

Zeeveringen

PRDT - R 02036 ontk

Planbeschrijving

Verbetering gezette steenbekleding

Reigersbergschepolder





006631 2002 PZDT-R-02036 ontw

Planbeschrijving verbetering gezette steenbekledin

Projectbureau Zeeweringen			
Dijkverbetering Reigersbergsche polder			
planbeschrijving			
Auteur: L. van Nieuwenhuijzen	controle	Intern	A.O.
Versie: 6 (definitief)	paraaf	§	§
Datum: 27 mei 2002	d.d.	27-05-'02	27-05-'02
Documentcode: PZDT-R-02036 ontw			

INHOUD

INHOUD	2
1 INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL VAN HET PLAN	4
1.3 BESLUITVORMINGSTRAJECT	4
1.4 LEESWIJZER.....	4
2 SITUATIEBESCHRIJVING.....	6
2.1 DE HUIDIGE DIJK.....	6
2.2 TOETSING VAN DE HUIDIGE STEENBEKLEDING	6
2.3 LANDSCAPPELIJKE, NATUURWETENSCHAPPELIJKE EN CULTUURHISTORISCHE ASPECTEN	7
<i>Landschap en recreatie</i>	7
<i>Natuurwaarden</i>	7
<i>Cultuurhistorie</i>	7
3 DE UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN VOOR HET PLAN	8
3.1 INLEIDING.....	8
3.2 RANDVOORWAARDEN	8
<i>Veiligheid</i>	8
<i>Landschappelijke, Natuurwetenschappelijke en Cultuurhistorische waarden</i>	8
3.3 UITGANGSPUNTEN.....	10
<i>Veiligheid</i>	10
<i>Kosten</i>	10
<i>Landschappelijke, Natuurwetenschappelijke en Cultuurhistorische waarden</i>	10
4 DE KEUZE VAN DE BEKLEDING.....	11
4.1 INLEIDING.....	11
4.2 DE MOGELIJKE BEKLEDINGSTYPEN	11
4.3 SELECTIE OP BASIS VAN NATUURWAARDEN.....	12
4.4 BESCHIKBAARHEID VAN MATERIALEN	12
4.5 TECHNISCHE TOEPASBAARHEID EN CONSTRUCTIEKEUS.....	13
<i>Glooiing</i>	13
<i>Onderhoudsstrook</i>	14
5 HET ONTWERP	16
5.1 INLEIDING.....	16
5.2 ONTWERP	16
5.3 NADERE DIMENSIONERING	17
<i>Kreukelberm en teenconstructie</i>	17
<i>Overgangsconstructies</i>	17
<i>Berm en onderhoudsstrook</i>	17
6 DE EFFECTEN	18
<i>Landschap</i>	18
<i>Natuurwaarden</i>	18
<i>Cultuurhistorie, recreatie, woon- en leefmilieu en landbouw</i>	18
7 PROCEDURES EN BESLUITVORMING.....	20
7.1 WATERSCHAPSWET	20
7.2 DE WET OP DE WATERKERING	20
7.3. MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE	20
7. 4 VOGEL- EN HABITATRICHTLIJN	20
7. 5 FLORA- EN FAUNAWET	21
7.6 VERGUNNINGEN EN ONTHEFFINGEN.....	23

<i>Flora- en Faunawet</i>	23
<i>Wet milieubeheer (Wm)</i>	23
<i>Bouwstoffenbesluit</i>	23
<i>Bouw- en aanlegvergunning</i>	23
8 REFERENTIES	25
9 FIGUREN	26

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Een groot deel van de Nederlandse dijken wordt aan de zeezijde tegen golven beschermd door een steenbekleding. Uit waarnemingen van het waterschap en onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen is naar voren gekomen dat deze steenbekleding onvoldoende tegen zeer zware stormen bestand is. Anders gezegd: de steenbekleding is in veel gevallen te licht en voldoet niet aan de veiligheidsnorm. Om dit probleem op te lossen is het project Zeeweringen gestart. Hierin werken Rijkswaterstaat, de Zeeuwse waterschappen en de Provincie Zeeland samen. Het doel is de met steen beklede delen van de buitentalud van de dijk te verbeteren op de plaatsen waar dat nodig is. Andere aspecten van de sterkte van de dijk worden buiten beschouwing gelaten.

1.2 Doel van het plan

De steenbekleding van het dijkvak Reigersbergsche polder dient te worden verbeterd. Na verbetering dient dit dijkvak te voldoen aan de veiligheidsnorm zoals die is vastgelegd in de Wet op de waterkering [1]. Veiligheid is eerste prioriteit, maar daarnaast is er ook aandacht voor de gevolgen van de dijkverbeteringswerken voor het landschap, de natuur, cultuurhistorie (de LNC-waarden) en overige belangen, zoals ruimtelijke ordening, omwonenden en milieu.

Deze planbeschrijving is een samenvatting van het ontwerp en hieronder liggende studies. De planbeschrijving bevat de nodige informatie waarop inspraak en besluitvorming kan plaatsvinden.

1.3 Besluitvormingstraject

De planbeschrijving is gemaakt door het Projectbureau Zeeweringen in overleg met waterschap Zeeuwse Eilanden. Het projectbureau Zeeweringen van Rijkswaterstaat is in 1996 opgericht om de dijkversterkingswerken in Zeeland te coördineren. Het dagelijks bestuur van Waterschap Zeeuwse Eilanden heeft een ontwerpbesluit genomen. Iedereen krijgt in de periode van 17 juni 2002 tot en met 12 juli 2002 de gelegenheid om zijn / haar zienswijze aan het waterschap bekend te maken. Mogelijk zijn deze zienswijzen voor het waterschap aanleiding om het plan te wijzigen. De zienswijzen en het plan worden ter vaststelling aangeboden aan het Dagelijks Bestuur van het waterschap. Het vastgestelde plan wordt op grond van artikel 7 van de Wet op de waterkering ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten gezonden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie en geeft aan wat er fout is aan de huidige steenbekleding d.w.z. het resultaat van de toetsing van de steenbekleding. Hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten en randvoorwaarden voor het ontwerp. Hoofdstuk 4 zet de alternatieven om de dijk te verbeteren op een rij en geeft gemotiveerd aan welke keuzen zijn gemaakt. Hoofdstuk 5 beschrijft het ontwerp. Hoofdstuk 6 beschrijft de effecten van het

ontwerp. Hoofdstuk 7 gaat in op de procedures en besluitvorming. Tot slot geeft hoofdstuk 8 een referentielijst en staan diverse tekeningen en figuren vermeld in hoofdstuk 9.

2 SITUATIEBESCHRIJVING

2.1 De huidige dijk

Het dijkvak Reigersbergsche polder ligt in het beheersgebied van waterschap Zeeuwse Eilanden in de gemeente Reimerswaal nabij Rilland en Bath. De locatie is weergegeven in figuur 1. Het gedeelte dijk dat is geselecteerd voor verbetering heeft een lengte van 3975 m. Het dijkvak ligt tussen de Zimmermanpolder, aan de westzijde, en de Paviljoenpolder, aan de oostzijde. Het dijkvak Paviljoenpolder wordt in 2001 en 2002 verbeterd. Het dijkvak Zimmermanpolder is verbeterd in 1999.

De oostgrens ligt bij dijkpaal dp 43, de westgrens is dijkpaal dp 82 (+75 m). Dit zijn de vakken 68b tot en met 70c, zie ook figuur 1.

De kern van de dijk bestaat uit zand. Daarop ligt een kleilaag van circa 1,0 m. Het dijkvak heeft een hoog voorland vanaf dp 49 +50 en verder westwaarts. Dit schor ligt tussen NAP +2,0 m en NAP +4,0 m. De teenconstructie ligt op dat gedeelte onder het schor verscholen. De grens tussen de ondertafel en de boventafel varieert tussen NAP +3,0 m en NAP + 4,0 m. De bovengrens van de boventafel ligt tussen NAP +6,0 m en NAP +6,3 m. De helling van het talud beneden de berm varieert tussen 1:3,5 en 1:4,5.

De huidige bekleding van Reigersbergsche polder staat aangegeven in vooraanzicht in figuur 2. De toplaag bestaat uit een groot aantal verschillende typen steen. Deze staan per dijkvak beschreven, de dwarsprofielen staan in figuur 5 t/m 14:

- Tussen dp 43 en dp 49 (+50m) ligt de teen tussen NAP +0,0 m en NAP +1,0 m. De grens tussen boven- en ondertafel ligt op circa NAP +3,5 m. De ondertafel is bekleed met vlakke betonblokken, Haringmanblokken en PIT-systeemblokken. De boventafel bestaat hoofdzakelijk uit Haringmanblokken;
- Tussen dp 49 (+50m) en dp 57 ligt de teen op NAP +2,4 m, de bovenkant van de ondertafel ligt op NAP +3,5 m. De ondertafel bestaat uit PIT-systeemblokken, de boventafel uit Haringmanblokken;
- Tussen dp 57 en dp 65 (+70m) ligt de teen net onder NAP +3,0 m. De bekleding bestaat uit doorgroeistenen;
- Tussen dp 65 (+70m) en dp 71 (+40m) ligt de teen tussen NAP +1,0 m en NAP +2,0 m. De overgang van onder- naar boventafel ligt op NAP +3,0m. De ondertafel bestaat uit vlakke betonblokken, Haringmanblokken en basalt. De basalt is gedeeltelijk met asfalt gepenetreerd. De boventafel bestaat voornamelijk uit Haringmanblokken;
- Tussen dp 71 (+40) en dp 82 (+75) ligt de teen op circa NAP +1,5 m. De bekleding bestaat voornamelijk uit Haringmanblokken. Twee kleine gedeeltes van de dijk zijn bekleed met Lessinische steen en basalt.

De toplaag is op verschillende wijzen geplaatst. Veelal zijn de elementen direct op de laag klei of mijnsteen geplaatst. Op sommige plaatsen is de toplaag op een filterlaag op klei gezet. De figuren 2 en 6 t/m 15 in hoofdstuk 9 geven meer details van de huidige bekleding.

2.2 Toetsing van de huidige steenbekleding

De Wet op de waterkering [1] schrijft voor dat de dijkbeheerders iedere vijf jaar de dijken toetsen aan de veiligheidsnorm. In Zeeland is de veiligheidsnorm vastgesteld op 1/4000 keer per jaar. Eenvoudig gezegd moet een dijk in Zeeland een zeer zware storm kunnen weerstaan met een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4000 per jaar.

De huidige bekleding van de dijk is getoetst aan de hand van de regels die zijn opgenomen in de Leidraad Toetsen op Veiligheid [2]. Het dijkvak Reigersbergsche polder is in 1999 gedetailleerd getoetst. Uit de toetsing bleek dat de meeste vakken ook de score 'onvoldoende' hadden. Figuur 3 geeft de resultaten van de toetsing. Op enkele vakken na heeft het hele dijkvak de score 'onvoldoende'.

Alle bekleding met de score 'onvoldoende' moet worden aangepast. De vakken met de score 'goed' kunnen gehandhaafd blijven. De gehandhaafde vakken zijn vakken met basaltzuilen. De grasbekleding op het bovenbeloop hoeft niet te worden aangepast.

2.3 Landschappelijke, Natuurwetenschappelijke en Cultuurhistorische aspecten

Landschap en recreatie

De Landschapsvisie Zeeweringen [2A] geeft aan dat de huidige zeewering langs de Westerschelde door zijn grote hoogte en breedte, zowel vanuit het polderlandschap als vanaf de Westerschelde, als een zeer markant, lijnvormig element wordt ervaren. Dit continue lijnvormige beeld wordt ook bepaald door drie zichtbare zones parallel aan het wateroppervlak: de ondertafel (getijdenzone), de boventafel (zone boven gemiddeld hoog water) en de berm, het bovenbeloop en de kruin. Deze zonering hangt samen met de getijdenwerking, de waterkerende functie van de dijk en de gebruikte bekledingsmaterialen (donkere stenen in de ondertafel, lichte in de boventafel en gras op het bovenbeloop). De vegetatie kent een zelfde horizontale zonering die ongeveer aansluit op bovenstaande indeling.

Het dijkvak wordt in beperkte mate gebruikt voor recreatie als gevolg van de ligging vlakbij de dorpen Bath en Rilland.

Natuurwaarden

De Milieu-inventarisatie Zeeweringen Westerschelde [3] beschrijft de huidige en de potentiële natuurwaarden van de bekleding op de dijk. De natuurwaarde van de bekleding wordt in vijf typen ingedeeld variërend van type 0 "geen hard substraatsoorten/-gemeenschappen aanwezig" tot type 4 "zeer goed begroeid".

