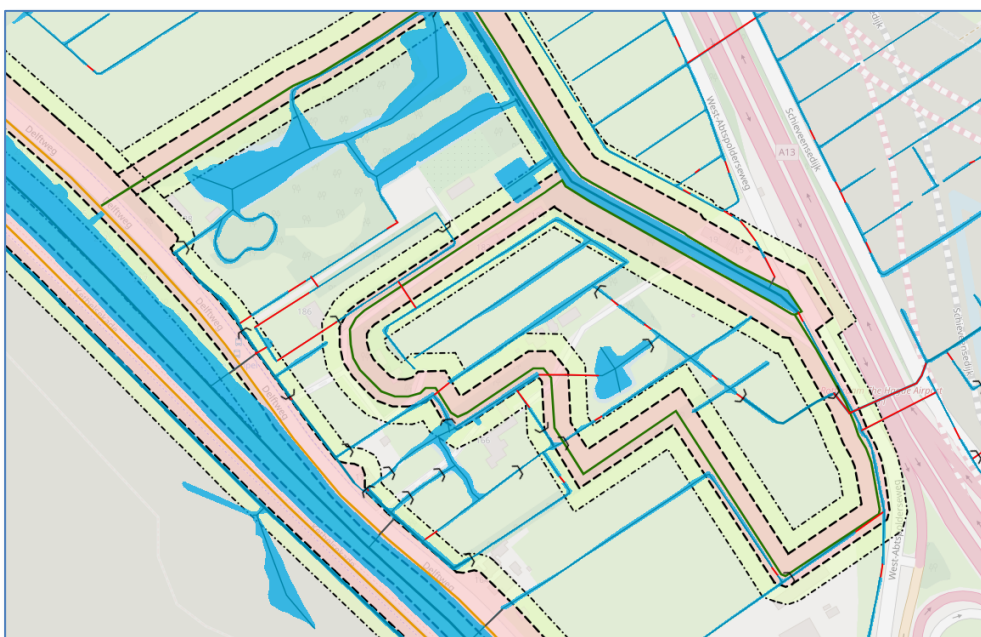
2. Beschrijving van het betrokken werk

2.1 Locatie

De bestaande en nieuwe polderkade liggen in het gebied tussen de Delftweg en de West-Abtspolderseweg in Overschie in de gemeente Rotterdam. De kade loopt gedeeltelijk over de buitenplaatsen De Tempel (Delftweg 182-186) en Nieuw Rhodenrijs (Delftweg 166) en door de weilanden ten zuiden daarvan.



Figuur 1: Locatie projectgebied



Figuur 2: Bestaande en nieuwe polderkade in de huidige Legger van Delfland (leggercode PK217_08)

2.2 Inrichtingsplan buitenplaatsen en polderkade

De gemeente Rotterdam is bezig om in fases de buitenplaatsen te renoveren. Delfland heeft een opgave om de bestaande polderkade te herstellen en de nieuwe polderkade aan te leggen. De gemeente Rotterdam en Delfland hebben gezamenlijk een inrichtingsplan opgesteld waarin beide opgaves zijn verwerkt.

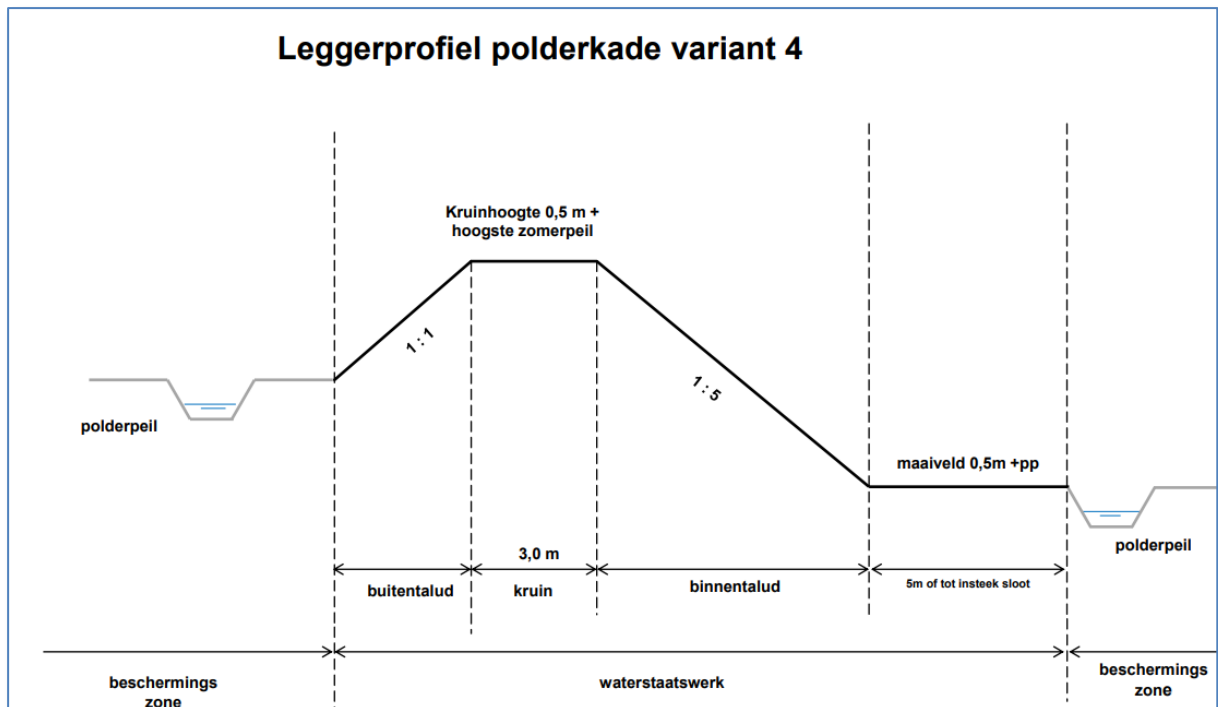
De buitenplaatsen zijn beide aangewezen als rijksmonument. De aanwijzingen omvatten het complex, de tuinaanleg en de meeste gebouwde elementen. Dit betekent dat werkzaamheden aan de bestaande en de nieuwe polderkade geen afbreuk mogen doen aan de monumentale waarden.

Doordat een groot deel van de oorspronkelijke waterscheiding in 2017 en in 2020 is opgevaardeerd tot nieuwe polderkade, is er meer (ruimtelijke) impact op de buitenplaatsen vanwege de afmetingen, functie en beperkingen dan de oorspronkelijke waterscheiding. Daarom is in het gezamenlijke inrichtingsplan gekeken naar de beste ligging van de nieuwe polderkade waarbij de waterkerende functie wordt gewaarborgd met de minste impact op de rijksmonumentale buitenplaatsen. Dat betekent dat de nieuwe polderkade op delen is verlegd, versmald en de leggerhoogte is aangepast om bijvoorbeeld aan te sluiten op bestaande hoogteverschillen en waardevolle bomen en landschappelijke structuren te kunnen behouden. Maar ook is de bestaande polderkade op plekken verlegd en versmald om waardevolle bomen en landschappelijke structuren te kunnen behouden.

2.3 Werkzaamheden

2.3.1 Polderkade

De bestaande polderkade langs de Tempeldijk aan de noordelijke grens van de buitenplaatsen is altijd een polderkade geweest. De polderkade op de buitenplaatsen zelf, is opgevaardeerd en dus nieuw. Omdat dat de nieuwe polderkade wordt opgehoogd, en de ligging, afmetingen en hoogtes worden gewijzigd is het gehele tracé van de zowel de bestaande en de nieuwe polderkade onderdeel van het projectplan.



Figuur 3: Huidig leggerprofiel van de bestaande en nieuwe polderkade (huidige afmetingen, wijzigingen van de leggerafmeting zijn beschreven in 2.3.1 onder "afmetingen" en "kruinhoogte")

Het huidige, vastgestelde leggerprofiel voor de bestaande en nieuwe polderkade is profiel 4. Hierbij horen een kruinbreedte van 3 m op 0,50 m boven het hoogst aangrenzende waterpeil, een binnentalud van 1:5 en een buitentalud van 1:1. Om de polderkade goed in te laten passen in de buitenplaatsen, is de ligging van beide polderkades en de afmetingen aangepast:

- Op delen is de ligging van de kering aangepast
- Op delen is de kruinhoogte 0,50 m boven het aangrenzende waterpeil verlaagd naar 0,30 m boven het aangrenzende waterpeil
- Overall is de kruinbreedte versmald van 3 m naar 2 m, en is het binnentalud aangepast van 1:5 naar 1:3 om het ruimtebeslag te beperken

Ligging van de kering

Omdat de bestaande en nieuwe polderkade over twee rijksmonumenten loopt en uitvoering negatieve effecten heeft op de monumentale waarden, is maatwerk toegepast. Op basis van de tuinhistorische waarden van de buitenplaatsen, de aanwezige beplanting en de actuele hoogteligging van het maaiveld is tot een kadetracé gekomen met de minste negatieve gevolgen voor de omgeving. Dit tracé beperkt bovendien de benodigde hoeveelheid klei, omdat zoveel mogelijk wordt aangesloten op de bestaande maaiveldhoogten. De ligging van beide polderkades zoals aangegeven in de legger is richtinggevend geweest: er is een tracé gezocht dat de legger zo goed mogelijk benadert. Dit is gedaan in nauwe samenwerking tussen de gemeente Rotterdam en Delfland.

Op de kaart (zie figuur 4) zijn de keringentracés aangeduid. De ligging van de kering op de tracés A en F blijft ongewijzigd ten opzichte van de huidige Legger.

De kering op tracé C zal vervallen. De kering wordt hier verschoven naar tracé B. Op tracé B sluit de kering beter aan op de huidige maaiveldhoogtes, de nieuwe waterstructuur van de buitenplaatsen en heeft de kering daarmee minder impact op de bomen en de structuur van het rijksmonument. In het weiland volgt tracé B de natuurlijke hoogtes van het maaiveld (grote delen van het weiland liggen van nature hoger dan de kerende hoogte en is verheeld) waardoor er nauwelijks ophogingen nodig zijn en vee de kering niet kapot kan lopen. De kadeverschuiving parallel aan de A13 (C₁ en B₁) is bedoeld om in de nabije toekomst het plaatsen van een nieuw gemaal en het verbreden van de watergang mogelijk te maken. Deze aanpassing is nodig als gevolg van het project De Groene Boog van Rijkswaterstaat.

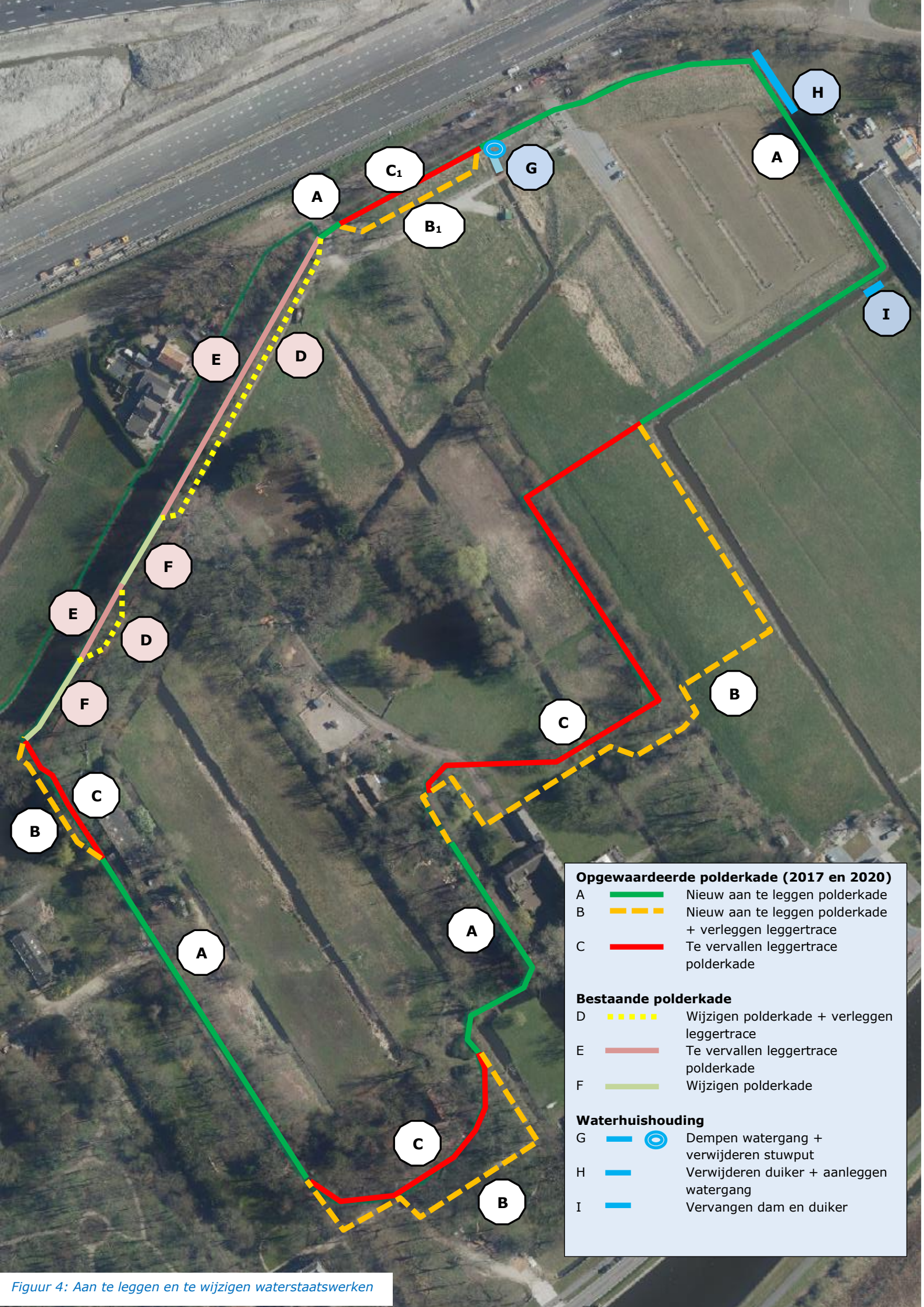
Ook de kering op tracé E zal vervallen. De kering wordt hier verschoven naar tracé D. Op deze manier kunnen meer bestaande karakteristieke bomen worden gespaard. De kering wordt om de bomen heen gelegd.

Afmetingen

Om het ruimtebeslag en de impact op de buitenplaatsen te beperken, zijn de afmetingen van zowel de bestaande als de nieuwe polderkade aangepast ten opzichte van de legger. Zo is een optimale inpassing in het rijksmonument bereikt:

- Kruinbreedte 2 m in plaats van 3 m
- Buitentalud 1:1 (blijft ongewijzigd)
- Binnentalud 1:3 in plaats van 1:5

Waar mogelijk wordt een flauwer talud aangebracht voor een vloeiende aansluiting met het bestaande maaiveld.



Opgewaardeerde polderkade (2017 en 2020)		
A		Nieuw aan te leggen polderkade
B		Nieuw aan te leggen polderkade + verleggen leggertrace
C		Te vervallen leggertrace polderkade
Bestaande polderkade		
D		Wijzigen polderkade + verleggen leggertrace
E		Te vervallen leggertrace polderkade
F		Wijzigen polderkade
Waterhuishouding		
G		Dempen watergang + verwijderen stuwput
H		Verwijderen duiker + aanleggen watergang
I		Vervangen dam en duiker

Figuur 4: Aan te leggen en te wijzigen waterstaatswerken

Kruinhoogte

Aangezien de bestaande en nieuwe polderkade het water van meerdere peilgebieden met hun eigen waterpeil moet keren, is de kruinhoogte variërend (over het algemeen 50 cm boven het aangrenzende waterpeil). Op enkele plekken geeft de kruinhoogte van 0,50 m boven het aangrenzende waterpeil een te grote impact op het rijksmonument. Daarom wordt op enkele plekken een kruinhoogte van 0,30 m boven het aangrenzende waterpeil aangehouden. Er is uitgegaan van de aangepaste waterpeilen zoals opgenomen in de watervergunning (3 april 2023, Z-22-083752) die is verleend aan de gemeente Rotterdam.

