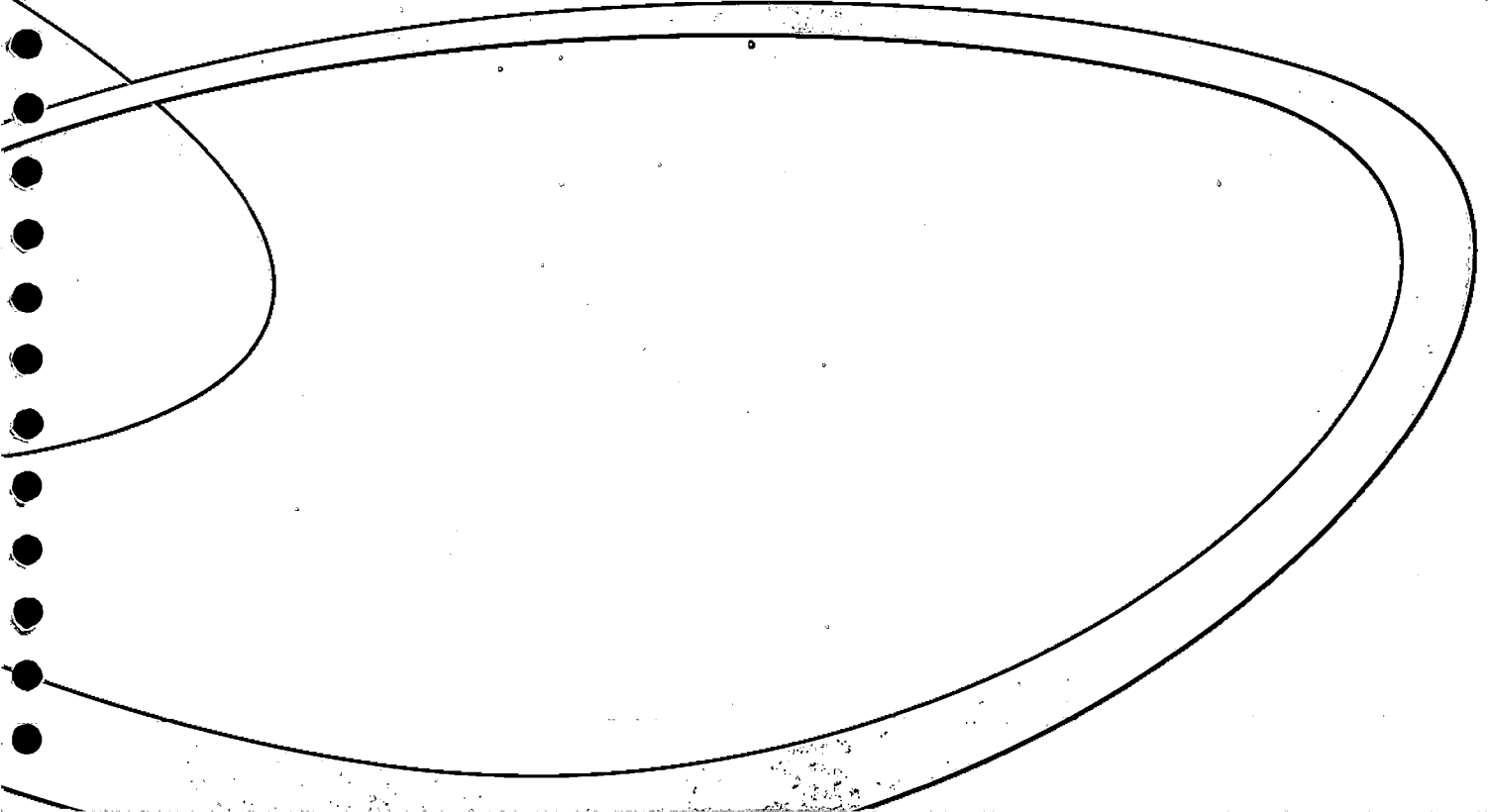
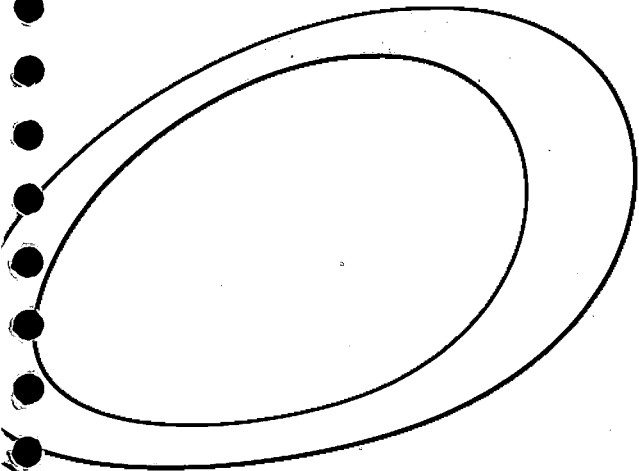
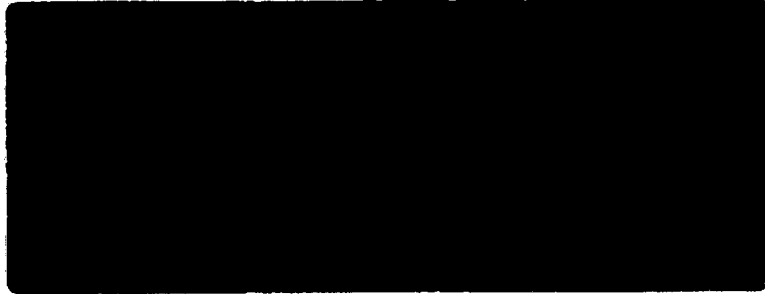


P2DT-R-0P136 outw

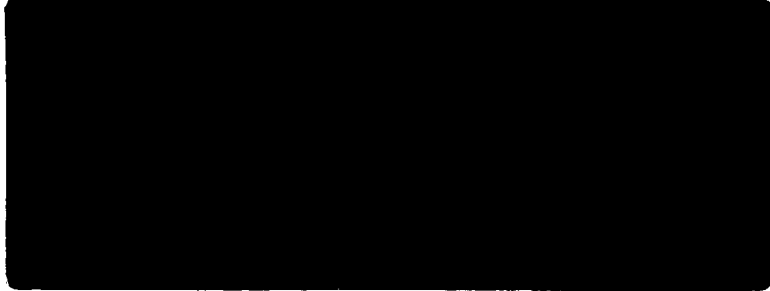


oranjewoud




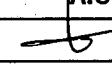


013103 2008 PZDT-R-08136 ontw
thpolPlanbeschrijving Grevelingendam



Planbeschrijving Grevelingendam

Verbetering steenbekleding Planbeschrijving Grevelingendam

Projectbureau Zeeweringen Verbetering steenbekleding Grevelingendam Planbeschrijving			
Auteur: B.J.M. Fit	controle	intern	A.O.
Versie: 3	paraaf		
Datum: april 2008	d.d.	30.06.'08	3-7-'08
Documentnummer: PZDT-R-08136 ontw.,			

Inhoud		Blz.
Samenvatting	4	
1	Inleiding	6
2	Situatiebeschrijving	8
2.1	De dijk	8
2.1.1	Situatiebeschrijving	8
2.1.2	Opbouw en bekleding	8
2.1.3	Eigendom en beheer	8
2.1.4	Veiligheidstoetsing	9
2.2	LNC-waarden	9
2.2.1	Landschap	9
2.2.2	Natuur	9
2.2.3	Cultuurhistorie	11
2.3	Overige aspecten	12
3	Randvoorwaarden en uitgangspunten	14
3.1	Algemeen	14
3.2	Randvoorwaarden	14
3.2.1	Veiligheid	14
3.2.2	Natuur	14
3.3	Uitgangspunten	16
3.3.1	Veiligheid	16
3.3.2	Kosten	16
3.3.3	Landschap	16
3.3.4	Natuur	17
3.3.5	Cultuur	17
3.3.6	Milieubelasting	18
3.3.7	Overige aspecten	18
4	Keuze ontwerp	20
4.1	Mogelijke oplossingen	20
4.2	Uiteindelijke keuze	21
5	Ontwerp en plan	22
5.1	Ontwerp nieuwe dijkbekleding	22
5.1.1	Kreukelberm en teenconstructie	22
5.1.2	Bekleding	22
5.1.3	Overgangsconstructie	23
5.1.4	Overgang tussen boventafel en berm	23
5.2	Voorzieningen gericht op de uitvoering van het werk	23
5.3	Voorzieningen ter beperking van nadelige gevolgen	24
5.3.1	Landschap	24
5.3.2	Natuur	24
5.3.3	Cultuur	24
5.3.4	Overig	25
5.4	Voorzieningen ter bevordering van LNC-waarden	25
5.4.1	Landschap	25
5.4.2	Natuur	25

5.4.3	Cultuur	25
6	Effecten	26
6.1	Landschap	26
6.2	Natuur	26
6.3	Cultuurhistorie	26
6.4	Overig	26
7	Procedures en besluitvorming	28
7.1	M.e.r.-beoordeling	28
7.2	Planvaststelling en goedkeuringsprocedure	28
7.3	Natuurbeschermingswet 1998	28
7.4	Vergunningen en ontheffingen	29

Samenvatting

In 2009 vindt de uitvoering plaats van de dijkverbetering van het dijktraject Grevelingendam. Het werk is een onderdeel van het project Zeeweringen. Hierin werken Rijkswaterstaat en de Zeeuwse waterschappen samen aan het versterken van de dijken in Zeeland. Om veiligheidsredenen mogen werkzaamheden waarbij de bestaande steenbekleding wordt opengebrouwen alleen buiten het stormseizoen, van 1 april tot 1 oktober, worden uitgevoerd. Voorbereidende werkzaamheden en het overlagen van bestaande bekleding zijn wel eerder toegestaan.

De belangrijkste punten uit deze planbeschrijving zijn hier samengevat.

De huidige dijk

Het dijkvak van de Grevelingendam ligt aan de Oosterschelde, aan de noordoostzijde van Schouwen-Duiveland. In het westen grenst deze verbindende dam aan de Grevelingensluis te Bruinisse bij dp 431 en in het oosten aan de Flakkeese Spuisluis bij dp 473. De beheerder van het dijkvak is het Waterdistrict Zeeuwse Delta van Rijkswaterstaat Dienst Zeeland.

Het gedeelte dat is geselecteerd voor verbetering ligt tussen dp 431, direct ten noordoosten van de Grevelingensluis, en dp 470^{+50m}, bij de aansluiting van de Philipsdam, en heeft een lengte van circa 3,95 km.

Van dp 431 t/m dp 473 bestaat de ondertafel tot circa NAP + 2,50 m uit betonblokken en daarboven uit Haringmanblokken met daarop aansluitend gras. Deze bekleding is aangelegd begin jaren '60. Langs het traject zijn geen beschermde soorten aangetroffen die onder de Flora- en faunawet vallen.

Toetsing van de dijk

De Wet op de Waterkering schrijft voor dat de dijkbeheerder iedere vijf jaar de dijken toetst aan de veiligheidsnorm. In Zeeland is de veiligheidsnorm vastgesteld op 1/4000 keer per jaar. De conclusie van het onderzoek is dat gehele bekleding is afgekeurd en verbeterd dient te worden.

De nieuwe constructie

Bij het ontwerp van de nieuwe bekledingen is rekening gehouden met het eventuele hergebruik van materialen, de technische en ecologische toepasbaarheid van verschillende bekledingstypen, de inpasbaarheid in het landschap, uitvoerings- en beheersaspecten, en kosten.

De alternatieven voor de nieuwe constructie zien er als volgt uit:

- Het alternatief "Algemeen" geldt van dp 431 tot en met dp 436 en van dp 440 tot en met dp 465. De ondertafel wordt uitgevoerd in gekantelde betonblokken. In de boventafel wordt de bestaande bekleding vervangen door betonzuilen.
- Alternatief 1 tussen dp 436 tot en met dp 440: de bestaande bekleding wordt zowel in de onder- als boventafel vervangen door betonzuilen.
- Alternatief 2 tussen dp 436 tot en met dp 440: de onder- en de boventafel worden beide overlaagd met breuksteen die volledig wordt ingegoten met asfalt. Daarnaast wordt de ondertafel afgestrooid met lavasteen.
- Alternatief 3 tussen dp 448 tot en met dp 465: de ondertafel wordt afgestrooid met lavasteen. De boventafel wordt uitgevoerd in gekantelde betonblokken en betonzuilen.

De uiteindelijke keuze is variant 2 als voorkeursvariant in combinatie met alternatief "Algemeen".

Effecten op de omgeving

Door het treffen van een aantal mitigerende maatregelen zijn er geen significante effecten te verwachten op soorten en habitats die in het kader van de Natuurbeschermingswet een beschermde status binnen de Oosterschelde genieten. Ook voor de soorten die op grond van de Flora- en faunawet bescherming genieten, zijn de mitigerende maatregelen voldoende om wezenlijke effecten te voorkomen.

Het aanpassen van bekledingen leidt bij vervangen in eerste instantie altijd tot negatieve effecten op de natuurwaarden. Door het verwijderen of overlagen van de huidige bekleding wordt de begroeiing op de bekleding (met de daarvan afhankelijke fauna) ook verwijderd. Deze effecten kunnen niet voorkomen worden, maar zijn slechts tijdelijk van aard. Nadat de nieuwe bekleding is aangebracht zullen zich op termijn weer natuurwaarden ontwikkelen.

Omdat in het ontwerp tegemoet wordt gekomen aan het advies uit de landschapsvisie, zijn er ook geen negatieve effecten te verwachten ten aanzien van het 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.

Uitgangspunt met betrekking tot cultuur is dat de reeds aanwezige cultuur, waar mogelijk, wordt behouden. Het projectbureau Zeeweringen heeft samen met de Stichting Dorp, Stad en Land (DSL) een overzicht opgesteld met cultuurhistorische waardevolle objecten langs de Oosterschelde. Van dit overzicht is gebruik gemaakt bij het maken van keuzes. In de ontwerpfasen is tevens gebruik gemaakt van een digitale kaart (cultuurhistorische atlas) waarop alle waardevolle objecten rond de Oosterschelde eenvoudig zijn terug te vinden. In het plangebied zijn een aantal cultuurhistorisch waardevolle objecten te vinden, namelijk de Grevelingensluis, de Plaat van Oude Tonge en de werkhaven van Bruinisse.

De aan- en afvoer van materieel en goederen heeft voor de omgeving (omwonenden, recreanten, nabijgelegen bedrijven) slechts tijdelijke geluidsoverlast of (verkeers)hinder tot gevolg. De loswallen in het dijktraject worden vanwege hun slechte staat gesloopt, waarvan de mosselvisserij op de hoogte zijn gebracht. Tussen de palen van Rijkswaterstaat bij de oostelijke loswal, waarvan er een blijft staan om een drijvend ponton af te kunnen meren, staat nog een meerpaal van de mosselvisserij die eveneens behouden blijft.

1 Inleiding

Een groot deel van de Nederlandse dijken wordt aan de zeezijde tegen golven beschermd door een steenbekleding. Uit waarnemingen van de Zeeuwse waterschappen en onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) is gebleken dat veel steenbekledingen in Zeeland onvoldoende tegen zeer zware stormen bestand zijn en niet voldoen aan de veiligheidsnorm. Ze zijn in veel gevallen te licht. Daarom is in 1996 het project Zeeweringen gestart en werken Rijkswaterstaat en de Zeeuwse waterschappen samen in het projectbureau Zeeweringen. Doel van het project is de met steen beklede delen van de buitentaluds van de dijken te verbeteren op de plaatsen waar dat nodig is. Andere aspecten aangaande de sterkte van de dijken blijven in principe buiten beschouwing.

De steenbekleding van de zuidzijde van de Grevelingendam (de zijde van de Oosterschelde) moet over een lengte van circa 3,95 km worden verbeterd. In het westen grenst het aan de Grevelingensluis bij dp 431 en in het oosten aan de Flakkeese Spuisluis bij dp 470+50m.



Figuur a: planlocatie en omgeving

Na de verbetering moet de steenbekleding van dit dijktraject voldoen aan de veiligheidsnorm zoals die is vastgelegd in de Wet op de Waterkering. Veiligheid heeft de eerste prioriteit, maar bij de dijkverbetering is er ook aandacht voor de gevolgen van het werk voor landschap, natuur, cultuurhistorie (de zogenoemde LNC-waarden) en eventuele andere belangen.

Deze planbeschrijving (met bijlagen) bevat alle informatie die relevant wordt geacht voor de inspraakprocedure en de uiteindelijke besluitvorming. Naast een beschrijving van de situatie op en rond het traject en de randvoorwaarden en uitgangspunten die bij de uitwerking van dit plan zijn gehanteerd, vindt er een onderbouwing en beschrijving plaats van het nieuwe ontwerp. Ten behoeve van de uitvoering zijn maatregelen opgenomen en worden voorzieningen, die zullen worden getroffen om eventuele nadelige effecten van het werk op de LNC-waarden te beperken (mitigerende en verbetermaatregelen), beschreven. Afsluitend wordt ingegaan op de te volgen procedures en de besluitvorming rond dit plan.

