

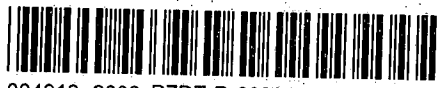
Zeeweringen

Planbeschrijving

Verbetering gezette steenbekleding

Paviljoenpolder





004912 2000 PZDT-R-00231 ontw
Ontwerpplan Pavieljoenpolder

**Planbeschrijving
verbetering gezette steenbekleding
Paviljoenpolder**

Projectbureau Zeeweringen Dijkverbetering Paviljoenpolder Ontwerpplan			
Auteur: J.W. Slager	controle	Intern	A.O.
Versie: 3	paraaf	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
Datum: 17 oktober 2000	d.d.	29 sept. 2000	13 okt. 2000
Documentcode: PZDT-R-00231ontw			

Inhoud

1 INLEIDING	1
1.1 AANLEIDING	1
1.2 DOEL VAN HET PLAN.....	1
1.3 BESLUITVORMINGSTRAJECT	1
1.4 LEESWIJZER	1
2. SITUATIEBESCHRIJVING	2
2.1 DE HUIDIGE DIJK	2
2.2 DE TOETSING VAN DE HUIDIGE STEENBEKLEDING.....	2
2.3 LANDSCHAPPELIJKE, NATUURWETENSCHAPPELIJKE EN CULTUURHISTORISCHE ASPECTEN	3
3 DE UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN VOOR HET PLAN	5
3.1 INLEIDING	5
3.2 RANDVOORWAARDEN.....	5
3.3 UITGANGSPUNTEN	7
4 DE KEUZE VAN DE BEKLEDING	8
4.1 INLEIDING	8
4.2 DE MOGELIJKE BEKLEDINGSTYPEN	8
4.3 DE NATUURWAARDEN	9
4.4 BESCHIKBAARHEID.....	9
4.5 MOTIVATIE VOOR DE KEUZE	10
5 HET ONTWERP	11
5.1 INLEIDING	11
5.2 HET ONTWERP	11
5.3 NADERE DIMENSIONERING.....	12
6 EFFECTEN	14
6.1 INLEIDING	14
7 PROCEDURES EN BESLUITVORMING	16
7.1 WATERSCHAPSWET	16
7.2 DE WET OP DE WATERKERING	16
7.3 MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE	16
7.4 GRENS OVERSCHRIJDENDE MILIEU-EFFECTEN	17
7.5 ONTGRONDINGENWET	17
7.6 VOGELRICHTLIJN	17
7.7 VERGUNNINGEN	17
7.7.1 <i>Wet Milieubeheer (WM)</i>	17
7.7.2 <i>Bouwstoffenbesluit</i>	17
7.7.3 <i>Bouw- en aanlegvergunning</i>	18
7.7.4 <i>Wegenverkeerswet/Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer</i>	18
8 REFERENTIES	19
9 FIGUREN	20

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 bij zeer zware stormen deze steenbekleding onvoldoende 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 het buitentalud van de dijk te verbeteren op de plaatsen waar dat nodig is.

1.2 Doel van het plan

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

Het projectbureau Zeeweringen van Rijkswaterstaat is in 1996 opgericht om de dijkversterkingswerken in Zeeland te coördineren.

De planbeschrijving is gemaakt door het Projectbureau Zeeweringen in overleg met waterschap Zeeuwse Eilanden. Het dagelijks bestuur van waterschap Zeeuwse Eilanden heeft een ontwerpbesluit genomen. Iedereen krijgt in de periode van 27 oktober t/m 8 december 2000 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 de Algemene Vergadering 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 vermeld in hoofdstuk 9.

2. SITUATIEBESCHRIJVING

2.1 De huidige dijk

Het dijkvak Paviljoenpolder ligt in Zuid-Beveland, het beheersgebied van waterschap Zeeuwse Eilanden, ten zuidoosten van Bath. De locatie is weergegeven in figuur 1. Het gedeelte dat is geselecteerd voor verbetering heeft een lengte van ongeveer 4300 m. Het traject ligt tussen de Belgische grens bij dijkpaal (dp) 0 en dp 43 ter plaatse van de bebouwde kom van Bath.

De kern van de dijk bestaat uit zand. Dit zand is afgedekt met een kleilaag. Onderin het profiel zit een kade van mijnsteen, die gebruikt is om het zandlichaam van de dijk op te bouwen.

De bekleding van de dijk ligt op de kleilaag of op de kade van mijnsteen. De bekleding bestaat uit verschillende materialen (zie bijlage, figuur 2). Voor de teen van de dijk ligt een lichte steenbestorting. Vanaf de teen van de dijk tot ca. NAP + 2,5 m liggen over het gehele traject koperslakblokken. Hierboven liggen tot bermniveau (op ca. NAP + 6,2 m) betonblokken (voornamelijk Haringmanblokken en blokken met vellingkant).

Vanaf dp 0 tot dp 13 ligt de bekleding voor een deel onder het schor verborgen. Tussen dp 0 en 6 gaat het schor over in hoog opgespoten voorland op ca. NAP + 5 m. Hierboven ligt, van dp 0 tot dp 3 + 70 m, een bekleding van Doornikse steen en een klein vakje stortsteen. De berm en het bovenbeloop van de dijk zijn begroeid met gras.

De taludhelling van de glooiing varieert van ongeveer 1:3 tot 1:4.

De figuren 5 t/m 10 in hoofdstuk 9 geven meer details van de bestaande situatie.

2.2 De toetsing van de huidige steenbekleding

De Wet op de waterkering schrijft voor dat de dijkbeheerders iedere vijf jaar de dijken toetsen aan de veiligheidsnorm. In Zeeland is de veiligheidsnorm 1/4000. Eenvoudig gezegd moet een dijk in Zeeland een superstorm kunnen weerstaan met een kans van voorkomen van gemiddeld 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 [1]. Figuur 3 geeft de resultaten van de toetsing. Het grootste deel van de bekleding is als "onvoldoende" beoordeeld. Alleen een deel van de koperslakblokken op de lage tafel (in de getijdenzone) zijn als "goed" beoordeeld. Het betreft de koperslakblokken tot ca. N.A.P. 3,00 m op het traject dp 3,65 tot dp 9, de koperslakblokken tot NAP + 2,35 m op het traject dp 9 tot dp 21¹, de koperslakblokken tot NAP + 2,05 m op het traject dp 21 tot dp 29 en de koperslakblokken tot NAP + 1,10 m op het traject dp 29 tot dp 43.

Het niveau van de berm ligt, uitgezonderd het meest zuidelijk deel, meer dan 30 cm onder het ontwerppeil en wordt daarom als te laag beoordeeld. De bestaande grasbekleding op het bovenbeloop hoeft niet te worden aangepast.

¹ Lokaal komen op het traject dp 0 tot dp 21 in de bekleding steilere hellingen voor dan waarmee de bekleding is getoetst. In de uitvoering worden deze kleine oppervlakken opgenomen en herzet met de juiste taludhelling.

2.3 Landschappelijke, Natuurwetenschappelijke en Cultuurhistorische aspecten

Landschap en recreatie

De Landschapsvisie voor de Zeeweringen langs de Westerschelde [2] geeft aan dat de zeewering langs de Westerschelde door haar 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 bepaald door vijf zichtbare zones parallel aan het wateroppervlak: de ondertafel (getijdenzone), de boventafel (zone boven gemiddeld hoog water) en de berm, bovenbeloop en kruin. Deze zonering hangt samen met de getijdenwerking en de waterkerende functie van de dijk en de gebruikte bekledingsmaterialen (donkere stenen in de ondertafel en lichte in de boventafel).

Ook de vegetatie kent een horizontale zonering die ongeveer aansluit op bovenstaande indeling.

De tekening van de bestaande situatie (zie bijlage, figuur 2) laat zien dat het huidige dijkvak Paviljoenpolder voor het grootste deel donkere materialen (koperslakblokken) in de ondertafel heeft en lichtere (betonblokken) in de boventafel. De berm en het bovenbeloop zijn niet verhard. Dit accentueert het lijnvormig karakter van de dijk. Voor de dijk liggen slikken en schorren en nabij de Belgische grens een hoog opgespoten voorland.

Nabij de noordelijke grens van het traject ligt het dorpje Bath. Ten zuiden hiervan is binnendijks een grote waterpartij die als boezem fungeert voor het polderwater dat via de Bathse sluis loost op de Westerschelde. Ongeveer halverwege het traject mondt het Bathse Spuikanaal door middel van een spuisluis uit in de Westerschelde. De spuisluis is bereikbaar via een asfaltweg op de buitenberm van de dijk. Ten zuiden van deze Bathse Spuisluis ligt binnendijks een golf- en schietbaan.

De dijk is toegankelijk via een aantal dijkovergangen maar het dijkvak is vanwege afrasteringen voor schapen slecht toegankelijk voor recreatief medegebruik. Nabij het dorpje Bath is een zwemplaats. De provincie controleert hier periodiek de waterkwaliteit.

Natuurwaarden

De Milieu-inventarisatie Westerschelde [3] beschrijft de huidige en de potentiële natuurwaarden van de bekleding op de dijk. De natuurwaarde van de bekleding wordt in 5 typen ingedeeld variërend van type 0 (geen hardsubstraat-soorten / gemeenschappen aanwezig) tot type 4 (zeer goed begroeid).

De teenbestorting van het dijkvak Paviljoenpolder varieert van niet tot matig-redelijk begroeid (type 0, 1 en 2). De natuurpotentie wordt nauwelijks hoger ingeschat. De natuurwaarde van de glooiingen in de getijdenzone is type 1 "marginaal begroeid". Dit geldt voor het gedeelte waar geen schor / voorland voor de dijk ligt. Daar waar de ondertafel onder het schor en hoge voorland verdwijnt ontbreken uiteraard hardsubstraat-soorten. De natuurpotentie in de getijdenzone wordt op enkele plaatsen iets hoger ingeschat. De Milieu-inventarisatie Westerschelde vermeldt voor de glooiing boven gemiddeld hoogwater het vóórkomen van zoutplanten (waarvan ook rode lijst planten). Hier is een hogere natuurpotentie aanwezig. De Milieu-inventarisatie geeft aan dat een deel van het traject tussen dp 0 tot dp 23 ecologisch gezien geschikt is voor de aanleg van een groene dijk.

Detailonderzoek van de directie Zeeland van Rijkswaterstaat [4] geeft een nadere inventarisatie van de natuurwaarden en bevestigt dat de natuurwaarden op de glooiing en bestorting beperkt zijn. Het detailonderzoek toont dat boven gemiddeld hoog water behoorlijk veel zoutplanten voorkomen tussen dp 36 en 43. De ondergrens van deze begroeiing ligt ca. 1 m (langs de glooiing gemeten) onder de overgang van koperslakblokken met Haringmanblokken.

Langs het dijkvak liggen slik- en schorgebieden. Slikgebieden zijn van betekenis als kraamkamer en opgroeigebied voor mariene fauna (bijvoorbeeld tong en garnalen) en als voedselgebied voor vogels. Het buitendijksgebied wordt dan ook door de Provincie

aangemerkt als een integraal milieubeschermingsgebied. De Milieu-inventarisatie vermeldt voor het gedeelte tussen dp 0 en dp 23 ornithologische waarden, in de vorm van rustende of foeragerende vogels. Het slik- en schorgebied is hier aangemerkt als hoogwatervluchtplaats voor vogels.

Cultuurhistorie

Het dijkvak Paviljoenpolder is in het begin van de zeventiger jaren bij de aanleg van de Schelde-Rijnverbinding aangelegd. Langs het dijkvak komen daarom geen oude elementen (zoals bijv. havens, nollen, uitlaatwerken, steigers) met een cultuurhistorische waarde voor. Wel zijn de grenspaal, de uitwateringssluis Bath en Spuisluis Bath kenmerkende elementen. De dijk zoals die nu is te zien, vormt een afspiegeling van het recente verleden. In het tracé en het profiel van de dijk en het materiaalgebruik ligt een zekere historische waarde opgeslagen.