De kering wordt overigens aangelegd met 0,15 m overhoogte ten opzichte van de vereiste kruinhoogte voor het opvangen van zettingen gedurende de jaren. Zonder overhoogte zou de kering binnen een jaar weer onder de vereiste hoogte zakken.

De kering wordt opgebouwd met erosieklasse 2 klei. Bij enkele profielen waar lekkages zijn geconstateerd, wordt een kleikist aangebracht (sleuf met dikkere klei erosieklasse 1 om de kering waterdicht af te sluiten van de watergang). De bovenste kleilaag van de kering wordt gefreesd met daar boven op een laag van 5 cm teelaarde voor een goede groei van gras.

Op enkele delen van de nieuwe polderkade is het aanwezige maaiveld met wandelpad voldoende hoog. Daar is het alleen nodig de taluds van het wandelpad aan te vullen met klei.

2.3.2 Stuwen, duikers en watergangen

Delfland heeft een watervergunning verleend aan de gemeente Rotterdam voor het vernieuwen en aanpassen van diverse duikers, stuwen en inlaten op de buitenplaatsen (zie 2.3.3). Deze maatregelen zijn dan ook niet opgenomen in dit projectplan. Drie maatregelen zijn echter niet opgenomen in de watervergunning. Delfland zal deze maatregelen uitvoeren.

Dat is het verwijderen van een duiker, als H op de kaart aangeduid. Deze duiker is in slechte staat en belemmert de afvoer in de watergangen. Daarom wordt deze duiker verwijderd en vervangen door een open watergang. De te graven secundaire watergang is een verlenging van de bestaande secundaire watergang. De nieuwe watergang wordt ca. 3,5 m breed en 0,35 m diep. De nieuwe watergang sluit daarmee aan op het profiel van de bestaande watergang.

De duiker, als I aangeduid op de kaart (zie figuur 4), is verzakt en in slechte staat. De duiker belemmert de afvoer van de watergangen. Deze duiker met dam wordt vervangen voor een nieuwe. De duiker ligt in een secundaire watergang van meer dan 2,5 m breed. Een diameter van de duiker van rond 600 mm (inwendig) volstaat.

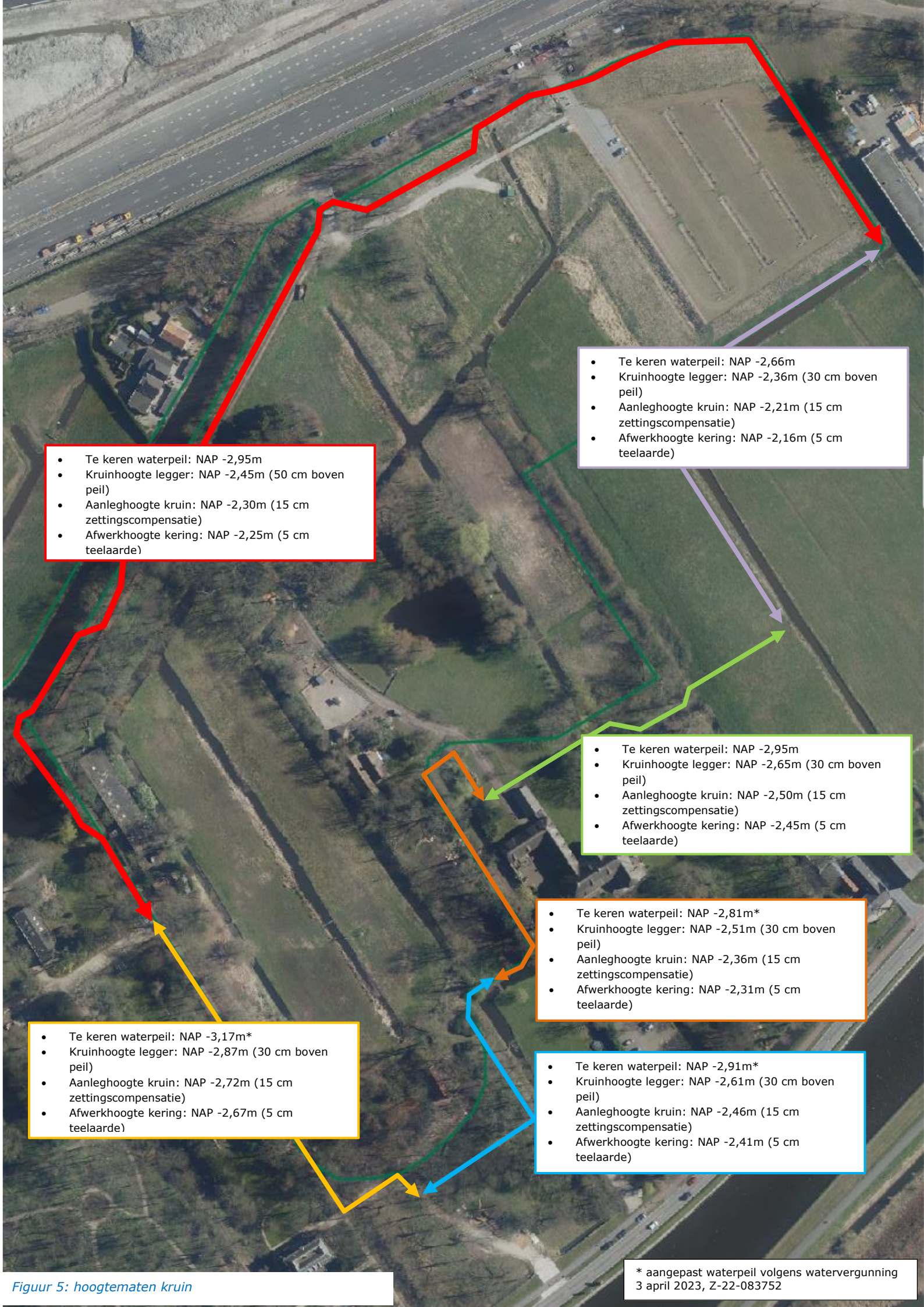
Door de ophoging en aanvulling van het talud van de polderkade moet de stuwput (als G aangeduid) worden verwijderd en de kopse kant van de watergang worden gedempt. Deze stuwput heeft geen functie meer omdat door het project De Groene Boog de aansluitende duiker onder de A13 buiten werking is gesteld. Een tijdelijke pompinstallatie pompt momenteel het water over de polderkade heen. Deze tijdelijke pompinstallatie zal op termijn verdwijnen als het nieuwe gemaaltje is geplaatst en de watergang is verbreed door De Groene Boog.

2.3.3 Niet projectplan-plichtige werkzaamheden

Naast de werkzaamheden aan de polderkaden renoveert de gemeente Rotterdam de buitenplaatsen. Het gaat om aanpassingen in het watersysteem door de gemeente Rotterdam. Deze andere werkzaamheden zijn bedoeld voor het verbeteren en herstellen van de buitenplaatsen De Tempel en Nieuw-Rhodenrijs in opdracht van de gemeente Rotterdam. Deze werkzaamheden zijn daarom niet projectplan-plichtig.

De gemeente Rotterdam vraagt gedurende de renovatie watervergunningen aan. Delfland heeft inmiddels meerdere watervergunningen verleend, maar in de belangrijkste vergunning (3 april 2023, Z-22-083752) die raakvlak heeft met dit projectplan zijn alle werkzaamheden overzichtelijk opgenomen. Het betreft onder andere duikers, stuwen en inlaten door de nieuwe en bestaande polderkade. In de vergunning is rekening gehouden met de ophoging en verlegging van de beide polderkades.

De Groene Boog zal de tijdelijke pompinstallatie op termijn vervangen voor een permanent gemaaltje. Daartoe zal de bestaande watergang langs de Tempeldijk/West-Abtspolderseweg worden verbreed. Voor deze werkzaamheden zal de Groene Boog een watervergunning aanvragen. De verbreding van de watergang langs de Tempeldijk/West-Abtspolderseweg zal in de uitvoering worden afgestemd met de kadewerkzaamheden (zie ook hoofdstuk 3.2).



- Te keren waterpeil: NAP -2,95m
- Kruinhoogte legger: NAP -2,45m (50 cm boven peil)
- Aanleghoogte kruin: NAP -2,30m (15 cm zettingscompensatie)
- Afwerkhoogte kering: NAP -2,25m (5 cm teelaarde)

- Te keren waterpeil: NAP -2,66m
- Kruinhoogte legger: NAP -2,36m (30 cm boven peil)
- Aanleghoogte kruin: NAP -2,21m (15 cm zettingscompensatie)
- Afwerkhoogte kering: NAP -2,16m (5 cm teelaarde)

- Te keren waterpeil: NAP -2,95m
- Kruinhoogte legger: NAP -2,65m (30 cm boven peil)
- Aanleghoogte kruin: NAP -2,50m (15 cm zettingscompensatie)
- Afwerkhoogte kering: NAP -2,45m (5 cm teelaarde)

- Te keren waterpeil: NAP -2,81m*
- Kruinhoogte legger: NAP -2,51m (30 cm boven peil)
- Aanleghoogte kruin: NAP -2,36m (15 cm zettingscompensatie)
- Afwerkhoogte kering: NAP -2,31m (5 cm teelaarde)

- Te keren waterpeil: NAP -3,17m*
- Kruinhoogte legger: NAP -2,87m (30 cm boven peil)
- Aanleghoogte kruin: NAP -2,72m (15 cm zettingscompensatie)
- Afwerkhoogte kering: NAP -2,67m (5 cm teelaarde)

- Te keren waterpeil: NAP -2,91m*
- Kruinhoogte legger: NAP -2,61m (30 cm boven peil)
- Aanleghoogte kruin: NAP -2,46m (15 cm zettingscompensatie)
- Afwerkhoogte kering: NAP -2,41m (5 cm teelaarde)

* aangepast waterpeil volgens watervergunning 3 april 2023, Z-22-083752

Figuur 5: hoogtematen kruin

2.4 Relatie met het bestemmingsplan

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voor het gebied waar het project zal worden uitgevoerd het bestemmingsplan Schiezone (onherroepelijk 7-9-2011) geldig.

De gronden zijn als volgt bestemd. Buitenplaats De Tempel heeft bestemming 'natuur - natuurgebied en landschappelijk waardevol gebied' (artikel 12). Buitenplaats Nieuw Rhodenrijs en de zuidelijk daarvan gelegen weilanden zijn bestemd als 'natuur' (artikel 11). De kade kruist over korte afstand het tussen de beide buitenplaatsen gelegen perceel van een particuliere eigenaar; dit heeft de bestemming 'tuin' (artikel 16).

Het gehele gebied waarin de bestaande en nieuwe polderkade zich bevinden heeft een dubbelbestemming 'archeologie D' (artikel 25). Alleen de bestaande polderkade (langs de Tempeldijk) heeft tevens een dubbelbestemming 'waterstaat - waterkering' en een aanduiding van de 'keurstrook' (artikel 26). Het tracédeel van de nieuwe polderkade heeft deze dubbelbestemming niet. Dit is echter geen belemmering voor de werkzaamheden.¹

De regels bij het bestemmingsplan geven aan dat onder andere voor het dempen van water, graven in en het ophogen van de bodem, het verwijderen van beplanting en oevervegetatie binnen de gronden aangewezen als 'natuur - natuurgebied en landschappelijk waardevol gebied' (De Tempel) een aanlegvergunning (tegenwoordig: omgevingsvergunning voor de activiteit werk of werkzaamheid uitvoeren) nodig is.

De dubbelbestemming 'archeologie D' houdt in dat voor graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 0,50 m beneden maaiveld en meer dan 200 m² bedragen een omgevingsvergunning voor de activiteit aanleggen nodig is. Uitgezonderd zijn leiding- en wegcunetten en normaal onderhoud.

De dubbelbestemming 'waterstaat - waterkering' betekent dat de grond een waterkering kan bevatten waarbij de bepalingen die gelden voor de hoofdbestemming in acht moeten worden genomen. Voor de gronden die zijn aangeduid als keurstrook geldt tevens de Keur van Delfland.

De voorgenomen activiteit past binnen het geldende bestemmingsplan, waarbij wel geldt dat er een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd (zie §2.7).

2.5 Relatie met de Legger, beheer en onderhoud

Door de kadeverbetering moet de Legger Delfland worden gewijzigd. De wijziging van het waterstaatswerk zoals omschreven in dit projectplan zal worden opgenomen in de eerstvolgende wijziging van de Legger.

Het onderhoud van het te wijzigen waterstaatswerk en de bijbehorende beschermingszone is geregeld in de Legger Delfland. In paragraaf 2.11 van het Tekstuele deel Legger Delfland is bepaald wie onderhoud dient uit te voeren aan polderkaden (en bijbehorende beschermingszones en waterkerende kunstwerken). In paragraaf 2.14, 2.15 en 2.16 is bepaald wat dat onderhoud inhoudt. Dit is samengevat in onderstaande tabel.

¹ Telefonisch besproken met de bouwinspecteur van de afdeling Bouw- en Woningtoezicht van Rotterdam op 7 februari 2023.

Waterstaatswerk en bijbehorende beschermingszone	Wie	Wat
Polderkade	Eigenaar Delfland	Gewoon onderhoud Buitengewoon onderhoud
Duikers, stuwen en inlaten (alle gelegen in secundair water)	Eigenaar	Gewoon en buitengewoon onderhoud
Secundaire watergangen (vrijwel alle watergangen zijn secundair water)	Eigenaar	Gewoon en buitengewoon onderhoud
Primaire watergangen (een klein deel is primair water)	Delfland	Gewoon en buitengewoon onderhoud

Tabel 1 Overzicht onderhoudsplichtigen en onderhoudsplichten

De werkzaamheden zijn afgestemd met de eigenaar en leggen geen extra beperking op in vergelijking met de huidige situatie.

2.6 Relatie met de beleidsregels

De volgende beleidsregels van Delfland zijn van toepassing op het project:

- Algemene regels behorende bij de Keur Delfland
- Beleidsregel Medegebruik waterkeringen
- Beleidsregels Dempen en graven

Het technisch ontwerp van het te wijzigen waterstaatswerk voldoet op de volgende punten niet aan de beleidsregels.

De kruin van de kade wordt -voor zover de kering niet verplaatst kon worden- vrijgemaakt van bomen en struiken. Bestaande bomen en struiken buiten de kruin blijven behouden omdat verwijdering een te grote aantasting van het monument zou betekenen. Er is beoordeeld dat de bestaande bomen en struiken buiten de kruin geen gevaar opleveren voor het waterstaatswerk.

Over een deel van de lengte van de polderkade liggen lanen en paden. Deze liggen voor een groot deel al op de juiste hoogte. Waar dit het geval is wordt de huidige situatie gehandhaafd en worden dus geen werkzaamheden uitgevoerd. Daar waar er ter plaatse van paden ophoging moet plaatsvinden wordt de ophoging uitgevoerd ten opzichte van de huidige maaiveldhoogte; verwijdering van de huidige verharding is niet mogelijk in verband met de aanwezigheid van bomen aan weerszijden van de laan. De bestaande paden worden dus niet afgegraven, maar aangevuld met halfverharding. Dit betekent dat het pad binnen het leggerprofiel ligt. Het betreft een beperkt deel van het totale tracé.