De Milieu-inventarisatie waardeert de ondertafel plaatselijk hooguit als type 0 tot type 1 "marginaal begroeid". Een groot deel van de ondertafel heeft geen begroeiing doordat het schor over de ondertafel ligt. Op de boventafel zijn de natuurwaarden beperkt.

De schorren voor de dijk fungeren voor vogels als een hoogwatervluchtplaats, als broedgebied en als foerageergebied. Het schor is door de provincie aangemerkt als een integraal milieubeschermingsgebied. Door de aanwezigheid van het schor, is de dijk minder van belang als hoogwatervluchtplaats voor vogels. Volgens de Milieu-inventarisatie is beperking van de toegankelijkheid van het schor wenselijk vanwege de functie als hoogwatervluchtplaats.

Cultuurhistorie

Langs het dijkvak Reigersbergsche polder is bij de deltawerken in 1980 de kruin van de dijk op twee plaatsen landwaarts verlegd, terwijl de steenbekleding het oorspronkelijke tracé bleef volgen. Op die plaatsen, te weten bij dp 45 en dp 67, zijn als het ware nollen ontstaan. Daarnaast liggen op het talud de weinig toegepaste zgn. PIT-systeem blokken. De nollen en de bekleding van PIT-systeemblokken hebben een cultuurhistorische waarde.

3 DE UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN VOOR HET PLAN

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste uitgangspunten en randvoorwaarden samengevat die gehanteerd zijn bij de keuze en het ontwerp van de nieuwe bekleding van het dijkvak Reigersbergsche polder. De randvoorwaarden en uitgangspunten zijn verwoord in de 'Algemene nota van de glooiingsverbeteringen die in 2001 worden voorbereid' [6] en de aanvullende notitie [10].

3.2 Randvoorwaarden

Veiligheid

De dijk moet het achterliggende land bescherming bieden tegen overstromingen. Er is wettelijk vastgelegd dat de dijk sterk genoeg moet zijn om niet te bezwijken tot aan de fysieke omstandigheden die een gemiddelde kans van voorkomen van $1/4000^{\text{ste}}$ per jaar hebben. Deze veiligheidsnorm geldt ook voor de steenbekledingen (zie ook paragraaf 2.2). Bovenstaande fysieke omstandigheden kunnen per dijkvak worden vertaald in een combinatie van een golfhoogte (H_g) en een golfperiode (T_p), horend bij een waterstand. De golfhoogte en de golfperiode, bij elkaar de golfbelasting genoemd, zijn bepalend voor de minimale sterkte die de dijkbekleding moet krijgen.

De levensduur van de constructie is minimaal 50 jaar, daarom wordt gerekend met waterstanden tot het ontwerppeil 2060. Het ontwerppeil voor het jaar 2060 ligt tussen NAP + 6,95 m en NAP +7,05 m. De bijbehorende golfhoogtes variëren tussen 1,65 m en 1,96 m. De bijbehorende golfperiodes T_p liggen tussen 5,61 s en 6,8 s. Het niveau van de huidige berm ligt circa 1 m onder het ontwerppeil en dient daarom te worden verhoogd. De hydraulische randvoorwaarden zijn vastgesteld per dijkvakgedeelte. De Reigersbergsche polder is opgedeeld in 5 randvoorwaardenvakken.

Landschappelijke, Natuurwetenschappelijke en Cultuurhistorische waarden

Voor het Project Zeeweringen geldt in principe de randvoorwaarde, dat de natuurwaarden op de bekleding moeten worden hersteld en -indien mogelijk- verbeterd. De criteria om te kiezen tussen herstel van de natuurwaarden en verbetering van natuurwaarden zijn niet in randvoorwaarden vastgelegd. Als verbetering van natuurwaarden mogelijk is dan dient een afweging te worden gemaakt tussen de LNC-waarden en de kosten.

Het aanbrengen van de nieuwe bekleding heeft in alle gevallen in eerste instantie negatieve effecten op de natuurwaarden door verstoring van de bodem. Op langere termijn zal de natuur op de nieuwe bekledingen zich weer ontwikkelen. Deze ontwikkeling wordt sterk beïnvloed door het bekledingstype. Het zorgen voor herstel en indien mogelijk verbetering van de natuurwaarden betekent dus het scheppen van omstandigheden waardoor herstel respectievelijk verbetering van de natuurwaarden mogelijk wordt.

De hiertoe te volgen systematiek is vastgelegd in de Milieu-inventarisatie Zeeweringen Westerschelde [3]. Bij deze systematiek worden de diverse bekledingsconstructies ingedeeld in milieucategorieën variërend van "matig slecht" tot "goed" (voor de ondertafel) dan wel "uitmuntend" (voor de boventafel). Bij vervanging van de steenbekleding moet de nieuwe bekleding van dezelfde (herstel) of een hogere categorie (verbetering) zijn als de nu aanwezige. De milieucategorieën die vereist zijn voor herstel of verbetering van de natuurwaarden voor het dijkvak Reigersbergsche polder zijn vermeld in tabel 3.1. De in de

tabel weergegeven gegevens zijn gebaseerd op het detailadvies "Reigersbergsche polder" van de Meetinformatiedienst Zeeland [4]. Dit detailadvies, dat aansluit bij de gegevens afkomstig de Milieu-inventarisatie, bevat de resultaten van een recente inventarisatie van de natuurwaarden op het dijkvak Reigersbergsche polder.

De in tabel 3.1 gegeven categorieën variëren van "voldoende" tot "redelijk goed". Voor de boventafel houdt dit in dat alleen de constructies groene dijk, basaltzuilen, betonblokken, betonzuilen en open steenasfalt zijn toegestaan. De categorie "redelijk goed / voldoende" houdt in dat alle constructies zijn toegestaan, met uitzondering van waterbouwasfaltbeton, overlagingen met open steenasfalt (op een dichte constructie) en patroon- of "vol-en-zat"-penetraties. Voor de ondertafel is alleen de categorie "redelijk goed" vermeld. Dit houdt in dat de constructie kan bestaan uit basaltzuilen, met beton gepenetreerde breuksteen (niet-vol-zat), betonzuilen en/of betonblokken.

In het detailadvies wordt geadviseerd de natuurwaarden op de ondertafel tussen dijkpalen dp 43 en dp 50 te verbeteren (categorie "redelijk goed"). Voor de boventafel wordt voor dit deel herstel geadviseerd (categorie "voldoende").

Voor de rest van het dijkvak (dijkpaal dp 50 - 82+75m) is geen categorie vermeld voor de ondertafel. Op dit deel van het dijkvak ligt het schor zo hoog dat hier de steenbekleding niet zal worden vervangen en dus herstel of verbetering van de natuurwaarden niet van toepassing is. Voor de boventafel van dit deel wordt herstel (categorie "redelijk goed / voldoende") geadviseerd, m.u.v. een strook tussen de dijkpalen dp 67 tot dp 70+50 m. Voor deze strook wordt als advies gegeven om een bekleding uit de categorie "redelijk / goed" toe te passen; in concreto wordt gevraagd om betonzuilen met eco-toplaag.

Voor de boventafel tussen dp 50 en dp 67 wordt geadviseerd de nieuwe bekleding af te strooien met grond. Voor het deel tussen dp 70 +50m tot dp 82 +75m geldt hetzelfde, indien gekantelde betonblokken worden toegepast. Anders moet hier een open constructie worden toegepast.

Tabel 3.1 Benodigde milieucategorieën voor herstel of verbetering natuurwaarden

Dijkvak (dp-dp)	Ondertafel		Boventafel	
	herstel	verbetering	herstel	verbetering
70b, c (dp 43-50)	(redelijk) goed	(redelijk) goed	voldoende	redelijk goed
70a (dp 50 - 56)	n.v.t. ¹	n.v.t. ¹	redelijk goed / voldoende	redelijk goed ²
69 (dp 56 - 74)	n.v.t. ¹	n.v.t. ¹	redelijk goed / voldoende	redelijk goed ³
68b (dp 74 - 82 +75m)	n.v.t. ¹	n.v.t. ¹	redelijk goed / voldoende	redelijk goed ⁴

¹: vanwege de aanwezigheid van hoog voorland, wordt de ondertafel niet verbeterd.

²: advies om gekantelde blokken, afgedekt met grond toe te passen.

³: advies om betonzuilen met eco-toplaag toe te passen.

⁴: advies om óf een open constructie toe te passen óf af te dekken met veel grond.

Met betrekking tot het milieu is ook het uitgangspunt, dat milieubelasting zoveel mogelijk moet worden beperkt. Het project Zeeweringen streeft dan ook naar zoveel mogelijk hergebruik van aanwezige materialen. Dit geldt in de eerste plaats binnen het dijkvak zelf. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het streven de opgenomen bekleding te hergebruiken op een ander dijkvak dat wordt verbeterd. Daarnaast mogen sommige materialen vanuit het oogpunt van milieu niet of slechts op bepaalde plaatsen worden toegepast. Paragraaf 7.6 gaat hier onder de kop "Bouwstoffenbesluit" verder op in.

Paragraaf 4.3 vat bovenstaande informatie in tabel 4.1 samen.

3.3 Uitgangspunten

Veiligheid

Om vertragingen in ontwerp, procedures en uitvoering te voorkomen kiest het project Zeeweringen alleen voor bewezen technieken die goed uitvoerbaar zijn en goede voorwaarden scheppen voor beheer en onderhoud door het waterschap.

Voor dijkvakken met een groot sterktekort worden (om vertraging te voorkomen) m.e.r.-procedures vermeden (zie paragraaf 7.3). Dit is mogelijk door te voldoen aan de voorwaarden die genoemd zijn in de Milieu-inventarisatie Zeeweringen Westerschelde [3] en aan de aanvullende voorwaarden van Gedeputeerde Staten van Zeeland [8].

Materialen en constructie moeten een levensduur hebben van ten minste 50 jaar.

Kosten

Gestreefd wordt naar zo laag mogelijke kosten in afweging met andere belangen.

Landschappelijke, Natuurwetenschappelijke en Cultuurhistorische waarden

Bij het ontwerp wordt rekening gehouden met landschappelijke aspecten. Deze zijn verwoord in de Landschapsvisie Westerschelde (zie paragraaf 2.3). Dit betekent dat er zo mogelijk rekening wordt gehouden met de wens van een donkere ondertafel en een lichte boventafel. Er wordt naar gestreefd om een lappendeken van materialen te voorkomen: de horizontale lijn in de overgang tussen ondertafel en boventafel dient te worden geaccentueerd en verticale lijnen moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Waar mogelijk moet de nieuwe bekleding visueel aansluiten op de bekleding op naastgelegen dijkvakken.

Een aan te leggen onderhoudspad op de berm van de dijk dient zo onopvallend mogelijk te worden vormgegeven door toepassing van doorgroeibaar materiaal zodat een fraaiere overgang naar de grasberm wordt gemaakt. Het streven is om cultuurhistorische waarden en recreatief waardevolle plekken te herstellen of te verbeteren.

De Dienst Landelijk Gebied heeft voor het dijkvak Reigersbergsche polder een detailadvies landschappelijke vormgeving [7] gegeven. Hierin wordt aanbevolen om de bovenste 4 meter van de glooiing tussen dp 50 en dp 67 en tussen dp 70 +50m en dp 82 +75m af te strooien met grond voor de snellere vestiging van vegetatie.

In het detailadvies wordt aanbevolen om op de dijkvakken naast de Paviljoenpolder en de Zimmermanpolder visueel identieke bekleding toe te passen.

Volgens de Dienst is een groene dijk een optie voor het gedeelte tussen dp 73 en dp 79. Er dient dan wel een afweging gemaakt te worden tussen de natuurwaarden die verloren gaan op het schor en de nieuwe natuurwaarden van de groene dijk. Het adviesbureau WEB heeft voor het projectbureau deze afweging gemaakt [5]. In het rapport wordt geconcludeerd dat een groene dijk a.) geen botanische meerwaarde heeft, b.) resulteert in een afname van de abiotische waarde van het gebied en c.) resulteert in een sterke afname van de avifaunistische waarde van het gebied.

De PIT-systeemblokken hebben een cultuurhistorische waarde, maar zijn onvoldoende bestand tegen de maatgevende belasting. Deze blokken worden daarom opgenomen. Een deel van deze elementen wordt herplaatst in de nog aan te leggen museumglooiing op Neeltje-Jans.