Deze planbeschrijving is een samenvatting van het technisch ontwerp en de uitgevoerde natuurtoetsen. Alle relevante documenten zijn vermeld in de lijst met referenties (bijlage 1).

De planbeschrijving is bedoeld:

- als m.e.r.-beoordelingsnotitie, zoals bedoeld in artikel 7.8a eerste lid van de Wet milieubeheer
- als plan zoals bedoeld in artikel 7 van de Wet op de Waterkering;
- als basis voor het aanvragen van vergunningen en/of ontheffingen, waaronder de ontheffing van de bepalingen in de Flora- en faunawet en vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet.

Volgens de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die geïmplementeerd is in de Natuurbeschermingswet 1998, moet voor ingrepen die mogelijk een significant effect op de natuurwaarden hebben een 'passende beoordeling' worden uitgevoerd. De resultaten van de beoordeling zijn in deze planbeschrijving meegenomen. In het kader van de Flora- en faunawet dient vastgesteld te worden of een ontheffing noodzakelijk is.

De planbeschrijving is door het projectbureau Zeeweringen opgesteld in overleg met de beheerder van de dam, Rijkswaterstaat Dienst Zeeland, Waterdistrict Zeeuwse Delta. Na vaststelling van de planbeschrijving door de beheerder wordt dit ontwerpplan zowel bij de beheerder als bij de provincie Zeeland ter inzage gelegd. Gedurende de inspraakperiode krijgt eenieder de gelegenheid om zijn of haar zienswijze over het plan aan de provincie kenbaar te maken. Mogelijk zijn de zienswijzen voor de beheerder aanleiding om het plan te wijzigen. De zienswijzen en de (eventueel gewijzigde) planbeschrijving worden vervolgens definitief vastgesteld door de beheerder en ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten van Zeeland voorgelegd. Hun besluit over de goedkeuring wordt binnen zes weken bekendgemaakt.

Voordat Gedeputeerde Staten het plan goedkeuren, beslissen zij of het al dan niet noodzakelijk is om voorafgaand aan het goedkeuringsbesluit een milieueffectrapport te laten opstellen.

2 Situatiebeschrijving

2.1 De dijk

2.1.1 Situatiebeschrijving

Het dijkvak van de Grevelingendam ligt aan de Oosterschelde, aan de noordoostzijde van Schouwen-Duiveland. In het westen grenst deze verbindende dam aan de Grevelingensluis te Bruinisse bij dp 431 en in het oosten aan de Flakkeese Spuisluis bij dp 473. De beheerder van het dijkvak is Rijkswaterstaat Waterdistrict Zeeuwse Delta.

Het gedeelte dat is geselecteerd voor verbetering ligt tussen dp 431, direct ten noordoosten van de Grevelingensluis, en dp 470+50m, bij de aansluiting van de Philipsdam, en heeft een lengte van ongeveer 3,95 km.

Langs een groot deel van het traject zijn schorren en slikken aanwezig. Verwacht wordt dat de slikken en de schorren de komende 50 jaar zullen afnemen.

Voor de dijkpalen dp 440 tot en met dp 465 ligt de "Plaat van Oude Tonge". Haaks op dit traject bevinden zich twee strekdammen die geen onderdeel uitmaken van de primaire waterkering.

Tussen dp 466 en dp 470+50m bevinden zich de twee havenhoofden van de "Oostkophaven" die geen onderdeel uitmaken van de hoogwaterkering. In deze "Oostkophaven" bevinden zich twee loswallen. waarvan er één gebruikt wordt door twee mosselvisserij die in deze haven hun hangcultures hebben.

De Flakkeese Spuisluis is het laatste gedeelte van dit dijkvak en ligt tussen de dijkpalen dp 470+50m en dp 473 en vormt de aansluiting naar de Philipsdam. Dit gedeelte wordt later uitgevoerd en wordt niet verder in deze nota uitgewerkt.

2.1.2 Opbouw en bekleding

Het profiel van een dam ziet er in hoofdlijnen hetzelfde uit als een dijk. Het karakteristieke van een dam is dat er aan beide zijde van de constructie water tegen aan staat. Het profiel van een dam bestaat aan beide zijden uit de teen, de ondertafel, de berm, de boventafel, het bovenbeloop en de kruin. De kruin is breed en op de kruin bevindt zich (meestal) een tweebaansweg. De teen aan beide zijden wordt tegen erosie beschermd en ondersteund door een kreukelberm. De kreukelberm en (een deel van) de ondertafel kunnen bedekt zijn met een laag slik. De grens tussen onder- en boventafel ligt op de grens van het gemiddelde hoogwater GHW.

2.1.3 Eigendom en beheer

Het dijktraject is in eigendom en beheer van Rijkswaterstaat Dienst Zeeland, Waterdistrict Zeeuwse Delta. Het traject grenst aan de oostzijde aan de Philipsdam die eveneens door

Rijkswaterstaat wordt beheerd. Het dijktraject aan de westkant wordt door het waterschap beheerd.

2.1.4 Veiligheidstoetsing

De Wet op de Waterkering schrijft voor dat de dijkbeheerder iedere vijf jaar de dijken toetst 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 stormvloed kunnen weerstaan met een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4000 per jaar.

Het waterschap Zeeuwse Eilanden heeft het gehele dijktraject geïnventariseerd en globale en gedetailleerde toetsingen uitgevoerd. Controle hierop is uitgevoerd door het projectbureau Zeeweringen.

De conclusie van het onderzoek is dat de gehele bekleding is afgekeurd en verbeterd dient te worden.

2.2 LNC-waarden

De Wet op de Waterkering schrijft voor dat bij dijkverbeteringen altijd rekening moet worden gehouden met alle bij de uitvoering van het plan betrokken belangen. Dit geldt met name voor de natuurwaarden in het projectgebied die op grond van de Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet een beschermde status hebben.

2.2.1 Landschap

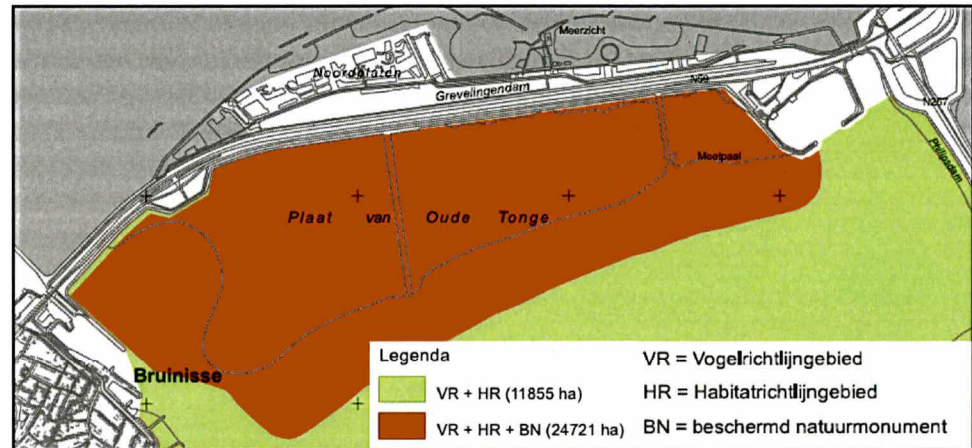
De zeeweringen langs de Oosterschelde bestaan grofweg uit een stelsel van dijken en dammen. Beide elementen hebben in principe een sterk en duidelijk cultuurtechnisch karakter en bepalen de ruimtelijke configuratie van het gebied rondom de Oosterschelde. De Oosterschelde is een dynamisch landschap wat duidelijk merkbaar is in het ruimtelijk beeld. Dit beeld is sterk dynamisch door de getijdenwerking van het water. Het beeld hangt als gevolg daarvan nauw samen met het voorkomen van de periodiek droogvallende platen en slikken, de afzettingen en begroeiingen op de zeeweringen en in mindere mate met de schorren. Door de getijdenwerking is een donker gekleurde ondertafel met als basis historische en natuurlijke materialen en een licht gekleurde boventafel met moderne en technische materialen ontstaan.

Langs een groot deel van het traject zijn schorren en slikken aanwezig. Verwacht wordt dat de slikken en de schorren de komende 50 jaar zullen afnemen. Voor de dijkpalen dp 440 tot en met dp 465 ligt de "Plaat van Oude Tonge". Haaks op dit traject bevinden zich twee strekdammen.

2.2.2 Natuur

Het projectgebied ligt geheel in zowel het Vogel- als het Habitatrictlijngebied Oosterschelde (figuur b). Op grond hiervan vindt er voor het gehele projectgebied een passende beoordeling plaats.

Voor de Vogel- en Habitatrichtlijntoetsing is gebruik gemaakt van toetsingssoorten in het kader van de Integrale Beoordeling van effecten van dijkverbetering op de natuurwaarden van de Oosterschelde (IBOS). Hierin zijn naast de Vogelrichtlijnsoorten ook de soorten meegenomen die deel uitmaken van de Nota soortenbeleid van de provincie Zeeland.



Figuur b: Begrenzing Vogel- en Habitatrichtlijngebieden Oosterschelde ter hoogte van het plangebied (bron: Min. LNV ontwerp-aanwijzingsbesluit, november 2006)

Soorten en habitattypen van de Vogel- en Habitatrichtlijn

Het voorland van het dijktraject bestaat uit een hoge zandplaat, de Plaats van Oude Tonge. Het eerste deel van het dijktraject bestaat uit open water. Vanaf "de Westkop" is het voorland slikkig, daarna is tegen de dam een pioniervegetatie aanwezig van Engels slijkgras. Naar de "Oostkophaven" toe vermindert het slijkgras en wordt het een zandstrandje met in de knik een ruige rietvegetatie. Bovengenoemde maakt onderdeel uit van twee kwalificerende habitattypen: habitatype 1320 Schorren met Slijkgrasvegetatie en habitatype 1160 Grote, ondiepe krekens en baaien.

De Grevelingendam, met name de strekdammen, hebben een belangrijke functie als hoogwatervluchtplaats voor overwinterende vogels. Met name bontbekplevieren, bonte strandlopers, rosse grutto's, rotganzen, scholeksters en wulpen overwinteren langs de Grevelingendam. Uitwijkmogelijkheden zijn onder meer aangrenzende dijktrajecten (o.a. Bruinissepolder en Philipsdam) en de vooroeververdedigingen van Grevelingen en de Plaats van Oude Tonge. Sommige soorten kijken frequent uit naar de Grevelingen (Battenoord en Slikken van Flakkee-Zuid), o.a. zilverplevier, rosse grutto, bonte strandloper en kanoet).

Het dijktraject Grevelingendam heeft naast een functie als hoogwatervluchtplaats ook een functie als foerageergebied. Er zijn maximaal 18 kwalificerende vogelsoorten die langs het dijktraject foerageren, waaronder Bergeend en Strandplevier.

De Noordse woelmuis en de gewone zeehond zijn nabij het dijktraject niet aangetroffen.

Soorten Flora- en faunawet

Op de geïnventariseerde glooiing en in het voorland zijn geen zoogdieren of plantensoorten aangetroffen die beschermd zijn volgens de Flora- en Faunawet. Ook zijn er langs het traject geen amfibieën en reptielen waargenomen.

Uit een quick scan nabij het dijktraject (Bruinissepolder) blijkt dat er geen beschermde vissoorten voorkomen langs het dijktraject. Aangenomen wordt dat dit ook het geval is langs de Grevelingendam.

Het plangebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten ongewervelden, waaronder dagvlinders, libellen en kevers. Het vóórkomen van beschermde soorten uit deze soortengroepen in het plangebied is onwaarschijnlijk, aangezien het dijktraject niet voldoet aan de specifieke eisen die deze soorten stellen aan het milieu.

2.2.3 Cultuurhistorie

De provincie Zeeland heeft een kaart ontwikkeld waarin alle cultuurhistorisch waardevolle (groene) monumenten en archeologie is weergegeven. Deze kaart heet de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland. In figuur c is een uitsnede van het plangebied weergegeven. In het plangebied zijn een aantal cultuurhistorisch waardevolle objecten te vinden, namelijk de Grevelingensluis, de Plaat van Oude Tonge en de werkhaven van Bruinisse.



Figuur c: Uitsnede Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland Oosterschelde ter hoogte van het plangebied (bron: , Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland, provincie Zeeland, 2008)

In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zeeland is de Grevelingendam, als onderdeel van de Deltawerken, omschreven als waardevol gebied.

Bij Bruinisse zit in de dam een schutsluis voor de scheepvaart, de Grevelingensluis. De schutsluis bestaat uit een aan weerszijden door deuren afgesloten kolk of kamer, waardoor vaartuigen kunnen worden geschut, d.i. van het ene water in een ander, dat een hogere of lagere stand heeft, kunnen worden overgebracht.

De Plaat van Oude Tonge is een onregelmatig gevormde zandplaat, waarover de Grevelingendam is gelegen. Het deel van de plaat ten noorden van de dam ligt permanent droog, het ten zuiden van de dam gelegen deel alleen bij eb.

Voor de aanleg van de Grevelingendam is er een werkhaven aangelegd bij Bruinisse. Deze werkhaven bestaat uit een rechthoekig gevormd havenbassin bij de Schutsluis van Bruinisse.

2.3 Overige aspecten

In de huidige situatie is het dijktraject vrij toegankelijk. Langs het gehele dijktraject is een parallelweg op de Grevelingendam aanwezig, die intensief gebruikt wordt door verkeer. De weg wordt ook frequent gebruikt door fietsers, oeverrecreanten en gasten van het restaurant 'Grevelingen'.

De droogvallende slikken van De Plaat van Oude Tonge worden het hele jaar door, maar het meest in de zomer, betreden door recreanten (o.a. kitesurfers, wandelaars, hondenuitlaters, schelpdierrapers, zwemgasten en pierenstekers). Het is een van de weinige plaatsen in de Oosterschelde waar betreding van slikken is toegestaan, dan wel wordt gedoogd.

Aan de noordzijde van de Grevelingendam is het Strand van de Grevelingendam gelegen, een terrein voor dagrecreatie van het natuur- en recreatieschap Grevelingen.

In de directe nabijheid van het te verbeteren dijktraject bij de "Oostkophaven" bevinden zich twee loswallen, waarvan er één gebruikt wordt door twee mosselvisserij die in deze haven hun hangcultures hebben.

3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste randvoorwaarden en uitgangspunten samengevat die gehanteerd zijn bij de keuze en het ontwerp van de nieuwe bekleding en bij het gebruik na verbetering van het dijktraject. Onder een randvoorwaarde wordt verstaan een gegeven dat van buitenaf aan het project Zeeweringen wordt 'opgelegd' en dat door het project niet kan worden beïnvloed. Het gaat o.a. om fysische omstandigheden van golven en waterstanden en om vastgestelde wetten en regels. Binnen het (ruime) kader dat door de randvoorwaarden wordt gevormd, is het nodig de uitgangspunten vast te stellen om type bekleding en ontwerp nader te detailleren.

