

**PLANBESCHRIJVING OESTERDAM ZUID [38]
PZDT-R-10335 ONTW.
VERBETERING STEENBEKLEDING**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN

22 december 2010

075144873:A

C03011.000117

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	7
2 Situatiebeschrijving	9
2.1 De dijk	9
2.1.1 Huidige situatie	9
2.1.2 Opbouw en bekleding	9
2.1.3 Eigendom en beheer	10
2.1.4 Veiligheidstoetsing	10
2.2 LNC-waarden	11
2.2.1 Landschap	11
2.2.2 Natuur	12
2.2.3 Cultuurhistorie	14
2.3 Overige aspecten	15
3 Randvoorwaarden en uitgangspunten	16
3.1 Algemeen	16
3.2 Randvoorwaarden	16
3.2.1 Veiligheid	16
3.2.2 Natuur	17
3.3 Uitgangspunten	20
3.3.1 Veiligheid	20
3.3.2 Kosten	20
3.3.3 Landschap	20
3.3.4 Natuur	21
3.3.5 Cultuurhistorie	21
3.3.6 Milieubelasting	22
3.3.7 Overige aspecten	22
4 Keuze ontwerp	23
4.1 Mogelijke oplossingen	23
4.2 Uiteindelijke keuze	24
5 Ontwerp en plan	26
5.1 Ontwerp nieuwe dijkbekleding	26
5.1.1 Kreukelberm en teenconstructie	26
5.1.2 Zetsteenbekleding (boventafel)	26
5.1.3 Overgangsconstructies	28
5.1.4 Asfaltbekleding	28
5.1.5 Overgang tussen boventafel en berm	28
5.1.6 Berm	28
5.2 Voorzieningen gericht op de uitvoering van het werk	29

5.3	Voorzieningen ter beperking van nadelige gevolgen	29
5.3.1	Landschap	29
5.3.2	Natuur	29
5.3.3	Cultuurhistorie	30
5.3.4	Overig	30
5.4	Voorzieningen ter bevordering van LNC-waarden	30
5.4.1	Landschap	30
5.4.2	Natuur	30
5.4.3	Cultuurhistorie	30
6	Effecten	31
6.1	Landschap	31
6.2	Natuur	31
6.3	Cultuurhistorie	32
6.4	Overig	32
7	Procedures en besluitvorming	33
7.1	MER-beoordeling	33
7.2	Planvaststelling en goedkeuringsprocedure	33
7.3	Natuurbeschermingswet 1998	33
7.4	Vergunningen en ontheffingen	34
Bijlage 1	Referenties	37
Bijlage 2	Figuren	38
Bijlage 3	Transportroute	39
Colofon		40

Samenvatting

In 2012 vindt de uitvoering plaats van de dijkverbetering van Oesterdam Zuid. Het werk maakt deel uit van het project Zeeweringen. Hierin werken Rijkswaterstaat en het Waterschap Scheldestromen 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 toegestaan binnen het stormseizoen.

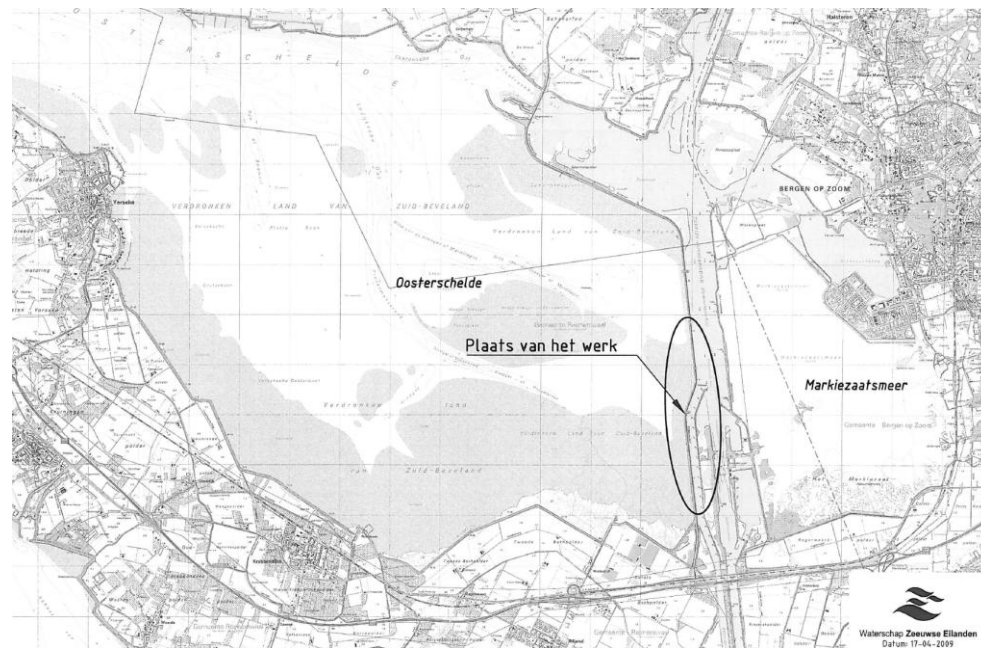
De belangrijkste punten uit deze planbeschrijving zijn hier samengevat.