4 DE KEUZE VAN DE BEKLEDING

4.1 Inleiding

Grote delen van de bekleding van de onder- en boventafel hebben de score "onvoldoende" en moeten worden verbeterd (paragraaf 2.2). Dit hoofdstuk zet alle mogelijke alternatieven om de steenbekleding te verbeteren op een rij, met inachtneming van de uitgangspunten en randvoorwaarden (paragraaf 3.1 en 3.2). Het projectbureau heeft de keuze uit zeer verschillende bekledingstypen (paragraaf 4.2). Gelet op de LNC-waarden kunnen echter niet alle bekledingstypen worden toegepast (paragraaf 4.3). Het projectbureau streeft daarbij naar zo veel mogelijk hergebruik van materialen (paragraaf 4.4). Dit is bijvoorbeeld mogelijk door platte blokken te kantelen (waardoor de bekledingslaag dikker wordt) of door hergebruik van de zwaarste natuursteen. Paragraaf 4.5 behandelt de technische toepasbaarheid waarna op basis van de uitgangspunten een gemotiveerde keuze volgt. Deze keuze gebeurt op basis van uitvoeringstechnische eisen, milieuaspecten, landschap, hergebruik, kosten en de wensen van de beheerder.

4.2 De mogelijke bekledingstypen

De Algemene nota [6] noemt als mogelijke bekledingstypen:

- I. zetsteen op uitvullaag:
 - A. (gekantelde) betonblokken op uitvullaag
 - B. (gekantelde) granietblokken op uitvullaag
 - C. (gekantelde) koperslakblokken op uitvullaag
 - D. basaltzuilen op uitvullaag
 - E. betonzuilen op uitvullaag
- II. breuksteen op filter:
 - A. losse breuksteen
 - B. patroon of vol en zat met asfalt of dicht colloïdaal beton gepenetreerde breuksteen of vrijkomend materiaal
- III. plaatconstructie:
 - A. waterbouwasfaltbeton boven GHW
 - B. open steenasfalt boven GHW
- IV. overlaag-constructies:
 - A. losse breuksteen
 - B. patroon of vol en zat met asfalt of dicht colloïdaal beton gepenetreerde breuksteen of vrijkomend materiaal
- V. A. gras (alleen als er voldoende hoog voorland aanwezig is)

Van de hierboven genoemde typen bekledingen vallen een aantal direct af op basis van gebrek aan ervaring met de toepassing van dit bekledingstype. Daarnaast is de precieze manier van toepassing van belang. Deze aspecten voor de voorselectie staan hieronder nader toegelicht:

Ad I.

Bedoeld zijn hier (gekantelde) blokken zonder tussenruimte. De milieutechnisch beter scorende (gekantelde) blokken met tussenruimte vallen vooralsnog buiten de technisch mogelijke bekledingstypen.

Ad II.

De "vol-en-zat" variant kan ook in de categorie "plaatconstructie" vallen. Bij patroonpenetratie worden breuksteenelementen aan elkaar "gelijmd", waardoor grotere elementen worden verkregen. Door de patroonpenetratie blijven er open ruimtes tussen de elementen waardoor geen overdruk onder de toplaag ontstaat.

Ad III.

Open steenasfalt wordt niet toegepast, omdat de vereiste sterkte en duurzaamheid niet is aangetoond.

Ad IV.

De "vol en zat" variant van II kan ook in de categorie "plaatconstructie" vallen.

Ad V.

Een grasbekleding kan alleen boven GHW toegepast worden.

4.3 Selectie op basis van natuurwaarden

Een aantal van bovengenoemde constructies is niet toepasbaar vanwege milieuraandvoorwaarden (zie paragraaf 3.2). De onderstaande tabel 4.1 geeft de milieutechnisch toepasbare constructies. De toepasbaarheid vanuit het oogpunt van milieu is gebaseerd op de Milieu-inventarisatie Zeeweringen Westerschelde [3] en het detailadvies natuurwaarden Reigersbergsche polder [4].

Tabel 4.1 Milieu technisch toepasbare constructies

Locatie [dp-dp]	Beneden GHW	Boven GHW
43 – 50	betonzuilen betonblokken (gekanteld) basaltzuilen breuksteen (gepenetreerd)	Alle typen, behalve: waterbouwasfaltbeton open steenasfalt gepenetreerde breuksteen
50 – 67	n.v.t.	basaltzuilen betonblokken (gekanteld) betonzuilen open steenasfalt groene dijk
67 - 70,5	n.v.t.	basaltzuilen betonblokken betonzuilen open steenasfalt groene dijk
70,5 - 82 +75m	n.v.t.	Alle typen, behalve: waterbouwasfaltbeton open steenasfalt gepenetreerde breuksteen

4.4 Beschikbaarheid van materialen

Voor het project Zeeweringen wordt geprobeerd zoveel mogelijk vrijkomende toplaagelementen te hergebruiken (paragraaf 3.2). De voorkeur gaat daarbij uit naar hergebruik op dezelfde locatie. Er komen materialen beschikbaar binnen het dijkvak (zie tabel 4.2).

Tabel 4.2 Vrijkomende materialen welke hergebruikt kunnen worden

Toplaag	Oppervlakte [m ²]	Oppervlakte gekanteld [m ²]
Vlakke betonblokken	32.900 m ²	9.665 m ²
Basaltzuilen (dikte 0,25 m)	75 m ²	n.v.t

Er komen in het werk vlakke betonblokken en Haringmanblokken vrij die gekanteld hergebruikt kunnen worden. Een klein deel van de basaltzuilen kan eveneens hergebruikt worden op de locatie. Het merendeel van de basaltzuilen kan niet worden hergebruikt omdat ze zijn ingegoten met asfalt. Hierdoor zijn ze verontreinigd. De vrijkomende koperslakblokken worden hergebruikt. De vrijkomende doorgroeistenen en basaltzuilen kunnen wel elders gebruikt worden voor kleine herstelwerkzaamheden. Van de overige bekledingselementen zal een deel worden hergebruikt als puin of als materiaal voor de kreukelberm.

De tweede mogelijkheid is om materiaal uit depots te benutten of gebruik te maken van vrijkomende materialen uit andere depots. Momenteel zijn er in de bestaande depots materialen aanwezig die eventueel hergebruikt kunnen worden, maar over de bestemming van deze materialen moet nog een beslissing genomen worden.

Uit de verbetering van het dijkvak Zuidwatering komt naar schatting 23.000 m² basalt met een minimale dikte van 0,25 m, vrij. Een deel van deze basaltzuilen kan hergebruikt worden tussen dp 67 en dp 74. Bij de planning van de werken Zuidwatering en Reigersbergsche polder moet rekening gehouden worden met het transport van de her te gebruiken basaltzuilen.

Is hergebruik niet mogelijk dan worden nieuwe bekledingselementen gebruikt. Alle nieuwe materialen genoemd in paragraaf 4.3 zijn in principe beschikbaar.

4.5 Technische toepasbaarheid en constructiekeus

Voor zowel de glooiing als voor de onderhoudsstrook zijn alternatieven opgesteld. De alternatieven verschillen in de gekozen typen bekleding. In hoofdstuk 5 worden de gekozen alternatieven gedetailleerd. Paragraaf 4.3 geeft de milieutechnisch toepasbare materialen en paragraaf 4.4 de materialen die beschikbaar zijn voor hergebruik.

Glooiing

Van deze materialen die resteren na de voorselectie, de selectie op natuurwaarden en op basis van hergebruik, is berekend of ze technisch toepasbaar zijn. Het uitgangspunt bij deze berekeningen is een optimale taludhelling, waarbij zo weinig mogelijk in de dijk gegraven hoeft te worden. De berekeningen staan vermeld in de ontwerpnota [9]. Op basis van de berekeningen is een aantal alternatieven opgesteld waaruit een keuze is gemaakt voor het ontwerp. De keuze is gebaseerd op basis van een afweging op de aspecten uitvoering, hergebruik, milieu, landschap, beheer en kosten.

Alternatief A

Alternatief A is de toepassing van betonzuilen op de hele onder- en boventafel.

Alternatief B

In alternatief B worden op de ondertafel gekantelde betonblokken toegepast, op de boventafel komen betonzuilen.

Alternatief C

Alternatief C is de toepassing van gekantelde blokken op zowel onder- als boventafel.

Alternatief D

Alternatief D is toepassing van hergebruikte basalt op de ondertafel en betonzuilen op de boventafel.

Alternatief E

Alternatief E is een alternatief voor een deel van het project. Het betreft een groene dijk / kleidijk tussen dp 74 en dp 78 (+70m).

Onderstaande tabel geeft aan wat de scores van de alternatieven zijn op de aspecten uitvoering, hergebruik, landschap, milieu, beheer en kosten. De scores zijn door deskundigen in overleg toegekend.

De schaal is als volgt:

- ++ : zeer goed
- + : goed
- 0 : neutraal
- : slecht
- : zeer slecht

De kosten zijn gegeven als prijsverschil met het goedkoopste alternatief. Een aantal alternatieven is niet voor het hele dijkvak beoordeeld, maar voor een deel daarvan. De reden is dat alternatieven soms maar voor een deel van het dijkvak toepasbaar zijn. Bij de voorkeur is om die reden ook aangegeven voor welk gedeelte van de dijk het alternatief de voorkeur heeft.

Tabel 4.3 Afweging van alternatieven op aspecten

Alternatief	van [dp]	tot [dp]	Uitvoering	Hergebruik	Milieu	Landschap	Beheer	Kosten	Voorkeur
A	43	82+75	++	-	0	+	+	-	43 - 50
B	45+50	74	+	+	0	+	+	0	50 - 67+60m 74 - 78+70m
C	56	57+50	+	+	-	+	0	+	NIET
D	67+60	69	+	+	++	++	+	0	67+60m - 74
E	74	78+70	0	+	-	-	-	++	(74 - 78+70m)

Voor het gedeelte tussen dp 74 en 78 +70m bestaan 2 voorkeuren (B en E). In een latere afweging is gekozen voor alternatief B omdat er niet voldoende garanties voor de stabiliteit van de schorrand zijn. Daarbij heeft onderzoek aangetoond dat de nadelige effecten voor de natuurwaarden groter zijn dan de voordelen (zie ook paragraaf 3.3).

Onderhoudsstrook

Ten behoeve van beheer en onderhoud wordt een onderhoudsstrook aangelegd op de buitenberm. In de Milieu-inventarisatie Zeeweringen Westerschelde [3] is aangegeven dat de wens bestaat de onderhoudsstrook ter plaatse van het schor af te sluiten voor recreatief verkeer.

In de landschapsvisie is het advies gegeven een doorgroeibare onderhoudsstrook aan te leggen met bijvoorbeeld betonblokken; er zijn echter op het project Reigersbergsche polder slechts beperkt toplaagelementen beschikbaar voor hergebruik in de onderhoudsstrook. De betonblokken worden reeds in de glooiing zelf hergebruikt. Daarom wordt tussen dp 43 en dp 71 +45m de onderhoudsstrook uitgevoerd met asfalt. Dit materiaal heeft de voorkeur van de beheerder vanwege de lage aanleg- en onderhoudskosten. Tussen dp 71 +45m en dp 82

+75m wordt de onderhoudstrook uitgevoerd in koperslakblokken. Een groot deel van de koperslakblokken moet aangevoerd worden van andere werken.

Het ontwerp van de glooiing en de onderhoudstrook is verder uitgewerkt in het volgende hoofdstuk.

5 HET ONTWERP

5.1 Inleiding

Nadat in de voorgaande hoofdstukken 3 en 4 beschreven is hoe een voorkeursalternatief is gekozen, wordt in dit hoofdstuk het ontwerp hiervan verder uitgewerkt. Meer technische informatie over het ontwerp is opgenomen in de ontwerpnota [9]

5.2 Ontwerp

In figuur 4 van hoofdstuk 9 staat schematisch weergegeven hoe de dijk eruit komt te zien in vooraanzicht. De dwarsdoorsneden van de nieuwe bekleding staan gegeven in figuur 5 t/m 14. Voor de steenbekleding wordt zoveel mogelijk geprobeerd de bestaande helling aan te houden, met inachtneming van tonrondte. Grondverzet wordt daarbij zoveel mogelijk beperkt. Bij toepassing van verschillende bekledingstypen boven elkaar is rekening gehouden met de visuele scheiding tussen onder- en boventafel.

De berm wordt verhoogd tot ontwerppeil en wordt voorzien van een onderhoudsstrook.

Berekeningen zijn gemaakt voor elk constructietype, waarna op basis van kosten, uitvoeringstechniek en beheersaspecten is gekozen voor de gegeven typen. In tabel 5.1 staan de typen steenbekleding die toegepast kunnen worden bij de gegeven hydraulische belasting. De berekeningen staan in de ontwerpnota [9].