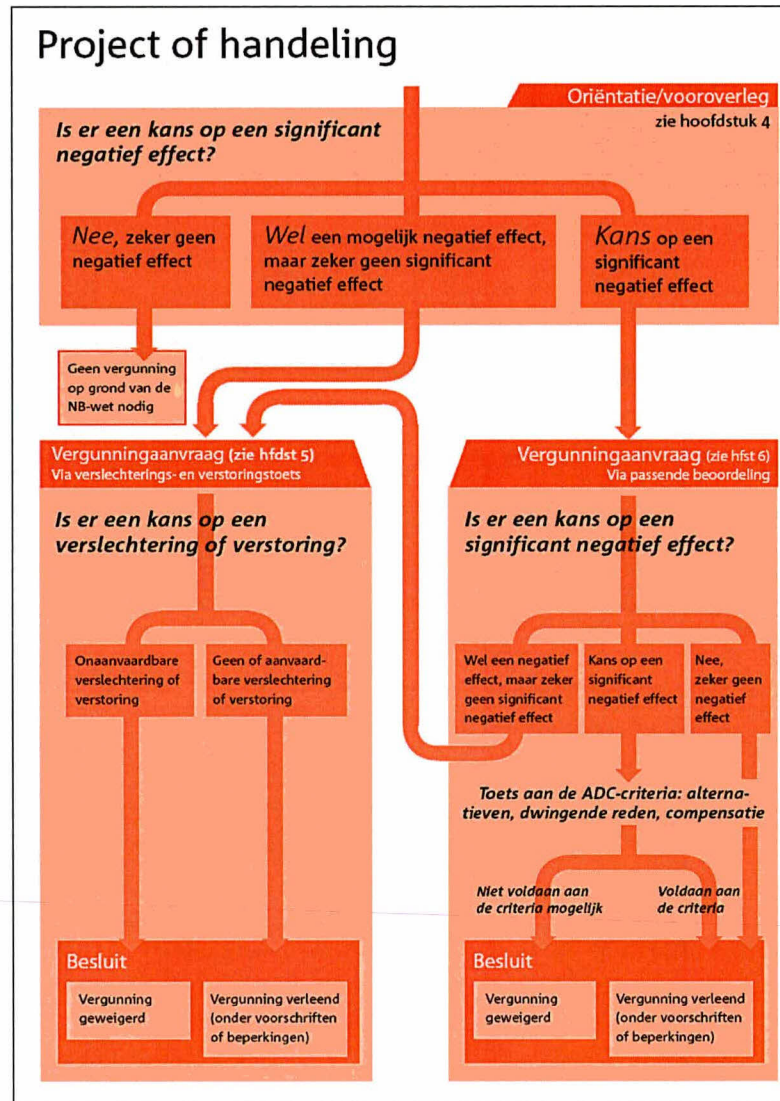
3.2 Randvoorwaarden

3.2.1 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 onder de fysieke omstandigheden gerelateerd aan een storm die een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4000 per jaar heeft. Deze veiligheidsnorm geldt ook voor de steenbekledingen. Bovenstaande fysieke omstandigheden kunnen per dijkvak worden vertaald in een combinatie van een golfhoogte (H_s) en een golfperiode (T_p), horend bij een bepaalde waterstand. De golfhoogte en de golfperiode, bij elkaar de golfbelasting genoemd, zijn bepalend voor de minimale sterkte die de dijkbekleding moet krijgen. Er wordt gerekend met waterstanden tot het 'ontwerppeil 2060', omdat de levensduur van de constructie ten minste 50 jaar moet bedragen. Het ontwerppeil bedraagt over het gehele dijkvak NAP +3,70 m. De golfaanval is aan de westzijde van het dijkvak het zwaarst. De golfhoogte H_s varieert van 0,9 m tot 1,3 m en de golfperiode T_p van 3,3 tot 5,2 s.

3.2.2 Natuur

Zoals reeds in 2.2.2 is aangegeven is de Oosterschelde aangewezen als speciale beschermingszone (SBZ) in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000). Inmiddels is het beschermingsregime van deze gebieden juridisch verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998. Hiermee worden activiteiten die kunnen leiden tot effecten op de kwalificerende natuurwaarden vergunningplichtig. Ook de dijkverbeteringswerken in de Oosterschelde kunnen leiden tot effecten op beschermde natuurwaarden. Daarvoor wordt eerste gekeken of er effecten worden verwacht en zo ja of deze effecten mogelijk significant zijn. Omdat significante effecten ten gevolge van de dijkverbetering niet zijn uit te sluiten, wordt een passende beoordeling uitgevoerd (figuur d). Het is in dat geval noodzakelijk een vergunning aan te vragen, ook als de conclusie is dat er geen significante effecten zijn.



Figuur d: toetsingskader Natuurbeschermingswet (bron: website LNV, 2005)

Naast gebiedsbescherming dient het project ook getoetst te worden op haar consequenties op de aanwezige planten- en diersoorten. De bescherming van individuele dier- en plantensoorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent voor ruimtelijke ingrepen relevante verbodsbepalingen (artikel 8 t/m 13) als ook een zorgplicht (artikel 2). De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Voor verschillende soorten planten en dieren zijn verschillende beschermingsregimes opgesteld. Afhankelijk van de soort activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. Naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt de algemene zorgplicht ten aanzien van alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen.

3.3 Uitgangspunten

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

3.3.2 Kosten

Het project wordt kosteneffectief uitgevoerd. Gestreefd wordt naar zo laag mogelijke kosten waarbij zoveel mogelijk aan de andere belangen wordt tegemoet gekomen.

3.3.3 Landschap

In het ontwerp wordt rekening gehouden met landschappelijke aspecten. Voor de gehele Oosterschelde zijn deze verwoord in de Landschapsvisie Oosterschelde en nader uitgewerkt in het detailadvies Landschap.

Het landschap op en rondom de zeewering wordt bepaald door de Oosterschelde en door de zeewering zelf, die zich als een lijnvormig element door het landschap uitstrekt. Uit de landschapsvisie blijkt dat de continuïteit wordt bepaald door:

- de waterdynamiek
- de vegetatie
- de historische dijkopbouw
- de waterkerende functie

De nadere uitwerking van de landschapsvisie voor dit dijktraject geeft aan op welke wijze het huidige landschappelijke beeld zo min mogelijk wordt verstoord. Voorgesteld wordt om bij het toepassen van nieuwe dijkbekleding gebruik te maken van donker en licht gekleurde materialen in de onder- respectievelijk boventafel.

De volgende uitgangspunten worden voor dit traject gehanteerd:

- De horizontale opbouw van de bekleding wordt benadrukt door in de ondertafel een ander materiaal toe te passen dan in de boventafel.
- Vanuit landschappelijk oogpunt is er geen bezwaar om op de ondertafel gekantelde blokken toe te passen.
- De overgangen tussen materialen worden verticaal uitgevoerd, waarbij zoveel mogelijk is voorkomen dat deze overgangen in de boven- en ondertafel samenvallen.
- De gekozen bekleding voor het onderhavige dijkvak sluit vanuit een landschappelijk oogpunt aan op de aangrenzende dijkvakken.

3.3.4 Natuur

Naast de randvoorwaarden die voortvloeien uit de natuurregelgeving geldt voor het Project Zeeweringen op grond van nationaal en regionaal beleid in principe het uitgangspunt dat de natuurwaarden op de dijkbekleding (met name wieren en zoutplanten) moeten worden hersteld en zo mogelijk verbeterd. De criteria om te kiezen tussen herstel of verbetering van natuurwaarden zijn niet in randvoorwaarden vastgelegd. Als natuurwaarden kunnen worden verbeterd dan wordt dat afgewogen tegen de extra kosten.

Bij vervanging van de steenbekleding moet de nieuwe bekleding minstens van eenzelfde categorie zijn waardoor in ieder geval de huidige natuurwaarden hersteld en zonodig verbeterd worden. Binnen een traject wordt onderscheid gemaakt in de getijdenzone en de zone boven gemiddeld hoogwater (GHW).

Het detailadvies van de Meetdienst Zeeland geeft aan welke categorieën bekleding mogen worden toegepast in het nieuwe ontwerp. Onderstaande tabellen 1 en 2 geven aan waar in de onder- en boventafel welke categorie toepasbaar is.

Tabel 1: Samenvatting ecologisch detailadvies ondertafel

Dijkpaal	Volgnummer*	Herstel	Verbetering
429-439	1)	Redelijk goed	Goed
	2)		Redelijk
439-440		Voldoende	Goed
	3)	Geen	Geen
440-465		voorkeur	voorkeur
465-465+50	4)	Voldoende	Voldoende
	8)		Redelijk
465+50-467		Voldoende	goed
467-471	9)	Redelijk goed	Goed

*5), 6) en 7) Westelijke havendam "Oostkophaven" valt niet onder primaire waterkering
* Nummering afkomstig uit het Detailadvies*

Tabel 2: Samenvatting ecologisch detailadvies boventafel

Dijkpaal	Herstel	Verbetering
429-470+50	Redelijk goed	Redelijk goed

In het Detailadvies wordt voor de getijdenzone, tussen dp 440 en dp 465, de categorie 'geen voorkeur' geadviseerd, omdat hier geen nieuwe, bijzondere vegetatie wordt verwacht, vanwege de asfaltslab die vanaf de teen naar het schor loopt.

3.3.5 Cultuur

Uitgangspunt met betrekking tot cultuur is dat de reeds aanwezige cultuur, waar mogelijk, wordt behouden.

3.3.6 Milieubelasting

Met betrekking tot het milieu is 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 dijktraject zelf. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het streven de verwijderde materialen te hergebruiken op een ander dijktraject dat wordt verbeterd.

3.3.7 Overige aspecten

Als uitgangspunt geldt dat er steeds getracht zal worden om tijdens de uitvoering van het project eventuele geluidsoverlast en/of (verkeers)hinder voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Fietsverkeer wordt gedurende de werkzaamheden omgeleid via de fietsroute aan de Grevelingenzijde van de dam.

De toegankelijkheid van het dijktraject voor recreanten verandert niet, ten opzichte van de huidige situatie. Het is belangrijk dat het strandje ter hoogte van het "Grevelingenrestaurant" aan de westzijde van de "Oostkophaven" behouden blijft.

Vanwege de slechte staat van de loswallen heeft KOSMOS besloten de loswallen over te dragen aan projectbureau Zeeweringen, zodat deze kunnen worden gesloopt. De mosselvisserij is op de hoogte van het slopen van beide loswallen en de daarbij behorende werkzaamheden in 2009. Bij de oostelijke loswal staan ook twee palen van Rijkswaterstaat. Eén van deze palen zal blijven staan om een drijvende ponton aan af te kunnen meren. Tussen de twee voornoemde palen staat ook een meerpaal die in bezit is van de mosselvisserij, deze moet behouden blijven in verband met het afmeren van de ponton.

4 Keuze ontwerp

4.1 Mogelijke oplossingen

Aangezien het hier om een bestaand traject gaat waarvan de huidige dijkbekleding moet worden vervangen, zijn er geen alternatieven t.a.v. de locatie mogelijk. Het aantal oplossingsrichtingen is hierdoor beperkt. Deze moeten vooral gezocht worden in de verschillende bekledingstypen.

Tabel 3 Algemeen geaccepteerde bekledingstypen

Code	Omschrijving
1	Zetsteen op uitvullaag
a	(gekantelde) betonblokken
b	(gekantelde) granietblokken
c	(gekantelde) koperslakblokken
d	Basaltzuilen
e1	Betonzuilen met ecotoplaag
e2	Betonzuilen zonder ecotoplaag
2	Breksteen op filter of geotextiel
a	Losse breksteen
b1	Ingegoten breksteen, asfalt, patroon
b2	Ingegoten breksteen, beton, patroon
b3	Ingegoten breksteen, asfalt, vol-en-zat
b4	Ingegoten breksteen, beton, vol-en-zat
3	Plaatconstructie
a	Waterbouwasfaltbeton boven GHW
4	Overlagingsconstructies
a	Losse breksteen
b1	Ingegoten breksteen, asfalt, patroon
b2	Ingegoten breksteen, beton, patroon
b3	Ingegoten breksteen, asfalt, vol-en-zat
b4	Ingegoten breksteen, beton, vol-en-zat
5	Kleidijk

Naast gebruik van nieuwe materialen wordt ook van de mogelijkheid gebruik gemaakt om huidige materialen te hergebruiken, zoals: basaltzuilen, betonzuilen, betonblokken en Haringmanblokken. Tevens kunnen eerder gebruikte materialen uit depots en andere verbeteringswerken worden toegepast.

Op basis van ecologische en technische eisen zijn de overblijvende mogelijke constructiematerialen voor de toplaag:

- Betonzuilen, met eco-toplaag;
- Betonzuilen;
- Overlaging met breksteen, ingegoten met gietasfalt, patroon;
- Overlaging met breksteen, ingegoten met gietasfalt, vol-en-zat;
- Waterbouwasfaltbeton.

4.2 Uiteindelijke keuze

Op basis van de voorselectie blijven uiteindelijk vier bekledingsalternatieven over. Deze alternatieven zijn de volgende:

Alternatief "Algemeen"

Het alternatief "Algemeen" geldt van dp 431 tot en met dp 436 en van dp 440 tot en met dp 465. De ondertafel wordt uitgevoerd in gekantelde betonblokken. In de boventafel wordt de bestaande bekleding vervangen door betonzuilen.

Alternatief 1

Dit alternatief is terug te vinden tussen dp 436 tot en met dp 440. De bestaande bekleding wordt zowel in de onder- als boventafel vervangen door betonzuilen.

Alternatief 2

Dit alternatief is terug te vinden tussen dp 436 tot en met dp 440. De onder- en de boventafel worden beide overlaagd met breuksteen die volledig wordt ingegoten met asfalt. Daarnaast wordt de ondertafel afgestrooid met lavasteen.

Alternatief 3

Dit alternatief is terug te vinden tussen dp 448 tot en met dp 465. De ondertafel wordt afgestrooid met lavasteen. De boventafel wordt uitgevoerd in gekantelde betonblokken en betonzuilen.

De bovenstaande bekledingsalternatieven zijn verder uitgewerkt tot drie varianten waarin per deelgebied de optimale oplossing is geselecteerd. Deze varianten zijn op grond van constructie-eigenschappen, uitvoering, hergebruik, onderhoud, landschap, natuur en kosten tegen elkaar afgewogen. Op grond van deze afweging is variant 2 gekozen als voorkeursvariant in combinatie met alternatief "Algemeen".

In de voorkeursvariant worden diverse bekledingstypen toegepast. Op de ondertafel zijn dit overlaging met breuksteen, gekantelde betonblokken en betonzuilen. Op de boventafel worden breuksteenoverlaging, gekantelde betonblokken en betonzuilen toegepast.

5 Ontwerp en plan

5.1 Ontwerp nieuwe dijkbekleding

In deze paragraaf wordt het voorkeursalternatief toegelicht. De bijbehorende dwarsprofielen zijn terug te vinden in figuur 8 t/m 14 (bijlage 2). De dimensionering van de diverse constructieonderdelen wordt hieronder beschreven, van de kreukelberm tot het bovenbeloop.

5.1.1 Kreukelberm en teenconstructie

De kreukelberm bestaat uit losse breuksteen en moet de teen van de bekleding tegen erosie beschermen en de bekleding ondersteunen.

Aangezien voor de huidige dijk geen goede kreukelberm aanwezig is, wordt een nieuwe kreukelberm aangebracht met een breedte van 5,0 m. De kreukelberm bestaat uit losse breuksteen met sorteringen van 10-60 kg en 40-200 kg.

Langs een groot gedeelte van de dijk worden nieuwe teenconstructies geplaatst. De bovenkant van de nieuwe teenconstructie varieert van NAP +0,0 m tussen dp 440 en dp 448 tot NAP +1,20 m tussen dp 448 en dp 464^{+75m}.

5.1.2 Bekleding

Op de ondertafel zijn diverse bekledingstypen toegepast dit zijn overlaging met breuksteen, gekantelde betonblokken en betonzuilen. Op de boventafel worden overlaging met breuksteen, gekantelde betonblokken en betonzuilen toegepast,

Tabel 4 geeft de gekozen bekleding per deelgebied weer.

Tabel 4 Voorkeursvariant

Deelgebied	Ondertafel	Boventafel
I dp 431-436	Gekantelde betonblokken	Betonzuilen
II dp 436-440	Gepenetreerde breuksteen (schone koppen)	Gepenetreerde breuksteen (vol en zat)
III dp 440-448	Gekantelde betonblokken	Betonzuilen
IV dp 448-464 ^{+75m}	Gekantelde betonblokken	Betonzuilen
V dp 464 ^{+75m} -466 ^{+50m}	Betonzuilen	Betonzuilen
VI dp 466 ^{+50m} -470 ^{+50m}	Gepenetreerde breuksteen (schone koppen)	Gepenetreerde breuksteen (vol en zat)

De overlagingen worden uitgevoerd met breuksteen van 10-60 kg, die met een minimale laagdikte van 0,40 m wordt aangebracht. Deze minimale laag wordt over de volledige hoogte met gietasfalt ingegoten en tot GHW afgestrooid met lavasteen.

5.1.3 Overgangsconstructie

De betonzuilen in de boventafel worden direct tegen gekantelde blokken geplaatst zonder overgangsconstructie. Bij de verticale overgangen worden de gekantelde blokken en de betonzuilen zo goed mogelijk aangesloten tegen de bestaande bekledingen. Te grote kieren worden gepenetreerd met gietasfalt of asfaltmastiek.

5.1.4 Overgang tussen boventafel en berm

De overgang tussen de boventafel en de berm wordt uitgevoerd door de overlaging bij deelgebieden II en VI aan te sluiten op het onderhoudspad. Bij deelgebieden I, III, IV en V worden de zuilen opgesloten met een betonband.

5.2 Voorzieningen gericht op de uitvoering van het werk

Tussen 1 oktober en 1 april mag als gevolg van de keur de glooiing niet worden opengeboken. De kans dat er schade optreedt als gevolg van de weersomstandigheden is dan te groot. De werkzaamheden aan de glooiing zelf worden daarom verspreid over de periode tussen 1 april en 1 oktober. Zogenaamde 'overlagingen' die over de bestaande glooiing worden aangebracht zullen mogelijk eerder plaatsvinden. Hetzelfde geldt voor voorbereidende werkzaamheden, zoals het plaatsen van keten en de opslag van materiaal en dergelijke.

Betonblokken die worden overlaagd worden ter plaatse gebroken met een hydraulische hamer voordat de overlaging wordt aangebracht. Zo wordt voorkomen dat een eventuele holle ruimte onder de blokken, ontstaan door de uitspoeling van klei, onopgemerkt blijft en niet wordt opgevuld.