3 DE UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN VOOR HET PLAN

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste randvoorwaarden en uitgangspunten samengevat die gehanteerd zijn bij de keuze en het ontwerp van de nieuwe bekleding van het dijkvak Paviljoenpolder. De randvoorwaarden en uitgangspunten zijn verwoord in de Algemene nota [5].

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 kans van voorkomen van 1/4000 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 bepaalde waterstand. De golfhoogte en de golfperiode, bij elkaar de golfbelasting genoemd, zijn bepalend voor de sterkte die de dijkbekleding moet krijgen. Gerekend wordt met waterstanden tot het ontwerppeil 2050. Het ontwerppeil voor het jaar 2050 (de levensduur van de constructie is minimaal 50 jaar) is NAP + 6,75 m. De maatgevende golfhoogtes bij dit ontwerppeil variëren tussen 1,74 m en 2,14 m, waarbij de golfperiodes variëren tussen 5,67 s en 6,01 s.

LNC-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. Op langere termijn zal de natuur op de nieuwe bekledingen 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 Westerschelde. Voor de dijkverbetering van het beschouwde traject moet worden gekozen voor een bekledingstype dat herstel of verbetering van de bestaande natuurwaarden (zie paragraaf 2.3) mogelijk maakt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de waarden die de Milieu-inventarisatie geeft voor de vegetatie *boven gemiddeld hoog water* indicatief zijn. *Boven gemiddeld hoog water* was voor het opstellen van de Milieu-inventarisatie geen vegetatiekartering aanwezig. Op grond van provinciale vegetatiekaarten op basis van kilometerhokken uit de jaren '70 en begin jaren '80 en aangevuld met beperkt onderzoek kon alleen een indicatief overzicht worden samengesteld van de zoutvegetaties op de dijkvlooiingen.

Onderstaande tabel 3.1 geeft voor het dijkvak Paviljoenpolder de minimale categorieën van het benodigd type dijkbekleding.

Tabel 3.1
Minimale categorie van benodigd type dijkbekleding conform de Milieu-Inventarisatie

locatie [dijkplaal]	getijdezone		boven GHW Indicatief	
	herstel	verbetering	herstel	verbetering
0 - 23	geen voorkeur	geen voorkeur	geen voorkeur	redelijk goed
23 - 43	geen voorkeur	(redelijk) goed / voldoende	redelijk goed / voldoende	redelijk goed

Dit betekent dat voor het hele traject *in de getijdenzone* alle constructies zijn toegestaan. Voor *verbetering* van de natuurwaarden *in de getijdenzone* voor het traject dp 0 tot 23 geldt hetzelfde. Voor het gedeelte dp 23 tot dp 43 dient voor verbetering van de natuurwaarden gekozen te worden uit de categorie "(redelijk) goed / voldoende". Dit betekent dat alle constructies zijn toegestaan uitgezonderd vol en zat met asfalt gepenetreerde breuksteen of betonblokken, en open steenasfalt.

Boven gemiddeld hoog water zijn voor *herstel* van de natuurwaarden op het traject dp 0 tot 23 alle constructies toegestaan. Voor het gedeelte dp 23 tot dp 43 dient voor herstel van de natuurwaarden een keuze te worden gemaakt uit de categorieën "voldoende" en "(redelijk) goed". Alle constructies uitgezonderd waterbouwasfalt, open steenasfalt (op een dichte constructie) en vol en zat met asfalt of beton gepenetreerde constructies, zijn hier toegestaan. Voor *verbetering* van de natuurwaarden geldt dat voor het hele traject de keuze is beperkt tot de categorie "redelijk goed". Dit betekent dat alleen gras, open steenasfalt (op een open constructie), basaltzuilen en betonzuilen en -blokken toepasbaar zijn.

Rijkswaterstaat directie Zeeland geeft per dijkvak een detaillering van de de Milieu-inventarisatie; het zogenaamde detailadvies. Dit advies van de directie Zeeland [4] is gebaseerd op een recente inventarisatie van de flora.

Voor zowel *herstel als verbetering* van de natuurwaarden *in de getijdenzone* worden in dit advies dezelfde constructie categorieën als hierboven aanbevolen.

Boven gemiddeld hoog water is de milieu-inventarisatie nader uitgewerkt (zie paragraaf 2.3). Zoals de milieu-inventarisatie indicatief aangeeft dient voor het traject dp 0 tot 23 voor *herstel* van de natuurwaarden te worden gekozen uit de categorie "geen voorkeur" en voor het traject 23 tot 43 uit de categorie "redelijk goed / voldoende". Uit detailonderzoek blijkt de begrenzing van dit traject echter anders te liggen. In plaats van het kiezen uit de categorie "geen voorkeur" voor dp 0 tot dp 23 en de categorie "redelijk goed / voldoende" voor dp 23 tot 43 wordt hier voorgesteld om voor de trajecten dp 0 tot dp 14 en dp 36 + 50m tot dp 43 te kiezen voor de "categorie redelijk goed" en te kiezen voor de categorie "geen voorkeur" voor het traject dp 14 tot 36 + 50 m.

Ter verbetering van de natuurwaarden wordt geadviseerd om daar waar bij het veldbezoek behoorlijk veel zoutplanten zijn gevonden van dp 36 + 50 m tot dp 43 te kiezen voor een ecotoplaag. Aanbevolen wordt de steenbekleding af te werken met grond, zodat de vegetatieontwikkeling wordt gestimuleerd.

Vervolgens geldt met betrekking tot het milieu 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, en als dit niet mogelijk is dan op een dijkvak dat elders wordt verbeterd.

Daarnaast mogen sommige materialen vanuit oogpunt van milieu niet of slechts op bepaalde plaatsen worden toegepast. Paragraaf 7.7.2 over het bouwstoffenbesluit gaat hier verder op in.

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) mer-procedures vermeden (zie paragraaf 7.3). Dit is mogelijk door de systematiek te volgen van de Milieu-inventarisatie Westerschelde en aan de aanvullende voorwaarden van Gedeputeerde Staten van Zeeland [6] te voldoen.

Materialen en constructie moeten een levensduur hebben van tenminste 50 jaar.

Kosten

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

LNC-waarden

Bij het ontwerp wordt rekening gehouden met landschappelijke aspecten. Deze zijn verwoord in de Landschapsvisie Westerschelde. Dit betekent dat er zo mogelijk rekening wordt gehouden met de wens van een donkere ondertafel en een lichte boventafel. Ook wordt geprobeerd 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. Een aan te leggen onderhoudspad op de berm van de dijk dient onopvallend te worden vormgegeven.

Het streven is om cultuurhistorische waarden en recreatief waardevolle plekken te herstellen of te verbeteren.

4 DE KEUZE VAN DE BEKLEDING

4.1 Inleiding

Alle delen van de onder- en boventafel die als "onvoldoende" zijn beoordeeld moeten worden verbeterd (paragraaf 2.2). Dit hoofdstuk zet alle alternatieve constructies die, gelet op de uitgangspunten en randvoorwaarden (paragraaf 3.2 en 3.3), mogelijk zijn om de steenbekleding te verbeteren op een rij. Het projectbureau heeft de keuze uit zeer verschillende bekledingstypen (paragraaf 4.2). Gelet op de LNC-waarden mogen niet alle bekledingstypen worden toegepast (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. Bij deze keuze spelen ook uitvoeringstechnische eisen en de wensen van de beheerder een rol.

4.2 De mogelijke bekledingstypen

De Algemene nota [5] noemt als mogelijke bekledingstypen:

- I. zetsteen op uitvullaag
 - A. (gekantelde) betonblokken op uitvullaag²
 - B. (gekantelde) granietblokken op uitvullaag
 - C. (gekantelde) koperslakblokken op uitvullaag³
 - D. basaltzuilen op uitvullaag
 - E. betonzuilen op uitvullaag
- II. breuksteen op filter
 - A. losse breuksteen
 - B. patroon of vol en zat gepenetreerde breuksteen of vrijkomend materiaal
- III. plaatconstructie
 - A. waterbouwasfaltbeton boven GHW
 - B. open steenasfalt boven GHW
- IV. overlaag-constructies⁴
 - A. losse breuksteen
 - B. patroon of vol en zat gepenetreerde breuksteen of vrijkomend materiaal

Naast bovengenoemde harde bekledingen is op een zeer klein gedeelte van het traject (nabij het hoog opgespoten voorland (van dp 0 tot dp 3 + 65 m) een groene dijk mogelijk (zie "Dijkverbetering Paviljoenpolder, ontwerpnota" [7]).

² Bedoeld zijn hier (gekantelde) blokken zonder tussenruimte. De milieutechnisch beter scorende (gekantelde) blokken met tussenruimte vallen voornamelijk buiten de (technisch) mogelijke bekledingstypen.

³ (gekantelde) koperslakblokken mogen om milieutechnische redenen (kans op uitloging) alleen boven gemiddeld hoogwater worden toegepast.

⁴ Overlaagconstructies worden in principe slechts toegepast als de middentafel gehandhaafd kan blijven. Dit is voor het dijkvak Paviljoenpolder niet het geval.

4.3 De natuurwaarden

De onderstaande tabel geeft de milieutechnisch toepasbare constructies voor respectievelijk herstel en verbetering van natuurwaarden.

Tabel 4.1 Toepasbare bekledingen uitgaande van de natuurwaarden

locatie [dijkpaal]	getijdenzone		boven GHW	
	herstel	verbetering	herstel	verbetering
0 - 14	alle	alle	<ul style="list-style-type: none"> • groene dijk • basalt • betonblokken • betonzuilen • open steenasfalt 	<ul style="list-style-type: none"> • groene dijk* • basalt • betonblokken • betonzuilen • open steenasfalt
14 - 23	alle	alle	alle	<ul style="list-style-type: none"> • basalt • betonblokken • betonzuilen • open steenasfalt
23-36+50	alle	alle m.u.v. gebroken blokken of breuksteen vol en zat gepenetreerd met asfalt	alle	<ul style="list-style-type: none"> • basalt • betonblokken • betonzuilen • open steenasfalt
36+50-43	alle	alle m.u.v. gebroken blokken of breuksteen vol en zat gepenetreerd met asfalt	<ul style="list-style-type: none"> • basalt • betonblokken • betonzuilen • open steenasfalt 	betonzuilen met ecotoplaag

*dijktraject dp 0 tot dp 3 + 65

4.4 Beschikbaarheid

Alle (nieuwe) materialen genoemd in paragraaf 4.2 zijn in principe beschikbaar. Het project Zeeweringen probeert echter zoveel mogelijk oude dijkmaterialen te hergebruiken (paragraaf 3.2).

Voor het traject Paviljoenpolder geldt dat alleen de vrijkomende vlakke blokken gekanteld te hergebruiken zijn in de toplaag. Het oppervlakte van deze gekantelde blokken bedraagt ca. 6300 m².

De overige vrijkomende materialen worden gebruikt in andere dijkvakken. De Haringman- en koperslakblokken worden afgevoerd voor hergebruik op het dijkvak Biezelingsche Ham. De betonblokken met schuine kant zijn ongeschikt om gekanteld toe te passen, vanwege de grote holten die dan ontstaan, waardoor het uit stabiliteitsoogpunt benodigde fijne materiaal van de uitvullaag kan uitspoelen. Deze betonblokken worden afgevoerd naar een brekersinstallatie.

In verschillende depots in Zuid-Beveland is een kleine hoeveelheid vlakke blokken van 20 cm dik voorradig en beschikbaar voor toepassing in het traject van de Paviljoenpolder. Ook is hier een kleine hoeveelheid basalt aanwezig dat eventueel toegepast kan worden in aansluitingen.