Tabel 5.1 Gekozen typen bekleding

Locatie [dp –dp]	Constructie grens [NAP +m]	Bekledingstype boven de constructiegrens	bekledingstype onder de constructiegrens
43 – 44 +75m	3,00	betonzuilen met eco-toplaag	betonzuilen (antraciet toplaag)
44 +75m – 44 +95m	3,00	betonzuilen	betonzuilen
44 +95m – 50	4,00	betonzuilen	betonzuilen
50 – 67 +60m	4,00	betonzuilen	gekantelde Haringmanblokken
67 +60m - 74	4,00	betonzuilen	basaltzuilen
74 – 82 +75m	3,80	betonzuilen	betonzuilen

De betonzuilen op het dijkvak tussen dp 43 en dp 44 +75m worden uitgevoerd met een antraciet toplaag om een betere visuele aansluiting te krijgen met het naastgelegen dijkvak Paviljoenpolder.

De steenbekledingen worden gezet op een filter bestaande uit een geokunststof doek met daarop een uitvullaag van granulair materiaal. Het geokunststof doek en de uitvullaag vergemakkelijken het plaatsen van de elementen. De uitvullaag onder de betonzuilen heeft een sortering van 16 / 32 mm, de uitvullaag onder de gekantelde betonblokken een sortering van 4 / 20 mm.

De toplaag van betonzuilen wordt ingewassen met ongeveer 50 kg / m² gebroken materiaal. De sortering is afhankelijk van de vorm van de zuil.

5.3 Nadere Dimensionering

Kreukelberm en teenconstructie

Een kreukelberm wordt aangebracht aan de teen. De kreukelberm geeft samen met de teenschot stabiliteit aan de glooiing. De kreukelberm zal bestaan uit breuksteen van sortering 40 – 200 kg op een geokunststof. De breedte van de kreukelberm is minimaal 5 m en de dikte is minimaal 0,8 m. Het huidige teenschot zal vervangen worden. Tussen dp 67 +60m en dp 71 +45m worden de kreukelberm en het teenschot niet vervangen omdat de glooiing inclusief de teenconstructie gehandhaafd kunnen worden.

Overgangsconstructies

Er zijn drie horizontale en drie verticale overgangsconstructies, waarbij verschillende typen bekleding op elkaar aansluiten. Op geen van de overgangen zijn bijzondere constructies nodig. De toplaagelementen worden zo goed mogelijk op elkaar aangesloten. Eventuele grote kieren bij de overgangsconstructies worden opgevuld met gietasfalt.

Berm en onderhoudstrook

De berm wordt in de nieuwe situatie verhoogd van NAP +6m à +6,3m naar circa NAP +7m. De overgang van de bekleding naar de berm krijgt een kromtestraal van 10 m. Op de berm wordt een onderhoudsweg aangelegd. Voor de verharding van de onderhoudsweg is gekozen voor asfalt tussen dp 43 en dp 71 +45m. Tussen dp 71 +45m en dp 82 +75m komen koperslakblokken. De bekleding van de glooiing en de verharding van de onderhoudsweg worden zo goed mogelijk op elkaar aangesloten.

De onderhoudsweg bestaat uit een geokunststof doek met daarop een puinverharding. De puinverharding bestaat uit 0,4 m fosforslakken 0 / 40. Op de puinverharding komt 0,1 m steenslag 16 / 32 als filterlaag voor de koperslakblokken. De blokken in de onderhoudstrook worden opgesloten met betonbanden die vrijkomen uit de buitenknik.

6 DE EFFECTEN

Dit hoofdstuk gaat in op de effecten van de verbeteringswerkzaamheden wat betreft de LNC-waarden van het dijkvak. De effecten worden behandeld vanuit het perspectief zoals dat beschreven is in paragraaf 2.3.

Landschap

Door langere stukken dijk met hetzelfde type toplaagelement uit te voeren wordt een uniform beeld geschapen. Horizontale en verticale overgangen zijn zoveel mogelijk beperkt. De bekleding biedt de eerste jaren een wat minder natuurlijke aanblik. Na een aantal jaren zal de vegetatie echter weer terug zijn, zodat een natuurlijke aanblik gegarandeerd wordt. Wat betreft de kleur en de typen steenbekleding is gekozen voor aansluiting bij de naastgelegen dijkvakken Paviljoenpolder en Zimmermanpolder. Dit is conform het detailadvies. Gezien de beperkt beschikbare hoeveelheid basalt is het niet mogelijk de ondertafel in basalt uit te voeren, waardoor een donkere ondertafel gemaakt zou kunnen worden.

Door de bovenste 4 meter van de glooiing af te strooien met grond wordt de vestiging van vegetatie bevordert, wat herstel van het landschapsbeeld bevordert.

De horizontale overgangsconstructies liggen zoveel mogelijk op de overgang van onder- naar boventafel. Dit benadrukt de horizontale opbouw.

Natuurwaarden

Het aanpassen van bekledingen leidt bij vervangen altijd tot negatieve effecten op de natuurwaarden. Door het opnemen van de bestaande bekleding wordt de bodemflora met de daarvan afhankelijke fauna aangetast dan wel verstoord. Deze effecten kunnen niet voorkomen worden. Deze effecten zijn echter tijdelijk. De mate van herstel en de eventuele verbetering van natuurwaarden is afhankelijk van de gekozen bekleding. De toegepaste bekledingselementen bewerkstelligen minimaal herstel van natuurwaarden.

Het streven naar verbetering van de natuurwaarden tussen dp 43 en dp 44 +75m, zoals geadviseerd is in het detailadvies, is overgenomen in het ontwerp. Daarnaast bevordert afstrooien van de bekleding de vestiging van vegetatie. Het afstrooien is niet of nauwelijks van invloed op op broedende plevieren, omdat op deze plaatsen de potenties voor deze vogels laag of afwezig zijn. De kieren tussen de toplaagelementen geven mogelijkheden voor de vestiging van bodemflora en bieden een schuilplaats aan kleine fauna.

Vogels en andere fauna kunnen hinder ondervinden van de uitvoering door geluidsoverlast of aanwezigheid van mensen en materieel. Deze verstoring is echter ook tijdelijk en niet significant, aangezien vogels tijdens hoogwater niet aangewezen zijn op de dijk als vluchtplaats. De vogels zullen veelal foerageren op de slikken. Deze bevinden zich enkele honderden meters van het dijk, waardoor er weinig tot geen verstoring van de foeragerende vogels zal plaatsvinden.

Ten behoeve van de rust van de vogels op het schor wordt het onderhoudspad na aanleg d.m.v. een hek afgesloten voor fietsers.

Cultuurhistorie, recreatie, woon- en leefmilieu en landbouw

Voor zover bestaande bekleding van natuursteen en betonblokken van het systeem PIT wordt vervangen is sprake van verlies van cultuurhistorische waarden.

Er is zoveel mogelijk gestreefd naar hergebruik van de huidige Haringmanblokken. Door het (her)gebruik van betonelementen en basaltzuilen wordt het huidige beeld van de dijk deels bewaard. Er kan gesteld worden dat het hergebruik maximaal is, aangezien alle vrijkomende

elementen die technisch toepasbaar zijn hergebruikt worden en omdat zelfs nog aanvoer van andere werken plaatsvindt.

De aan- en afvoer van materieel en goederen kan geluidsoverlast of verkeershinder geven voor omwonenden. Deze overlast is echter tijdelijk van aard. Door een zorgvuldige keuze van transportroutes zal deze overlast tot een minimum beperkt worden.

Het maaibeheer van het buitenbeloop kan tijdens uitvoering van de werkzaamheden geen doorgang vinden; de beheerder en de pachter maken hierover afspraken.

7 PROCEDURES EN BESLUITVORMING

7.1 Waterschapswet

Dit plan is opgemaakt door Projectbureau Zeeweringen in overleg met waterschap Zeeuwse Eilanden.

Het Dagelijks Bestuur van waterschap Zeeuwse Eilanden heeft op basis van dit plan een ontwerpbesluit genomen. Op grond van de inspraakverordening van het waterschap krijgt eenieder de gelegenheid zijn / haar zienswijze op het ontwerpbesluit kenbaar te maken. Hiertoe zal het ontwerpbesluit gedurende 4 weken ter inzage liggen. Vervolgens zullen de ingekomen inspraakreacties en de visie van het waterschap daarop voor vaststelling aan het Dagelijks Bestuur van het waterschap worden voorgelegd. Het vastgestelde plan wordt op grond van artikel 7 van de Wet op de waterkering ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten (GS) gezonden. Na goedkeuring wordt het dijkverbeteringsbesluit gepubliceerd. Hiertegen kan tot 6 weken beroep worden ingesteld bij de arrondissementsrechter te Middelburg.

7.2 De Wet op de waterkering

De werkzaamheden zijn aan te merken als wijzigingen in richting, vorm, afmeting of constructie van een primaire waterkering. Volgens artikel 7 van de Wet op de waterkering heeft GS op deze werken een toezichthoudende taak. De redenen voor het toezicht zijn de bewaking van de technische kwaliteit, van de veiligheid van de dijk en de integrale afstemming van maatschappelijke belangen.

De wet schrijft in artikel 8 voor dat bij de planvoorbereiding in elk geval GS en B&W worden betrokken. De betrokkenheid van GS loopt via de ambtelijke contacten met de provincie in het kader van het project Zeeweringen. Het plan zal door het waterschap aan de gemeente Reimerswaal worden voorgelegd en zonodig worden besproken.

7.3. Milieu-effectrapportage

De werken aan het dijkvak Reigersbergsche polder zijn niet m.e.r.-plichtig op basis van het Besluit m.e.r. De drempelwaarden worden niet overschreden omdat de omvang van de activiteit (het werk aan de dijk) minder is dan een lengte van 5 km. Bovendien is ook de aanpassing van het dwarsprofiel kleiner dan 250 m². Ook treden er geen aanzienlijke milieueffecten op omdat het gekozen ontwerp voldoet aan de eisen die zijn gesteld in de Milieu-inventarisatie Westerschelde [3].

Op grond van het Besluit m.e.r. van 7 juli 1999 geldt voor een wijziging of uitbreiding van een primaire waterkering een m.e.r.-beoordelingsplicht. Aan de hand van de uitgevoerde Milieu-inventarisatie Westerschelde heeft GS, een milieueffectbeoordeling uitgevoerd voor de gehele Westerschelde. Hierin is bepaald dat voor de dijkverbeteringswerken langs de Westerschelde (behoudens bij een groene dijk of kleidijk) geen m.e.r. nodig is, mits aan de in de brief van GS genoemde voorwaarden is voldaan. Hieraan is voor het in dit plan beschreven dijkvak voldaan.

7. 4 Vogel- en habitatrictlijn

Op 24 maart 2000 is een groot deel van de Westerschelde definitief aangewezen onder de Vogelrichtlijn. De Westerschelde is in 1998 aangemeld als een speciale beschermingszone

voor de Habitatrichtlijn. Formeel gelden de bepalingen van artikel 6 voor de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangemeld nog niet. In afwachting van de wettelijke verankering is het gebied behandeld alsof het reeds onder de Habitatrichtlijn valt. De wettelijke verankering in het kader van de gebiedsbescherming wordt naar verwachting gerealiseerd door een wijziging in de Natuurbeschermingswet. Het wetsvoorstel daartoe is op 19 december 2001 ingediend. De wettelijke verankering van de soortenbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn is gerealiseerd in de zeer recentelijk in werking getreden Flora en faunawet (zie paragraaf 7.5)

Bij ingrepen in en rondom de speciale beschermingszone moet het voorzorgprincipe worden gehanteerd. De ingrepen die een significant effect kunnen hebben op de estuariene habitats of karakteristieke soorten van de Westerschelde moeten worden getoetst aan de hand van deze twee richtlijnen en, voor zover het specifiek om soortenbescherming gaat, inmiddels aan de hand van de Flora- en Faunawet.

Ten aanzien van de toetsing die, naast de Flora- en Faunawet, nog in het kader van de gebiedsgerichte bescherming dient te worden verricht, geldt dat de noodzaak voor deze toetsing en hoe deze moet geschieden, is aangegeven in artikel 6 van de Habitatrichtlijn. De leden 2, 3 en 4 van dit artikel zijn tevens van toepassing op de Vogelrichtlijngebieden door een schakelbepaling die is vastgesteld in artikel 7 van dezelfde richtlijn.

Het verbeteren van de veiligheid tegen overstromingen is een dwingende reden van openbaar belang waardoor ingrepen in prioritaire habitats of habitats van prioritaire soorten zijn toegestaan.

Artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn bepaalt dat voor elk plan of project dat niet direct verband houdt of nodig is voor het beheer van het relevante gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, een passende beoordeling gemaakt moet worden. Hoewel getwijfeld kan worden over de vraag of hier een passende beoordeling noodzakelijk is -de onderhavige dijkverbeteringen zien immers op het beheer van een primaire waterkering- is, op basis van de handleiding van de Europese Commissie Beheer van Natura 2000 gebieden, niettemin een passende beoordeling gemaakt. Aldus kan in ieder geval zonder meer gesteld worden dat gehandeld wordt conform de Habitatrichtlijn. In dat kader wordt ook uitvoering gegeven aan de plicht om een inschatting/beoordeling te geven van de (te verwachten) effecten en de mitigatie- en compensatieplicht mochten zich significante effecten voordoen.