Vrijkomende blokken van andere werken worden opgeslagen in diverse depots en zullen eveneens worden hergebruikt op de Grevelingendam.

De havendammen van de "Oostkophaven" behoren niet tot de primaire waterkering. Op de plaatsen waar de havendammen aansluiten op de glooiing van de "Oostkophaven", wordt de nieuwe bekleding onder de havendammen doorgezet met gepenetreerde breuksteen.

De gedeelten van de loswallen in de "Oostkophaven" die uit de glooiing steken worden gesloopt en afgevoerd. De gaten die hierdoor in de loswallen zullen ontstaan worden opgevuld met breuksteen en ingegoten met gietasfalt.

5.3 Voorzieningen ter beperking van nadelige gevolgen

5.3.1 Landschap

In het ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met de wensen uit de landschapsvisie voor de Oosterschelde. Aangezien dit voor de Grevelingendam niet mogelijk was is hier deels afgeweken van de landschapsvisie, aangezien er geen alternatief was.

5.3.2 Natuur

Eventueel nadelige gevolgen voor natuur als gevolg van het in dit plan beschreven werk worden getoetst aan de hand van twee wettelijke kaders: de Natuurbeschermingswet en de Flora -en faunawet (zie ook paragraaf 3.2.2). Deze gevolgen worden beschreven in respectievelijk de Habitattoets (passende beoordeling) en de Soortenbeschermingstoets. In beide toetsen is tevens omschreven welke maatregelen genomen moeten worden om eventuele nadelige gevolgen te voorkomen, dan wel mitigeren. Deze informatie vormt de basis voor eventuele vergunnings- en ontheffingsaanvragen in het kader van de genoemde wetgeving.

Daarnaast geldt het uitgangspunt dat natuurwaarden op de dijkbekleding ten minste moeten worden hersteld en -indien mogelijk- worden verbeterd (zie paragraaf 3.3.4). Door in de keuze van het ontwerp met dit uitgangspunt rekening te houden worden eventuele nadelige gevolgen op dit vlak eveneens beperkt.

5.3.3 Cultuur

Uitgangspunt met betrekking tot cultuur is dat de reeds aanwezige cultuur, waar mogelijk, wordt behouden.

5.3.4 Overig

Voor het transport van materiaal en materieel van en naar het dijktraject zal gebruik gemaakt worden van de parallelweg langs de N59. Opslag van materialen zal plaatsvinden op de opslaglocatie "Oostkophaven". In 2008 wordt deze opslaglocatie reeds ingericht en in gebruik genomen voor de opslag van materialen uit dijktrajecten elders (zie bijlage 5).

De recreatieve functies blijven gehandhaafd en op "de Westkop" verbeterd.

5.4 Voorzieningen ter bevordering van LNC-waarden

5.4.1 Landschap

Het detailadvies landschapsvisie wordt op dit dijktraject toegepast. Er worden geen verbetermaatregelen ten behoeve van het landschap getroffen.

5.4.2 Natuur

Er worden geen maatregelen getroffen om de natuurwaarden langs het traject te verbeteren. De bestaande waarden blijven behouden.

5.4.3 Cultuur

In het plangebied zijn een aantal cultuurhistorisch waardevolle objecten te vinden, namelijk de Grevelingensluis, de plaat van Oude Tonge en de werkhaven van Bruinisse.

6 Effecten

6.1 Landschap

In het ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met de wensen uit de landschapsvisie voor de Oosterschelde. Aangezien dit voor de Grevelingendam niet mogelijk was is hier deels afgeweken van de landschapsvisie, aangezien er geen alternatief

6.2 Natuur

Door het treffen van de in de natuurtoetsen voorgestelde maatregelen (zie ook paragraaf 5.3.2) worden eventueel (nadelige) effecten voorkomen, dan wel gemitigeerd. Een en ander wordt geborgd aan de hand van procedures die doorlopen worden in het kader van de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet.

6.3 Cultuurhistorie

Uitgangspunt met betrekking tot cultuur is dat de reeds aanwezige cultuur, waar mogelijk, wordt behouden. In het plangebied zijn een aantal cultuurhistorisch waardevolle objecten te vinden, namelijk de Grevelingensluis, de plaat van Oude Tonge en de werkhaven van Bruinisse.

6.4 Overig

De aan- en afvoer van materieel en goederen kan geluidsoverlast of verkeershinder veroorzaken voor omgeving (omwonenden, recreanten, nabijgelegen bedrijven). De overlast is echter tijdelijk van aard en zal geen permanente gevolgen hebben. De recreatie in het gebied blijft gehandhaafd en op "de Westkop" verbeterd.

Vanwege de slechte staat van de loswallen heeft KOSMOS besloten de loswallen over te dragen aan projectbureau Zeeweringen, zodat deze kunnen worden gesloopt. De mosselvisserij is op de hoogte van het slopen van beide loswallen en de daarbij behorende werkzaamheden in 2009. Bij de oostelijke loswal staan ook twee palen van Rijkswaterstaat. Eén van deze palen zal blijven staan om een drijvende ponton aan af te kunnen meren. Tussen de twee voornoemde palen staat ook een meerpaal die in bezit is van de mosselvisserij, deze moet behouden blijven in verband met het afmeren van de ponton.

7 Procedures en besluitvorming

7.1 M.e.r.-beoordeling

De werken aan het dijktraject zijn niet Milieu effectrapportage (M.E.R.) -plichtig op basis van de bijlage C van het gewijzigde Besluit m.e.r. 1994, want de daarin onder 12 genoemde drempelwaarden bij het besluit worden genoemd, worden niet overschreden. De omvang van de activiteit (het werk aan de dijk) heeft namelijk een lengte van minder dan 5 km, daarnaast betreft de ook de aanpassing van het dwarsprofiel van de dijk minder dan 250 m².

Op grond van bijlage D van het gewijzigde Besluit m.e.r. 1994 geldt voor een wijziging of uitbreiding van een primaire waterkering wél een M.E.R. -beoordelingsplicht.

Ten behoeve hiervan wordt, voorafgaand aan de goedkeuringsaanvraag in het kader van de Wet op de waterkering, door de initiatiefnemer een m.e.r.-beoordelingsnotitie aan Gedeputeerde Staten aangeboden. Op basis van deze notitie besluit Gedeputeerde Staten of het al dan niet noodzakelijk is de procedure voor de M.E.R. van bijlage C te doorlopen.

7.2 Planvaststelling en goedkeuringsprocedure

Ingevolge de bepalingen van de Wet op de waterkering dienen de werkzaamheden plaats te vinden overeenkomstig een door de beheerder vastgesteld en door het college van Gedeputeerde Staten goedgekeurd plan.

Het plan omvat, naast het belang van de veiligheid van de dijk, een integrale afweging van de betrokken maatschappelijke belangen waaronder landschap, natuur en cultuurhistorie. Bij de planvoorbereiding wordt het college van Gedeputeerde Staten alsmede het betreffende college van burgemeester en wethouders betrokken. De planvoorbereiding doorloopt verder een openbare voorbereidingsprocedure op basis van de Algemene Wet Bestuursrecht (Awb) waarbij het ontwerpplan ter inzage wordt gelegd en er de mogelijkheid is om zienswijzen te uiten. Bij de definitieve vaststelling van het plan wordt rekening gehouden met de ingediende zienswijzen.

Tegelijkertijd met het ontwerpplan, worden tevens ter inzage gelegd de aanvragen voor de overheidsbesluiten die nodig zijn voor de uitvoering van het plan (vergunningen, ontheffingen e.d.).

Tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten van het vastgestelde plan kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

7.3 Natuurbeschermingswet 1998

Per 1 oktober 2005 is de Natuurbeschermingswet 1998 gewijzigd in verband met de bepalingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Ingevolge de gewijzigde wet is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten of het verrichten van handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Zowel de Oosterschelde als de Westerschelde zijn onder de Natuurbeschermingswet 1998 aangewezen als speciale beschermingszone voor de Vogelrichtlijn en de

Ontwerpbesluiten Natura 2000-gebied (inclusief aanwijzing tot beschermd natuurmonument).

Deze wateren zijn tevens bij de Europese Commissie aangemeld als speciale beschermingszone voor de Habitatrichtlijn. De Europese Commissie heeft vervolgens onder meer deze gebieden geplaatst op de lijst van gebieden van communair belang voor de Atlantische biogeografische regio.

Deze gebieden moeten vervolgens nog als zodanig formeel worden aangewezen door de Minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De voorbereidingen voor die aanwijzingsbesluiten zijn gaande.

Ten aanzien van de Vogelrichtlijn vallen de daarvoor aangewezen gebieden onder het nieuwe vergunningstelsel van artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998.

Ten aanzien van de Habitatrichtlijn geldt dat zolang de gebieden nog niet formeel zijn aangewezen, het vergunningstelsel van artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998 niet van toepassing is.

De bepalingen van de Habitatrichtlijn hebben echter rechtstreekse werking op de gebieden die door de Europese Commissie op de communautaire lijst zijn geplaatst. Dat betekent dat bij besluitvorming over de dijkwerken ook een passende beoordeling moet plaatsvinden in het geval het project (mogelijk) significante effecten heeft op de natuurwaarden die ingevolge de Habitatrichtlijn worden beschermd.

Aangezien er reeds een zelfde beoordeling plaatsvindt in het kader van de aanvraag om vergunning voor de Natuurbeschermingswet 1998 ten aanzien van de onder de Vogelrichtlijn beschermde natuurwaarden, ligt het in de rede dat de beoordeling voor de habitatnatuurwaarden ook in dat kader plaatsvindt.

Uit de wet volgt dat voor het verkrijgen van de vereiste vergunning voor de verbetering van de dijkbekledingen, de initiatiefnemer een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied maakt voor zover het project of de handeling afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied. Bij het maken van de passende beoordeling wordt rekening gehouden met de instandhoudingdoelstelling(en) van het gebied.

De vergunning kan worden verleend indien er zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied niet zullen worden aangetast. Indien die zekerheid er niet is of duidelijk is dat er sprake is van een aantasting en er geen alternatieve oplossingen zijn, kan de vergunning slechts worden verleend vanwege onder meer argumenten die verband houden met de openbare veiligheid in het geval in het gebied een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort voorkomt. Indien een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort niet voorkomt, kan de vergunning slechts verleend worden om dwingende redenen van groot openbaar belang.

7.4 Vergunningen en ontheffingen

De beheerder draagt er zorg voor dat zo spoedig mogelijk na het opstellen van dit plan bij de bevoegde bestuursorganen de aanvragen worden ingediend tot het nemen van de besluiten die nodig zijn met het oog op de uitvoering van het plan. De beheerder zendt gelijktijdig het ontwerpplan alsmede een afschrift van de aanvragen aan Gedeputeerde Staten. Waar nodig, zullen de hierna genoemde vergunningen en/of ontheffingen worden aangevraagd.

Flora- en faunawet/Natuurbeschermingswet

Deze wet beschermt aangewezen plant- en diersoorten. Afhankelijk van de ter plaatse aanwezige soorten is er voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing nodig. Voor enkele algemeen voorkomende soorten, geldt voor de uitvoering van de dijkwerken een algemene vrijstelling. Voor andere diersoorten en/of plantsoorten geldt er een vrijstelling indien gewerkt wordt volgens een door de Minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. Bij de verbetering van de dijken wordt gewerkt volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen.

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)

Indien blijkt dat door de werkzaamheden, (de inrichting van) het werkterrein daaronder begrepen, verontreinigende/schadelijke stoffen in het water terecht kunnen komen, een vergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren nodig is, zal deze tijdig en gemotiveerd worden aangevraagd.

Wet milieubeheer (Wm)

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

Bouw- en aanlegvergunning

Op grond van het bestemmingsplan 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.

Een aanlegvergunning kan noodzakelijk zijn voor bepaalde werkzaamheden.

Wegenverkeerswet/Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer

Waterschap Zeeuwse Eilanden wijst, als wegbeheerder, in de besteksfase (in overleg met de gemeente) de transportroutes voor de aannemer 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.

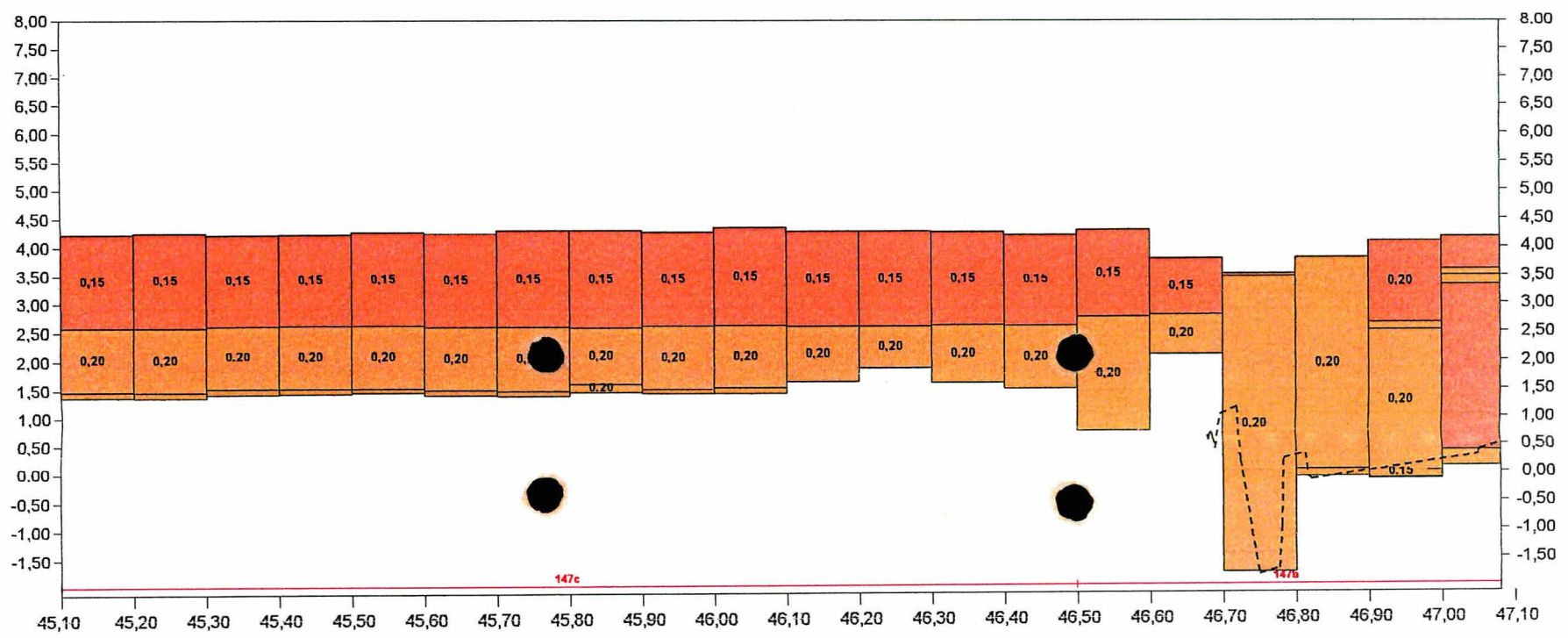
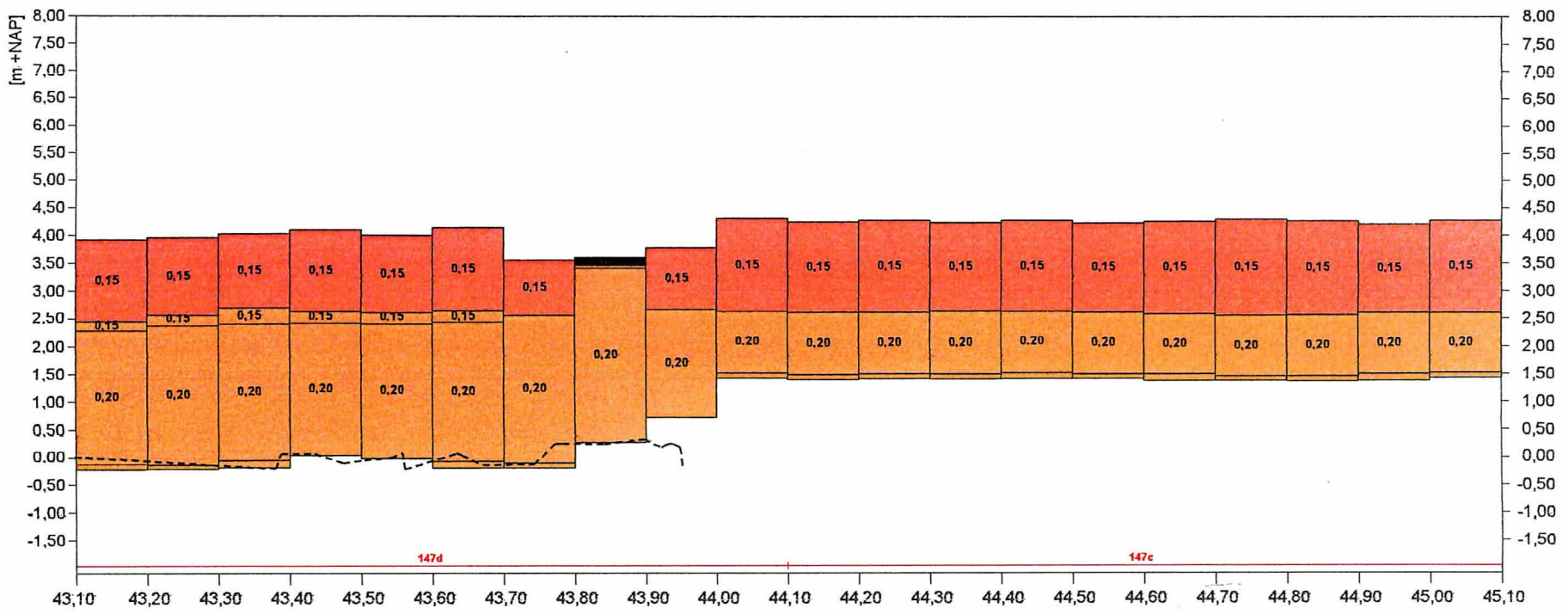
Daarnaast kunnen er nog andere vergunningen/ontheffingen of toestemmingen vereist zijn, afhankelijk van de specifieke plaatselijke omstandigheden. Hierop wordt nu niet dieper ingegaan.