De nieuw te graven secundaire watergang wordt 0,35 m diep, waar minimaal 0,5 m is vereist volgens de Beleidsregels Dempen en graven. Er is gekozen voor een minder diepe watergang omdat op die manier de nieuwe waterbodem vloeiend aansluit op de bestaande watergang die 0,25 m diep is.

2.7 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten

Voor sommige activiteiten die binnen het project vallen, dient naast het projectplan een aparte vergunningen- of meldingprocedure te worden opgestart. Deze vergunningen/meldingen zijn géén onderdeel van het projectplan en volgen een separate procedure.

Wet- en regelgeving waarvoor Delfland bevoegd gezag is

De kruinhoogtes van de polderkade zijn afgestemd op de peilen van de aangrenzende peilgebieden. In het kader van de uitvoering van het Waterplan voor de buitenplaatsen is een vergunning verleend voor aanpassing van het peil in een aantal peilgebieden (3 april 2023, Z-22-083752). De nieuwe peilen (bijlage 3) zijn leidend voor de hoogte van de polderkade.

Melding Besluit Bodemkwaliteit

Voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen geldt een meldplicht. Het Besluit Bodemkwaliteit is van toepassing op de volgende activiteit: kadeverbetering waarbij grond op de kade wordt toegepast. De activiteiten zullen worden gemeld voordat de uitvoering start.

Recent is bodemonderzoek uitgevoerd op de terreinen van de buitenplaatsen (zie §4.1), waaruit geen verontreinigingen in het tracé van de polderkade zijn gebleken. Voor de gronden buiten de buitenplaatsen wordt aanvullend onderzoek gedaan.

Overige wet- en regelgeving

Voor de uit te voeren werkzaamheden zijn verder de volgende vergunningen aangevraagd/meldingen nodig:

Omgevingsvergunning

Voor het versterken van de kade is een ontheffing nodig voor drie activiteiten:

- werk of werkzaamheid uitvoeren: conform de regels in het bestemmingsplan Schiezone artikel 12 is een omgevingsvergunning nodig voor het aanbrengen van ophogingen op De Tempel;
- kappen: Binnen de bebouwde kom Wet natuurbescherming, dus geen melding nodig. Wel conform de Algemene Plaatselijke Verordening artikel 4:11 van Rotterdam is een omgevingsvergunning nodig voor het vellen van bomen met een stamomtrek van minimaal 50 cm op 130 cm boven maaiveld; + overige houtopstanden als bosplantsoen, struweel, heesters
- handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten: conform het Overgangsrecht in de Erfgoedwet (Erfgoedwet artikel 9.1) is een omgevingsvergunning nodig voor het wijzigen van rijksmonumenten (i.c. de tuinaanleg van De Tempel (rijksmonumentnummer 511749) en Nieuw Rhodenrijs (rijksmonumentnummer 527170)).

De omgevingsvergunning moet worden aangevraagd voorzien van de volgende adviezen:

- advies ecologie
- advies landschap
- advies archeologie
- advies monumenten

3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd

3.1 Werkmethode

Ter plaatse van de bestaande en nieuwe polderkade worden de beplanting en de bomen verwijderd voor zover de kering niet verlegd kan worden. De boomstobben worden uitgefreesd. Daarbij wordt rekening gehouden met de wortels van bomen die behouden blijven. Indien meer dan 50 cm klei moet worden aangebracht, wordt de klei in lagen aangebracht en verdicht in lagen van maximaal 50 cm dik. De kering wordt opgebouwd vanaf de polderzijde. De bovenste kleilaag wordt oppervlakkig gefreesd waarna een laag van ca. 5 cm teelaarde wordt aangebracht. De polderkade wordt waar ingezaaid met een (kruidenrijk) grasmengsel.

Daar waar een wandelpad op de nieuwe polderkade ligt, wordt de halfverharding verwijderd en afgevoerd. Op de opgehoogde polderkade wordt nieuwe halfverharding aangebracht en de bermen worden aangevuld.

Ter plaatse van de klinkerweg op Nieuw Rhodenrijs wordt de bestaande polderkade iets verschoven zodat deze buiten de beplantingsstrook komt te liggen. Om dit mogelijk te maken wordt de huidige klinkerweg ook opgeschoven. De klinkerweg wordt opgebroken en een eventueel aanwezig zandcunet wordt verwijderd. Het minimumprofiel van de kade wordt tot leggerhoogte opgehoogd met klei. De overhoogte wordt aangebracht met een mengsel van klei en de afgeschraapte toplaag ten behoeve van de snelle groei en betere doorworteling van de grasmat op de kade. Vervolgens wordt de klinkerweg naast de polderkade aangelegd.

3.2 Bouwlogistiek en planning

Materiaal zal over de weg worden aangevoerd. Er zijn drie toegangen beschikbaar: de tijdelijke toegangsdam naar De Tempel aan de Delftweg, de achterpoort van Nieuw Rhodenrijs aan de West-Abtspolderseweg en de toegang tot de parkeerplaats aan de West-Abtspolderseweg.

De grond voor de bestaande polderkade langs de binnenboezem kan vanaf de West-Abtspolderseweg over het water naar de plek van verwerking worden getransporteerd. De bestaande polderkade is hier namelijk alleen met zeer licht materieel bereikbaar.

Grond van de afgeschraapte toplaag moet binnen de projectgrens in depot worden gezet. Hierbij mag geen schade worden veroorzaakt aan de beplanting en de bodem. De terreinen zijn niet overal goed toegankelijk en de grond is gevoelig voor verdichting en verslemping. De aannemer zal daarom met licht materieel moeten werken en voorzieningen moeten treffen (o.a. rijplaten aanbrengen) om de bodem te beschermen.

De uitvoering duurt naar verwachting enkele maanden. De uitvoeringsperiode en de eventuele noodzaak tot fasering wordt grotendeels bepaald door te vermijden nadelige ecologische effecten. Binnen de randvoorwaarden die volgen uit het ecologisch werkprotocol is de aannemer vrij om zijn werkvolgorde te bepalen.

Met de ligging van de waterkering wordt rekening gehouden met het verbreden van de watergang voor het project de Groene Boog. In de uitvoering zullen met de Groene Boog afspraken worden gemaakt over het volgordelijk uitvoeren van de kadewerkzaamheden en de watergangverbreding (werk met werk maken). Zo wordt voorkomen dat later over het werk van de polderkade moet worden gereden om de watergang te kunnen verbreden.

4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen

4.1 Onderzoeken

In de voorbereiding van het project zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd.

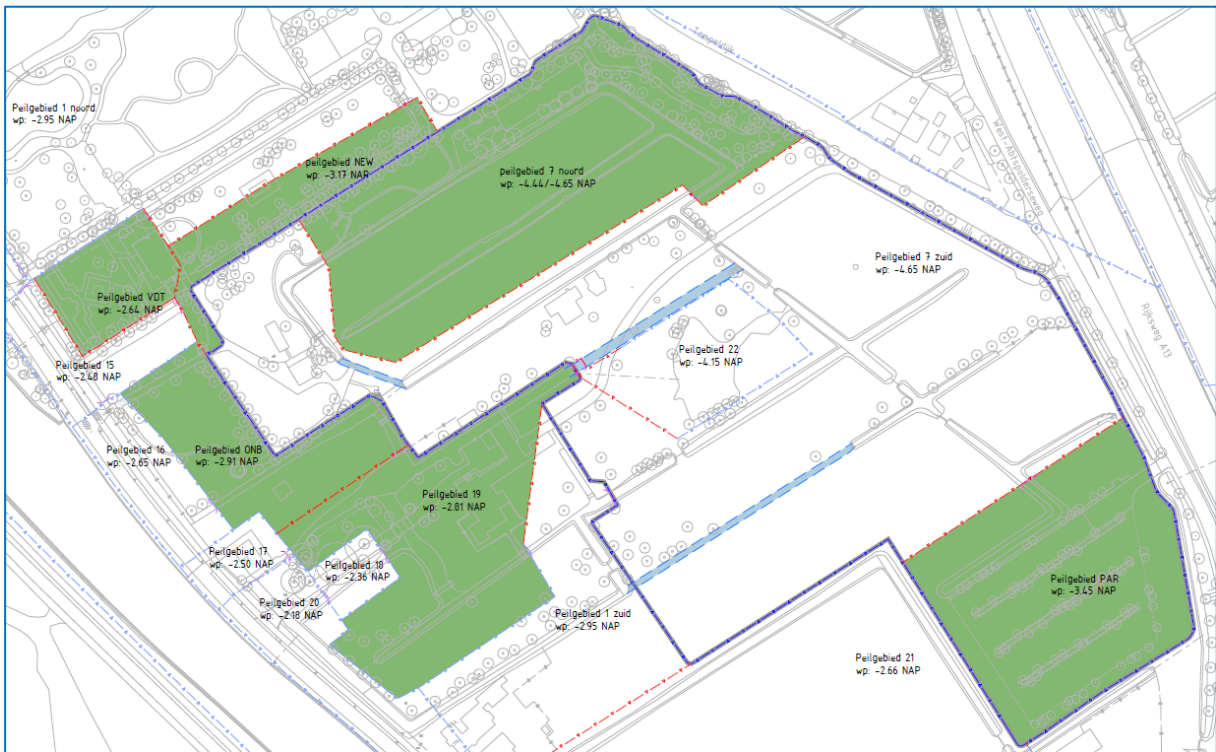
4.1.1 Nieuwe waterpeilen

Vanwege het behoud van bomen en het landgoed zijn de waterpeilen en de peilvakken onderzocht (Waterplan De Landgoederen, Witteveen + Bos, 13 maart 2017, door gemeente Rotterdam geactualiseerde versie d.d. 15 augustus 2019). Uit het waterplan volgen nieuwe waterpeilen, waarvoor inmiddels een watervergunning is verleend (3 april 2023, Z-22-083752). De kruinhoogtes van de polderkade zijn vervolgens gebaseerd op deze nieuwe waterpeilen.

4.1.2 Benodigde hoogte kruin

Delfland heeft de benodigde hoogte van de kaden en het leggerprofiel beoordeeld. Gezien de bijzondere situatie (rijksmonument, veel begroeiing, veel peilgebieden) is maatwerk toegepast om de uitvoering mogelijk te maken.

Er is onderzoek geweest naar de benodigde hoogte van de kruin. Als de bestaande en nieuwe polderkade wordt opgehoogd volgens de leggerafmeting, zou dit tot een te groot ruimtebeslag leiden met inpassingproblemen op de buitenplaatsen tot gevolg. Met onderstaande beschouwing is het verantwoord de minimale leggerhoogte van 50 cm voor een deel van het tracé te verlagen naar 30 cm boven het waterpeil.



Figuur 6 Peilgebieden volgens watervergunning (3 april 2023, Z-22-083752)

Uit de watersysteemanalyse komen de volgende waarden.

Omschrijving gebied	Hoogste peil [m tov NAP]	Peilstijging bij T10 [m]	Peilstijging T100 [m]
Peilgebied NEW	-3,17	0,05 (minimum)	0,05
Peilgebied 1 Zuid	-2,95	0,14	0,14
Peilgebied 1 Noord	-2,95	0,16 (0,18 HHD)	0,2 (0,25 HHD)
Peilgebied 7 Zuid	-4,44/-4,65	0,36 (0,33 HHD)*	0,38 (0,37 HHD)*
Peilgebied 7 Noord	-4,65	0,36 (0,33 HHD)*	0,39 (0,37 HHD)*
Peilgebied ONB	-2,91	0,05 (minimum)	0,05
Peilgebied 14	-2,64	0,05 (minimum)	0,05
Peilgebied 15	-2,48	0,07	0,08
Peilgebied 16	-2,65	0,09	0,12
Peilgebied 19	-2,81	0,06	0,07
Peilgebied 22	-4,15	0,07	0,07

Tabel 2 stijgingen waterpeilen tbv bepalen kruinhoogte

* Betreft laagste peilvak, geen kerende hoogte benodigd.

De kleinere peilgebieden hebben een klein afvoerend oppervlak en ze wateren via stuwen af. De kleine berekende peilstijgingen van enkele centimeters zijn dan ook plausibel. Dit sluit ook aan bij de peilstijgingen die in de praktijk worden verwacht. Er worden peilstijgingen verwacht van maximaal 0,14 m (T100), inclusief marges 0,05 m onzekerheid en 0,10 m golfslag betreft de maximaal benodigde waakhogte 29 cm. Daarmee kan op delen van het tracé de leggerhoogte veilig worden verlaagd naar 30 cm boven het waterpeil.

Gezien de beperkte kerende hoogte tussen de peilvakken is stabiliteit (afschuiven) van de keringen niet aannemelijk. Voor goede inpassing van de kaden is een wijziging van het binnentalud van 1:5 naar 1:3 en het versmallen van de kruin van 3 m naar 2 m verantwoord. Deze afmetingen en hoogtes zijn vastgelegd in een advies van Delfland (team Waterkeringen, 19 december 2016, DMS 1286893 en team Waterkeringen, 2 oktober 2020).

4.1.3 Landschap en cultuurhistorie

Rotterdam heeft in het kader van het herstel van de rijksmonumentale tuinen van de buitenplaatsen de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in beeld gebracht (Tuinhistorisch onderzoek en waardering De Tempel en Nieuw Rhodenrijs te Overschie, SB4 Bureau voor Historische Tuinen, Parken en Landschappen, 18 februari 2015).

De werkzaamheden aan de nieuwe en bestaande polderkade mogen geen afbreuk doen aan de monumentale waarden van de tuinen zoals ze uit dit onderzoek volgen.

Ook heeft de gemeente een plan vastgesteld voor de herontwikkeling van de buitenplaatsen De Tempel en Nieuw Rodenrijs (Totaalplan herontwikkeling De Tempel en Nieuw Rhodenrijs, Bureau B+B, 7 juli 2016, vastgesteld door het College van Burgemeester en Wethouders van Rotterdam op 10 december 2019). Dit is een plan voor de restauratie en herontwikkeling van de tuinen van De Tempel en Nieuw Rhodenrijs en is uitgangspunt voor alle ontwikkelingen in de buitenruimte van de buitenplaatsen, waaronder de versterking van de bestaande en nieuwe polderkade (die ten tijde van het opstellen van het plan overigens nog niet was voorzien).

4.1.4 Ecologie

In het kader van de Wet natuurbescherming heeft de gemeente Rotterdam nader onderzoek gedaan naar vleermuizen, roofvogels, ooievaar, marterachtigen, stinzenplanten en (korst)mossen (Ecoresult, 2 januari 2023 en 13 april 2023). Het onderzoek is uitgevoerd binnen het projectgebied van het tuinherstel van de buitenplaatsen. Op basis van dit onderzoek kan worden bepaald of werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder de Wet natuurbescherming te overtreden.

De conclusie is dat geen effecten te verwachten zijn op alle onderzochte soorten, behalve de watervleermuis. Negatieve effecten op de watervleermuis kunnen worden voorkomen door het verlichten van het foerageergebied (de Zwanenvijver) tijdens de werkzaamheden te beperken. Naast het werken buiten het broedseizoen zijn geen andere maatregelen nodig.

Er wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld om de werkzaamheden uit te kunnen voeren zonder nadelige effecten op beschermde soorten.

[4.1.5 Bodemkwaliteit](#)

De gemeente Rotterdam heeft bodemonderzoeken uitgevoerd. Het gaat om een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 voor Delftweg 166 en 186 (SGS Search Ingenieursbureau, 31 januari 2020) en om een nader bodemonderzoek De Tempel, Delftweg 166 en 186 te Rotterdam (Gemeente Rotterdam, 1 december 2022). Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de verkoop en uitgifte in erfpacht van de buitenplaatsen.