4.5 Motivatie voor de keuze

Het grootste deel van de glooiing is beoordeeld als "onvoldoende". Alleen een deel van de koperslakblokken op de lage tafel is als "goed" beoordeeld (zie paragraaf 2.2).

De onvoldoende delen worden verbeterd.

Op het traject *dp 0 tot 3 + 65 m* is, vanwege het hoog opgespoten voorland, een groene dijk technisch mogelijk. Dit is zowel milieu- als kostentechnisch wenselijk.

Op het traject *dp 3 + 65 m tot dp 14* is gekozen voor de toepassing van gekantelde betonblokken in de ondertafel (volgens de wens hergebruik materiaal). Asphaltconstructies worden niet toegepast beneden NAP + 3 m (in verband met het getijde). Voor de boventafel zijn geen blokken meer beschikbaar. Gelet op de milieuwaarden is hier gekozen voor een constructie van betonzuilen. Open steenasfalt is minder gewenst vanwege negatieve beheer- en onderhoudsaspecten: de levensduur is (relatief) gering.

Op het traject *dp 14 tot dp 36 + 50 m* komen in de ondertafel betonzuilen omdat er geen betonblokken meer zijn. Voor de boventafel is vanuit kosten oogpunt gekozen voor waterbouwasfaltbeton. Deze constructie is ca. 2 miljoen gulden goedkoper dan betonzuilen. Er is niet gekozen voor breuksteen al dan niet gepentreerd met asfalt omdat laatst genoemde constructie niet kan worden afgewerkt met een lichte slijtlaag. Hierdoor is het visueel en landschappelijk minder gewenst. De kosten van beide constructies zijn gelijk.

Op het traject *dp 36 + 50 m tot dp 43* is voor de boventafel om dezelfde redenen als op het traject *dp 3 + 65 m tot dp 14* gekozen voor betonzuilen. Deze zuilen krijgen een ecotoplaag waardoor mogelijk een verbetering van de natuurwaarden optreedt. De betonzuilen worden zonder ecotoplaag ook toegepast in de ondertafel; omdat ze daar aansluiten op de te handhaven koperslakblokken worden ze voorzien van een zwarte bovenzijde.

5 HET ONTWERP

5.1 Inleiding

Nadat in de voorgaande hoofdstukken 3 en 4 beschreven is hoe op basis van randvoorwaarden en uitgangspunten gekozen is voor diverse bekledingstypen wordt in dit hoofdstuk het ontwerp verder uitgewerkt.

5.2 Het ontwerp

In onderstaande tabel staat de bekledingstypen en op welk niveau die zich op de glooiing bevinden.

Tabel 5.1: Gekozen bekledingstypen

traject [dijkpaal]	onder NAP+3 m	boven NAP+3 m
0 - 3+65m	n.v.t.	groene dijk
3+65m - 9	<ul style="list-style-type: none"> handhaven koperslakblokken tot ca. NAP+3,00 m 	<ul style="list-style-type: none"> gekantelde vlakke betonblokken 20 cm dik tot NAP+4,3 m betonzuilen
9 - 21	<ul style="list-style-type: none"> handhaven koperslakblokken tot ca. NAP+2,35 m gekantelde vlakke betonblokken 25 cm dik tot NAP+3 m 	<ul style="list-style-type: none"> gekantelde vlakke betonblokken 20 cm dik tot NAP+4,3 m betonzuilen
14 - 21	<ul style="list-style-type: none"> handhaven koperslakblokken tot NAP+2,35 m betonzuilen 	waterbouwasfaltbeton
21 - 29	<ul style="list-style-type: none"> handhaven koperslakblokken tot NAP+1,95 m betonzuilen 	waterbouwasfaltbeton
29 - 36+50m	<ul style="list-style-type: none"> handhaven koperslakblokken tot NAP+1 m betonzuilen 	waterbouwasfaltbeton
36+50m - 43	<ul style="list-style-type: none"> handhaven koperslakblokken tot NAP+1 m betonzuilen 	betonzuilen + ecozuilen

In Figuur 4 in de bijlage staan op de zogenaamde glooiingskaart de nieuwe bekledingen schematisch weergegeven. De nieuwe bekleding is zo optimaal mogelijk ingepast tussen de bestaande teen en de bestaande berm waardoor er zo weinig mogelijk in de dijk gegraven hoeft te worden. De volgende tabel geeft de nieuwe taludhellingen.

Tabel 5.2 Taludhellingen van de nieuwe steenbekledingen

traject [dijkpaal]	helling onder NAP+3 m	helling boven NAP+3 m
0 - 3+65m	n.v.t.	1:9 (groene dijk)
3+65m - 9	n.v.t.	1:3,7
9 - 14		
14 - 36 + 50 m	1:3,4	1:3,6
36+50m - 43	1:3,4	1:4

In hoofdstuk 9 geven de figuren 11 t/m 16 de nieuwe dwarsprofielen.

5.3 Nadere dimensionering

Op basis van de gekozen bekledingstype (zie paragraaf 4.5 en 5.2) is het ontwerp nader uitgewerkt.

Over het gehele traject blijft de onderste zone van de ondertafel gehandhaafd, zodat geen nieuwe kreukelberm en teenconstructie hoeft te worden aangebracht.

De groene dijk

Het traject van dp 0 tot dp 3 + 65 m wordt een groene dijk. Het talud wordt hier verflauwd tot 1:9 zodat de golven minder krachtig op de dijk slaan. De doorworteling van de grasvegetatie op de dijk maakt onderdeel uit van de bekleding en draagt bij aan de sterkte. Hierbij past een zogenaamd "matig beheer".

Het waterbouwasfaltbeton

Het waterbouwasfaltbeton wordt direct op de bestaande klei- of mijnsteenlaag aangebracht. Het vereiste profiel wordt verkregen door het aanbrengen van betonpuin. De waterbouwasfaltbetonlaag wordt 0,20 m dik.

De betonzuilen en de gekantelde betonblokken

Op het talud wordt eerst een geokunststof doek aangebracht en daarop een uitvullaag van granular materiaal om het plaatsen van de zuilen en de gekantelde blokken beter mogelijk te maken. Op basis van eisen ten aanzien van toplaagstabiliteit en overwegingen van kosten, uitvoeringstechniek en beheersaspecten is gekozen voor betonzuilen met een standaard dichtheid van 2300 kg/m³. De uiteindelijk gekozen zuilen staan in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3 Betonzuilen: gekozen combinaties dikte en dichtheid

traject [dijkpaal]	helling	type betonzuil onder NAP+3 m [m / kg]	type betonzuil boven NAP+3 m [m / kg]
3+65m - 14	1:3,7	n.v.t.	0,40 / 2300
14 - 43	1:3,4	0,35 / 2300*	n.v.t.
36+50m - 43	1:4	n.v.t.	0,35 / 2300

*: het betreft betonzuilen met een antraciet-zwarte toplaag

Uit paragraaf 4.4 blijkt dat alleen vlakke blokken met een dikte van 0,25 m en (in mindere mate) 0,20 m dik (in gekantelde vorm) beschikbaar zijn. Deze gekantelde blokken worden op een fijnkorrelige uitvullaag tegen elkaar aan geplaatst met een theoretische spleetbreedte van 1 mm. Tabel 5.4 geeft aan waar deze blokken worden toegepast.

Tabel 5.4 De verdeling van de gekantelde blokken over het traject

traject [dijkpaal]	dikte van de (gekantelde) vlakke blokken [cm]	onder- en bovengrens [m t.o.v. NAP]
3+65m - 14	vlak 25	2,35 - 3,0
	vlak 20	3,0 - 4,3

Aansluitingen van de diverse constructies

De aansluiting van de groene dijk op het aangrenzende Belgische deel wordt tijdens de bestekfase nader gedetailleerd. Op Belgisch grondgebied en op de overgang in Nederland bestaat de bekleding uit een breuksteenbestorting. In de nieuwe situatie zal deze worden verzwaard. Overige aansluitingen op bestaande constructies zullen eveneens nader worden gedimensioneerd. De bekledingen worden zo goed mogelijk op elkaar aangesloten.

Eventueel worden de te grote kieren gepenetreerd met beton (bij zuilen en blokken) of met asfalt (aansluiting tussen waterbouwasfaltbeton en steenzetting (dp 14 en dp 36 + 50 m).

De berm

De berm is te laag (zie paragraaf 2.2). De huidige berm varieert van NAP + 6,85 m in het zuidelijke deel tot ca. NAP + 6,2 m in het noordelijke deel. De berm wordt in de nieuwe situatie verhoogd naar NAP + 6,75 m in het deel van dp 3 tot dp 26 + 50 m en naar NAP + 6,55 m in het deel van dp 26 + 50 tot dp 43. Op de berm wordt, aansluitend op de bekleding van de glooiing, een onderhoudsweg aangebracht. Deze weg van 3 m breed wordt vanaf dp 0 tot dp 3 + 75 m (langs de groene dijk) uitgevoerd in kunststof doorgroeimatten, vanaf dp 3 + 65 wordt de weg gemaakt van grindasfaltbeton. Het te asfalteren gedeelte wordt afgewerkt met een slijtlaag die qua kleur aansluit op de bekleding van de boventafel. Na uitvoering van het werk wordt het bovenste deel van de glooiing (uitgezonderd het gedeelte waterbouwasfaltbeton) afgestrooid met grond.

Meer technische informatie staat in de ontwerpnota "dijkverbetering Paviljoenpolder" [7].

6 EFFECTEN

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de gevolgen van de aanpassing van de bekleding van het dijkvak. Deze gevolgen worden aangegeven vanuit het perspectief van de LNC-waarden zoals beschreven in paragraaf 2.3.

Landschap

Het aanpassen van de bekleding betekent dat het buitentalud van de dijk de eerste jaren een andere aanblik krijgt, o.a. wat betreft kleur en structuur. Vlak na de aanpassing is het talud nog kaal maar op langere termijn krijgt de bekleding weer een natuurlijker aanblik. Om het proces van vestiging van grassen te versnellen wordt (daar waar zuilen of gekantelde blokken in de boventafel zitten) na afloop van de werkzaamheden de bovenste 4 m van de glooiing met grond afgestrooid. De nieuwe bekleding voldoet qua kleur aan de landschapsvisie: de ondertafel wordt donker en de boventafel licht gekleurd. De ondertafel is vanaf dp 18 tot aan de zuidgrens (dp 3 + 65 m) steeds verder verborgen onder een hoog schor en voorland. Hierdoor is voor een deel van het traject het maken van een zichtbare grens tussen onder- en boventafel minder / niet van belang. Op het traject dp 0 tot dp 3 + 65 m wordt een groene dijk aangelegd. In de nieuwe situatie bestaat de stenenglooiing uit verschillende materialen (koperslakblokken, betonzuilen, gekantelde blokken en waterbouwasfaltbeton). Een lappendeken van materialen en verticale overgangen zijn landschappelijk ongewenst. In een aantal gevallen vallen de verticale overgangen samen met die in de ondertafel. Ook tast het gebruik van waterbouwasfaltbeton het typische karakter van de Zeeuwse dijken aan. Om deze negatieve aspecten voor het landschap te verzachten is besloten om de nieuwe betonzuilen in de ondertafel te voorzien van een zwarte toplaag en wordt het waterbouwasfaltbeton in de boventafel afgewerkt met een licht gekleurde splitlaag. De aanleg van de onderhoudsweg van dp 3 + 65m tot dp 43 is landschappelijk ongewenst. Om de impact van de asfalt onderhoudsweg te beperken wordt deze afgewerkt met een slijtlaag die qua kleur aansluit op de betonzuilen. Langs het traject dp 0 tot 3 + 65 m is gekozen voor een onderhoudsweg van kunststof doorgroeiplateau. Dit past bij de groene dijk.