Bijlage 1 : Referenties.

- [1] Ontwerpnota dijkverbetering Grevelingendam, versie 3. Projectbureau Zeeweringen, 13 juli 2007.
Documentcode PZDT-R-07171 ontw.
- [2] Soortenbeschermingstoets Grevelingendam
Oranjewoud, maart 2008.
Rapportnummer PZDB-R-08133
- [3] Passende beoordeling Grevelingendam
Oranjewoud, maart 2008
Rapportnummer PZDT-R-080134

Bijlage 2 : Figuren

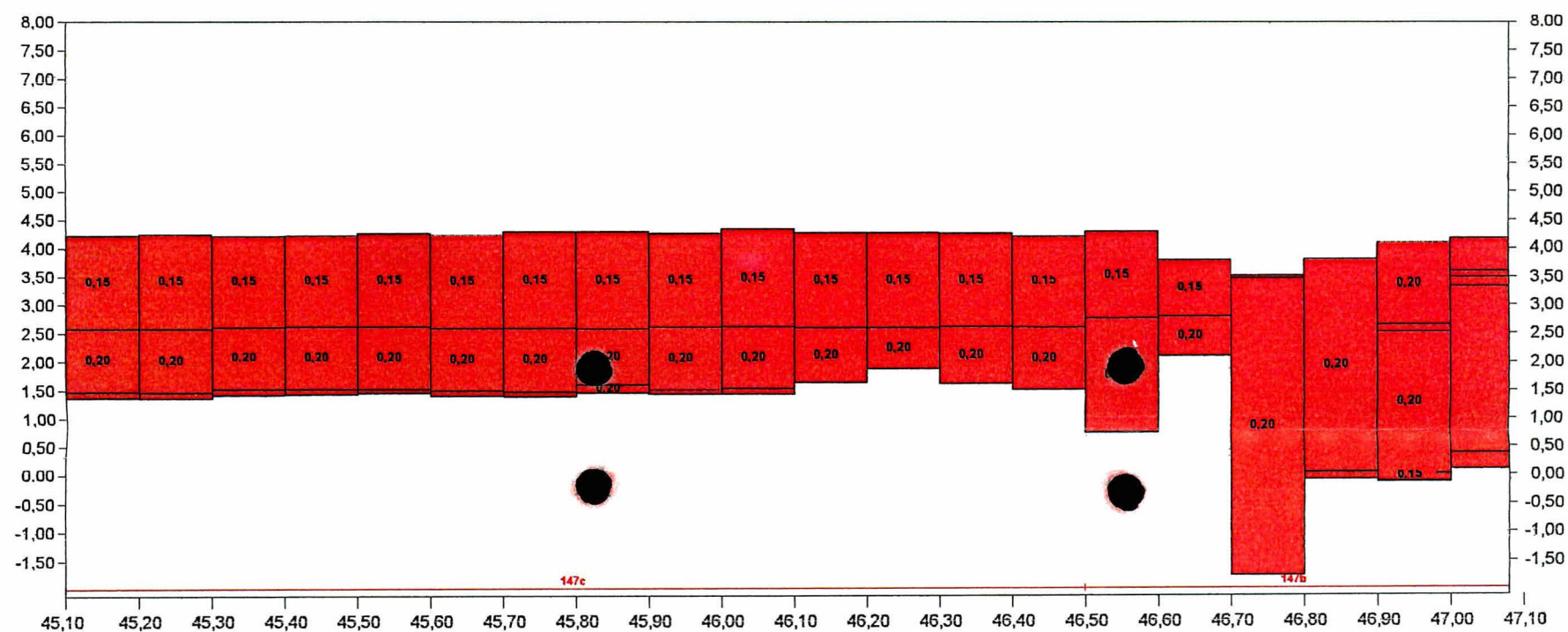
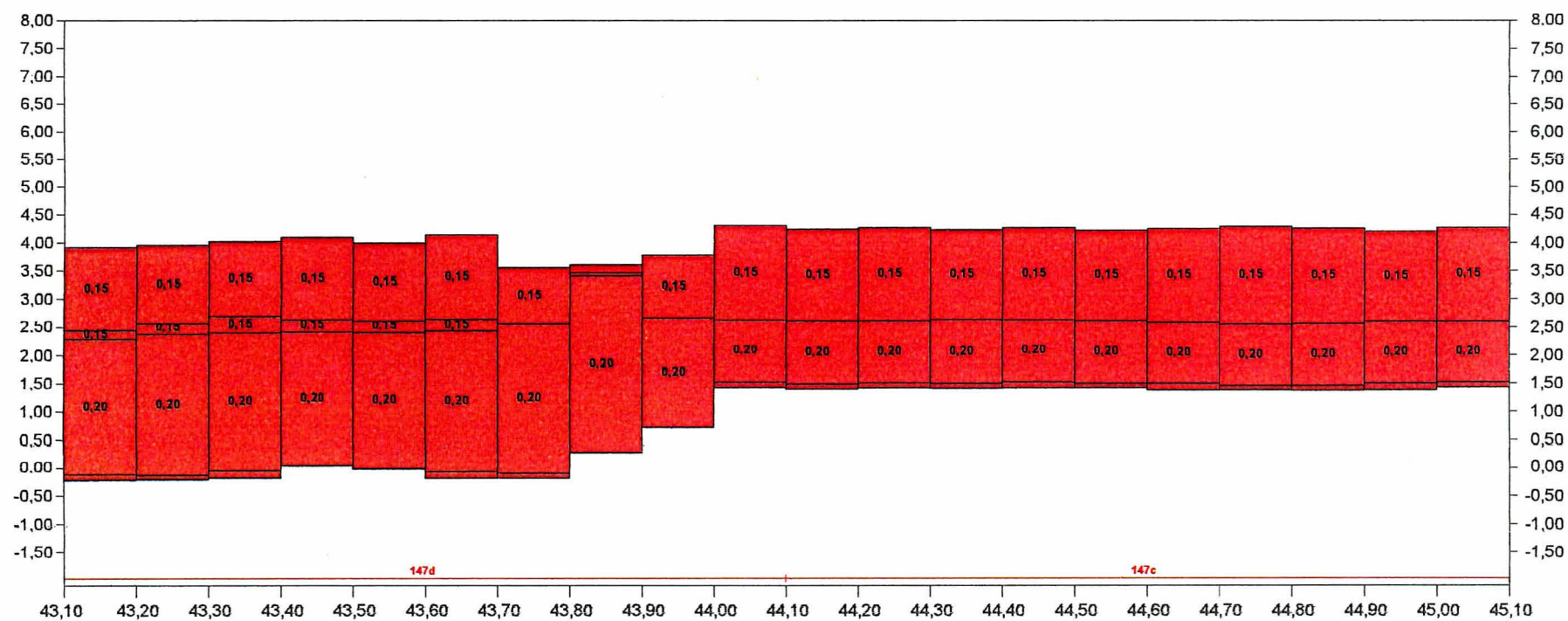
- Figuur 1: Overzichtssituatie
- Figuur 2: Projectgebied
- Figuur 3: Gloomingskaart huidige situatie
- Figuur 4: Gloomingskaart eindbeoordeling toetsing
- Figuur 5: Gloomingskaart alternatief 1
- Figuur 6: Gloomingskaart alternatief 2
- Figuur 7: Gloomingskaart alternatief 3
- Figuur 8: Dwarsprofiel I, dp431 – dp436
- Figuur 9: Dwarsprofiel II, dp436 – dp440
- Figuur 10: Dwarsprofiel III, dp440 – dp448
- Figuur 11: Dwarsprofiel IV, dp448 – dp464+75m
- Figuur 12: Dwarsprofiel V, dp464+75m – dp466+50m
- Figuur 13: Dwarsprofiel VI, dp466+50m – dp470+50m



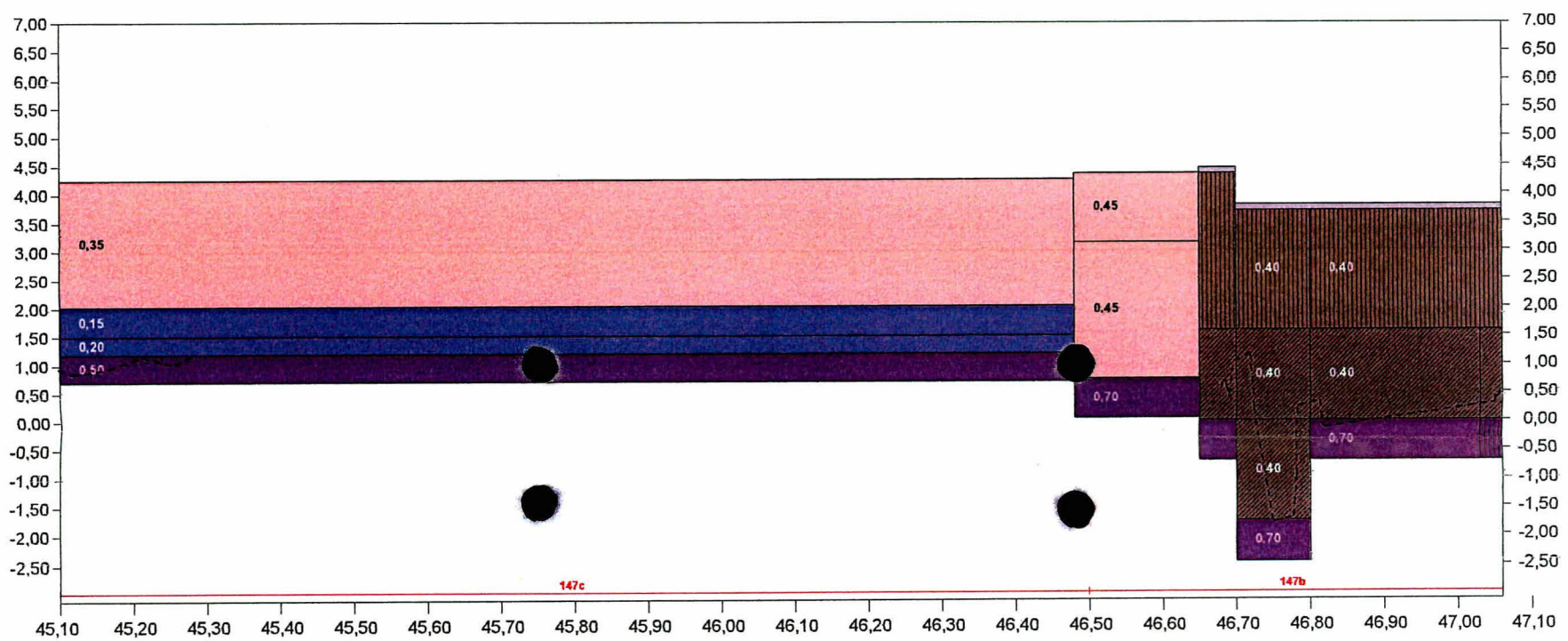
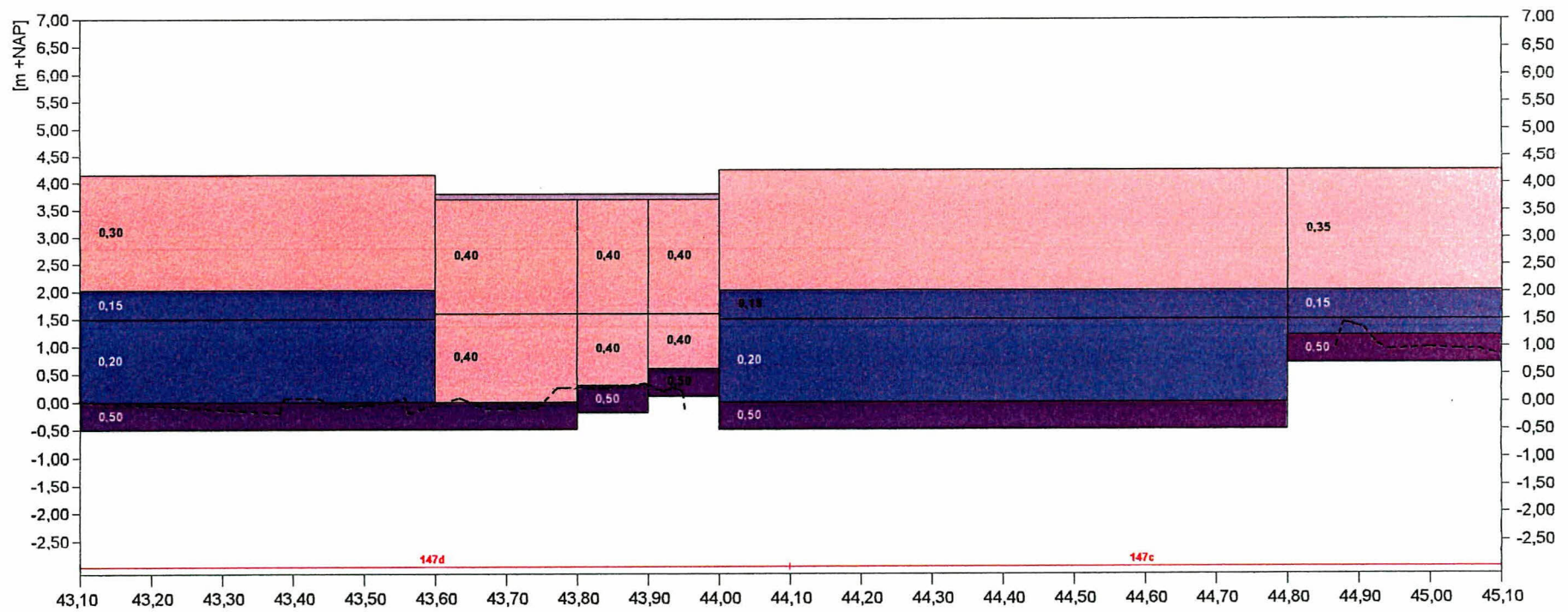
Legenda

1 asphalt	11.1 Haringmanblokken	28.3 Doornikse	16 plaatbekleding	betonpenetratie
5.1 Fixtone	11.5 betonblokken gekanteld	28.4 petit graniet	gras	asfaltpenetratie (vol en zat)
27 betonzuilen	29 koperslakblokken	28.5 granietblokken	17 doorgroeistenen	asfaltpenetratie (patroon)
27.3 Hydroblock	28 basalt	23 overige natuursteen	overige bekleding	asfaltpenetratie (schone koppen)
11 betonblokken	28.1 Vilvoordse	KB kreukelbern	stortsteenlijn	ecotoplaag
11.2 diaboolblokken	28.2 Lessinische	25 breuksteen	kruinlijn	