Er zijn verontreinigingen aangetroffen, maar deze bevinden zich buiten het projectgebied waar de bestaande en nieuwe polderkade zich bevinden. Het onderzoek richtte zich niet tot de weilanden ten zuiden van de buitenplaatsen. Er zal vooruitlopend op de uitvoering een verkennend bodemonderzoek plaatsvinden om de bodemkwaliteit in dit ontbrekende deel van het projectgebied in kaart te brengen.

[4.1.6 Archeologie](#)

De gemeente Rotterdam heeft de effecten van de werkzaamheden aan de bestaande en nieuwe polderkade beoordeeld. De effecten van de werkzaamheden zijn gering is geen noodzaak tot een archeologisch (voor)onderzoek.

[4.1.7 Kabels en leidingen](#)

Er is een KLIC-melding gedaan. Er ligt een elektriciteitskabel door het gebied. Hiermee zal rekening worden gehouden tijdens de uitvoering.

[4.1.8 Niet gesprongen explosieven](#)

De gemeente Rotterdam heeft aangegeven dat er geen aanwijzingen zijn op niet gesprongen explosieven.

4.2 Beperken nadelige effecten

De ligging en de afmeting van de bestaande en nieuwe polderkade is zodanig aangepast dat de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de buitenplaatsen worden gerespecteerd. Daarnaast wordt gewerkt met een ecologisch werkprotocol gebaseerd op de Gedragscode Unie van Waterschappen.

De nieuwe polderkade doorkruist een fietsenstalling van Golden Years. Vanwege de hoogteliggingen van het maaiveld kan de kering niet om de fietsenstalling heen worden gelegd. De fietsenstalling wordt daarom afgebroken en opnieuw geplaatst op de nieuwe aangeheerde polderkade.

In de huidige situatie staat er op sommige tracédelen begroeiing zoals bomen en stuiken op de bestaande als de nieuwe polderkade. De bestaande en de nieuwe polderkade zijn zo veel als mogelijk verlegd om bomen te sparen. Waar nodig zal beplanting verwijderd moeten worden.

Met de ligging van de bestaande polderkade op de buitenplaatsen is rekening gehouden met het project de Groene Boog (Rijkswaterstaat). Er is ruimte gereserveerd voor een nieuw gemaaltje en de verbreding van de watergang langs de Tempeldijk/West-Abtspolderseweg. Hierdoor hoeft de kering niet nogmaals verlegd te worden door De Groene Boog.

In het uitvoeringsbestek wordt voorgeschreven dat de aannemer maatregelen treft om de verkeersveiligheid op de openbare weg en op de buitenplaatsen te waarborgen.

4.3 Monitoring tijdens uitvoering

Gezien het zeer beperkte grondverzet is het niet doelmatig de kade uitgebreid te monitoren (d.m.v. zakbaken, waterspanningsmeters, etc.) tijdens de uitvoering. De werkzaamheden vinden op afstand plaats van bebouwing.

Delfland houdt toezicht op het juiste materiaalgebruik, de juiste profilering en afwerking van de kade en het werken volgens het ecologisch werkprotocol die onderdeel uitmaken van het uitvoeringsbestek.

5. Procedure

5.1 Betrokken partijen/vooroverleg

De werkzaamheden worden voor het grootste deel gerealiseerd op eigendom van de gemeente Rotterdam. Een deel van de gronden is in erfpacht uitgegeven aan Natuurmonumenten: de weilanden ten zuiden van de buitenplaatsen en het parkeerterrein (kadastrale percelen OVS00-A-2560 en OVS00-B-6514). Op korte termijn gaan de overige gronden van Rotterdam op de buitenplaatsen waar de polderkade zich bevindt ook in erfpacht over naar Natuurmonumenten (kadastrale percelen OVS00-A-2875 en OVS00-A-2872).

Natuurmonumenten is als terreinbeheerder nauw betrokken bij de planvorming en uitvoering van de werkzaamheden op de buitenplaatsen, waaronder de werkzaamheden aan de polderkade.

Op het eigendom van de gemeente Rotterdam is voor enkele gebouwen een opstalrecht gevestigd voor Stadsherstel Historisch Rotterdam NV. De werkzaamheden aan de bestaande en nieuwe polderkade raken deze gebouwen niet.

Tevens ligt de nieuwe polderkade op een deel van Nieuw Rhodenrijs op eigendom van Golden Years (Care Property Invest). Rotterdam heeft dit perceel recent verkocht (kadastraal perceel OVS00-A-2870). Overleg tussen Rotterdam en Golden Years in het kader van het tuinherstel en de werkzaamheden aan de polderkade is afgestemd.

Een klein deel van de nieuwe polderkade loopt over het perceel van de particuliere eigenaar van Delftweg 172 (kadastraal perceel OVS00-A-1945). Rotterdam heeft contact met de bewoner van dit perceel over uitvoering van de diverse plannen op en rond de buitenplaatsen en heeft samen met Delfland ook het aanleggen van de nieuwe polderkade besproken. Toen enkele jaren geleden met een leggerwijziging de polderkade over het perceel werd vastgesteld heeft Delfland de eigenaar en de bewoner eveneens hiervan op de hoogte gesteld.

5.2 Rechtsbescherming

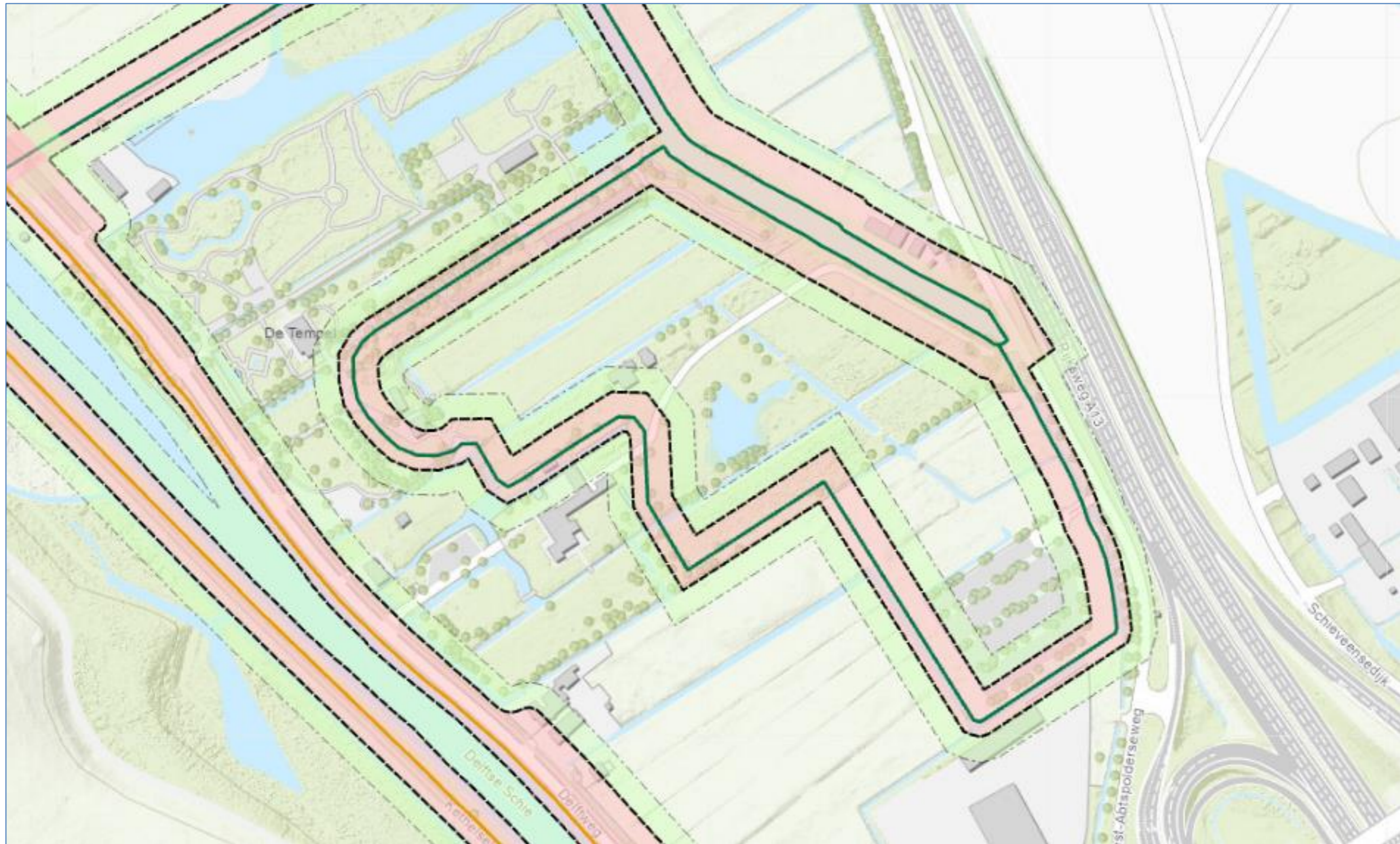
Het besluit wordt bekendgemaakt door kennisgeving van de zakelijke inhoud daarvan in het digitale Waterschapsblad, met vermelding van het feit dat belanghebbenden gedurende een periode van 6 weken na bekendmaking een bezwaarschrift kunnen indienen bij Delfland. In de kennisgeving wordt ook vermeld waar en wanneer de stukken ter inzage worden gelegd.

N.B. Op dit besluit is de Crisis- en Herstelwet van toepassing.

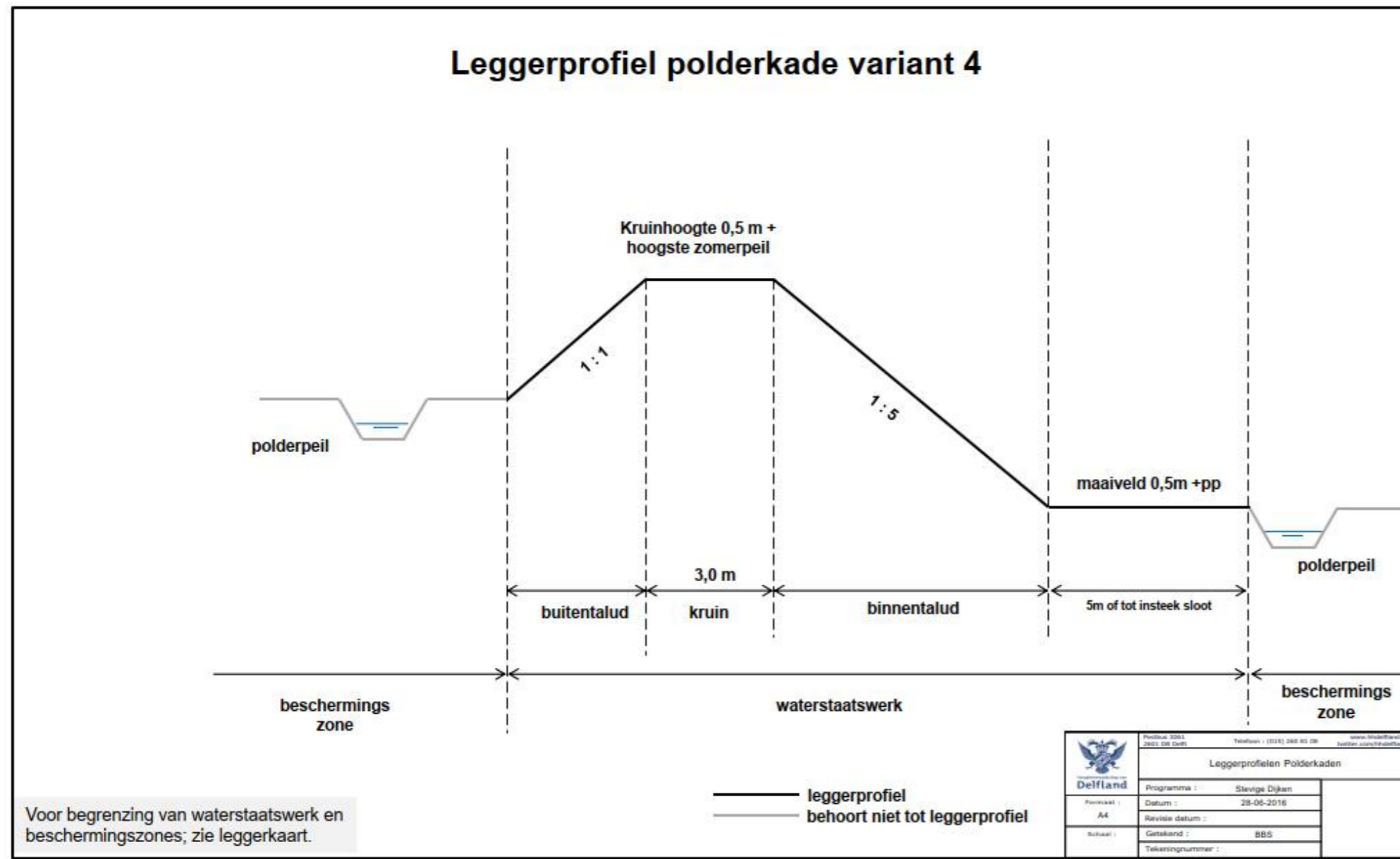
5.3 Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening schadevergoeding Delfland.

Bijlage I **Ligging polderkade volgens huidige legger**



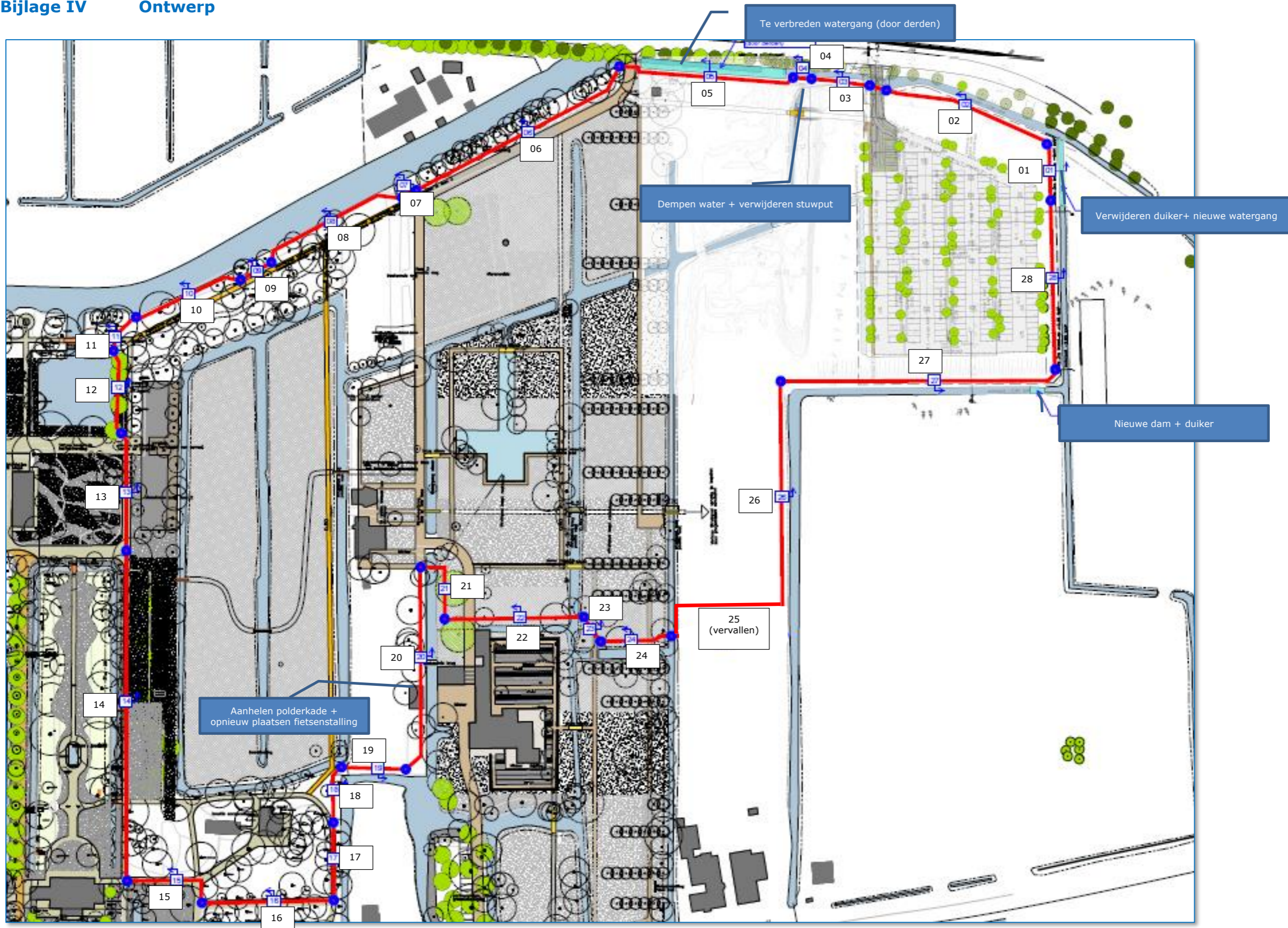
Bijlage II Leggerprofiel polderkade volgens huidige legger