De huidige dijk

Het dijkvak van de Oesterdam Zuid ligt aan de Oosterscheldezijde van de Oesterdam, de verbindingsdam tussen Zuid-Beveland en het eiland Tholen. Het dijkvak betreft het zuidelijke deel van de verbindingsdam. Beheer van het dijkvak is in handen van Rijkswaterstaat Zeeland, Waterdistrict Zeeuwse Delta. Het te verbeteren gedeelte ligt tussen dp 1140 en dp 1186+50 m en heeft een totale lengte van 4,65 km.

Afbeelding

Planlocatie en omgeving.



De Oesterdam is één van de dammen die behoort tot de compartimenteringwerken in de Oosterschelde. De Oesterdam is met 11 kilometer het langste 'Deltawerk'. De Oesterdam is pas in 1986 gereed gekomen, als laatste onderdeel van de Deltawerken. Op de Oesterdam ligt de N659, de provinciale weg tussen Zuid-Beveland en Tholen. Naast de provinciale weg is een parallelweg gesitueerd.

Het dijktraject grenst in het noorden aan het traject Oesterdam Noord (uitvoering 2011) en in het zuiden aan het traject Aanzet Oesterdam, Eerste Bathpolder, Tweede Bathpolder (uitvoering 2009).

Toetsing van de dijk

De Waterwet schrijft voor dat de dijkbeheerder iedere zes 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 eindoordeel van de toetsingen luidt als volgt:

- de kreukelberm is 'goed' getoetst;
- de gehele ondertafel van koperslakkblokken van het traject is middels een geavanceerde toets 'goed' getoetst;
- de bekleding op de boventafel, bestaande uit Haringmanblokken, vlakke blokken en doorgroeistenen, is afgekeurd.

De nieuwe constructie

Op basis van de geometrie, toetsing, technische toepasbaarheid, hydraulische en ecologische randvoorwaarden is het dijkvak opgedeeld in 4 deelgebieden, waar de bekleding verbeterd dient te worden. Hiervoor zijn 3 varianten opgesteld. De ondertafel blijft hierbij buiten beschouwing, omdat de bestaande koperslakkblokken 'goed' zijn getoetst.

Bij de keuze van de nieuwe bekleding is uitgegaan van de beschikbaarheid van herbruikbaar materiaal, de resultaten van de toetsing, inpassing in het landschapsadvies, de technische toepasbaarheid, uitvoering- en beheeraspecten en kosten. Op basis van deze afweging komt Variant 3 als voorkeurvariant naar voren.

Tabel

Variant 3.

Deelgebied	Ondertafel	Boventafel
I	Bestaande koperslakkblokken	Waterbouwasfalt/gekantelde blokken
II	Bestaande koperslakkblokken	Waterbouwasfalt/gekantelde blokken
III	Bestaande koperslakkblokken	Waterbouwasfalt/gekantelde blokken
IV	Bestaande koperslakkblokken	Waterbouwasfalt/gekantelde blokken

Effecten op de omgeving

Het projectgebied grenst aan het Natura2000-gebied Oosterschelde. De Oosterschelde is aangewezen als speciale beschermingszone (SBZ) in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura2000). Bovendien valt het gebied onder het aanwijzingsbesluit tot Beschermd Natuurmonument. Door het treffen van een aantal mitigerende maatregelen zijn er geen significante effecten te verwachten op soorten en habitats. Het aanpassen van bekledingen leidt bij vervanging in de 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 afhankelijk 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 landschapsadvies, zijn geen negatieve effecten te verwachten ten aanzien van het landschap. De gekozen bekleding voor het onderhavige dijktraject sluit, vanuit een landschappelijk oogpunt, aan op de aangrenzende dijktrajecten.