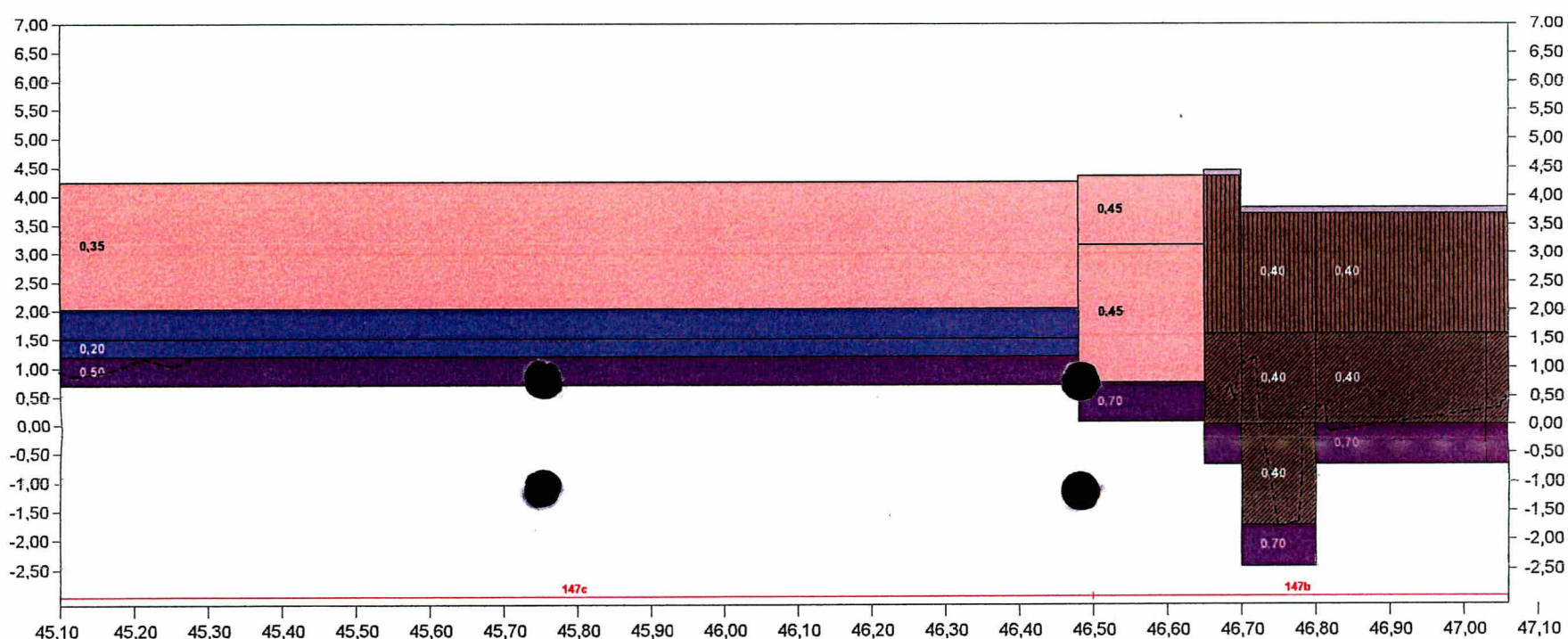
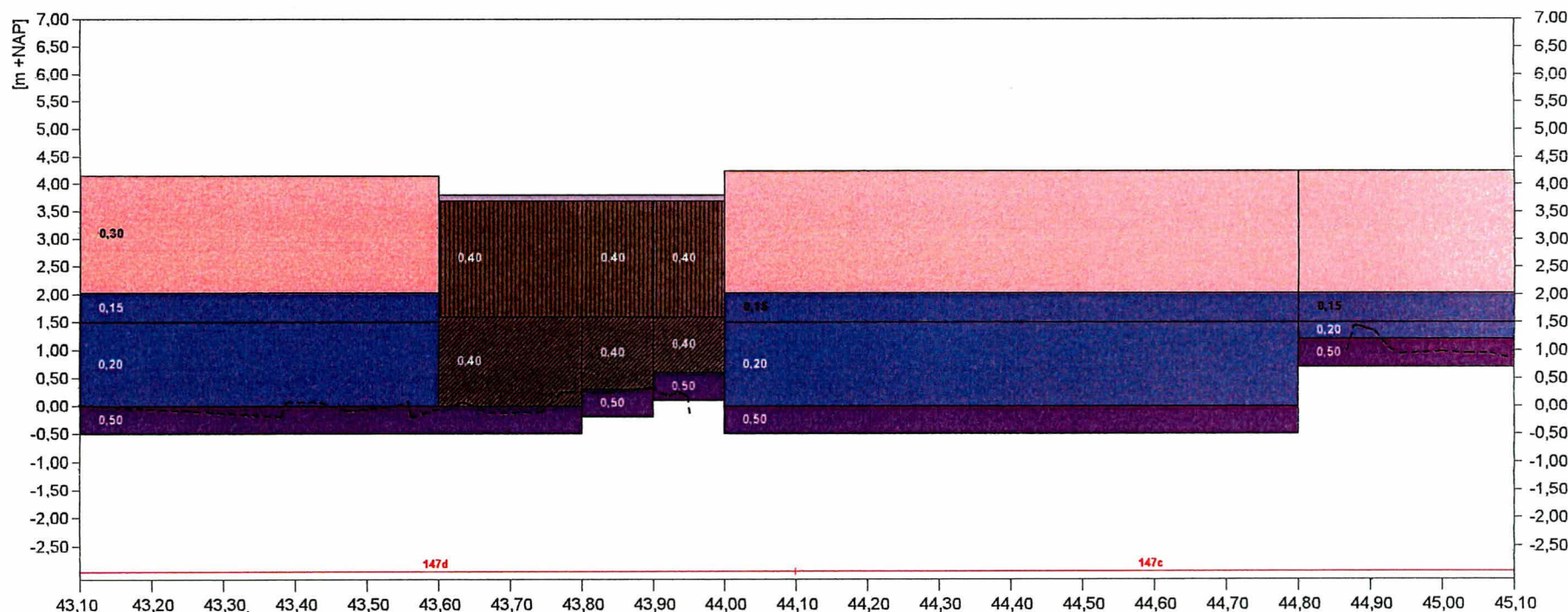
goed onvoldoende



Legenda

1 asphalt	11.1 Haringmanblokken	28.3 Doornikse	16 plaatbekleding	betonpenetratie
5.1 Fixtone	11.5 betonblokken gekanteld	28.4 petit graniet	gras	asfaltpenetratie (vol en zat)
27 betonzuilen	29 koperslabblokken	28.5 granietblokken	17 doorgroei stenen	asfaltpenetratie (patroon)
27.8 Hydroblock	26 basalt	28 overige natuursteen	overige bekleding	asfaltpenetratie (schone koppen)
11 betonblokken	28.1 Vilverdse	kb kreukelberm	stortsteenlijn	ecotoplaag
11.2 diaboolblokken	28.2 Lessinische	25 breuksteen	— kruinlijn	

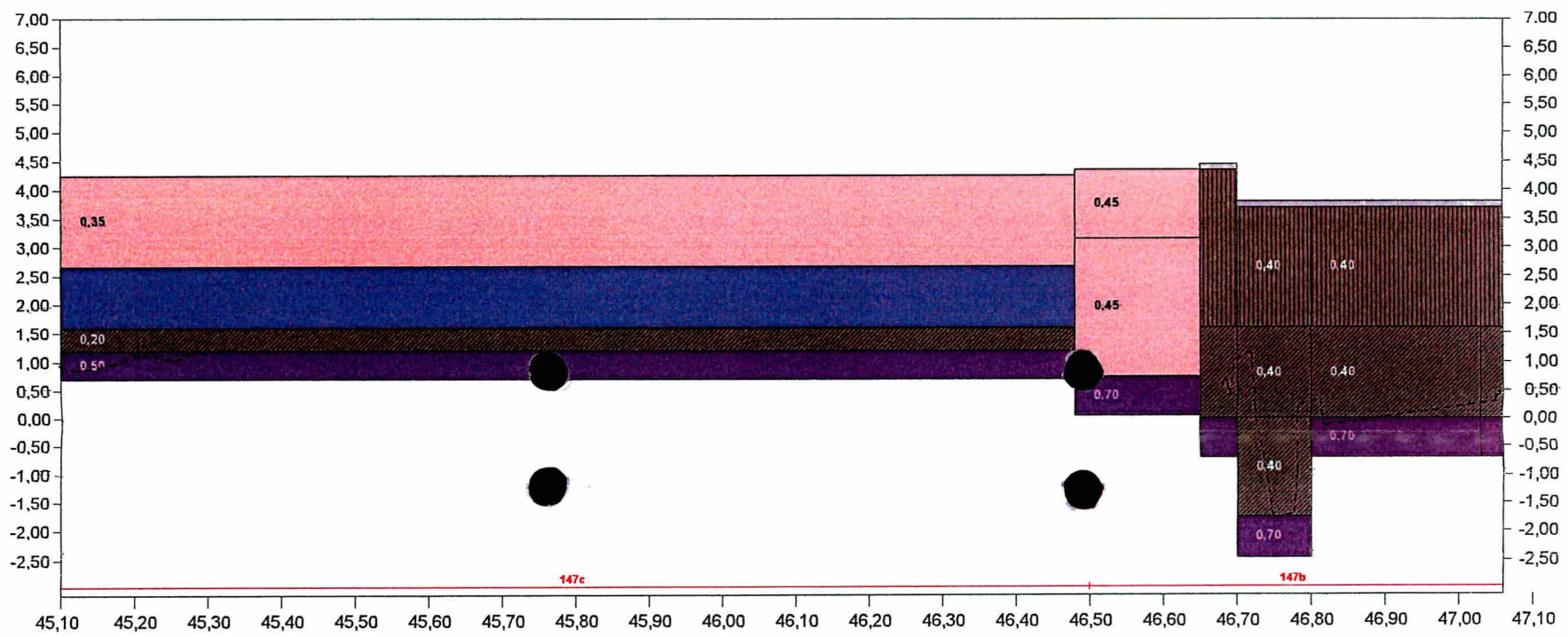
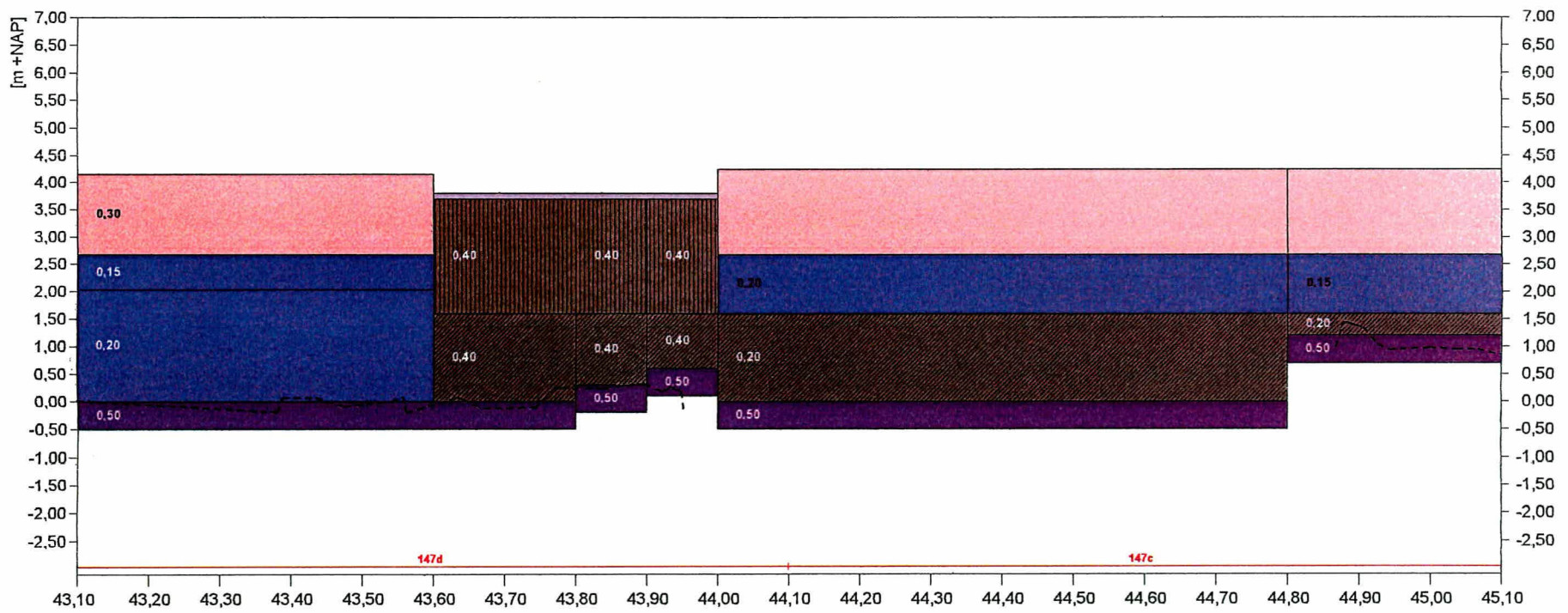




Legenda

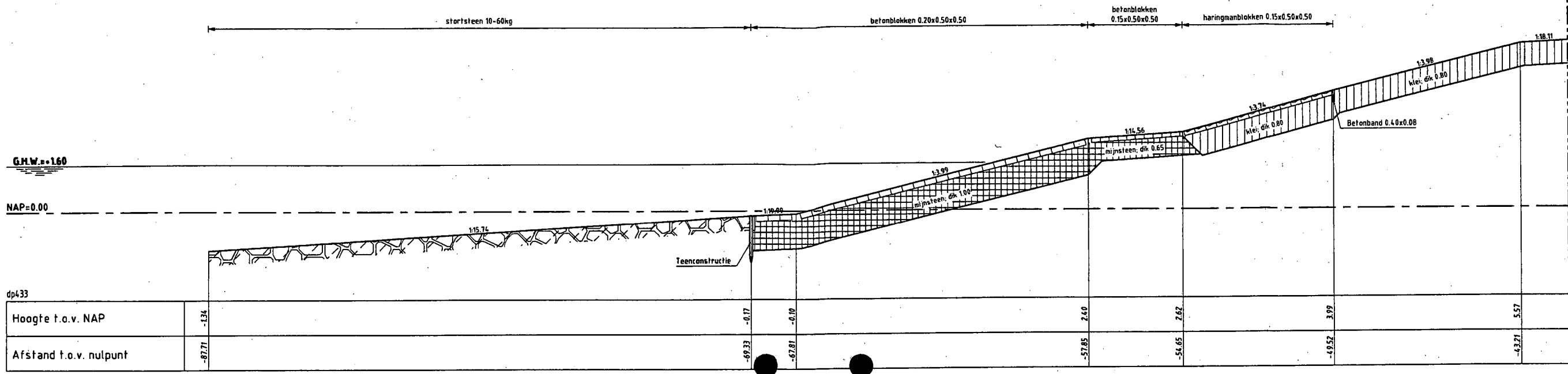
1	asfalt	11.1	Haringmanblokken	28.3	Doomikse	16	plaatbekleding		betonpenetratie
5.1	Fixtone	11.5	betonblokken gekanteld	28.4	petit graniet	17	doorgroeistenen		asfaltpenetratie (vol en zat)
27	betonzuilen	29	koperslabblokken	28.5	granietblokken	17	overige bekleding		asfaltpenetratie (patroon)
27.3	Hydroblock	28	basalt	28	overige natuursteen	17	overige bekleding		asfaltpenetratie (schone koppen)
11	betonblokken	28.1	Vilvoordse	kb	kreukelbern		stortsteenlijn		ecotoplaag
11.2	diaboolblokken	28.2	Lessinische	25	breuksteen		kruinlijn		



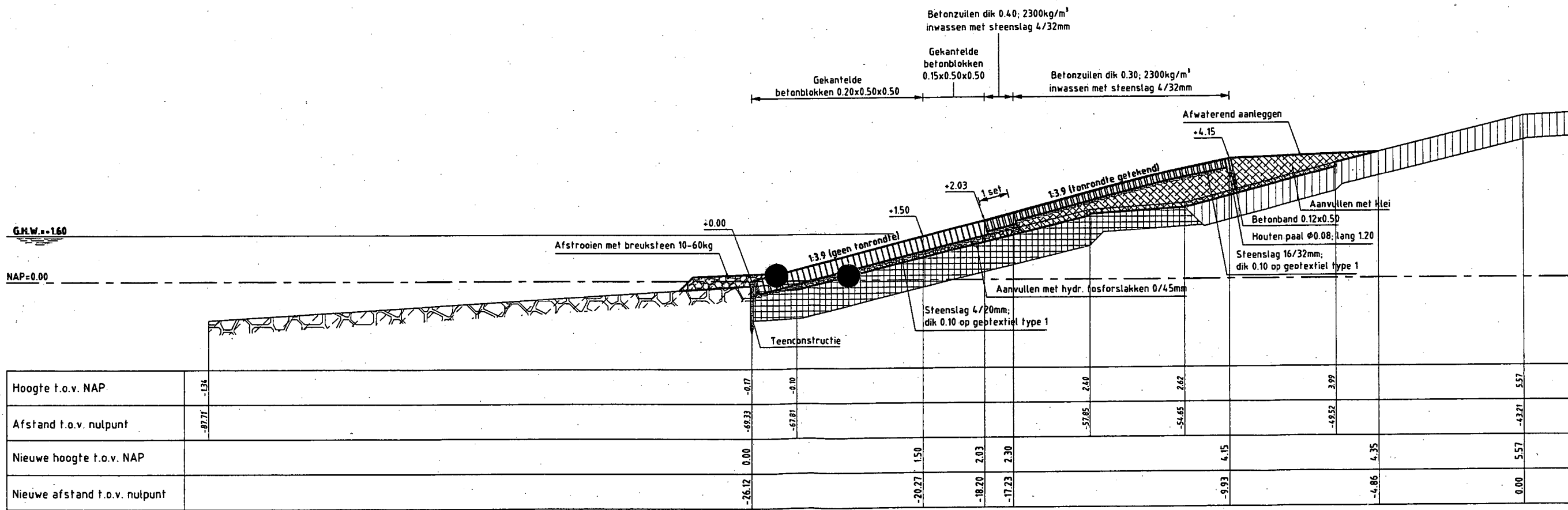


Legenda

1	asfalt	11.1	Haringmanblokken	28.3	Doomikse	16	plaatbekleding		betonpenetratie
5.1	Fixtone	11.5	betonblokken gekanteld	28.4	petit graniet		gras		asfaltpenetratie (vol en zat)
27	betonzuilen	29	koperslabblokken	28.5	granietblokken	17	doorgroeistenen		asfaltpenetratie (patroon)
27.6	Hydroblock	28	basalt	28	overige natuursteen		overige bekleding		asfaltpenetratie (schone koppen)
11	betonblokken	28.1	Vilvoordse	14	kreukelberm		stortsteenlijn		ecotoplaag
11.2	diaboolblokken	28.2	Lessinische	25	breuksteen		---	---	
							---	---	
							---	---	