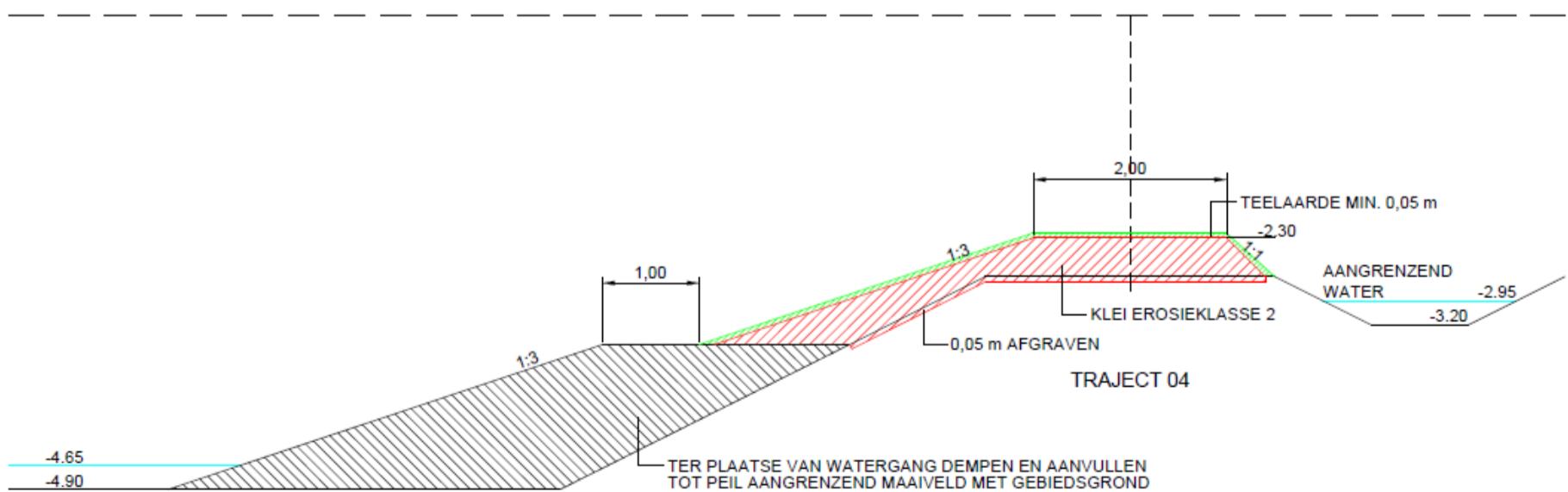
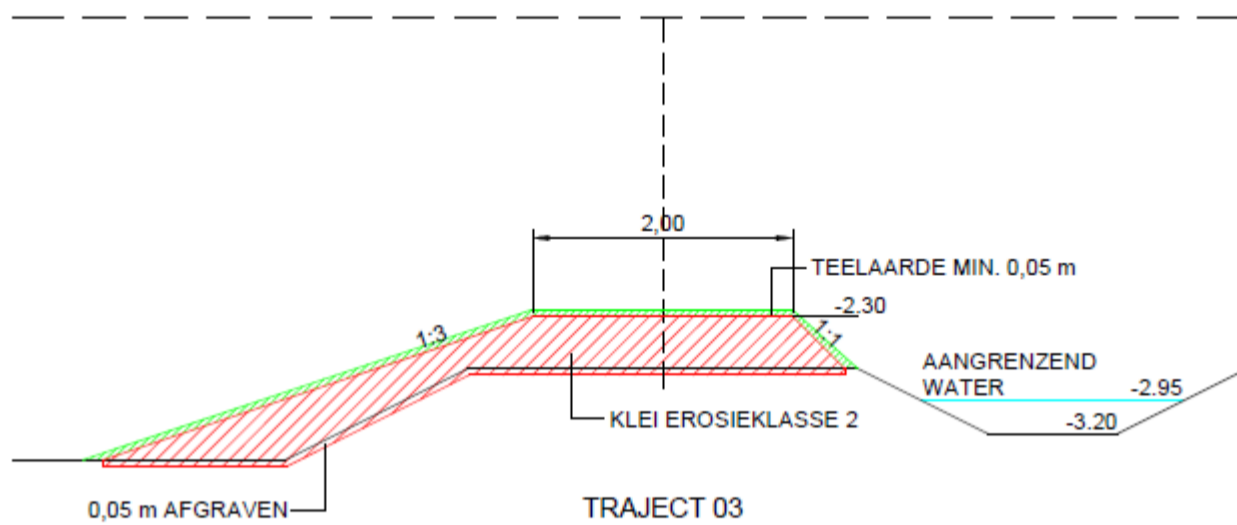
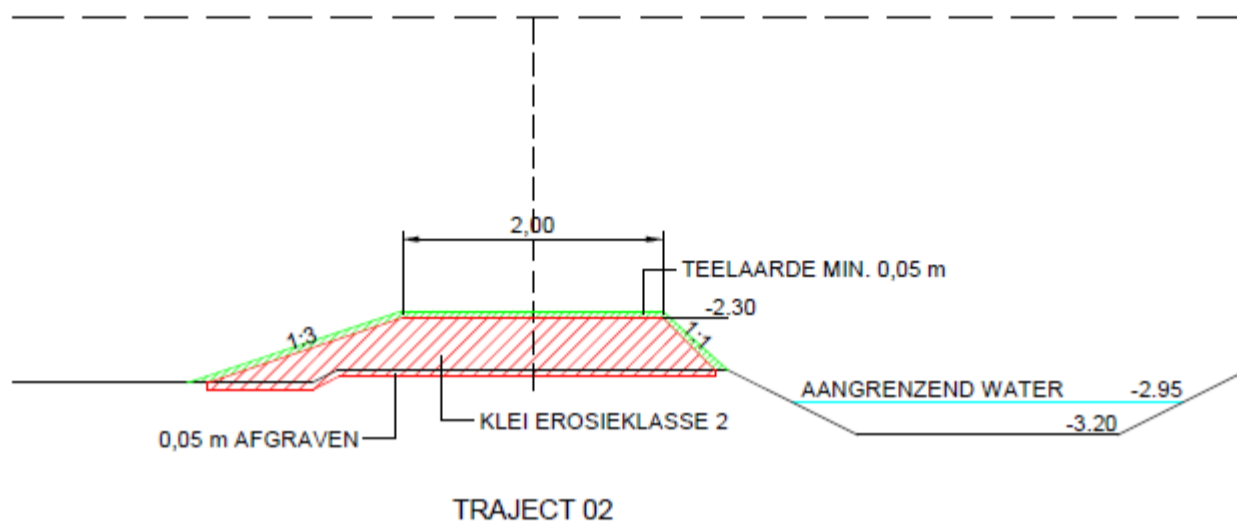
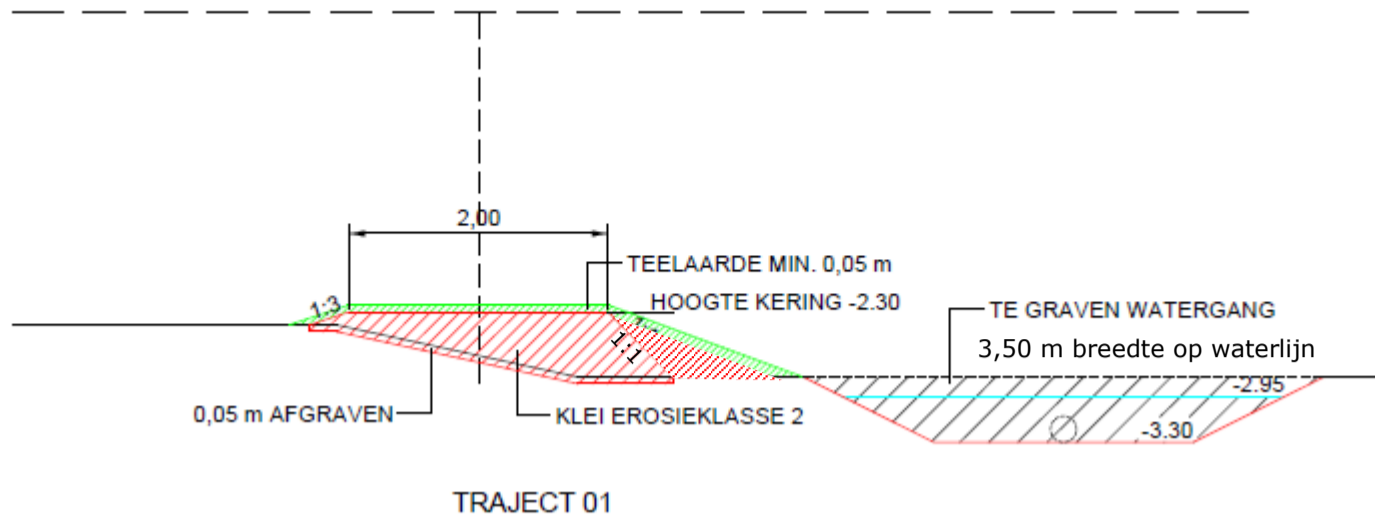
Bijlage III Oppervlaktewaterpeilen volgens watervergunning 3 april 2023, Z-22-083752

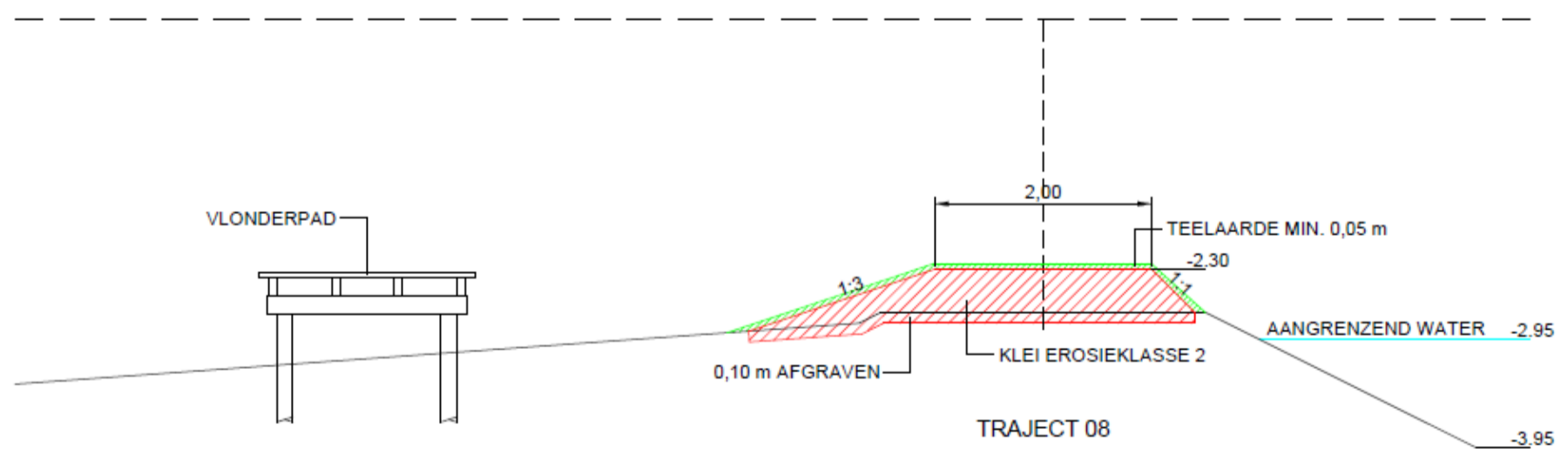
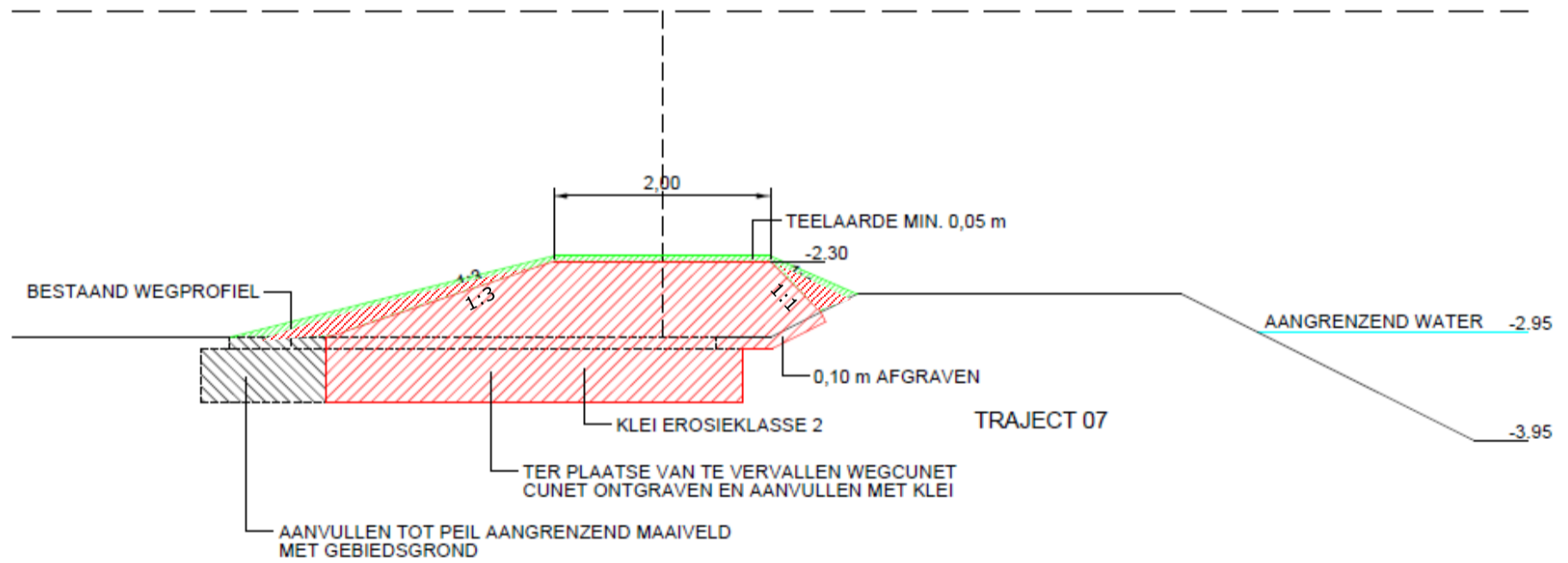
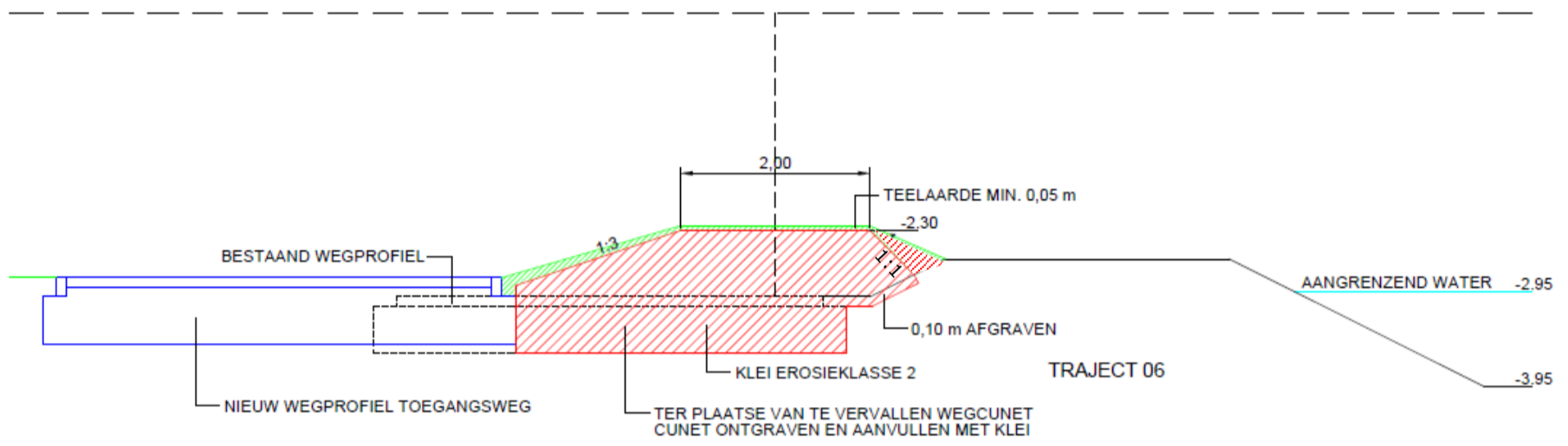
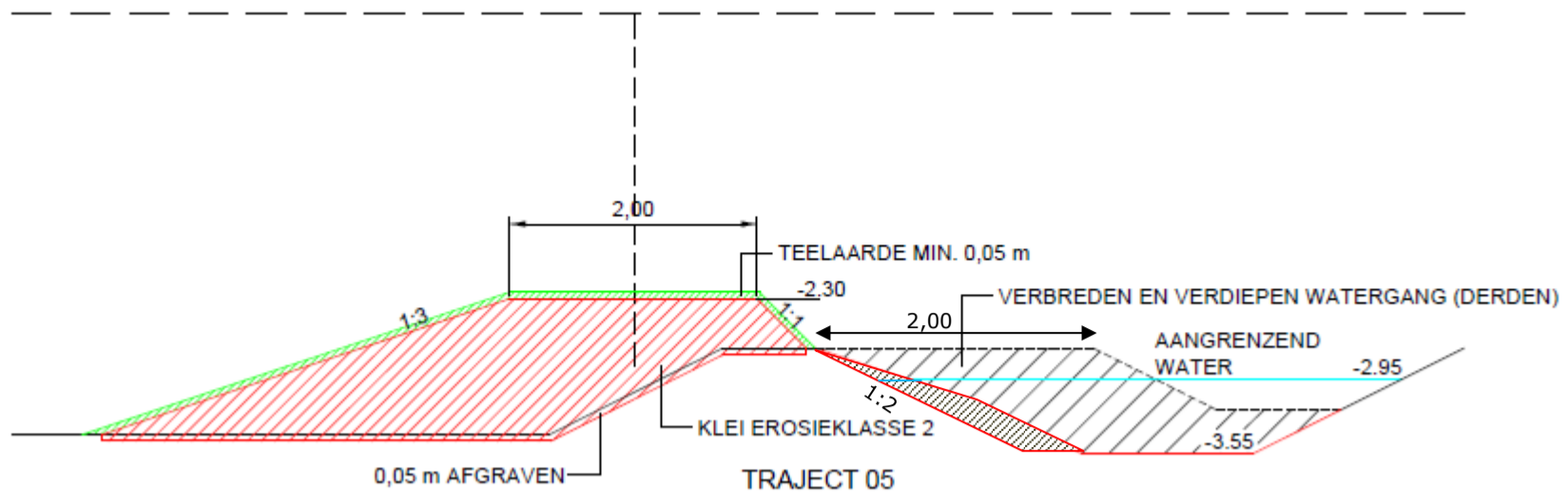