Het project Zeeweringen heeft aldus een Milieu-inventarisatie gemaakt die een passende beoordeling geeft van de gevolgen voor het gebied. In de Milieu-inventarisatie is afgewogen of er sprake is van significante gevolgen voor het gebied. Bij de keuze van de constructie en de materialen is als uitgangspunt gekozen herstel dan wel verbetering van natuurwaarden. Ten aanzien van de gevolgen van de werken voor vogels is door het Rijksinstituut voor Kust en Zee een onderzoek uitgevoerd dat onderdeel is van de Milieu-inventarisatie Zeeweringen Westerschelde [3]. De resultaten hiervan staan vermeld in paragrafen 2.3, 3.2 en 6.1.

7.5 Flora- en Faunawet

Per 1 april 2002 is de wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten, beter bekend als de Flora- en Faunawet (Stb. 1999, 253), in werking getreden. De wet vervangt de Vogelwet 1936, de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten, de Jachtwet, de Nuttige dierenwet 1914 en het soortbeschermingsonderdeel

van de Natuurbeschermingswet. In deze wet is nu ook het soortenbeschermingsonderdeel van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn wettelijk verankerd. Dit betekent dat nu alleen nog ten aanzien van de gebiedsbescherming teruggegrepen dient te worden op de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Het wetsvoorstel tot wijziging van de natuurbeschermingswet dat op 9 december 2001 is ingediend, voorziet in de wettelijke verankering van de beide richtlijnen in het kader van de gebiedsbescherming (zie hierboven).

De Flora- en Faunawet voorziet onder meer in de bescherming van planten- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden. Deze bescherming houdt onder meer in dat handelingen waarmee beschermde dieren worden verontrust, verjaagd, gevangen of gedood, zijn verboden. Ook het verontrusten en beschadigen van rust- en voortplantingsgebieden is verboden. Een tweede uitgangspunt is dat op een ieder de plicht rust om voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. De Flora- en Faunawet gaat uit van een "Nee, tenzij"-beginsel. Dit houdt in dat in beginsel alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten en dieren verboden zijn. Slechts onder strikte voorwaarden is het afwijken van de verbodsbepalingen mogelijk. Het ministerie van LNV kan in voorkomende gevallen ontheffing verlenen van die bepalingen en dat is onder meer aan de orde wanneer er sprake is van dwingende redenen van openbaar belang.

De wet geldt als een raamwet; in de wet staan de hoofdlijnen die nader zijn uitgewerkt in aparte besluiten en regelingen. Van groot belang is het besluit van 28 november 2000 houdende aanwijzing van dier- en plantensoorten ingevolge de Flora- en Faunawet (het besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en Faunawet), dat tegelijkertijd met de Flora en faunawet in werking is getreden. Van belang is dat voor die ingevolge het Besluit aangewezen inheemse planten- en diersoorten de verbodsbepalingen ingevolge artikel 8 tot en met 18 van de Flora- en Faunawet gelden. Daarbij gaat het om verbodsbepalingen om deze dieren opzettelijk te verontrusten of hun leefomgeving (rust-, vaste verblijfsplaats, voortplantingsgebied) te verstoren.

Artikel 68 van de Flora- en Faunawet voorziet in een ontheffingsmogelijkheid van voormelde verbodsbepalingen. Deze ontheffing kan worden verleend door GS, het Faunafonds gehoord, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort en voorts sprake is van een van de belangen genoemd in het eerste lid van het betreffende artikel, waaronder het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid. Het gaat hier feitelijk om dezelfde belangen als die in de Vogel- en Habitatrichtlijn. Zoals in paragraaf 7.4 al is aangegeven staat buiten kijf dat het belang van openbare veiligheid hier aan de orde is.

Indien GS geen ontheffing kunnen verlenen kan vrijstelling bij de minister worden gevraagd op grond van artikel 75 van de Flora- en Faunawet. Dit artikel is hier van groot belang. De Flora- en Faunawet kent een aantal wettelijke vrijstellingen die in een AMvB zijn opgenomen. Van belang is hier artikel 75 lid 1 en 4 van de wet in combinatie met het besluit van 28 november 2000, het besluit vrijstelling beschermde diersoorten. Deze regeling voorziet in een wettelijke vrijstelling en ontheffing van de eerder genoemde verbodsbepalingen. Deze vrijstelling en ontheffing worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige instandhouding van een soort, onder meer met het oog op bij Algemene maatregel van bestuur aan te wijzen belangen (artikel 75 lid 4 sub c).

In het voornoemde Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten zijn in artikel 2 lid 2 onder meer als belangen aangewezen in sub d het onderhoud van wateren, waterkanten,

oevers en graslanden en in sub e "dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten" met dien verstande dat vanwege dit belang geen ontheffing of vrijstelling kan worden verleend ten aanzien van vogels behorende tot een beschermde inheemse diersoort.

De Flora- en Faunawet is op 1 april jl. in werking getreden. Inmiddels wordt aan de hand van de reeds beschikbare informatie uit de Milieu-inventarisatie, detailadviezen, het Natuurloket en nog te verkrijgen nadere onderzoeksgegevens bezien of en in hoeverre voor die werkzaamheden een vrijstelling/ontheffing nodig is ingevolge de Flora- en Faunawet. Indien dat het geval is, zal deze vrijstelling/ontheffing tijdig voor de aanvang van de werkzaamheden in het kader van deze planbeschrijving worden aangevraagd. Voor de goede orde zij opgemerkt dat onder voormelde werkzaamheden ook de (inrichting van de) werkterreinen is begrepen.

7.6 Vergunningen en ontheffingen

Vóór de uitvoering van de werkzaamheden zullen de hierna genoemde benodigde vergunningen worden aangevraagd.

Flora- en Faunawet

Indien uit het in paragraaf 7.5 genoemde informatie blijkt dat voor de werkzaamheden, (de inrichting van) het werkterrein daaronder begrepen, een vrijstelling/ontheffing noodzakelijk is ingevolge de Flora en faunawet, zal deze tijdig en gemotiveerd worden aangevraagd.

Wet milieubeheer (Wm)

Indien voor het werk aan het dijkvak, het werkterrein daaronder begrepen, gebruik wordt gemaakt van een Wm-vergunningsplichtige inrichting, zal voor de duur van de werkzaamheden dat de inrichting daar aanwezig moet zijn tijdig en gemotiveerd een milieuvergunning worden aangevraagd bij het ter zake bevoegde gezag.

Bouwstoffenbesluit

Naar verwachting zal er bij de dijkverbeteringswerken geen sprake zijn van ernstige verontreinigingen en ook zullen er geen verontreinigende/schadelijke stoffen in het water terechtkunnen komen. Vergunningen in het kader van de Wet verontreiniging oppervlakte wateren en de Wet bodembescherming zijn voor het thans opgemaakte plan niet nodig. Wel wordt onderzocht welke meldingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit nodig zijn. Rijkswaterstaat directie Zeeland is hier bevoegd gezag voor toepassing in oppervlaktewater en de gemeente Reimerswaal voor toepassing op land.

Bouw- en aanlegvergunning

Op grond van het bestemmingsplan Reimerswaal-Bath is voor de werken aan de waterkering als zodanig geen Bouw- of aanlegvergunning vereist. Voor zover in het kader van de werken tijdelijke bouwwerken geplaatst dienen te worden, bijvoorbeeld een bouwkeet, zal daarin worden voorzien door middel van het tijdig (laten) aanvragen van een tijdelijke bouwvergunning ingevolge artikel 17 Wro en artikel 40 Woningwet.

Wegenverkeerswet/Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer

Waterschap Zeeuwse Eilanden wijst in besteksfase (in overleg met de gemeente) de transportroutes aan.

Wellicht dient er bij de uitvoering van de werken of bij de aan- en afvoer van materialen een tijdelijke verkeersmaatregel genomen te worden. Als de omstandigheden, die aanleiding

geven tot het nemen van verkeersmaatregelen of het plaatsen van verkeerstekens, langer duren dan 4 maanden zal de wegbeheerder overgaan tot het nemen van verkeersbesluiten.

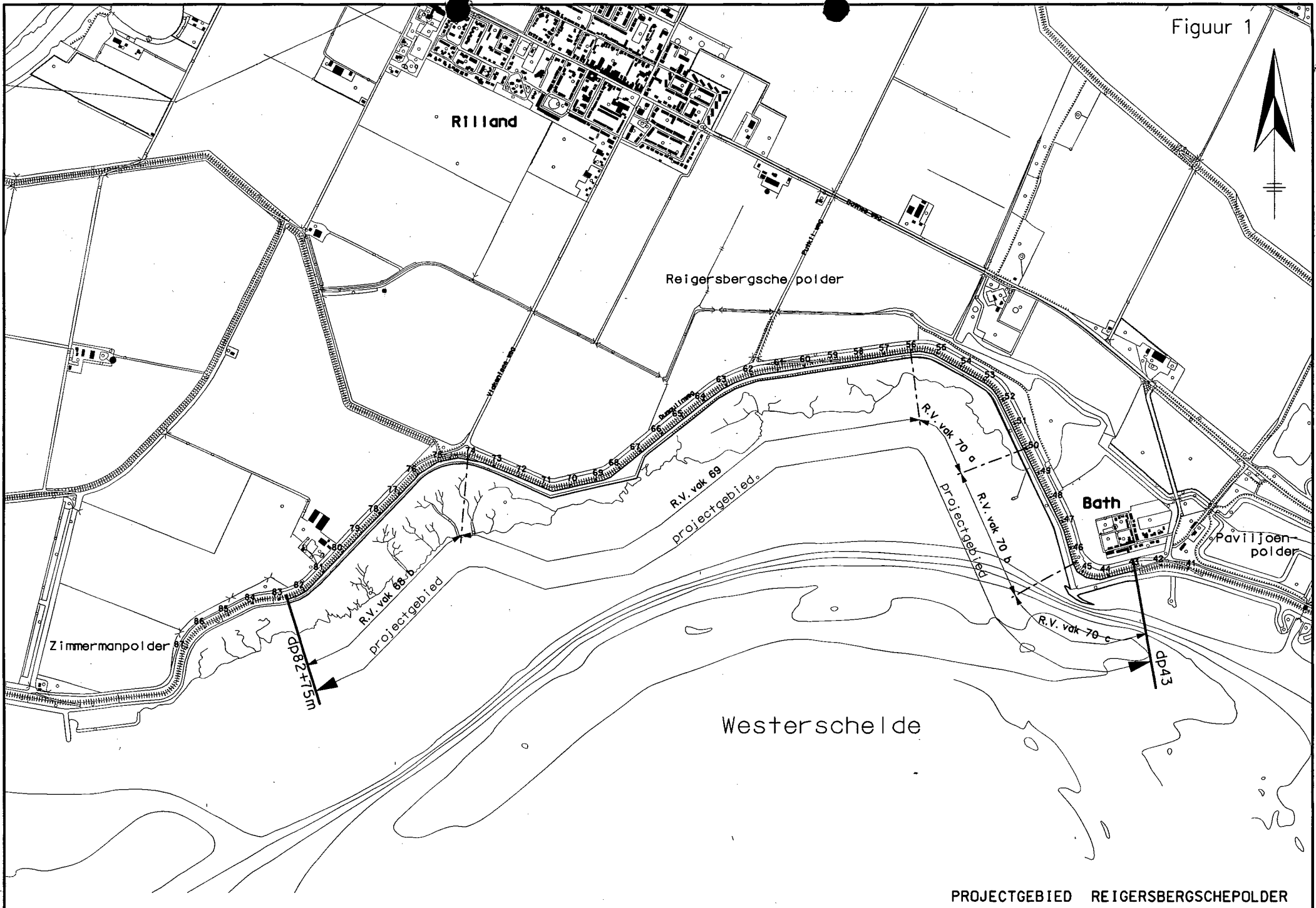
8 REFERENTIES

- [1] Wet op de waterkering, Den Haag, 1996.
- [2] Leidraad Toetsen op Veiligheid, TAW, Delft, augustus 1999.
- [2A] Actualisatie Landschapsvisie Zeeweringen Westerschelde, juli 2001.
- [3] Milieu-inventarisatie Zeeweringen Westerschelde.
Bouwdienst Rijkswaterstaat, Hoofdafdeling Waterbouw, Utrecht.
Versie 17, 23 mei 2001. Documentcode PZDT-R-01144inv.
- [4] Detailadvies natuurwaarden Reigersbergsche polder
Meetinformatiedienst Zeeland, C. Jooze, 18 oktober 2000.
Documentcode PZDT-B-001265
- [5] Vooronderzoek groene dijk en kleidijk schor Reigersbergsche polder
WEB Natuurontwikkeling, M.A. van de Leemkule & K.H. Spaan.
Documentcode: PZDB-R-99075.
- [6] Algemene nota van de glooiingsverbeteringen die in 2001 worden voorbereid.
Projectbureau Zeeweringen, Goes, Versie 2, 25-04-2001, Auteur C.J. Dorst.
Documentcode: PZDT-R-01.095ontw.
- [6A] Aanvullende notitie op "Algemene nota van de glooiingsverbeteringen die in 2001 worden voorbereid." [6]; Projectbureau Zeeweringen, versie 8 mei 2002, auteur: W. Kortlever,
- [7] Advies landschappelijke vormgeving dijkvak Reigersbergsche polder.
Dienst Landelijk Gebied, 30 mei 2001, Auteur A. Kruijshaar.
Documentcode: PZDB-N-01062.
- [8] Brief Gedeputeerde Staten over de Milieu-inventarisatie Westerschelde,
9 december 1998, Documentcode: PZDT-B-99054.
- [9] Dijkverbetering Reigersbergsche polder.
Ontwerpnota versie 2, definitief, 18-04-2002, Auteur Y. Peddemors, E. Arens.
Documentcode PZDT-R-02035 ontw.