Natuurwaarden

Het aanpassen van de bekleding leidt bij het vervangen van de bestaande steenbekleding tot negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. De vegetatie (met aanwezige fauna) wordt aangetast dan wel aanzienlijk verstoord. Deze effecten kunnen niet worden voorkomen. Ze zijn echter tijdelijk. Nadat de nieuwe bekleding is aangebracht, zal er op een termijn van enkele jaren herstel van natuurwaarden optreden. De mate van herstel en eventuele verbetering van natuurwaarden en dus de uiteindelijke effecten, hangen samen met de eigenschappen van de gekozen bekleding.

De voor het dijkvak Paviljoenpolder gekozen constructies waarborgen op termijn minimaal herstel van de natuurwaarden (zie onderstaande tabel).

De groene dijk is een goedkope oplossing en heeft positieve effecten voor de natuur. Op het hoge voorland waarop de groene dijk komt is geen invloed van het getij en de ruigte begroeiing is hier weinig waardevol. De groene dijk zorgt voor een mooie geleidelijke vegetatie overgang geven.

Tabel 6.1 bekledingen Paviljoenpolder en natuurherstel en -verbetering

locatie [dijkpaal]	getijdenzone	boven GHW
0 tot 3 + 65 m	niet van toepassing	groene dijk: <i>herstel zo mogelijk verbetering</i>
3 + 65 m tot 14	gekantelde blokken: <i>herstel zo mogelijk verbetering</i>	betonzuilen: <i>herstel zo mogelijk verbetering</i>
14 tot 36 + 50 m	betonzuilen: <i>herstel zo mogelijk verbetering</i>	waterbouwasfaltbeton: <i>herstel</i>
36+50 tot 43	betonzuilen: <i>herstel zo mogelijk verbetering</i>	betonzuilen met ecotoplaag: <i>verbetering</i>

Uit kostenoverwegingen is voor het traject dp 14 tot dp 36 + 50 m gekozen voor waterbouwasfaltbeton en niet voor een constructie waarmee verbetering van de natuurwaarden wordt nagestreefd. Dit geldt niet voor het traject dp 36 + 50 m tot dp 43 waar boven gemiddeld hoogwater is gekozen voor betonzuilen met ecotoplaag. Tijdens de uitvoering van de verbetering van de dijkbekleding treedt op en in de omgeving van de dijk verstoring van de aanwezige fauna op. Vogels kunnen hinder ondervinden in de vorm van geluidsoverlast en de aanwezigheid van rondrijdend materieel. Het betreft hier geringe en bovendien tijdelijke effecten, die geen permanente gevolgen zullen hebben. Bovendien kunnen vogels tijdens hoogwater hun toevlucht tot naastgelegen dijkdelen zoeken.

Het waterschap staat op het aan te leggen onderhoudspad recreatief medegebruik toe. Dit leidt gezien de afgelegen ligging niet of nauwelijks tot een toename van recreatief gebruik van de dijk. Volgens de Milieu-inventarisatie Westerschelde ontstaan op het dijkvak Paviljoenpolder dan ook geen nadelige effecten voor rustende of foeragerende vogels langs de hoogwatervluchtplaats.

Cultuurhistorie, recreatie, woon- en leefmilieu en landbouw

Er is gestreefd naar zoveel mogelijk hergebruik en daarmee maximaal behoud van de cultuurhistorische waarden.

Tijdens de uitvoering van het werk kan het buitentalud van de dijk en ook de zwemplaats nabij Bath tijdelijk niet worden gebruikt door recreanten.

Verder kan er hinder optreden in de vorm van geluidsoverlast of verkeershinder. Door het zorgvuldig kiezen van de aan- en afvoerroutes van materieel en materiaal kan de eventuele geluidsoverlast en verkeershinder tot een minimum worden beperkt. Deze effecten zijn bovendien tijdelijk en zullen geen permanente gevolgen hebben. De permanente gevolgen voor de recreatie hebben vooral betrekking op een eventuele verandering van het oppervlak van de bekleding. Bij toepassing van een groene dijk, betonblokken, - zuilen en waterbouwasfaltbeton wordt een relatief goed te betreden oppervlak verkregen. De betreedbaarheid is gelijkwaardig aan de bestaande situatie.

Het waterschap heeft besloten om recreatief medegebruik op de nieuwe onderhoudsstrook (aan de buitenzijde van de dijk) toe te staan. Het pad is een schakel in een keten van afwisselend binnendijkse en buitendijkse paden tussen de Paviljoenpolder en de Borsele polder.

Het maaibeheer en beweiding van het buitenbeloop van de dijk kan tijdens de uitvoering geen doorgang vinden. Hierover worden afspraken gemaakt tussen de beheerder en de pachter.

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 ontwerp-besluit gedurende 4 weken ter inzage liggen. Vervolgens zullen de ingekomen inspraakreacties en de visie van het waterschap daarop voor vaststelling aan de Algemene Vergadering 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 na publicatie 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 is door het waterschap besproken met de gemeente Reimerswaal. Deze gemeente heeft ingestemd met de werken.

7.3. Milieu-effectrapportage

De werken aan het dijkvak zijn (op basis van het Besluit mer) niet mer-plichtig. 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 milieu-effecten op omdat het gekozen ontwerp voldoet aan de eisen die zijn gesteld in de Milieu-inventarisatie Westerschelde.

Op grond van het Besluit mer van 7 juli 1999 geldt voor een wijziging of uitbreiding van een primaire waterkering een mer-beoordelingsplicht. Aan de hand van de uitgevoerde Milieu-inventarisatie Westerschelde heeft GS een milieueffect-beoordeling uitgevoerd voor de gehele Westerschelde [6]. Hierin is bepaald dat voor de dijkverbeteringswerken langs de Westerschelde (behoudens mogelijk bij een groene of kleidijk in een beschermd natuurgebied) geen mer-beoordeling nodig is, mits aan de in de brief van GS genoemde voorwaarden is voldaan. Hieraan is voor het in dit plan beschreven dijkvak voldaan. Bij de aanleg van de groene dijk is geen sprake van verlies van natuurwaarden op schorgebied daar het een hoog opgespoten terrein betreft.

7.4. Grens overschrijdende milieu-effecten

Indien de dijkversterkingen in Zeeland nadelige gevolgen zouden hebben voor België gelden er bijzondere rechten en plichten aan weerskanten van de landsgrenzen. In geval van een in Nederland mer-plichtige activiteit die op een afstand van ten hoogste 5 km van de grens ligt, vindt in beginsel de regeling inzake de mer in grensoverschrijdend verband toepassing. De werkzaamheden aan het dijkvak Paviljoenpolder zijn niet mer-plichtig en hebben geen nadelige gevolgen voor België. Hierover is overleg gevoerd met Ministerie Vlaamse Gemeenschap afdeling Zeeschelde.

7.5 Ontgrondingenwet

Indien klei wordt gewonnen voor de aanleg van een groene dijk of kleidijk kan een vergunning nodig zijn op grond van de Ontgrondingenwet. Het hangt het af van de locatie waar de klei wordt gewonnen wie bevoegd gezag is: provincie dan wel Rijkswaterstaat.

7.6 Vogelrichtlijn

Indien een werk plaatsvindt in een Vogelrichtlijngebied en tussen de geplande ingreep en de redelijkerwijs te verwachten verstoring van dat gebied een causaal verband bestaat, dan moet getoetst worden aan de Vogelrichtlijn. Gekeken moet worden of een ingreep negatieve effecten heeft voor een vogelsoort. Als blijkt dat de ingreep én noodzakelijk is én niet op een andere wijze kan worden vormgegeven, dan bestaat de mogelijkheid dat de ingreep mag plaatsvinden en dat elders compensatie moet worden uitgevoerd. Ook indien de ingreep plaatsvindt binnen 3 km grenzend aan een Vogelrichtlijngebied, dient op grond van de externe werking rekening te worden gehouden met de regels uit de Vogelrichtlijn. De Westerschelde is aangewezen als als vogelrichtlijngebied. De effecten voor de vogels van de werken aan de glooiingen zijn gering. Momenteel zijn er geen compenserende maatregelen voorzien. Indien noodzakelijk worden tijdens de uitvoering compenserende maatregelen genomen. Bevoegd gezag is de minister van LNV.

7.7 Vergunningen

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

7.7.1 Wet Milieubeheer (WM)

Indien voor het werk aan het dijkvak gebruik wordt gemaakt van een WM-vergunningplichtige inrichting dan zal het projectbureau Zeeweringen een milieuvergunning aanvragen; hetzij bij GS hetzij bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente (afhankelijk van de soort inrichting).

7.7.2 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 terecht kunnen 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 voor toepassing op land.

7.7.3 Bouw- en aanlegvergunning

Op grond van het bestemmingsplannen van Reimerswaal is voor werken aan de waterkering geen bouw of aanlegvergunning vereist.

7.7.4 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.