DWARSPROFIEL 1 bestaand

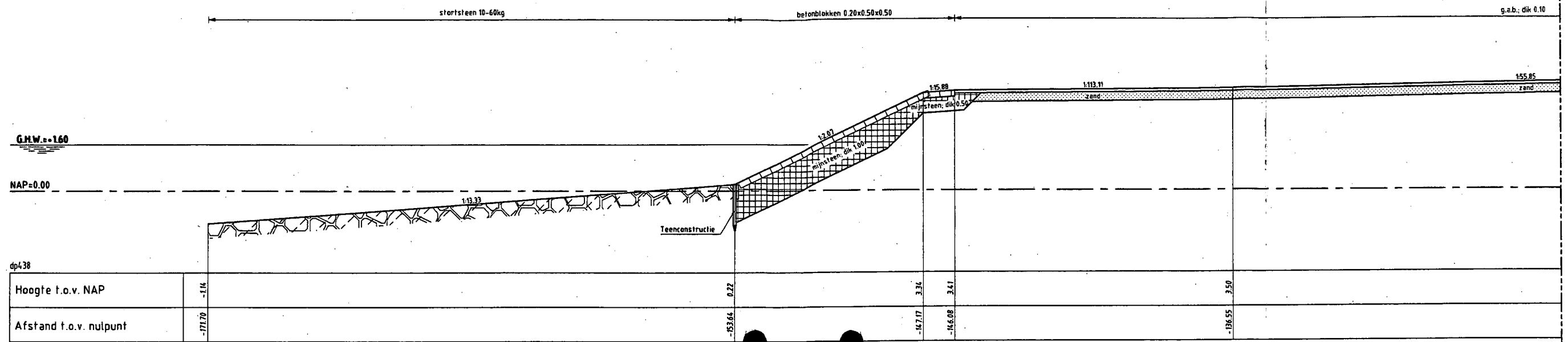


DWARSPROFIEL 1 nieuw Van dp431 tot dp436

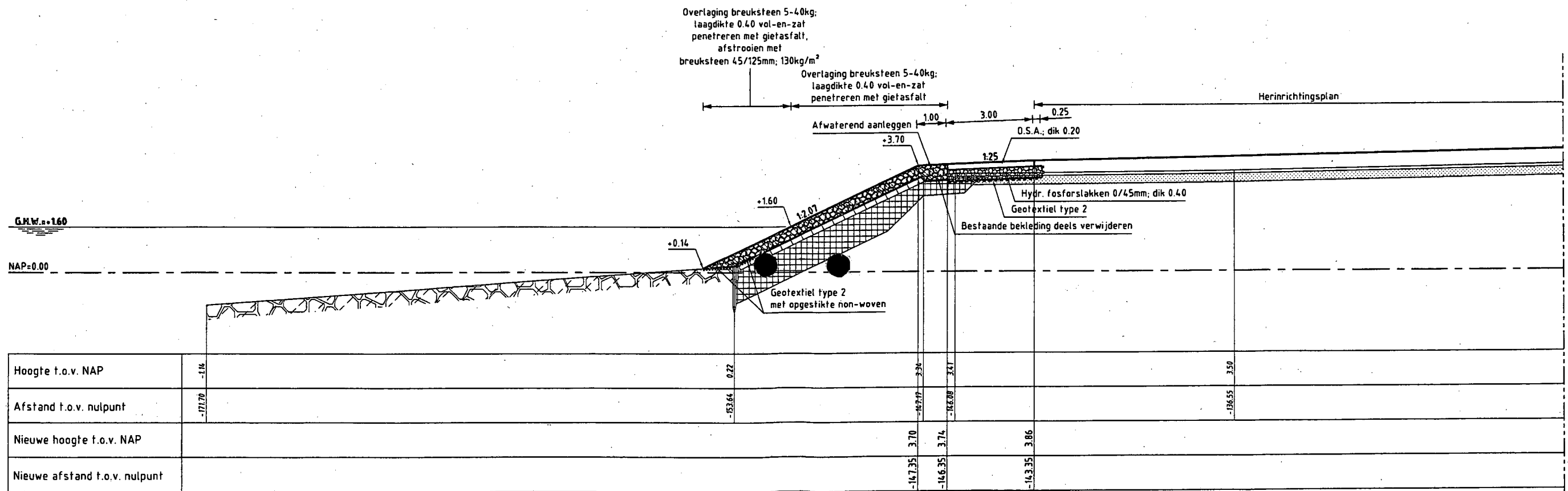


Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 13-07-2007

Grevelingendam

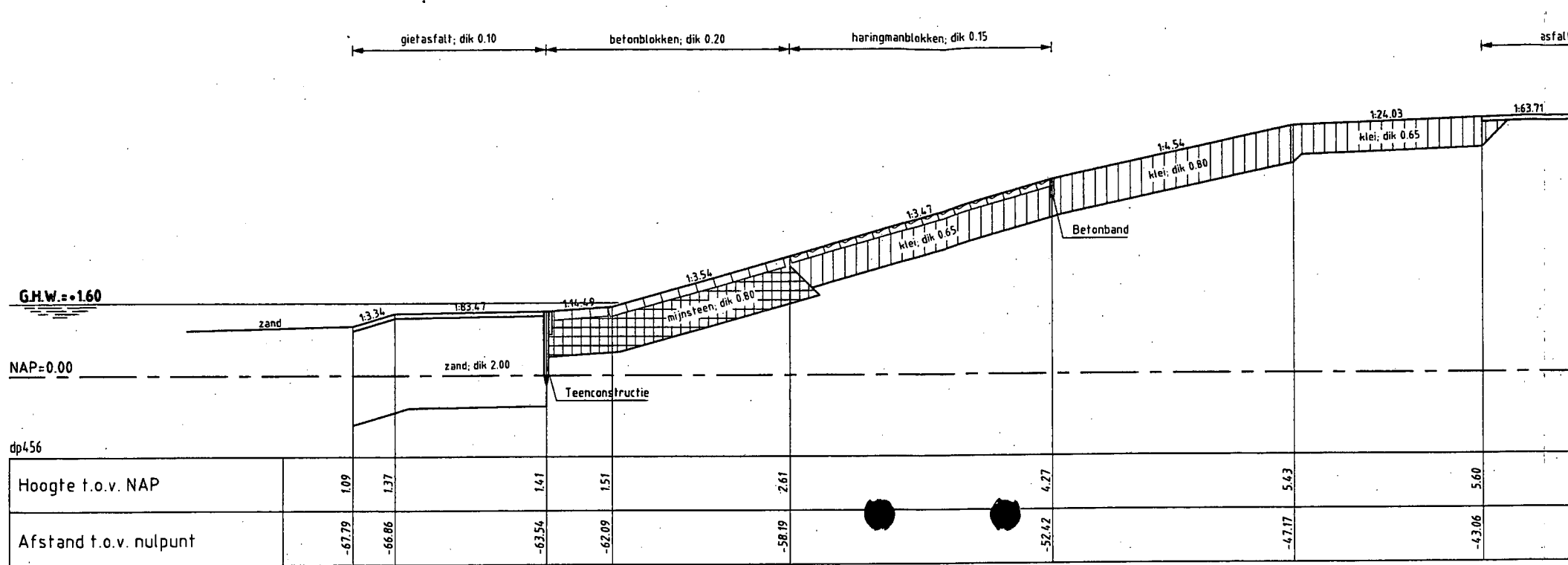


DWARSPROFIEL 2 bestaand

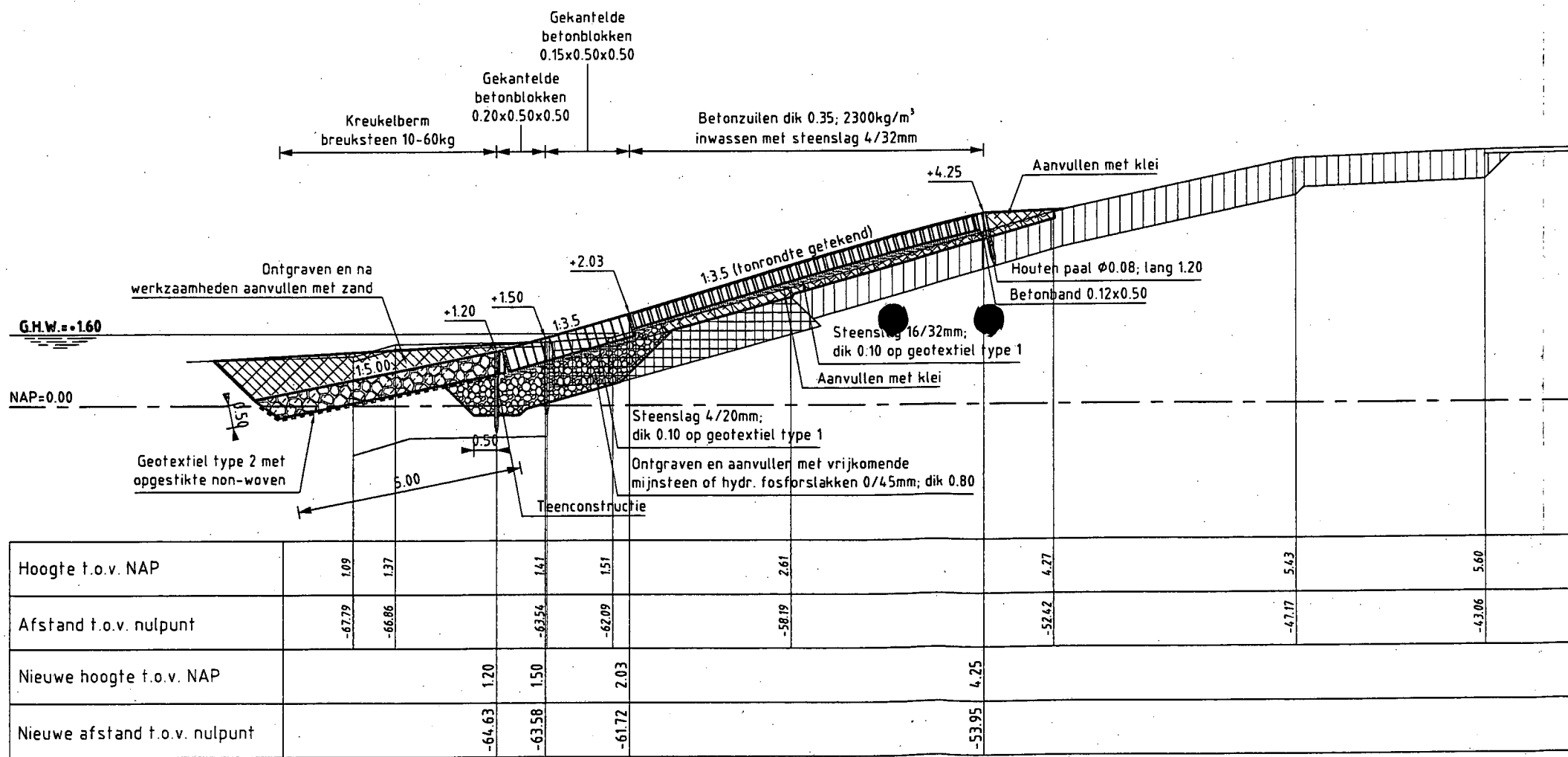


DWARSPROFIEL 2 nieuw Van dp436 tot dp440





DWARSPROFIEL 4 bestaand

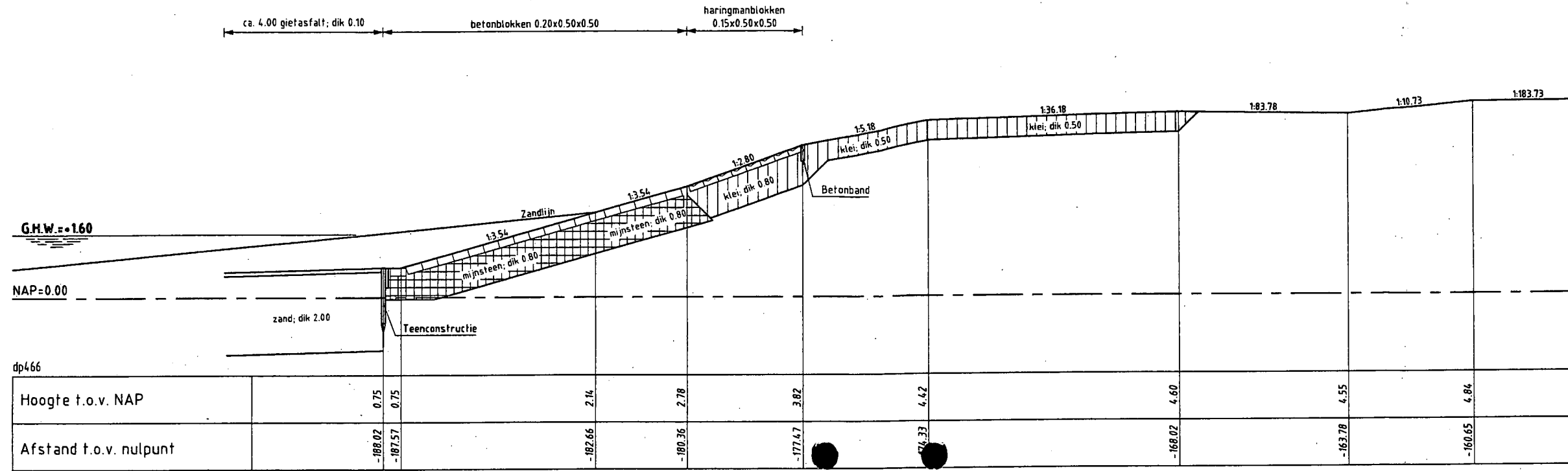


DWARSPROFIEL 4 nieuw Van dp448 tot dp464+75m

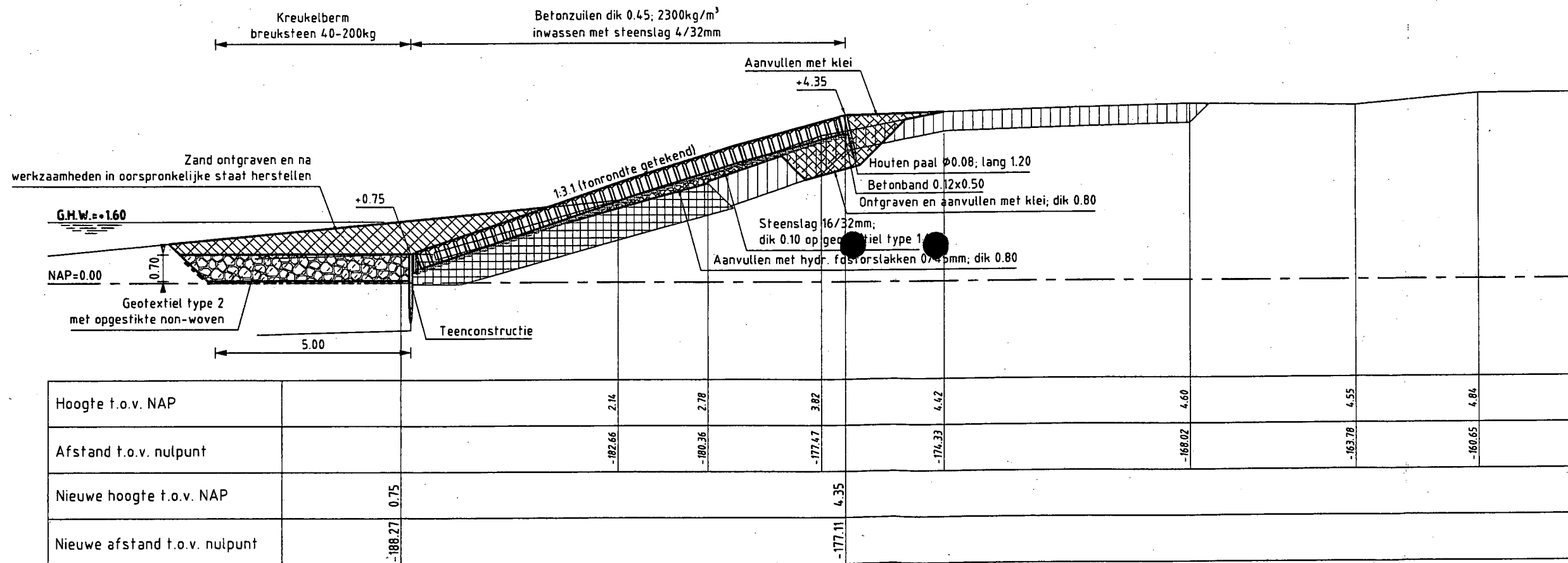


Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 13-07-2007

Grevelingendam



DWARSPROFIEL 5 bestaand

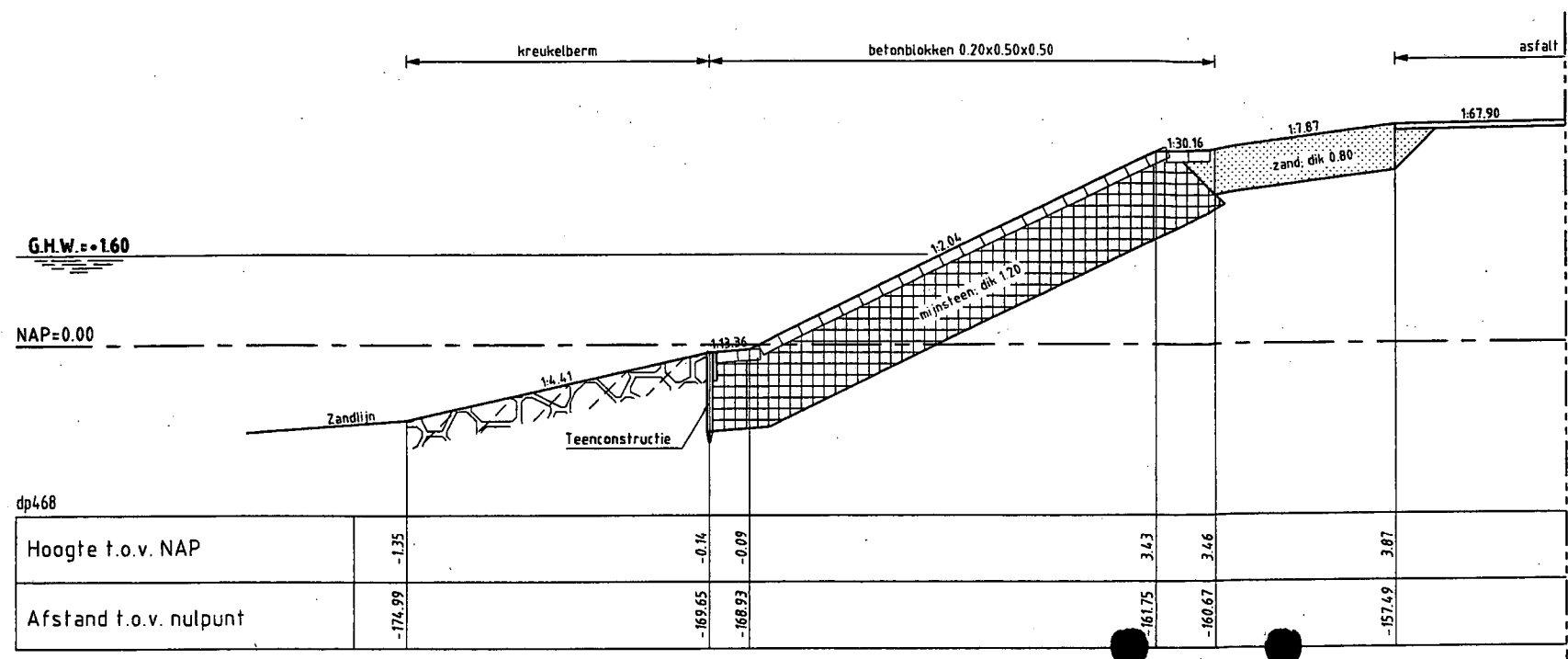


DWARSPROFIEL 5 nieuw Van dp464+75m tot dp466+50m

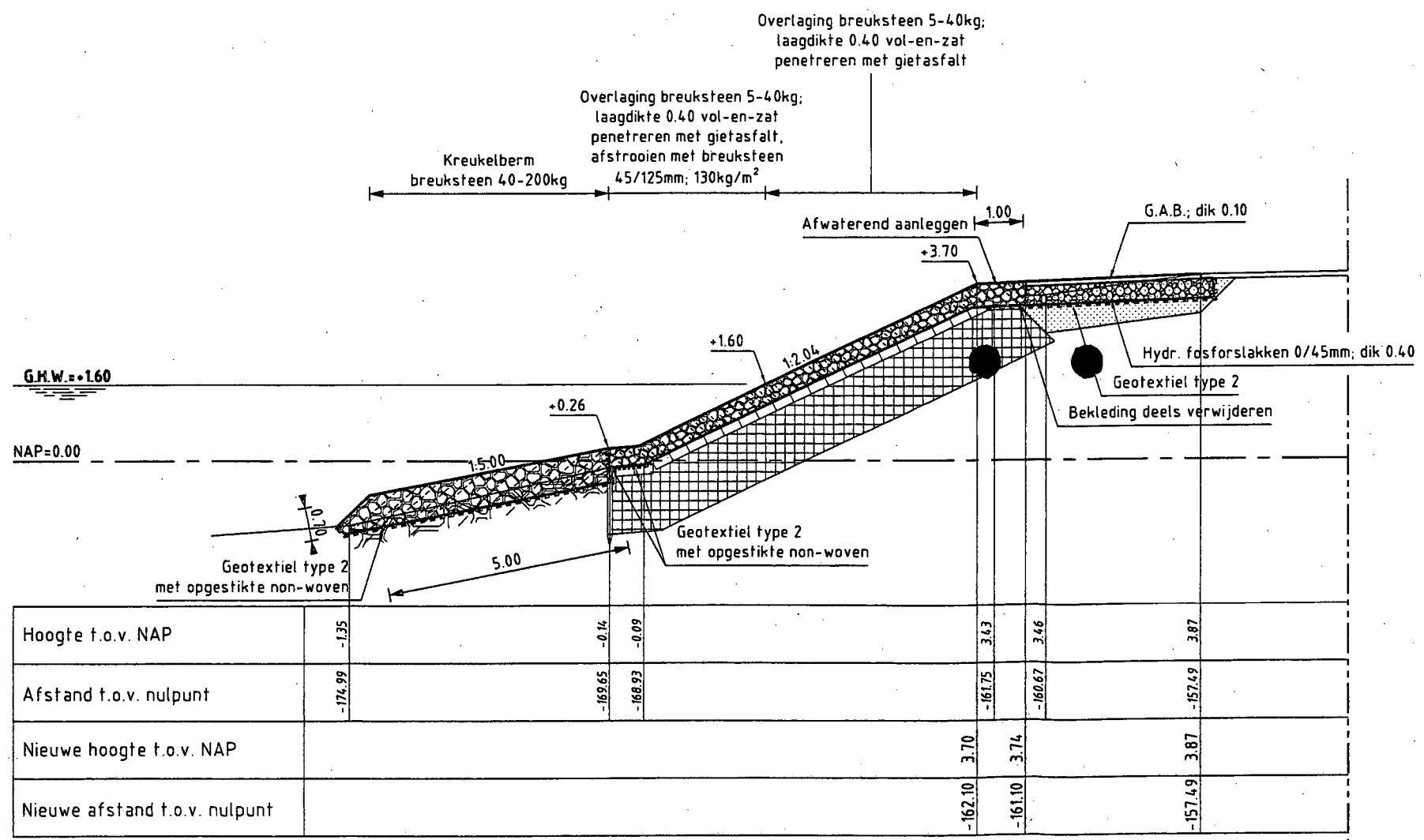


Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 13-07-2007

Grevelingendam



DWARSPROFIEL 6 bestaand



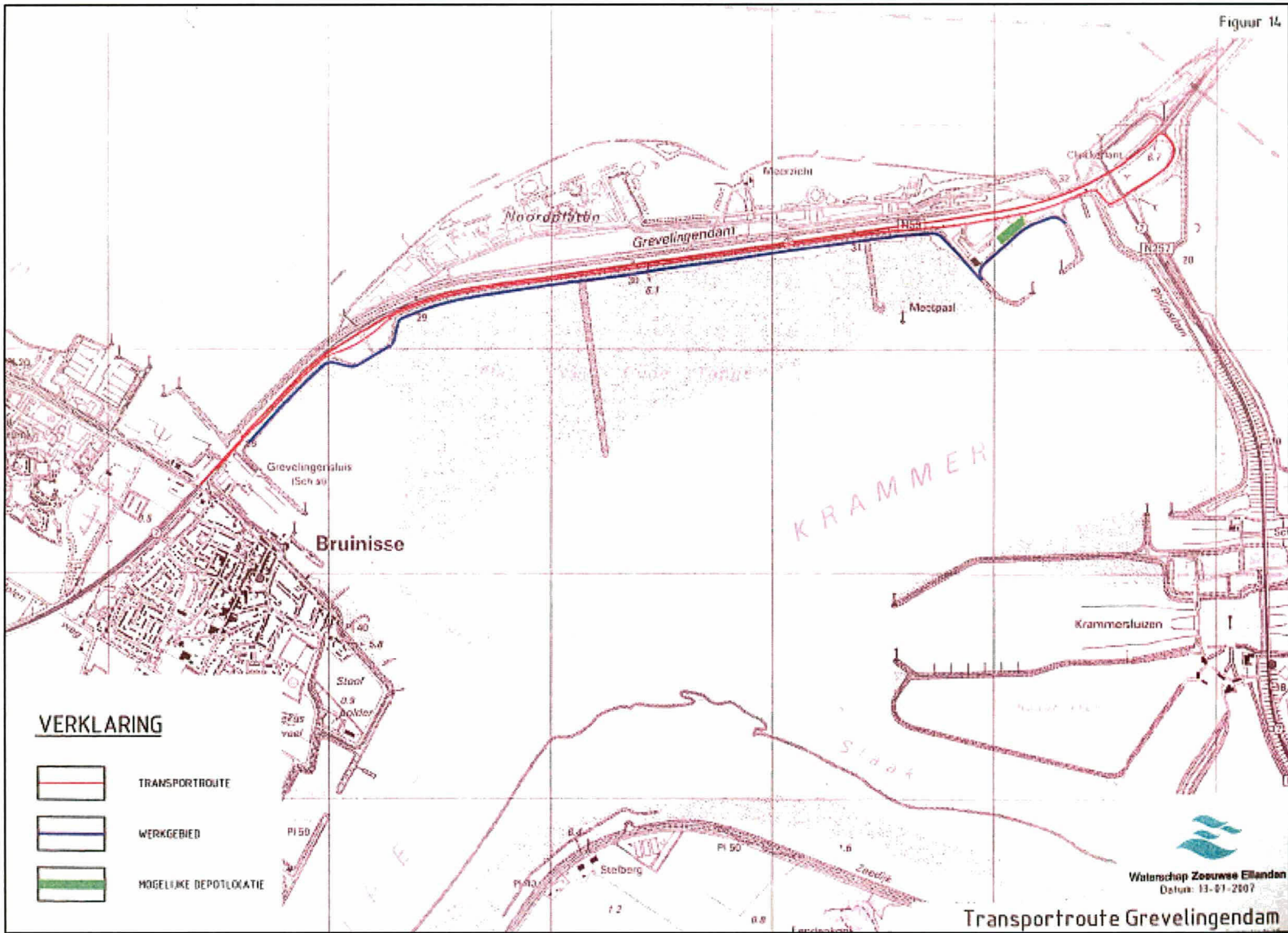
DWARSPROFIEL 6 nieuw Van dp466+50m tot dp470+50m



Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 13-07-2007

Grevelingendam

Bijlage 3 : Transportroutes



Oranjewoud: buiten gewoon!

Missie

Oranjewoud wil toonaangevend partnerzijn bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame en integrale oplossingen voor alle facetten van onze leefomgeving, waarin we wonen, werken, recreëren en reizen.

Profiel

Oranjewoud heeft ambities als het gaat om de vormgeving van de wereld om ons heen. Als toonaangevend advies- en ingenieursbureau streven wij ernaar knelpunten daadwerkelijk op te lossen, ware leefbaarheid te scheppen, de toekomst veilig te stellen, alle kansen te benutten, vorm te geven aan perspectieven en grensverleggend bezig te zijn. Door creatief en constructief in te spelen op mogelijkheden en rekening te houden met maatschappelijke belangen, financiële speelruimte, technologische ontwikkelingen en het milieu. Kortom: wij bieden visie met een duidelijk oog voor realiteit.

Partnership

Innovatieve voorstellen en creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken vormen de kern van ons handelen. Interactie is daarbij het sleutelwoord. Door het multidisciplinaire karakter van veel projecten, zijn wij gewend om over de grenzen van het eigen vakgebied heen te kijken. Voorop staat het combineren van onze eigen kennis en kunde met de behoeften en mogelijkheden van onze opdrachtgevers. Uitwisseling van inzichten en ervaringen leidt tot innovatie; partnership is altijd het uitgangspunt.

Flexibel

Ruimtelijkheid in denken en doen biedt voor alle partijen perspectieven bij het creëren van een duurzame leefomgeving. Wij verzorgen het hele traject van planontwikkeling, advies, ontwerp en directievoering tot realisatie, beheer en exploitatie. De wens van de opdrachtgever bepaalt of wij het hele traject of delen ervan op ons nemen. De combinatie van advies- en ingenieurswerk én betrokkenheid bij de daadwerkelijke realisatie staat garant voor haalbare plannen en een hoogwaardige uitvoering. Een vertrouwd gevoel voor onze opdrachtgevers.