9 FIGUREN

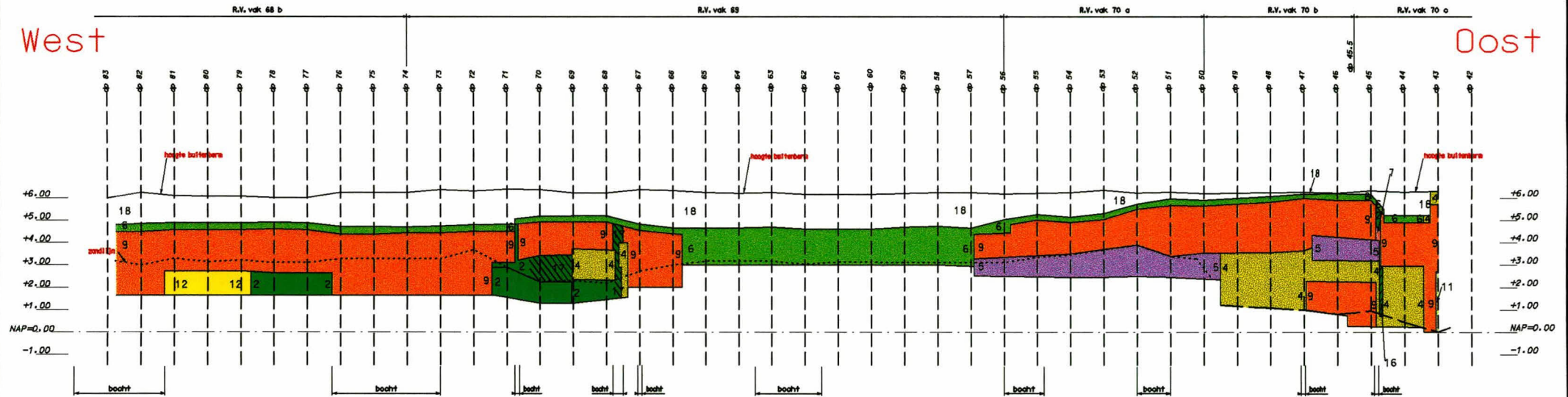
- Figuur 1: Locatie projectgebied
- Figuur 2: Gloomingskaart huidige situatie
- Figuur 3: Gloomingskaart eindbeoordeling toetsing
- Figuur 4: Gloomingskaart ontwerp
- Figuur 6: Dwarsprofiel 1 bestaande en nieuwe situatie, dp 43 t/m 44 +75m;
- Figuur 7: Dwarsprofiel 2 bestaande en nieuwe situatie, dp 44 +75m; t/m 44 +95m;
- Figuur 8: Dwarsprofiel 3 bestaande en nieuwe situatie, dp 44 +95m t/m 50;
- Figuur 9: Dwarsprofiel 4 bestaande en nieuwe situatie, dp 50 t/m 57 +50m;
- Figuur 10: Dwarsprofiel 5 bestaande en nieuwe situatie, dp 57 +50m t/m 65 +65m;
- Figuur 11: Dwarsprofiel 6 bestaande en nieuwe situatie, dp 65 +65m t/m 67 +60m;
- Figuur 12: Dwarsprofiel 7 bestaande en nieuwe situatie, dp 67 +60m t/m 69;
- Figuur 13: Dwarsprofiel 8 bestaande en nieuwe situatie, dp 69 t/m 71 +45m;
- Figuur 14: Dwarsprofiel 9 bestaande en nieuwe situatie, dp 71 +45m t/m 74;
- Figuur 15: Dwarsprofiel 10 bestaande en nieuwe situatie, dp 74 t/m 82 +75m;

Figuur 1



PROJECTGEBIED REIGERSBERGSCHEPOLDER

Reigersbergsche polder

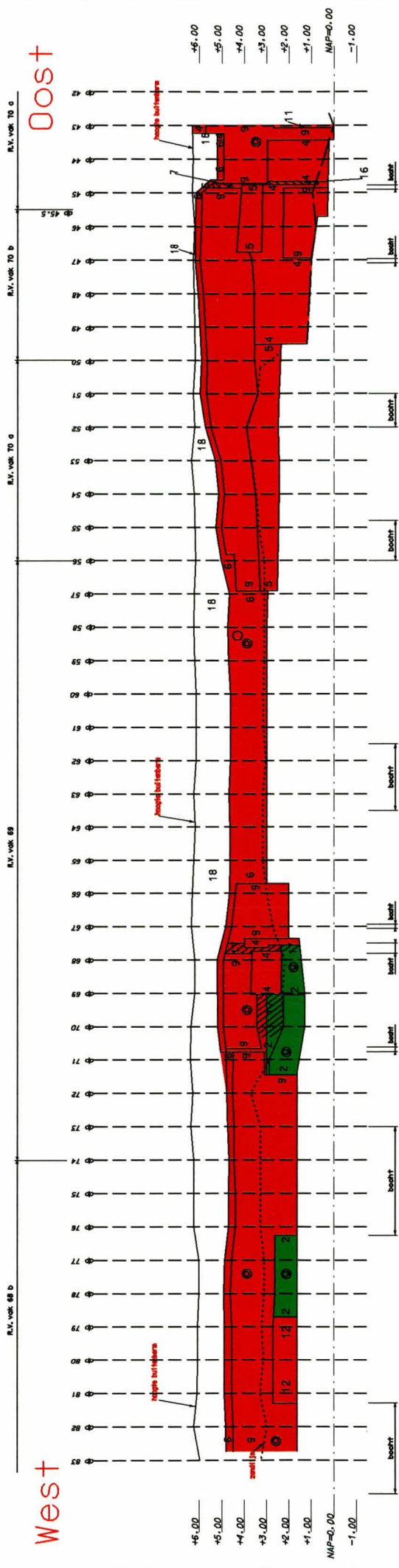


Figuur 2
Glooiingskaart
huidige situatie

Legenda

- 1 asfalt
- 2 basalt
- 3 basalt
- 4 betonblokken
- 5 PIT-systeem
- 6 doorgroelstenen
- 7 doornikse steen
- 8 poels graniet
- 9 harlingmanblokken
- 10 hydrablokken
- 11 koperslakblokken
- 12 lassinische steen
- 13 petite graniet
- 14 vilvoordse steen
- 15 graniet
- 16 basalt met beton
- 17 basalt met gietasfalt
- 18 gras
- zandlijn
- bestaatslijn