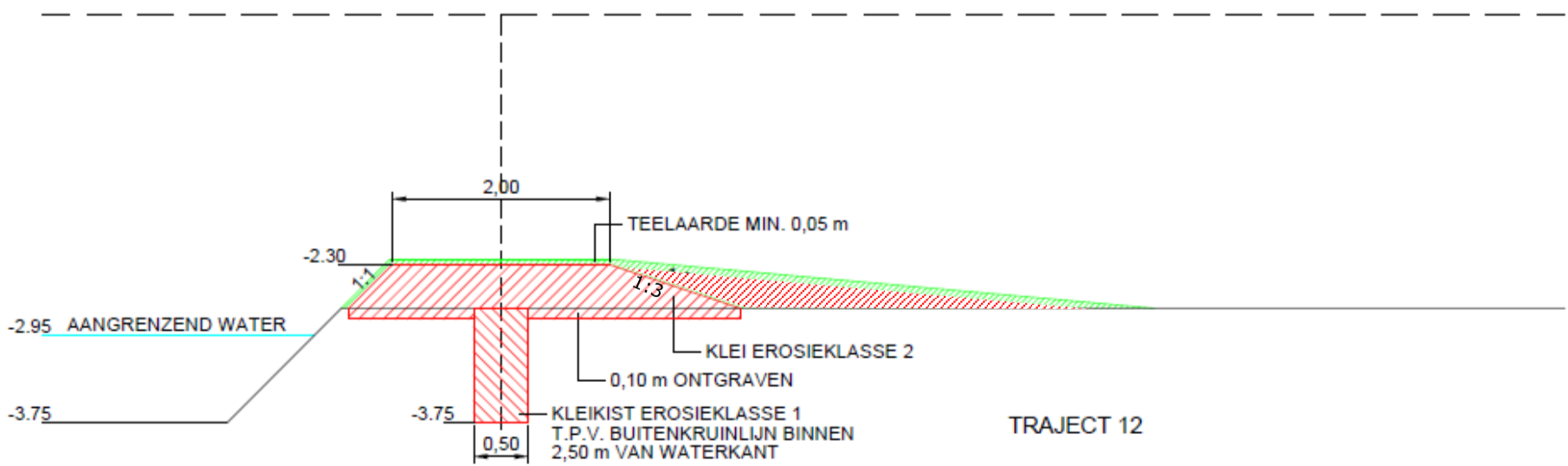
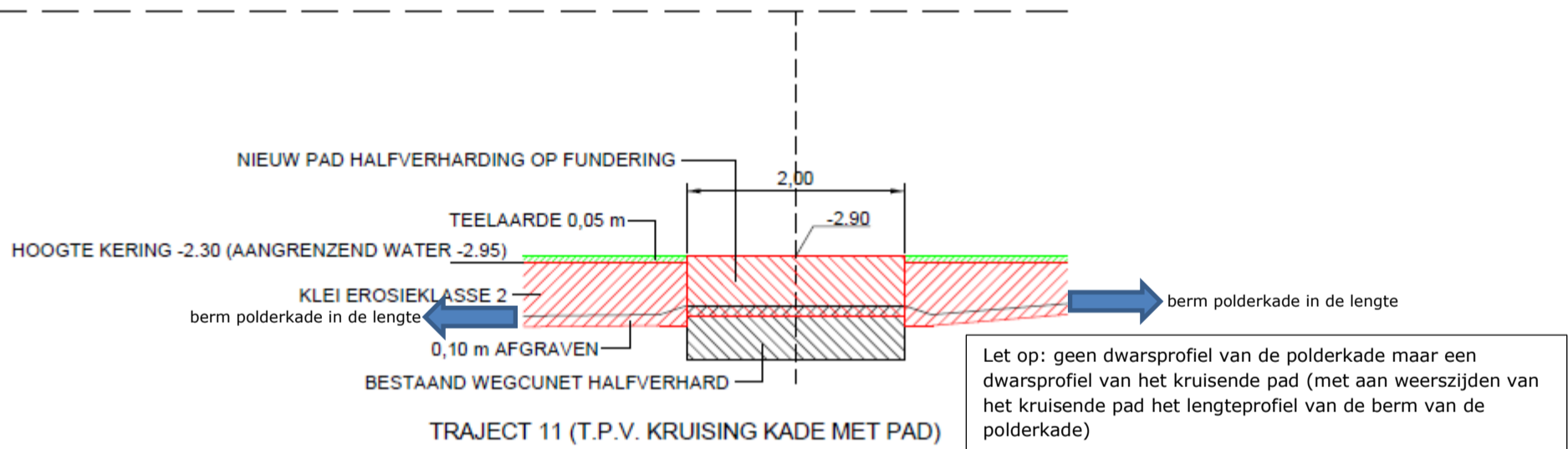
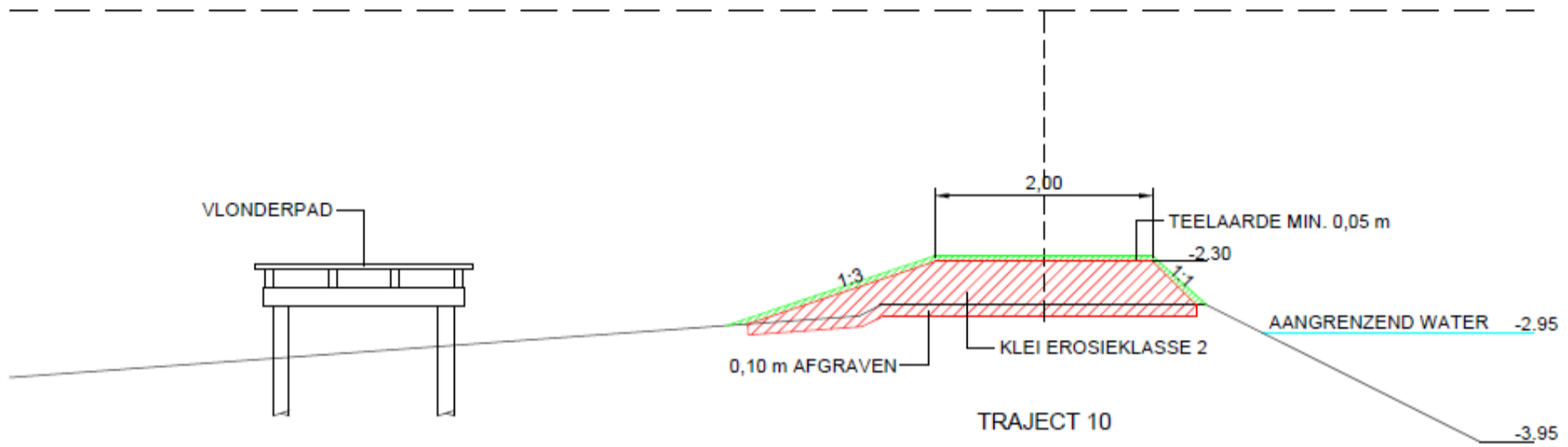
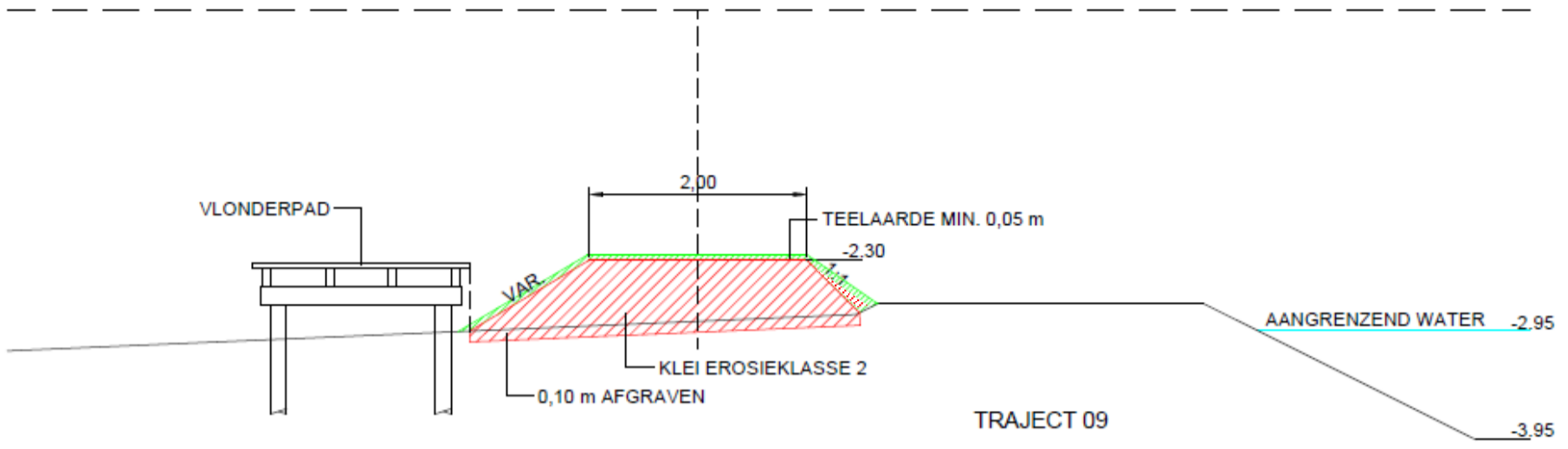
Bijlage IV Ontwerp