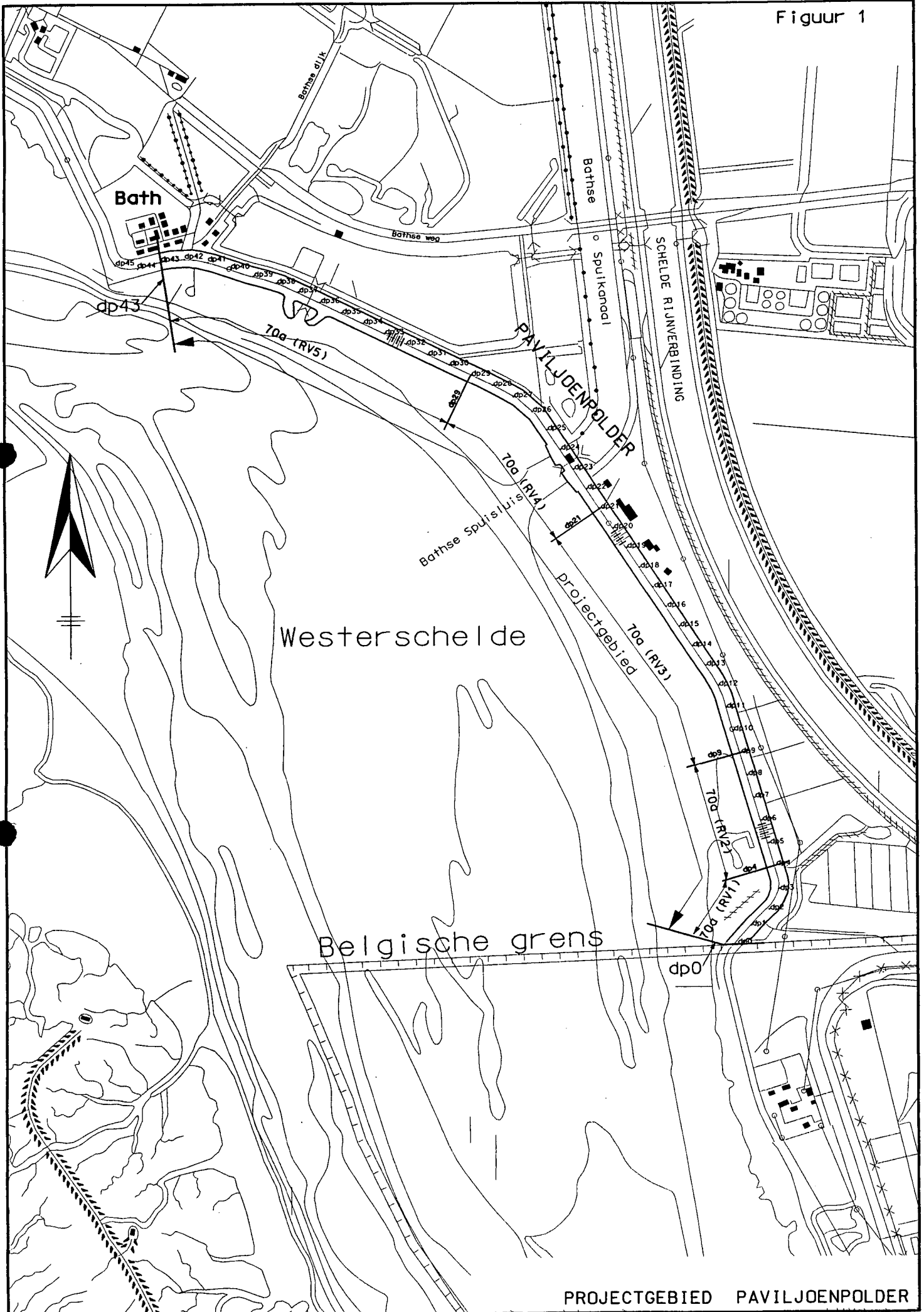
8 REFERENTIES

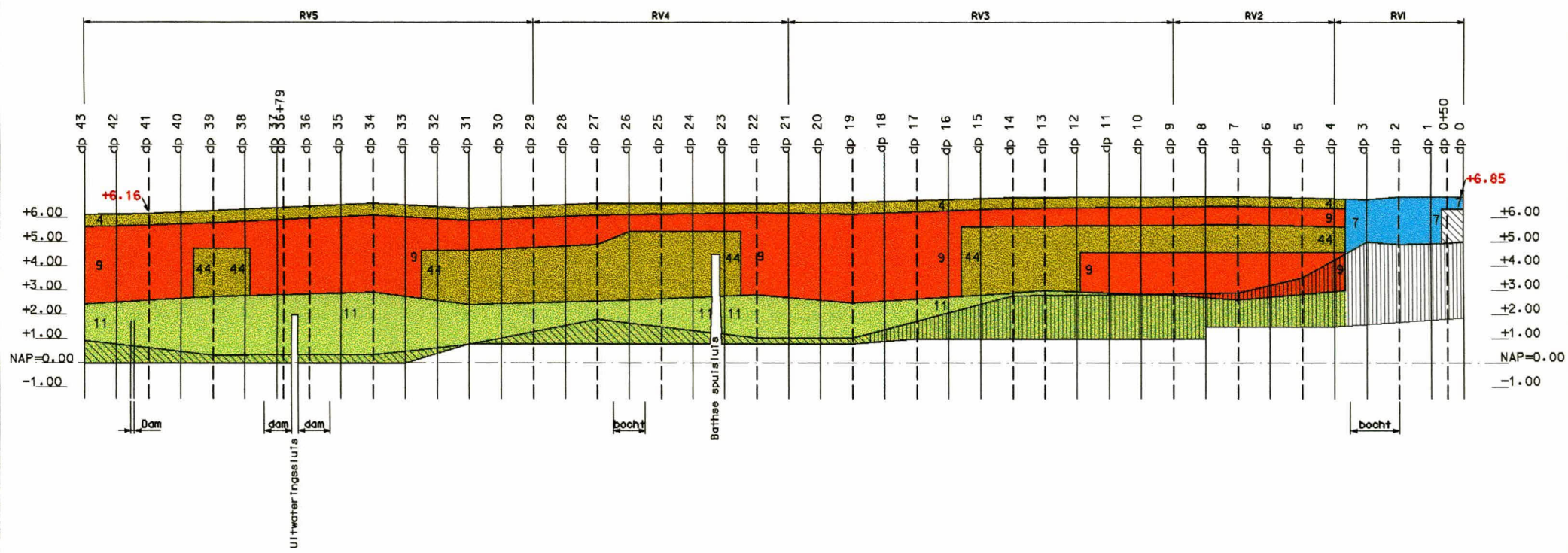
- [1] Leidraad Toetsen op Veiligheid, TAW, Delft, augustus 1999.
- [2] Landschapsvisie Zeeweringen Westerschelde
Dienst Landelijk Gebied - Zeeland. Jeroen Verbeek, november 1998.
Documentcode: PZDB-R-98191.
- [3] Milieu-inventarisatie Zeeweringen Westerschelde.
Bouwdienst Rijkswaterstaat, Hoofdafdeling Waterbouw, Utrecht.
Versie 13, definitief. 10 augustus 1999. Documentcode: ZEEW-R-99018.
- [4] Detailadvies Paviljoenpolder
RWS directie Zeeland, A.M. van Berchum, 27 april 2000
Documentcode PZDT-V-00098ontw
- [5] Algemene nota van de werken die in 2000 voorbereid worden.
Projectbureau Zeeweringen, Goes; Versie 4, 7-06-2000, Auteur C.J. Dorst.
Documentcode: PZDT-R-00.047.
- [6] Brief Gedeputeerde Staten over de Milieu-inventarisatie Westerschelde,
9 december 1998
Documentcode: PZDT-B-99054
- [7] Dijkverbetering Paviljoenpolder,
ontwerpnota versie 2, Auteur C.J. Dorst, 22-09-2000
Documentcode PZDT-R-00.221ontw

9 FIGUREN

- Figuur 1: Locatie projectgebied
- Figuur 2: Gloomingskaart bestaande situatie
- Figuur 3: Gloomingskaart eindbeoordeling toetsing
- Figuur 4: Gloomingskaart ontwerp
- Figuur 5: Dwarsprofiel bestaande situatie, dp 2;
- Figuur 6: Dwarsprofiel bestaande situatie, dp 13;
- Figuur 7: Dwarsprofiel bestaande situatie, dp 19;
- Figuur 8: Dwarsprofiel bestaande situatie, dp 25;
- Figuur 9: Dwarsprofiel bestaande situatie, dp 34;
- Figuur 10: Dwarsprofiel bestaande situatie, dp 39;
- Figuur 11: Dwarsprofiel 1 nieuwe situatie, dp 0 - 3+65m;
- Figuur 12: Dwarsprofiel 2 nieuwe situatie, dp 3+65m - 14;
- Figuur 13: Dwarsprofiel 3 nieuwe situatie, dp 14 - 21;
- Figuur 14: Dwarsprofiel 4 nieuwe situatie, dp 21 - 29;
- Figuur 15: Dwarsprofiel 5 nieuwe situatie, dp 29 - 36+50m;
- Figuur 16: Dwarsprofiel 6 nieuwe situatie, dp 36+50m:- 43;

Figuur 1



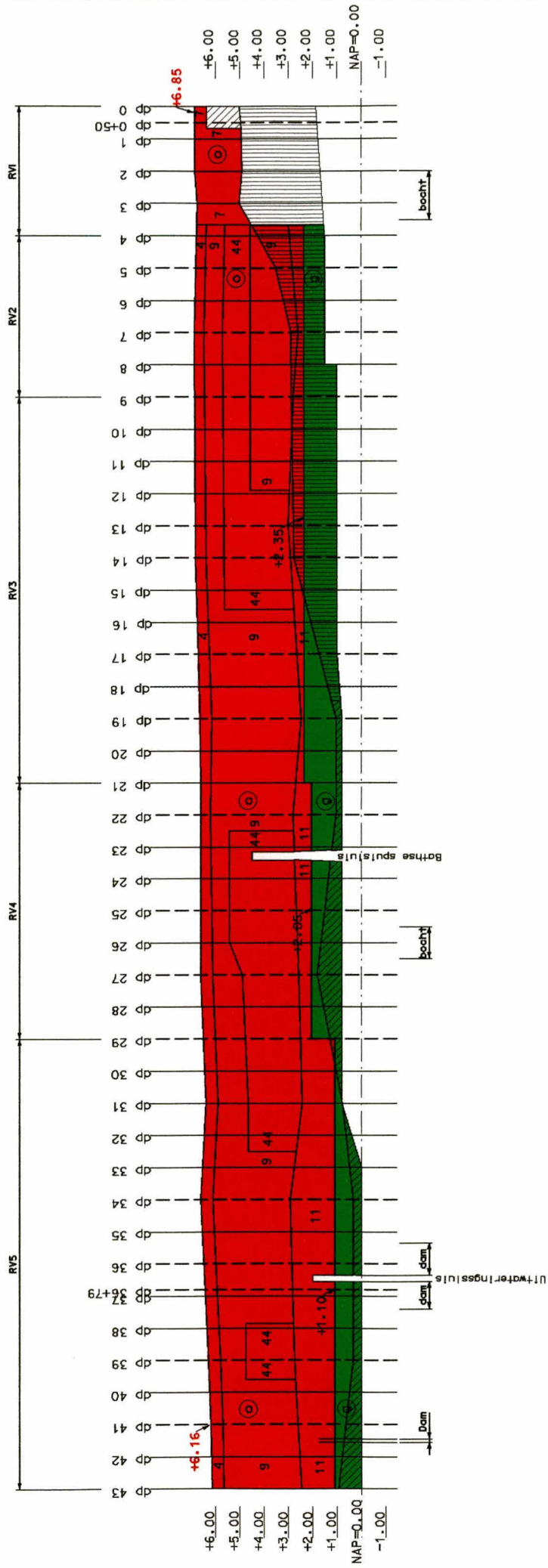


Figuur 2
Glooiingskaart
huidige situatie

Legenda

- 1 asfalt
- 2 basalt
- 3 basaltton
- 4 betonblokken
- 5 diaboolglooiing
- 6 doorgroei stenen
- 7 doornikse steen
- 8 pools graniet
- 9 haringmanblokken
- 10 hydroblokken
- 11 koperslakblokken
- 12 lessinische steen
- 13 petlite graniet
- 14 vilvoordse steen
- 15 betonzuilen - ECO
- 16 stortsteen
- 17 schor
- 44 betonblokken met
vellingkant 5 cm