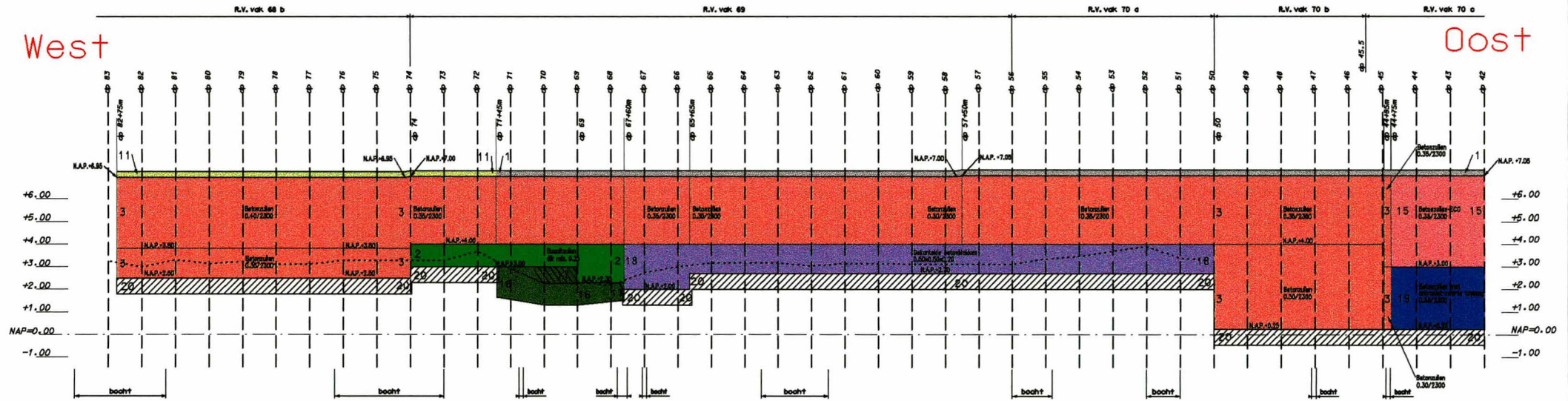
Reigersbergsche polder



Figuur 3
eindbeoordeling
toetsing

legenda
■ groen
■ anval doende
■ anval doende

Reigersbergsche polder

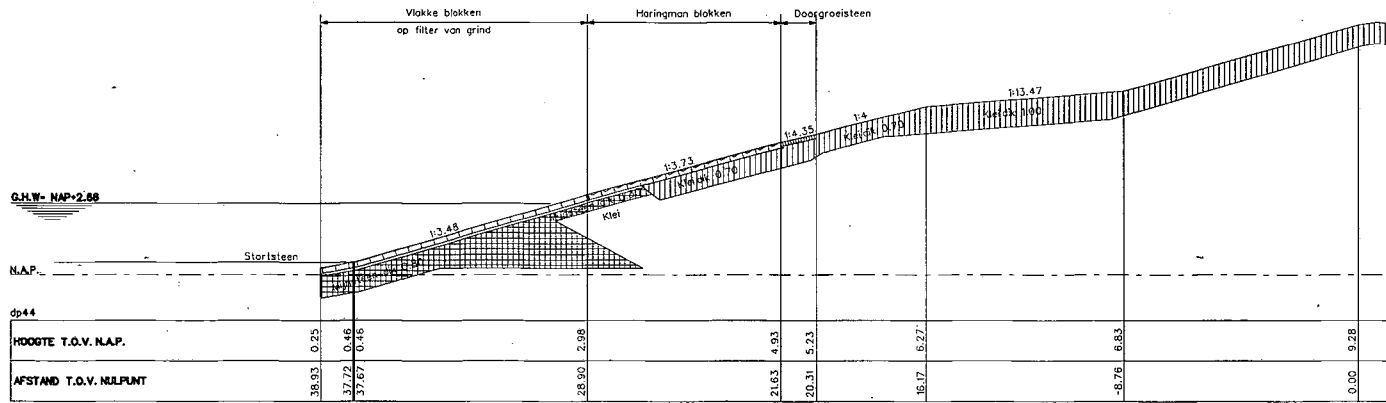


Figuur 4
Glooiingskaart
ontwerp

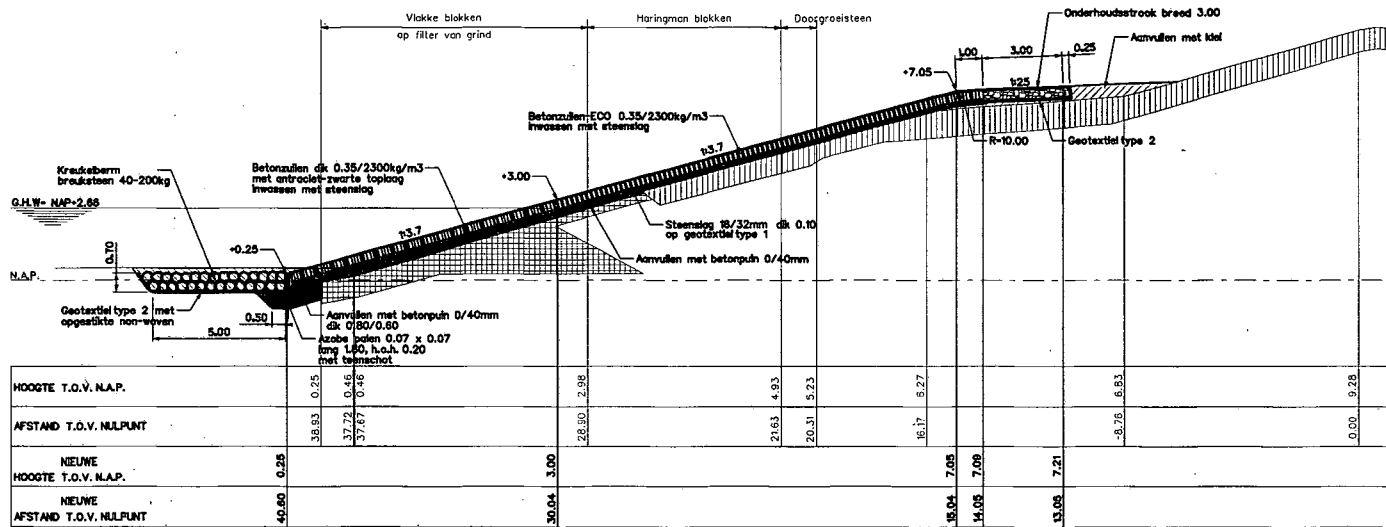
legenda

- 1 asfalt
- 2 basalt
- 3 betonzuilen
- 4 betonblokken
- 5 diabolglooiing
- 6 doorgroelstenen
- 7 doornikse steen
- 8 pools graniet
- 9 haringmanblokken
- 10 hydrablokken
- 11 koperslakblokken
- 12 lessinische steen
- 13 petite graniet
- 14 vilvoordse steen
- 15 betonzuilen-ECO
- 16 basalt (bestaand)
- 17 basalt met gietasfalt (bestaand)
- 18 blokken op z'n kant
- 19 betonzuilen met antracliet-zwarte top laag
- 20 startsteen

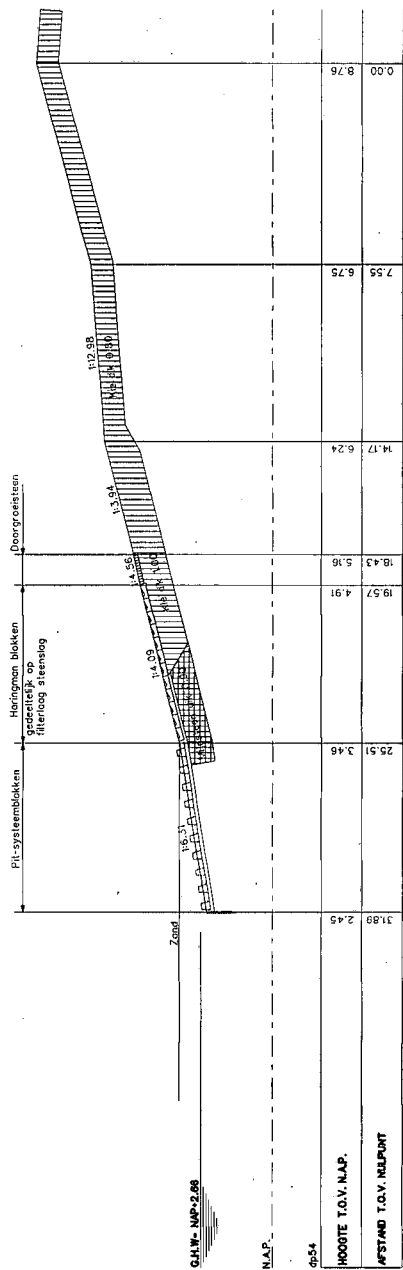
..... zandlijn
- - - - - bestortingslijn



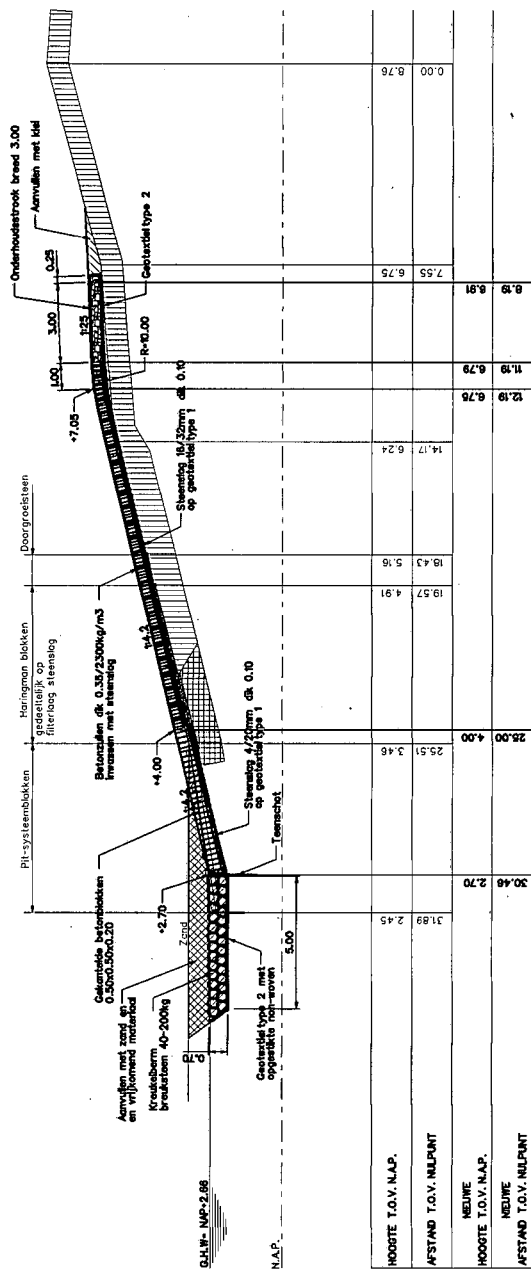
Dwarsprofiel 1 bestaand



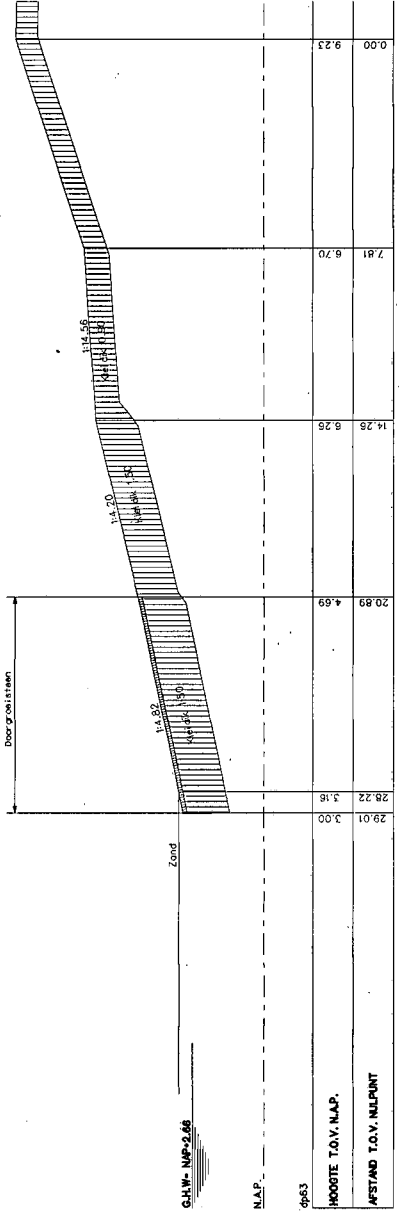
Dwarsprofiel 1 nieuw van dp43 tot dp44+75m



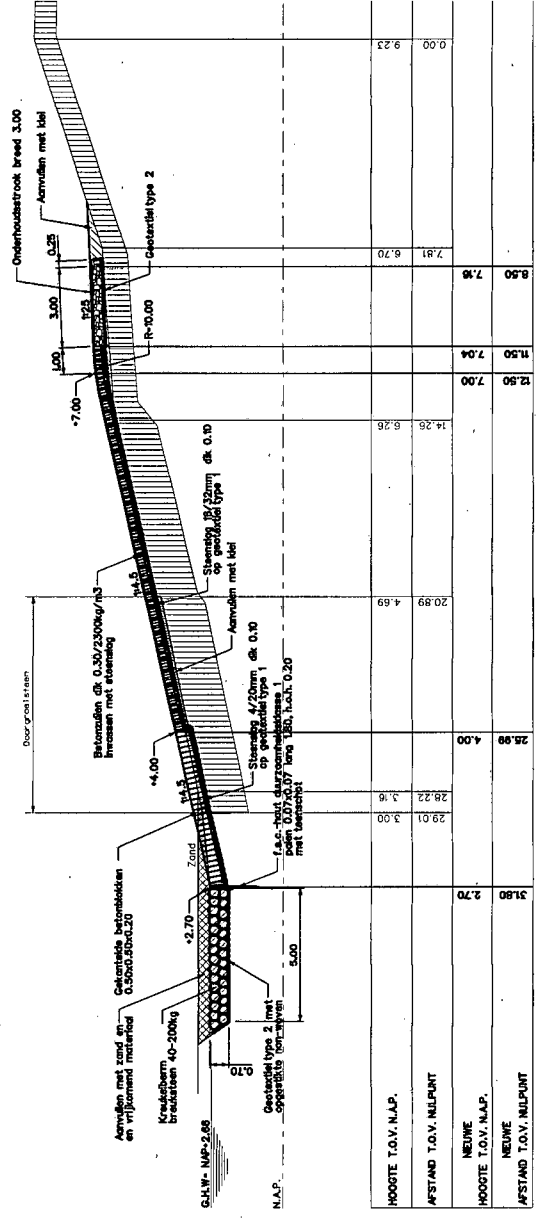
Dwarsprofiel 4 bestaand
schaal 1:1100



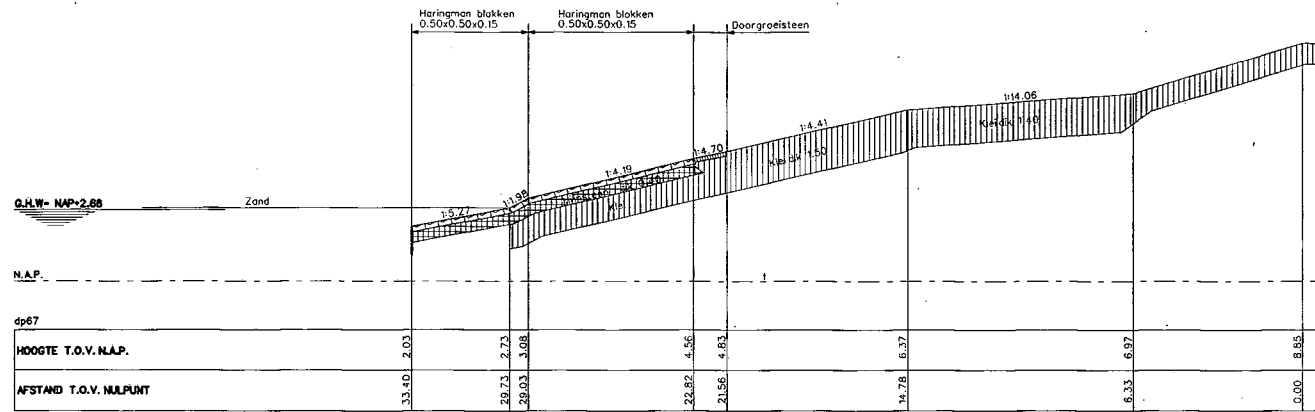
Dwarsprofiel 4 nieuw van 0.50 tot 0.67+60m
schaal 1:1100