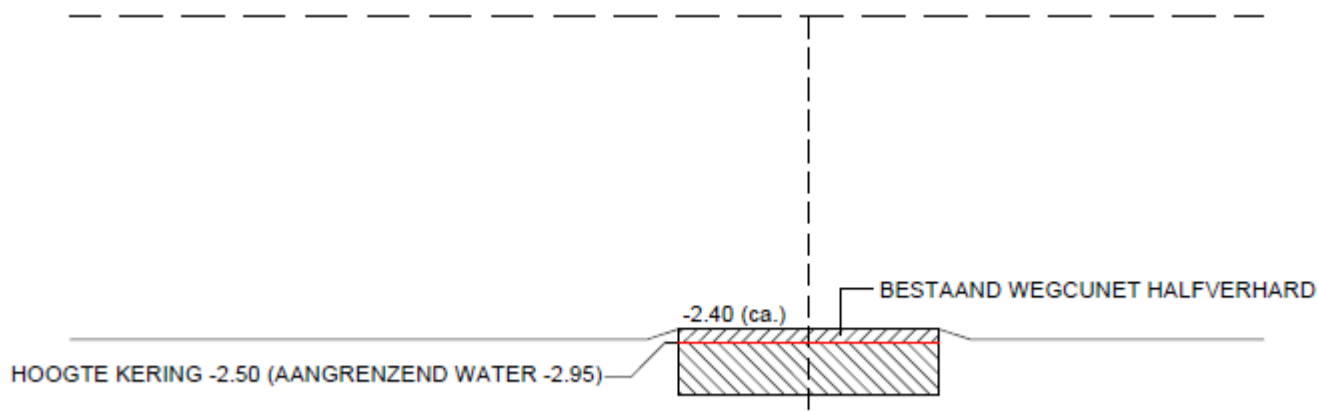


Bijlage V Dwarsprofielen

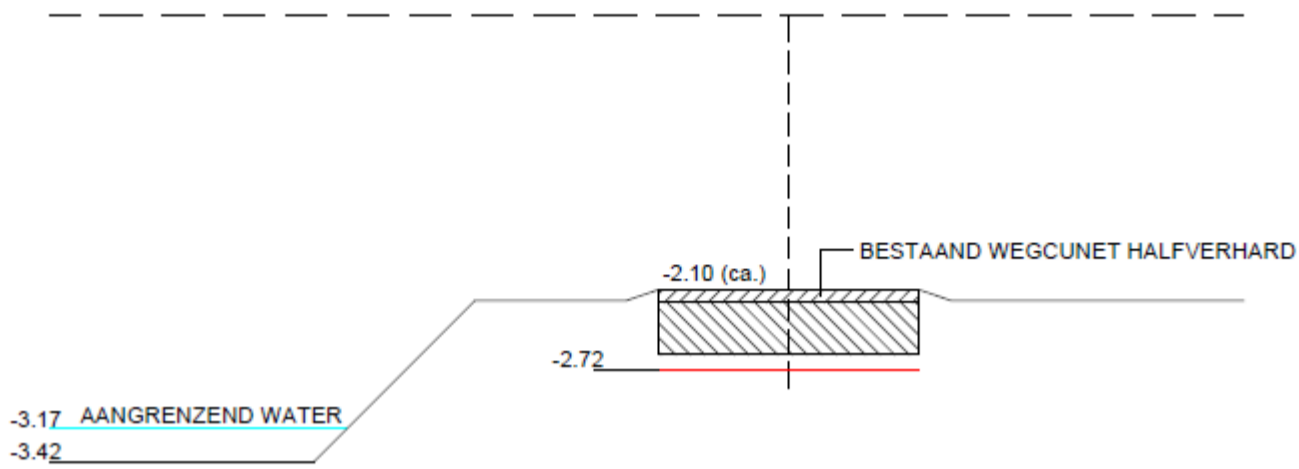




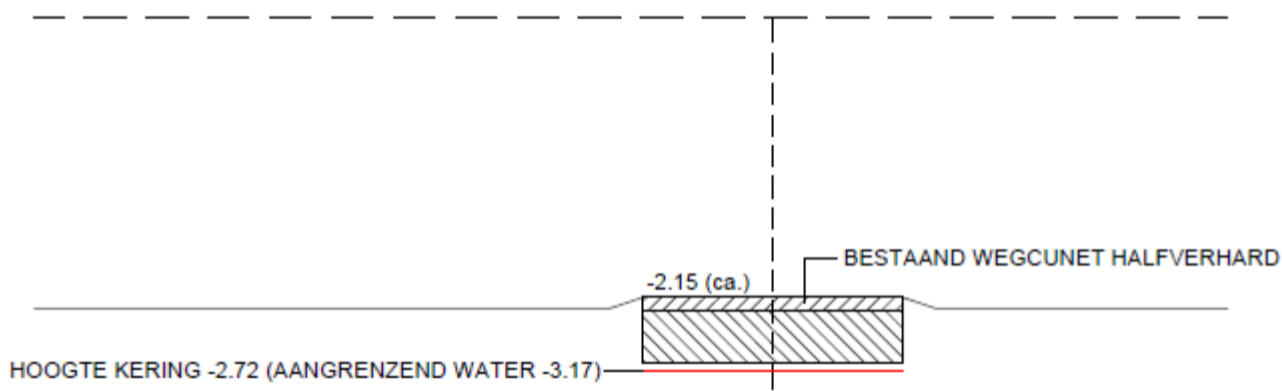




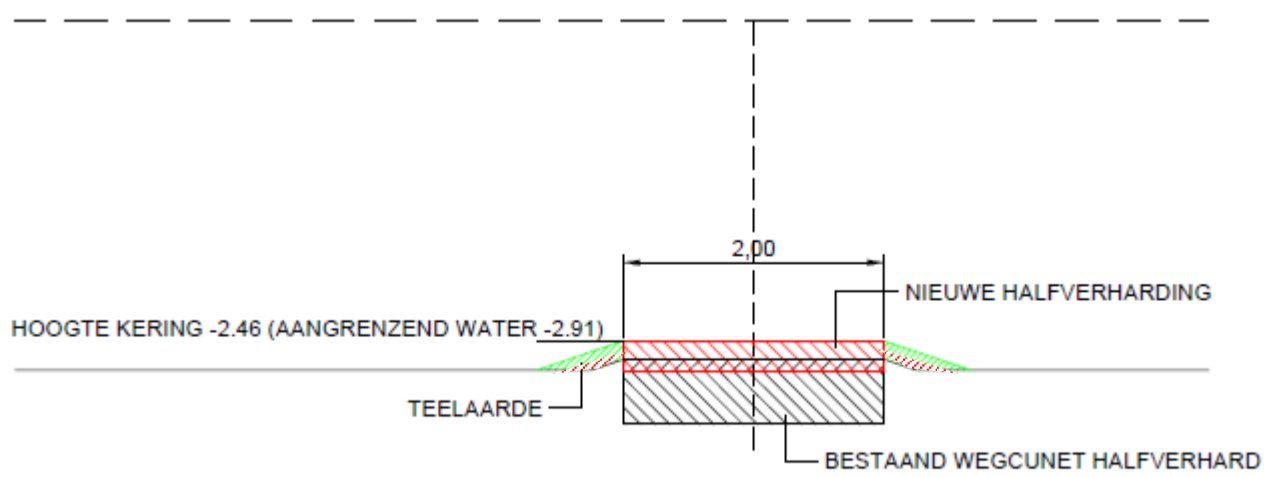
TRAJECT 13



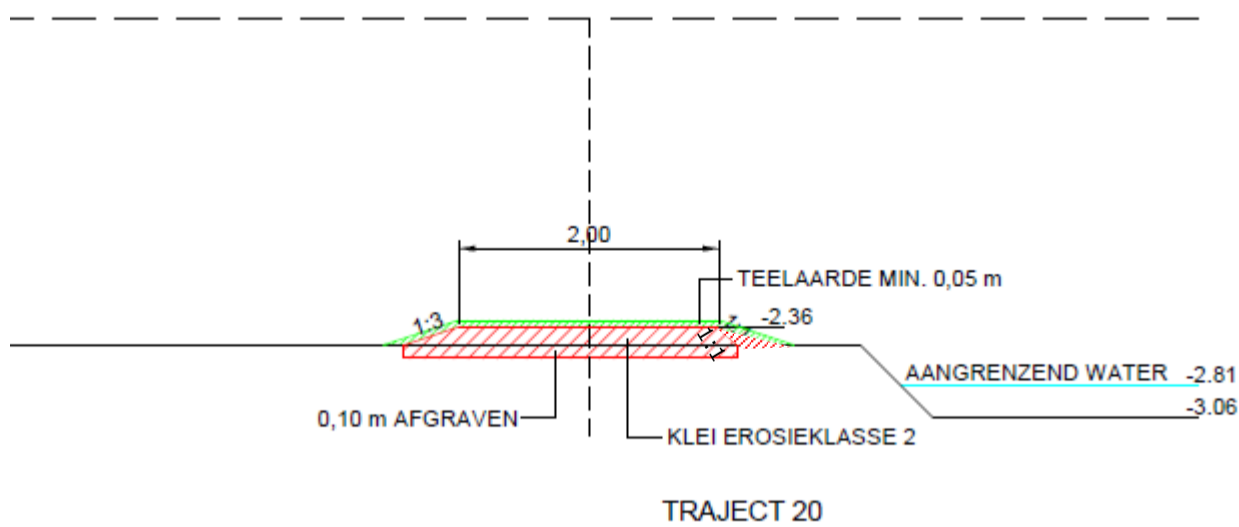
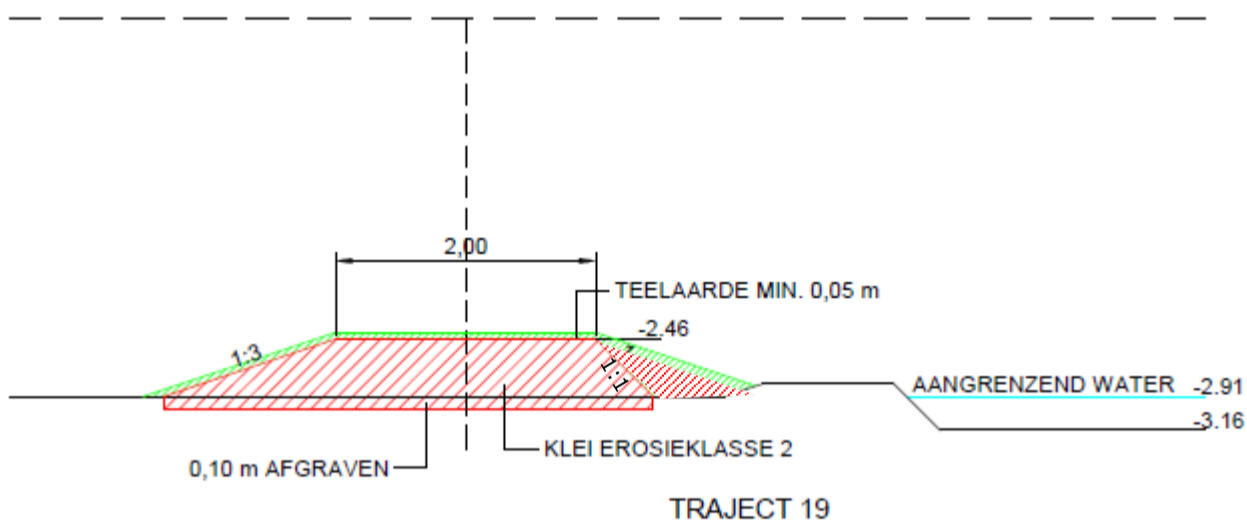
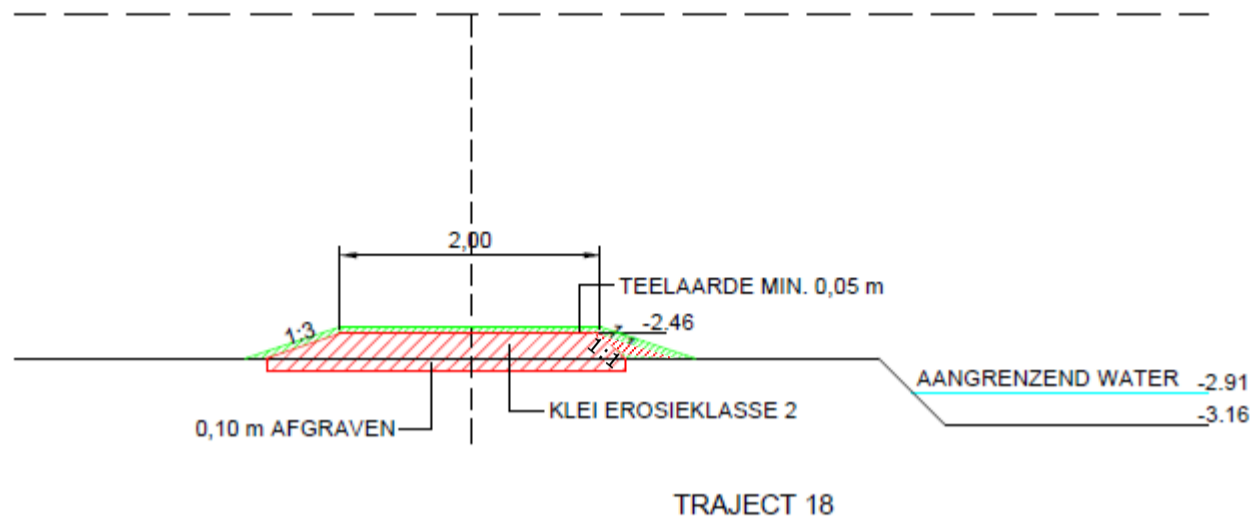
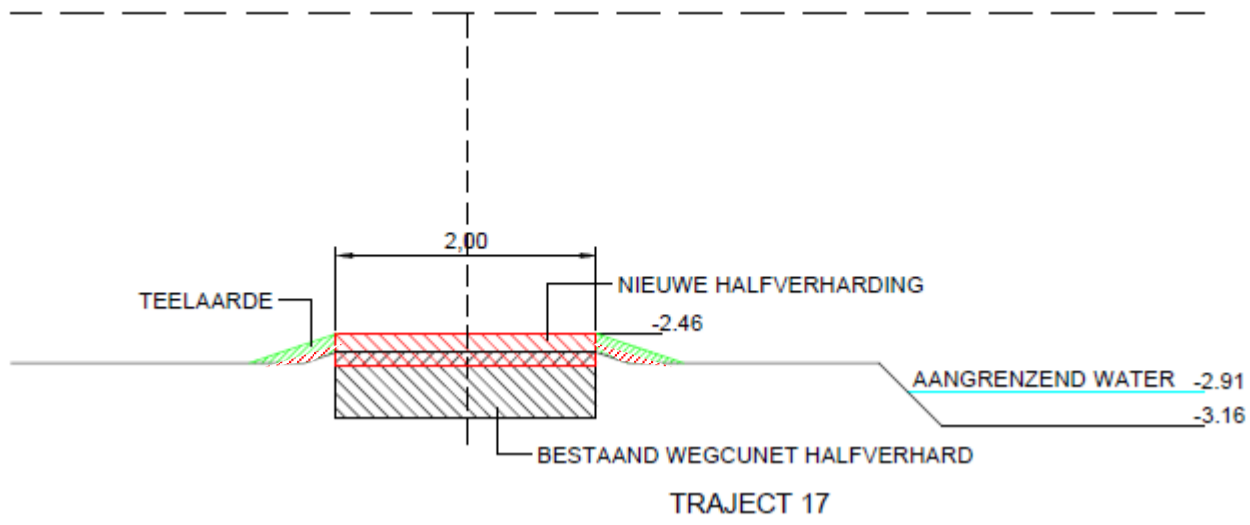
TRAJECT 14