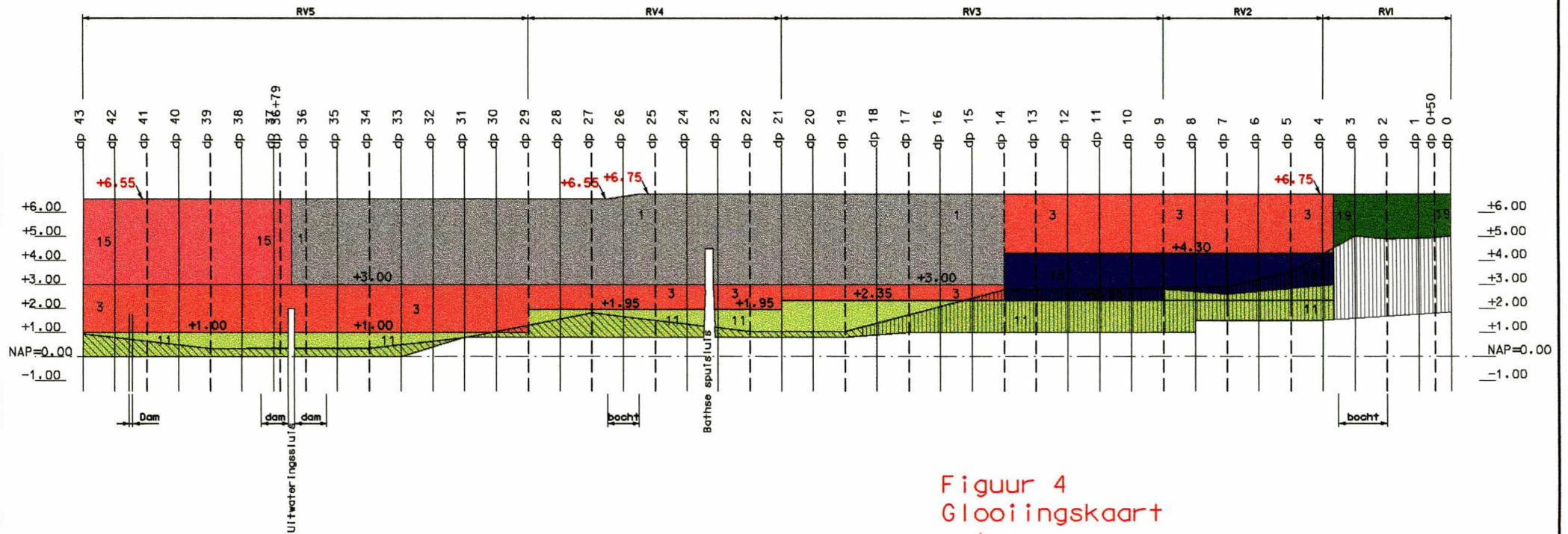




Figuur 3
eindbeoordeling
toetsing

eindbeoordeling
toetsing
legenda
goed
onvoldoende



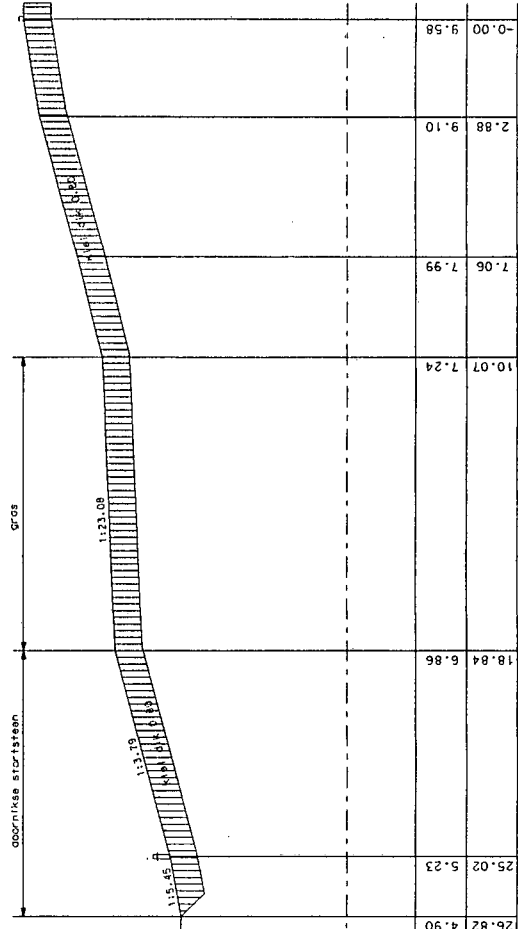


Figuur 4
Glooiingskaart
ontwerp

legenda

- 1 asphalt
- 2 basalt
- 3 basalt
- 4 betonblokken
- 5 diaboolglooiing
- 6 doorgroei stenen
- 7 doornikse steen
- 8 pools graniet
- 9 haringmanblokken
- 10 hydroblokken
- 11 koperslakblokken
- 12 lessinische steen
- 13 petite graniet
- 14 vilvoordse steen
- 15 betonzuilen - ECO
- 16 startsteen
- 17 schor
- 44 betonblokken met vellingkant 5 cm
- 18 gekantelde blokken
- 19 groenedijk





G.H.W. NAP-274

NAP

Op 2

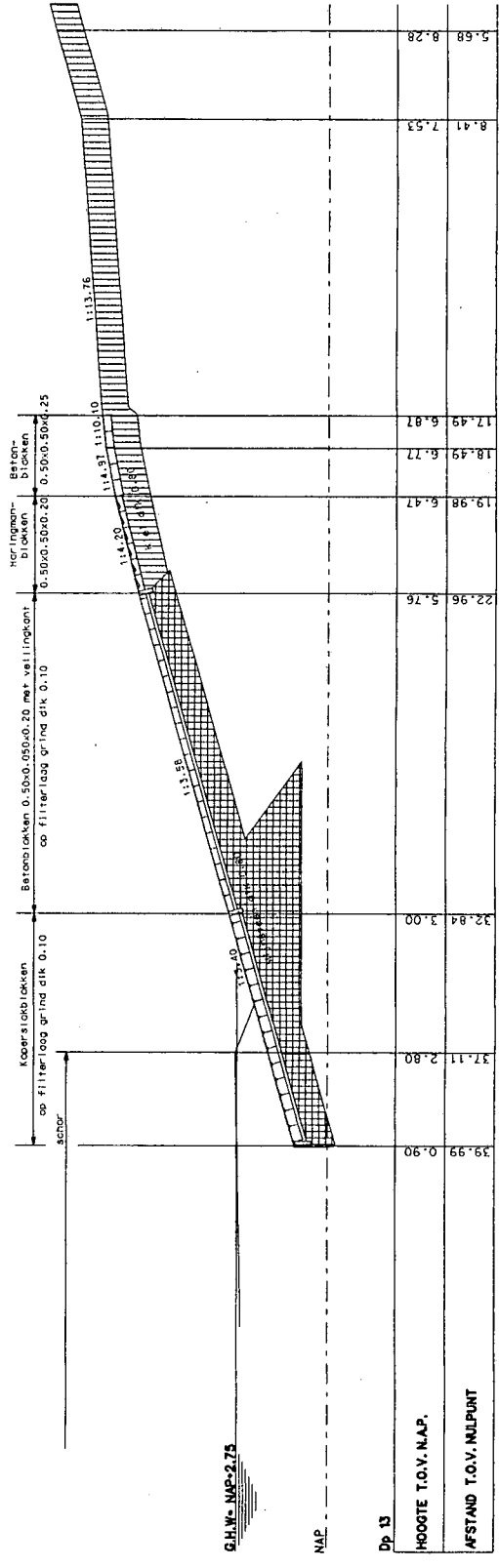
HOGTE T.O.V. N.A.P.

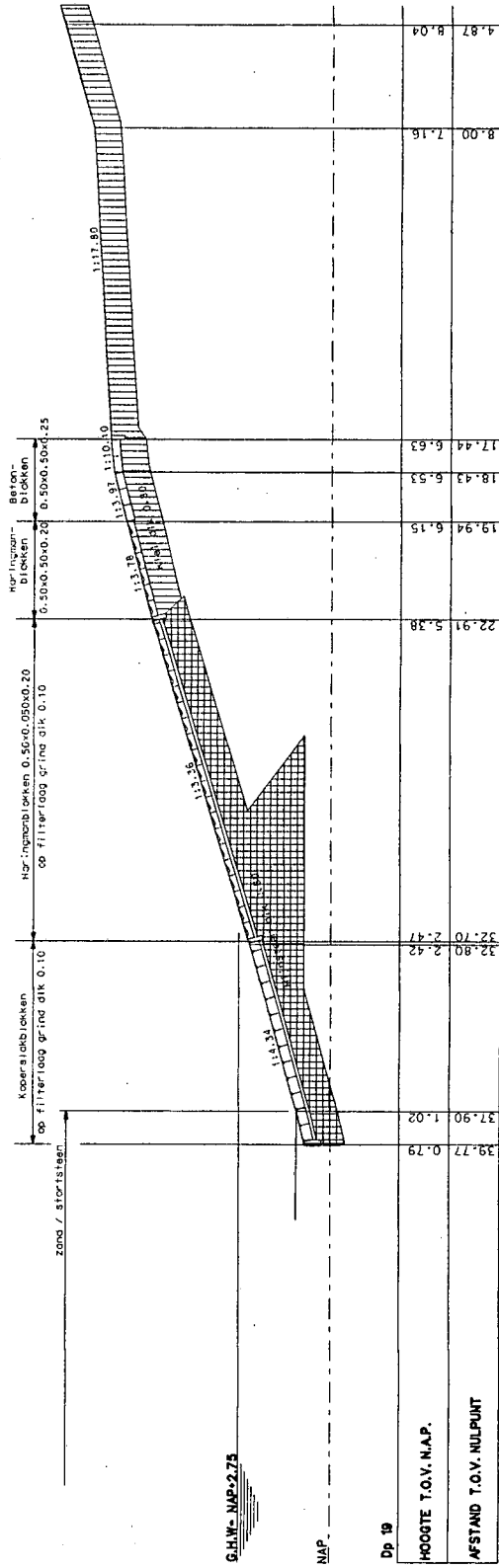
AFSTAND T.O.V. NULPUNT

26.82	4.90	25.02	5.23	18.84	6.86	10.07	7.24	7.06	7.99	2.88	9.10	-0.00	9.58
-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	------	------	------	------	-------	------

Dwarsprofiel 1 bestoond

Figuur 5





G.H.W. NAP+2.75

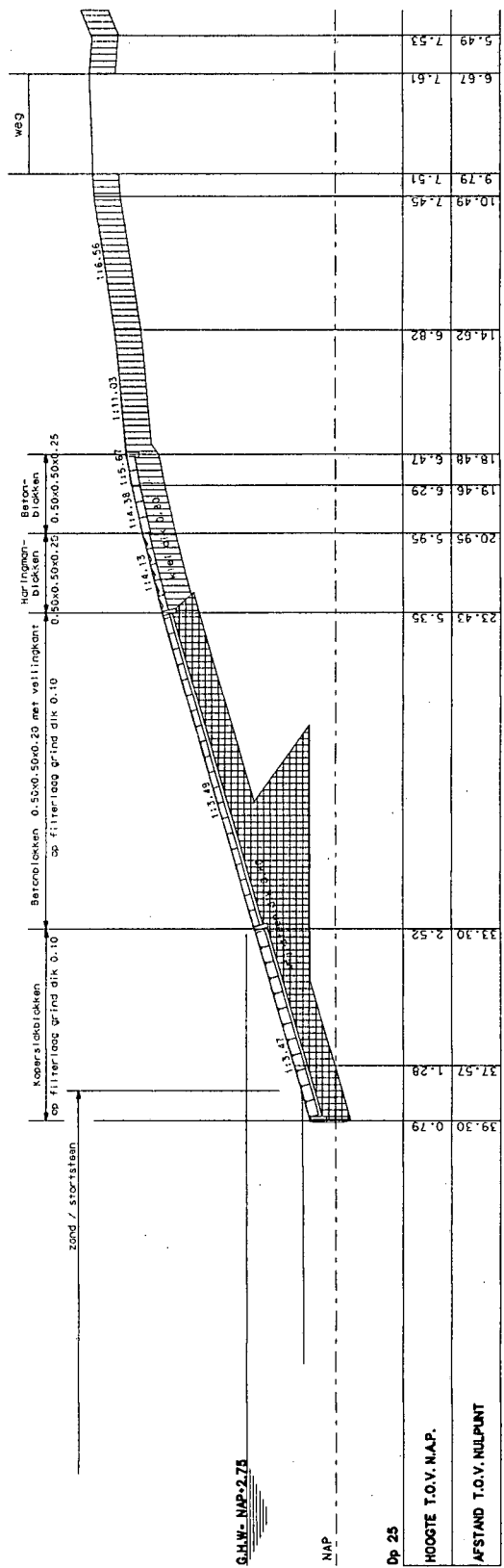
NAP

Dp 19

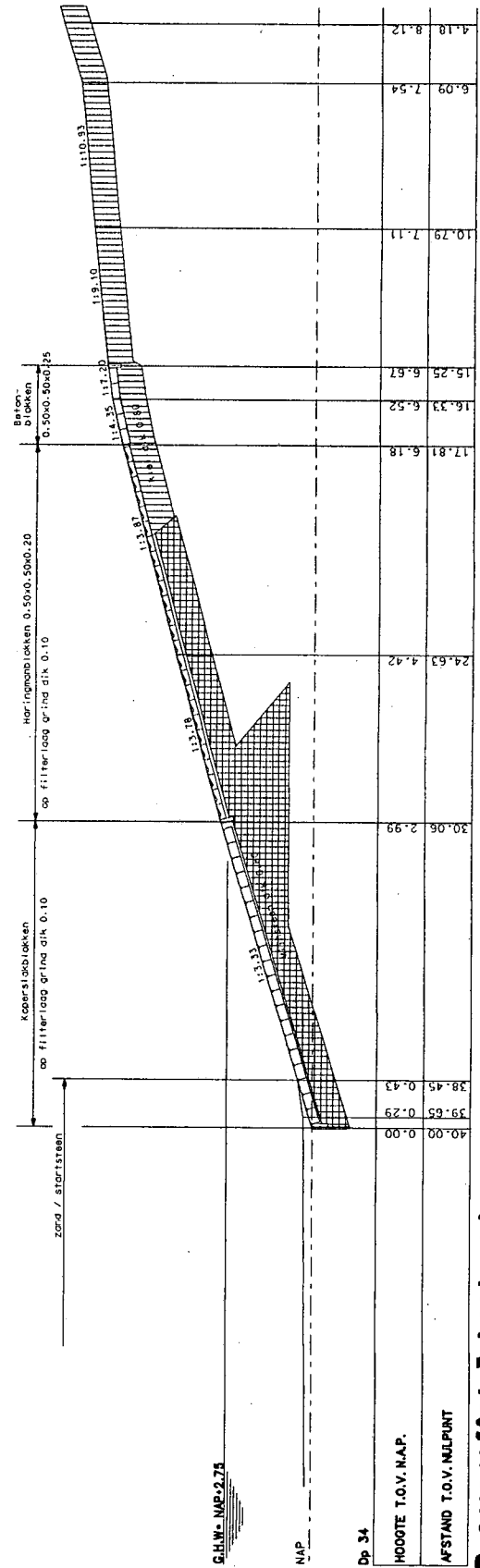
HOOGTE T.O.V. N.A.P.