Dynamisch

Elke opdracht die we uitvoeren is uniek en verdient een specifieke aanpak. Dit vraagt een dynamische instelling, die zich vertaalt naar het inspelen op veranderingen in de markt en het oppakken van ontwikkelingen binnen onze vakgebieden. Met vestigingen verspreid over heel Nederland combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden. Een waardevolle voedingsbodem voor ons bedrijf, dat in alle opzichten grensverleggend bezig wil zijn. Doordat Oranjewoud in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers staat, komen bovendien openheid en toegankelijkheid wolop tot hun recht.

Eigentijds

Onze organisatie en werkwijze bieden alle ruimte en perspectief aan zowel de belangen van onze klanten als die van onze medewerkers. Marktgerichte business units geven richting aan de contacten met de klanten en zorgen, samen met de kennisdragers in onze organisatie, voor het correct en adequaat oplossen van vraagstukken en problemen. Mensgerichte managers en ambitieuze medewerkers werken voortdurend aan het verder uitbouwen van onze expertise en ieders persoonlijke ontwikkelingsperspectief.

Onafhankelijk en deskundig

We zien het als onze verantwoordelijkheid de samenleving en onze opdrachtgevers kwalitatief hoogwaardige en duurzame oplossingen te bieden op een manier die maatschappelijk en economisch verantwoord is. Oranjewoud wil een betrouwbaar lid zijn van de samenleving: onafhankelijk en deskundig. Om dit te kunnen garanderen, is een bedrijfscode opgesteld waarin op individueel en collectief niveau heldere afspraken zijn geformuleerd.

Oranjewoud Nederland

Heerenveen

Tolhuisweg 57
Postbus 24 8440 AA Heerenveen
Telefoon (0513) 63 45 67
Telefax (0513) 63 33 53

Kantoor Assen

Blijdensteinstraat 4
9403 AW Assen
Telefoon (0592) 39 28 00
Telefax (0592) 39 28 01

Tevens kantoor in Schoonebeek

Deventer

Zutphenseweg 31D
Postbus 321 7400 AH Deventer
Telefoon (0570) 67 94 44
Telefax (0570) 63 72 27

Almere

Monitorweg 29
Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Telefoon (036) 530 80 00
Telefax (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Telefoon (010) 235 17 45
Telefax (010) 235 17 47

Kantoor Goes

Albert Plesmanweg 4A
Postbus 42 4460 AA Goes
Telefoon (0113) 23 77 00
Telefax (0113) 23 77 01

Oosterhout

Beneluxweg 7
Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Telefoon (0162) 48 70 00
Telefax (0162) 45 11 41

Kantoor Geleen

Mijnweg 3
Postbus 17 6160 AA Geleen
Telefoon (046) 478 92 22
Telefax (046) 478 92 00

HMVT B.V.

Maxwellstraat 31
Postbus 174 6710 BD Ede
Telefoon (0318) 62 46 24
Telefax (0318) 62 49 13

www.oranjewoud.nl