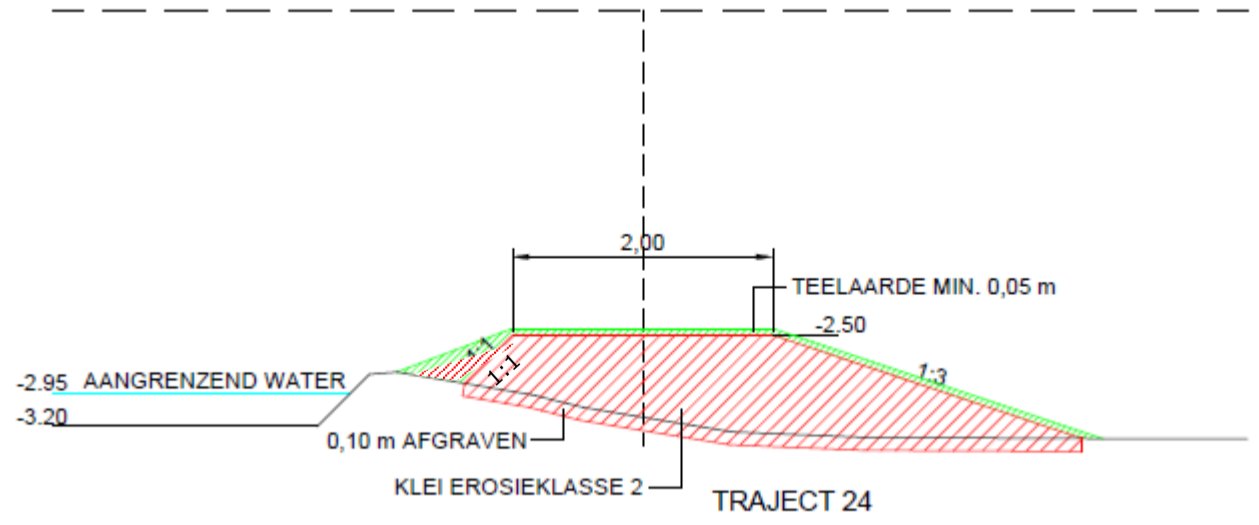
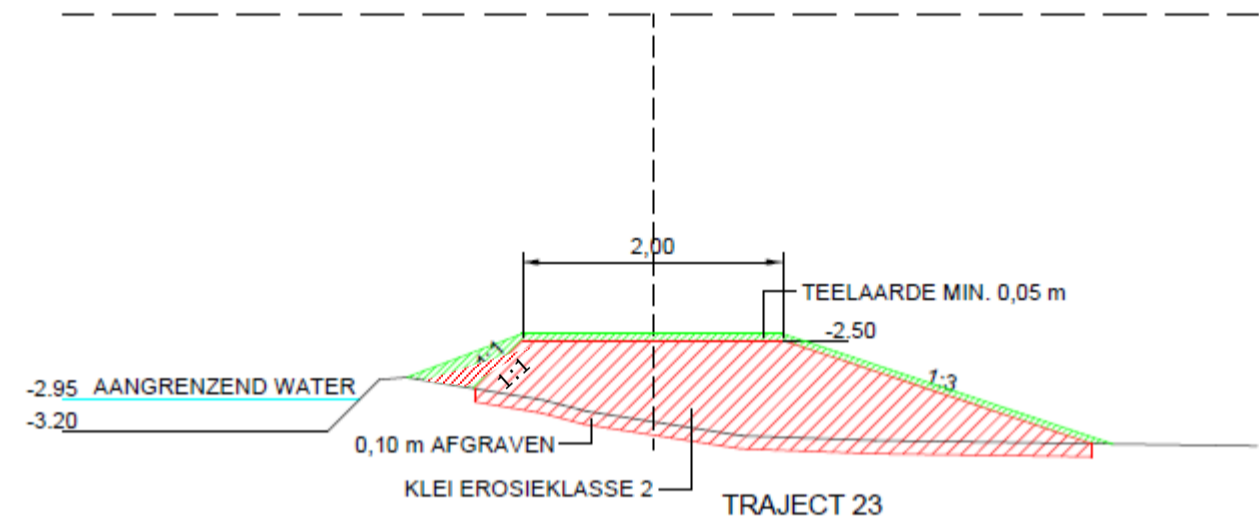
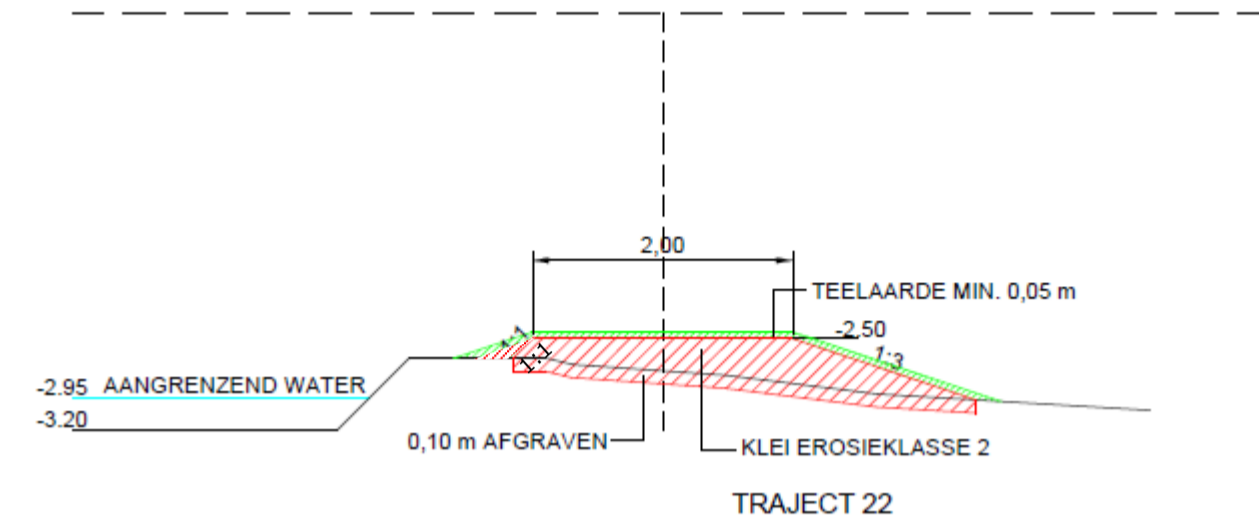
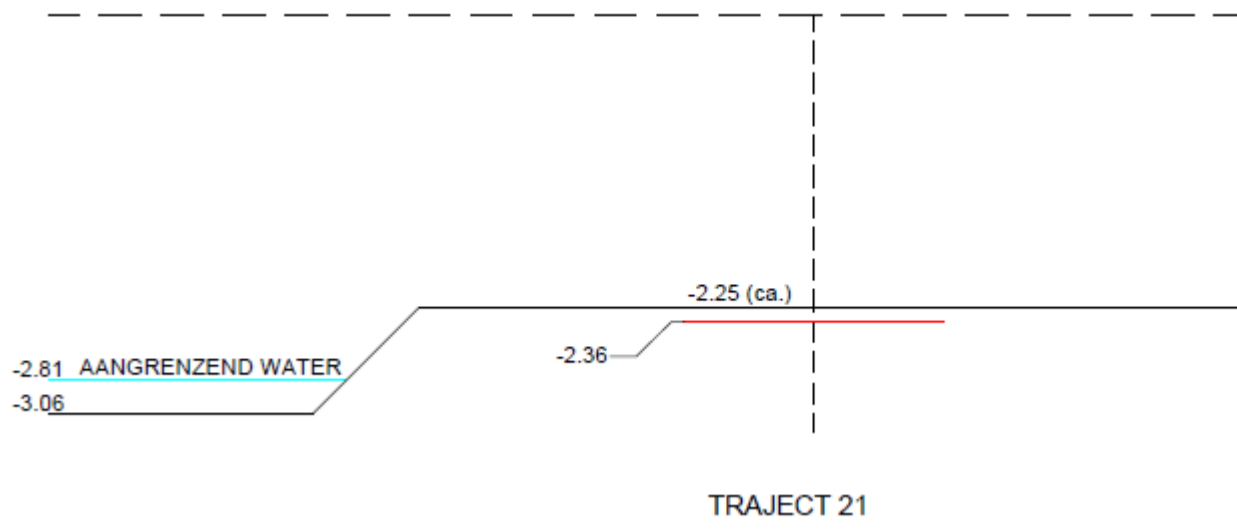


TRAJECT 15

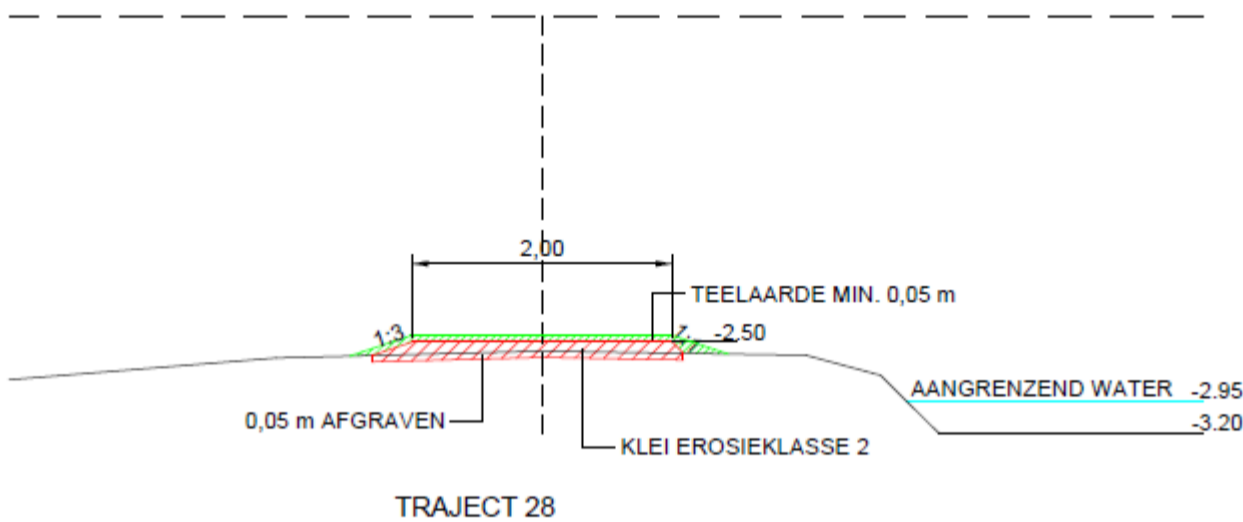
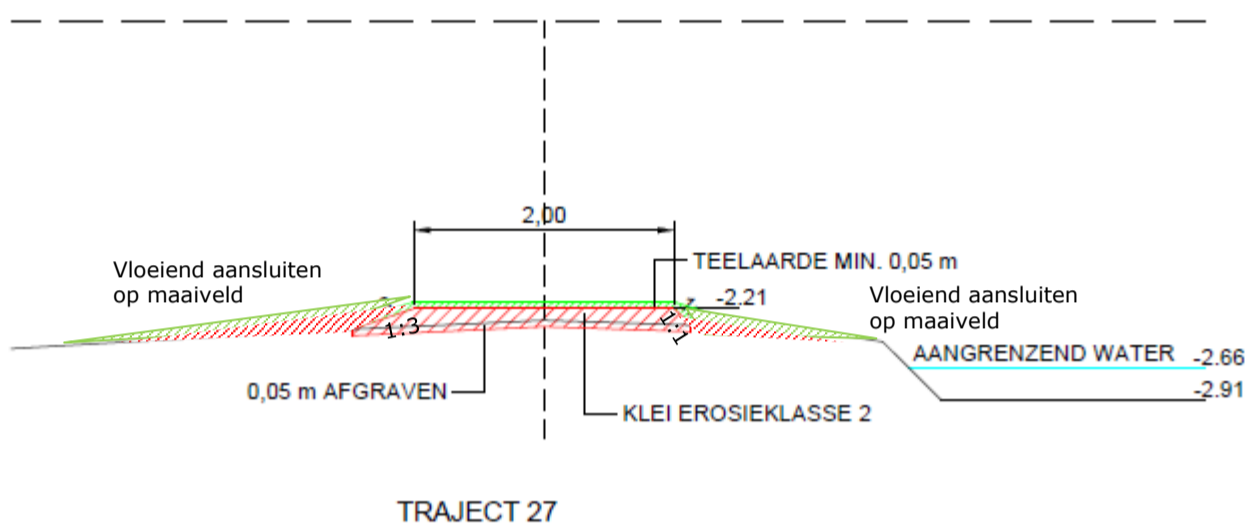
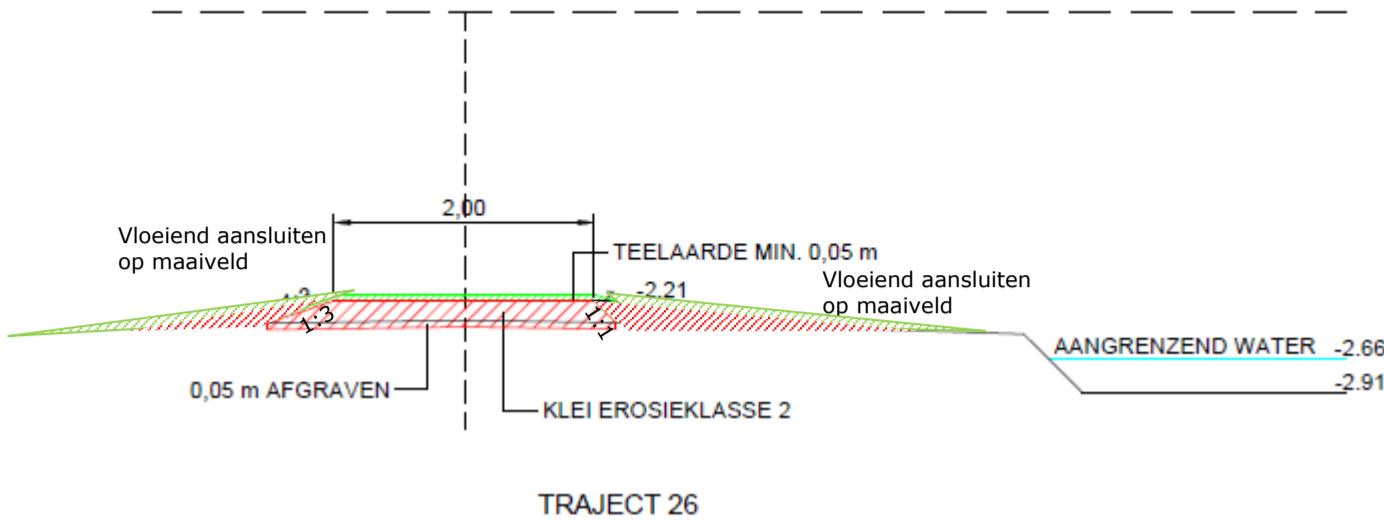


TRAJECT 16





Traject 25 is vervallen. Het maaiveld is voldoende hoog, er is geen ophoging nodig



Hoogtematen in meters t.o.v. NAP
Maten in meters

Uitgaande van 0.05 m bestaand maaiveld ontgraven bij gras
Uitgaande van 0.10 m bestaand maaiveld ontgraven bij beplanting

Bodempeilen watergangen volgens legger

Verloop bestaand maaiveld bij benadering

Bestaande cunetten halfverharding > opbouw en dikte is een aanname
Bestaande cunetten > bovenste 0,10 meter afschrappen

Bij profielen (13, 14, 15, 21) waar peil kade (rode lijn) onder bestaand maaiveld ligt is geen ophoging nodig

- Bestaand maaiveld
- Bestaand wegcunet, verharding
- Aanvullen met klei
- Aanvullen met teelaarde



Versie			
f			
e			
d			
c	PROFIELEN TRAJEKT 1 EN TRAJEKT 5		30-08-2023
b	AANPASSEN WATERGANGDIEPTES EN DUJDELIJKER PEILEN		25-05-2023
a	POLDERKADE PRINCIPES		03-04-2023
Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum
Bestandsnaam: 20230530 Principeprofielen Versie C.dwg		Projectcode	Verwijzing
		Gemeente Rotterdam Stadsontwikkeling Projectmanagement en Engineering de Rotterdam Wilhelmskade 125 Postbus 6575 3002 AN Rotterdam www.rotterdam.nl/ingenieursbureau Telefoon:	
OVERSCHIE			
SCHIEVEEN DE TEMPEL - NIEUW RHODENRIJS		Behoort bij:	Numerus: Tekenings
POLDERKADE, PRINCIPES		Geografische code:	Formaat: 841 x 1575
		Schaal: 1 : 50	Blad 1 van 1
		Tekeningnummer:	1
Gefabriceerd:	Gecontroleerd:	Geautoriseerd:	Versie
Paraaf	Paraaf Constructeur	Paraaf Projectleider	c
	Paraaf Datum	Paraaf Datum	Wijk/Projectcode - Soort - Volgnummer

K:\SO\RIJSTAD_PROJECTENCULTUUR\TECHNIEK\DE TEMPEL_NIEUW RHODENRIJS\4 - WATERPLAN_POLDERKADEUITGANGSPUNTEN UITWERKING 2023