AFSTAND T.O.V. NULPUNT

Dwarsprofiel 3 bestoand



Dwarsprofiel 4 bestoand



G.H.W. NAP+2.75

NAP

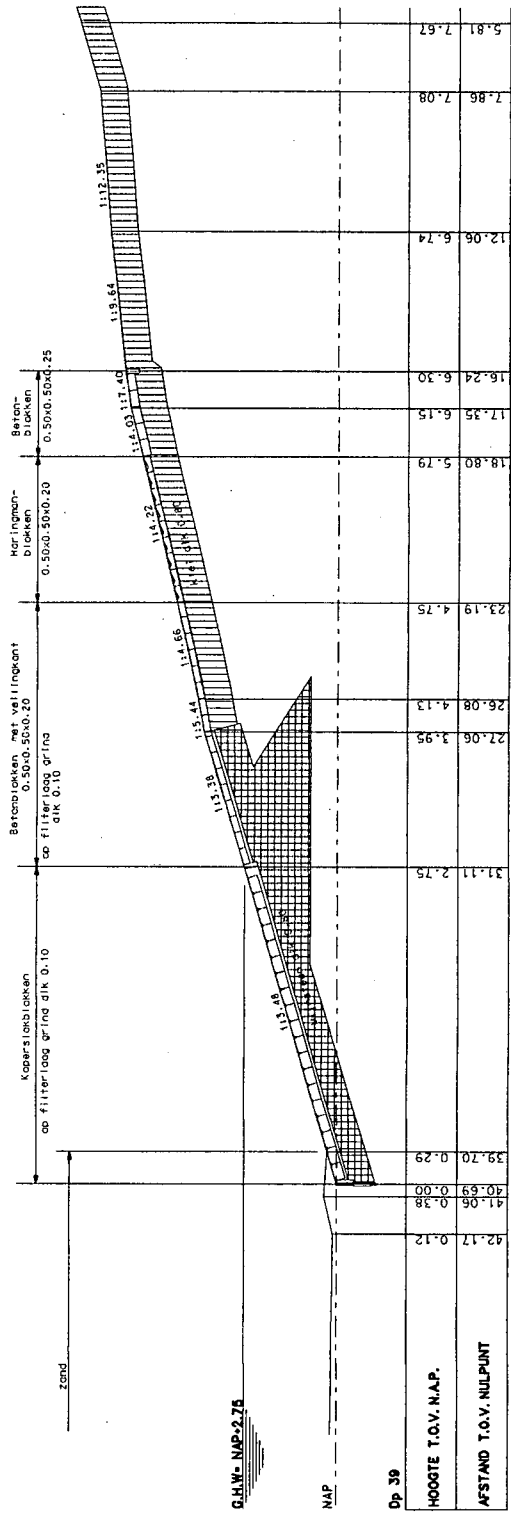
Dp 34

HOOGTE T.O.V. N.A.P.

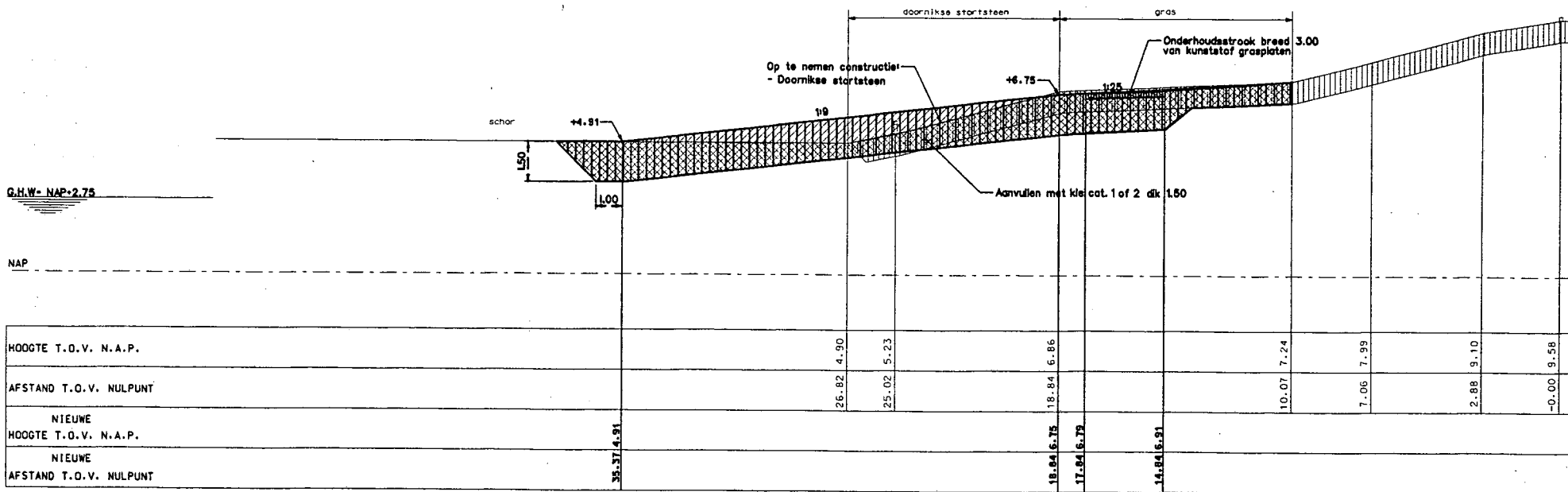
AFSTAND T.O.V. INLEPUNT

Dwarsprofiel 5 bestoond

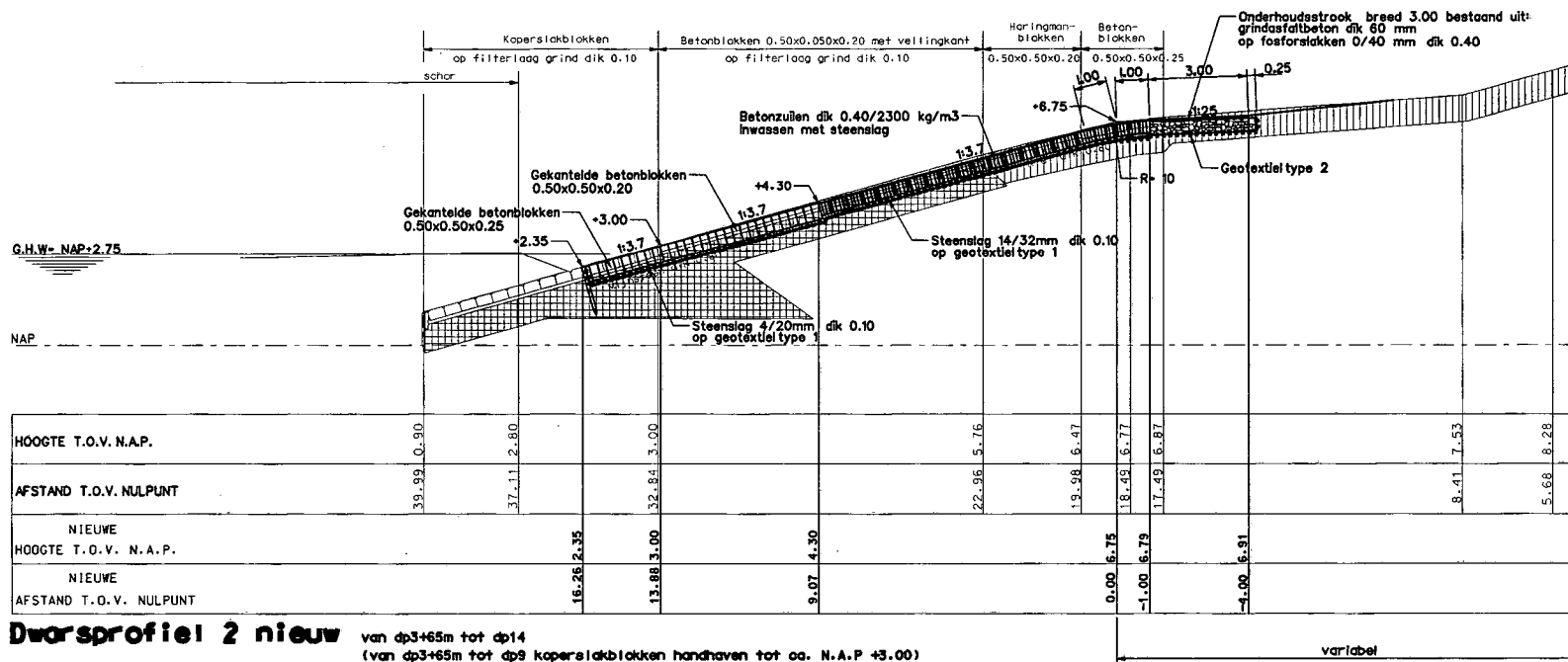
40.00	0.00	39.65	0.29	38.45	0.43	30.06	2.99	24.63	4.42	17.81	6.18	16.33	6.52	15.25	6.67	10.79	7.11	6.09	7.54	4.18	8.12
-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------	------	------	------	------