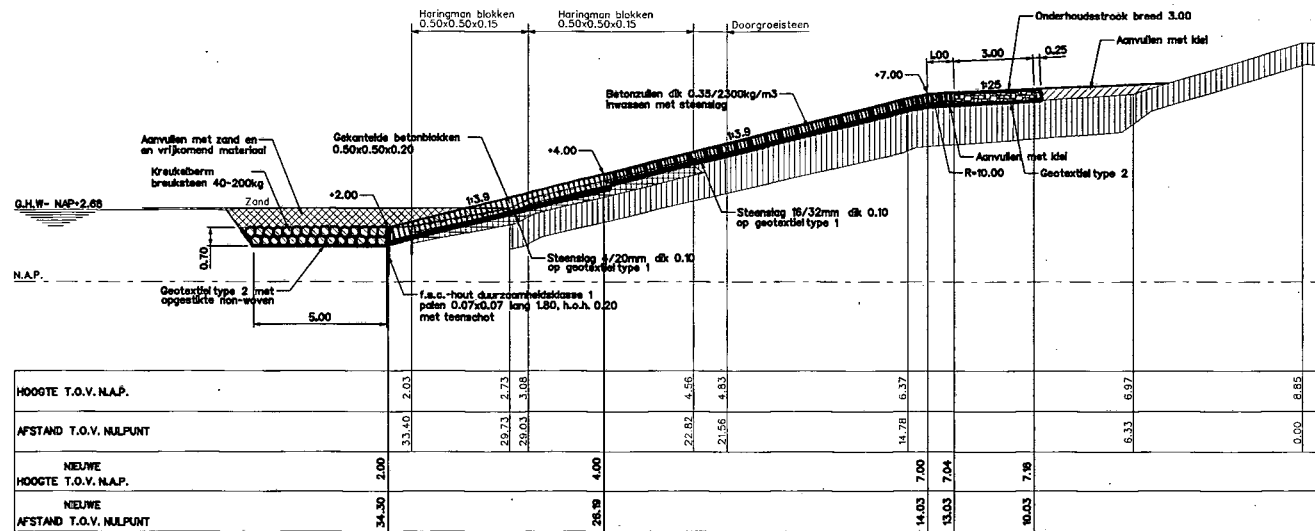
Dwarsprofiel 3 bestaand



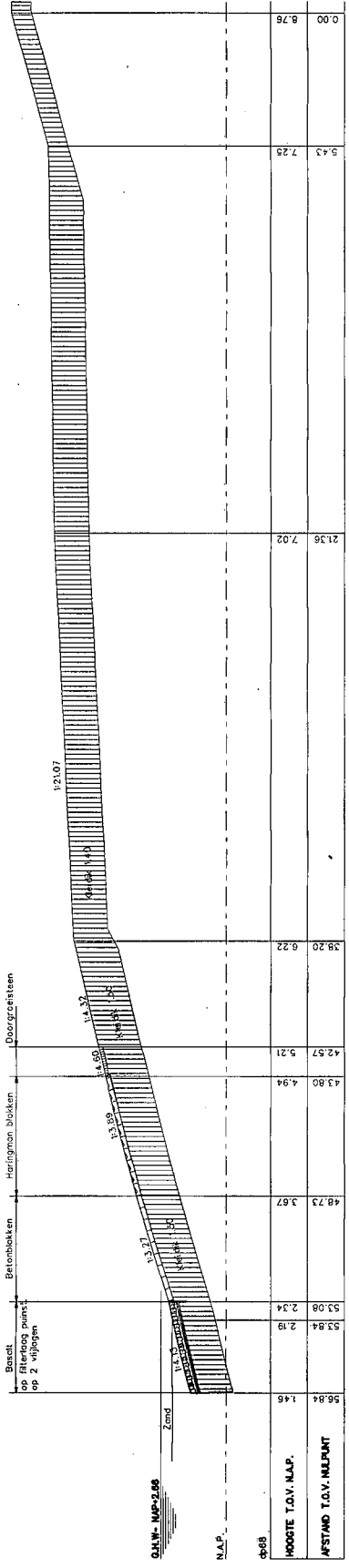
Dwarsprofiel 3 nieuw van 0+71.45m tot 0+85.45m



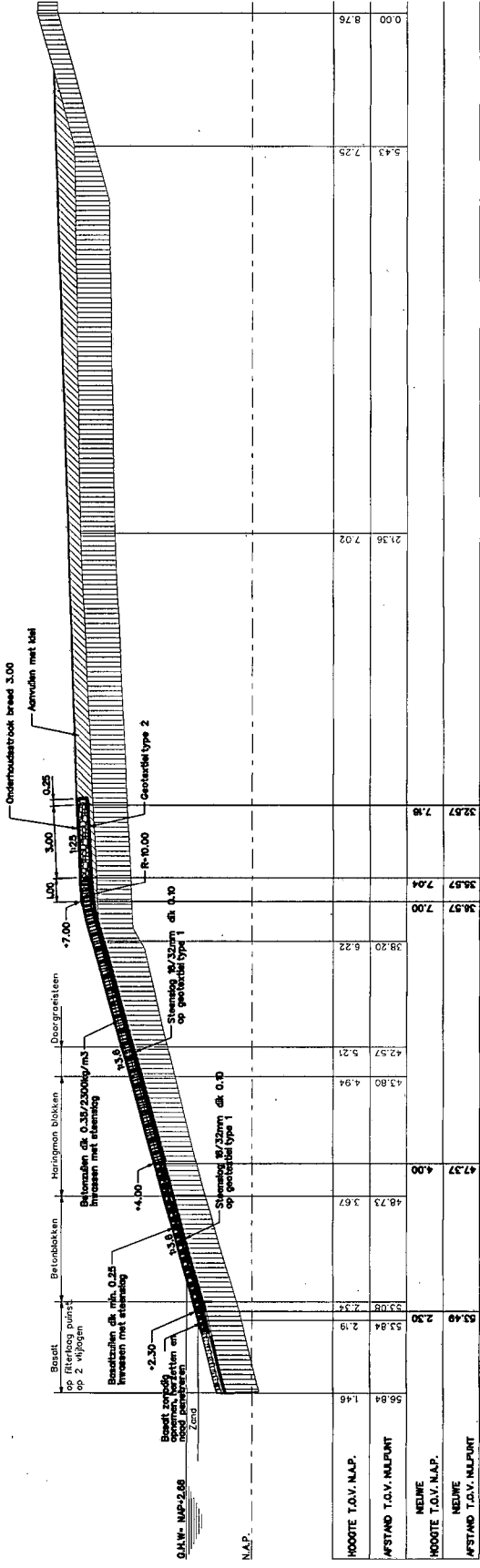
Dwarsprofiel 6 bestond



Dwarsprofiel 6 nieuw van dp65+65m tot dp67+60m

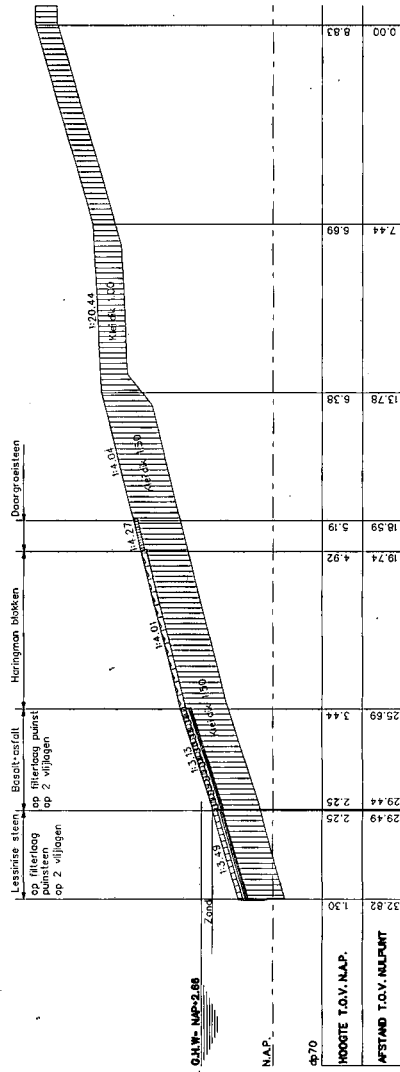


Deersprofiel 7 bestond
schaal 1:1100

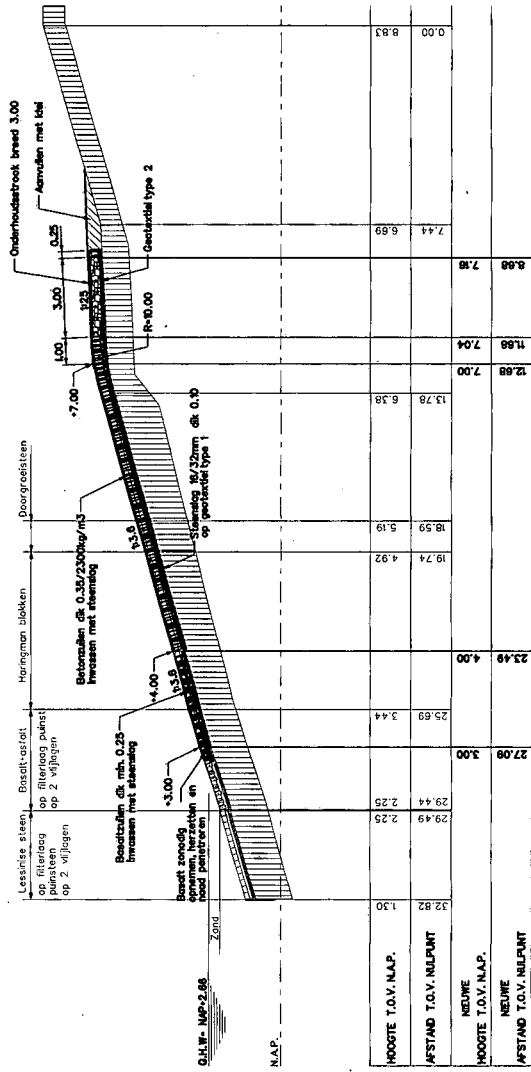


Deersprofiel 7 nieuw
schaal 1:1100

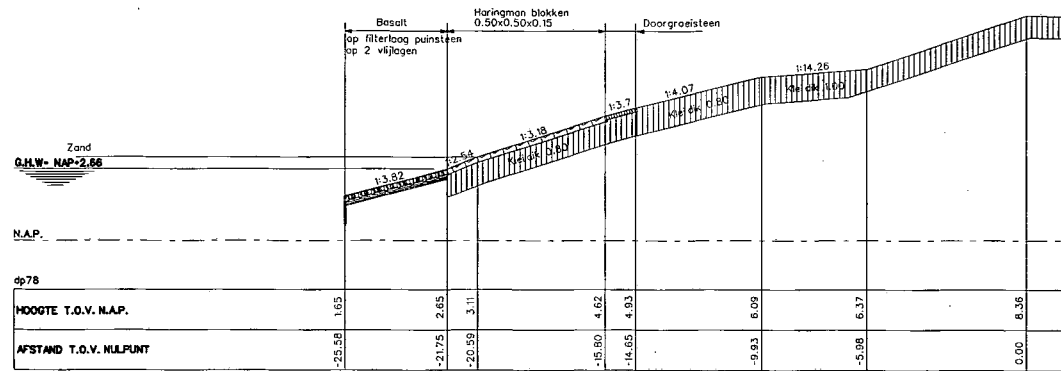
van de rivier tot dees



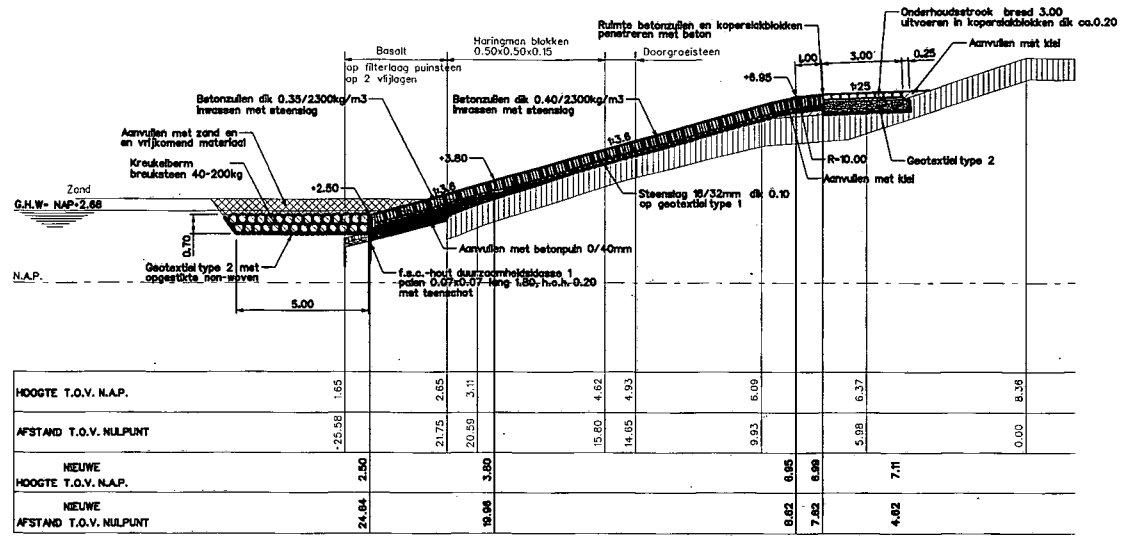
Doorsproffiel 8 bestaand
schaal 1:100



Doorsproffiel 8 nieuw van 0+83 tot 0+1+48m
schaal 1:100



Dietsprofiel 10 bestaand



Dietsprofiel 10 nieuw van $\phi 74$ tot $\phi 62+75a$