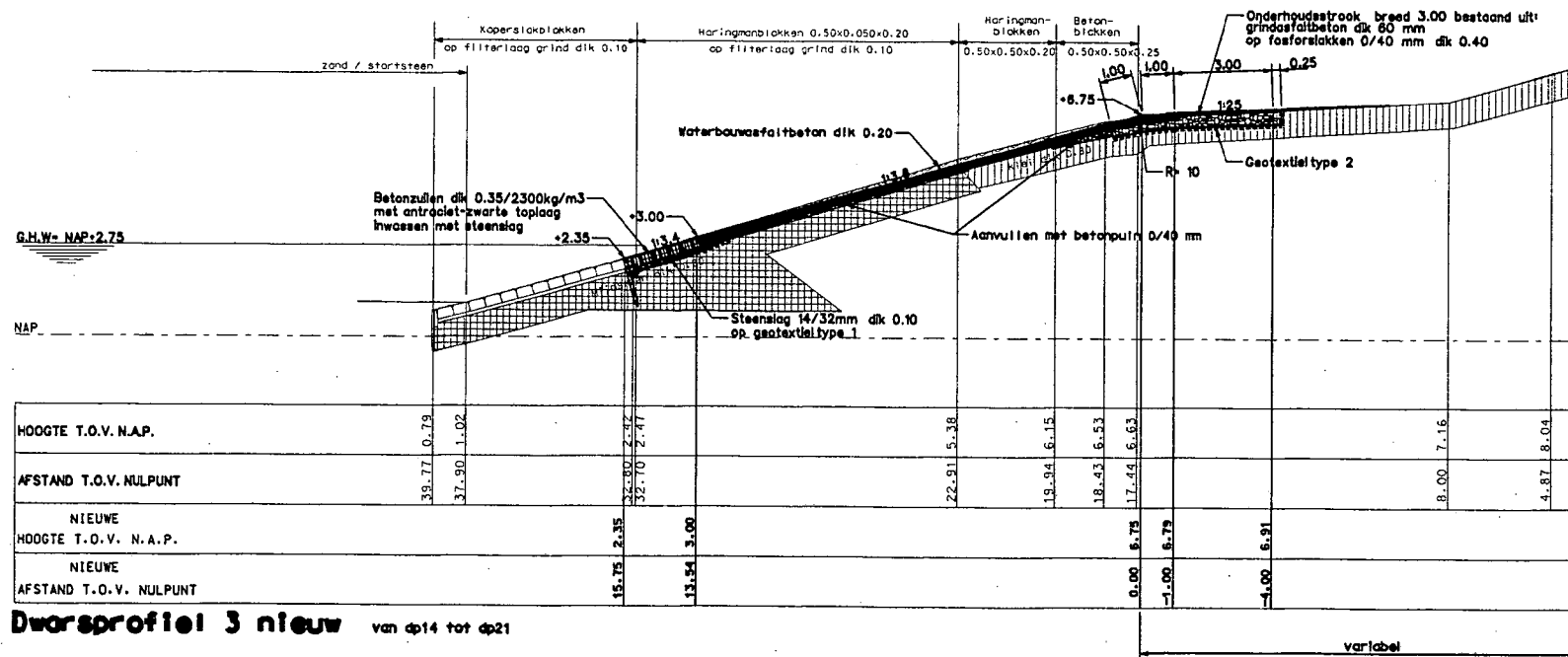


Dwarsprofiel 6 Bestand

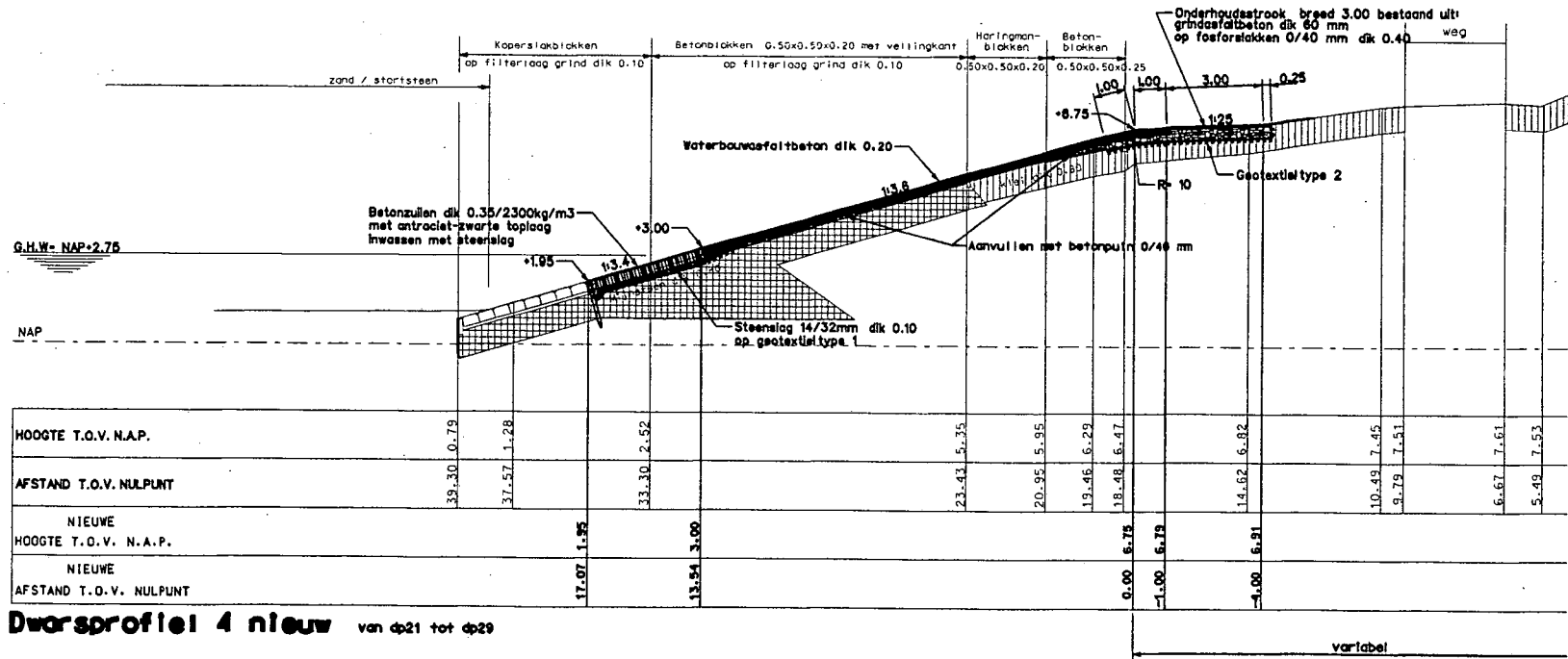


Dwarsprofiel 1 nieuw van dp0 tot dp3+65m

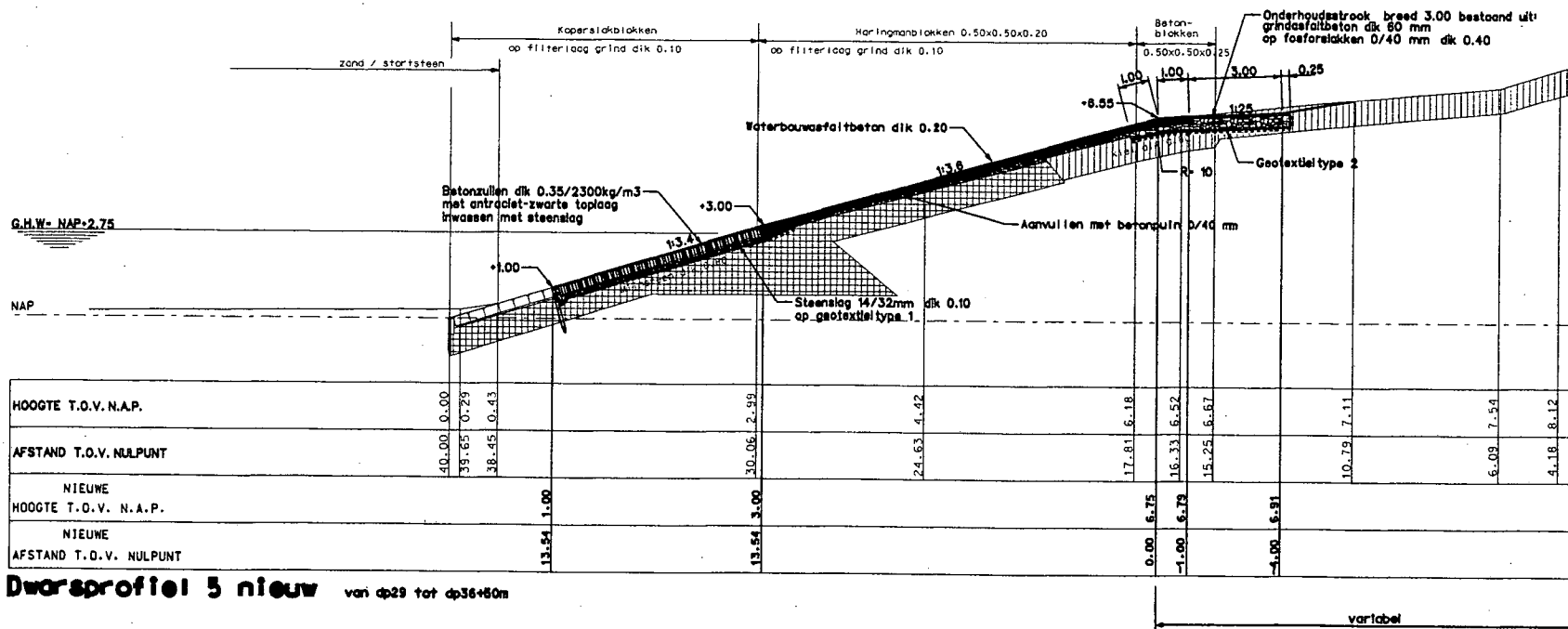


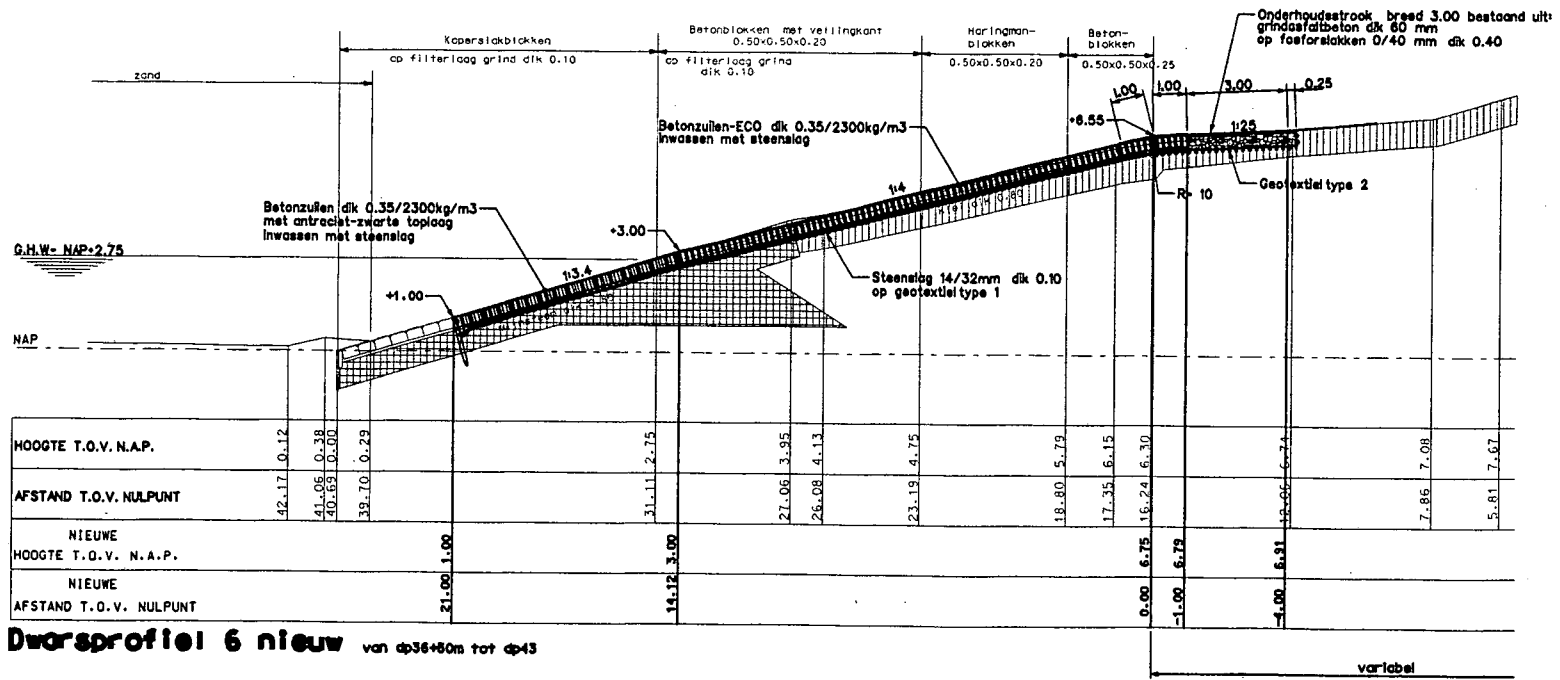


Figuur 13



Figuur 14





Figuur 16