Uitgangspunt met betrekking tot cultuurhistorie is dat de aanwezige cultuurhistorie, waar mogelijk, wordt behouden. Er zijn een viertal objecten van cultuurhistorisch belang op dit traject aanwezig. Het vervangen van de steenbekleding op de boventafel heeft enkel impact

op het object Oesterdam. De impact van het vervangen van steenbekleding is echter klein voor de dam als geheel.

De aan- en afvoer van materieel en goederen heeft voor de omgeving (omwonenden, recreanten, nabijgelegen bedrijven) slechts tijdelijke geluidsoverlast of (verkeers)hinder tot gevolg. Door een zorgvuldige keuze van transportroutes zal de verkeershinder tot een minimum worden beperkt.

Na uitvoering van de werkzaamheden zal de situatie met betrekking tot recreatie niet wezenlijk anders zijn.

Er zal bij de Oesterdam Zuid nauwelijks verstoring optreden voor de Weervisserij. De vismethode, met behulp van weren, ligt ver genoeg op het voorland om er geen hinder van te ondervinden.

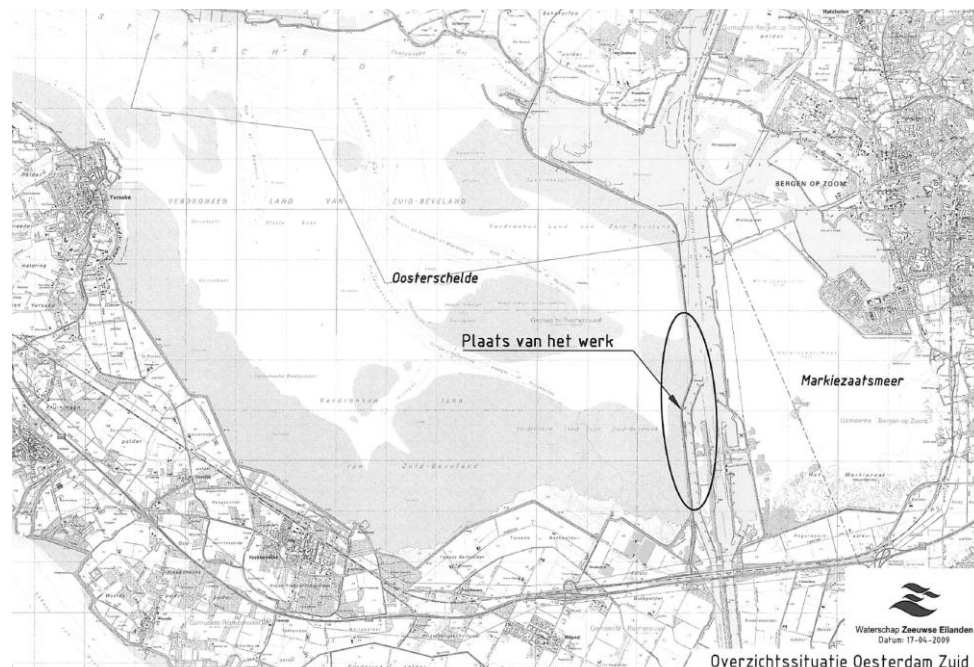
HOOFDSTUK 1 Inleiding

Een groot deel van de Nederlandse dijken wordt aan de zeezijde tegen golven beschermd door 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 waterschap Scheldestromen 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.

Voor de uitvoering in 2012 zijn meerdere dijkvakken langs de Oosterschelde en Westerschelde uitgekozen, waaronder het traject van de Oesterdam Zuid. Het dijkvak betreft het zuidelijke deel van de verbindingsdam tussen Zuid-Beveland en het eiland Tholen. Het te verbeteren gedeelte ligt tussen dp 1140 en dp 1186+50 m en heeft een totale lengte van 4,65 km. Zie onderstaande afbeelding en Figuur 1 van Bijlage 2.

Afbeelding 1

Planlocatie en omgeving.



Na de verbetering moet de steenbekleding van dit dijktraject voldoen aan de veiligheidsnorm zoals die is vastgelegd in de Waterwet. 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 5 van de Waterwet;
- als basis voor het aanvragen van vergunningen en/of ontheffingen, waaronder de ontheffing van de bepalingen in de Flora- en faunawet en vergunningen op grond van de natuurbeschermingswet 1998.

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 dijk, Rijkswaterstaat 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.

HOOFDSTUK 2 Situatiebeschrijving

2.1 DE DIJK

2.1.1 HUIDIGE SITUATIE

Het dijkvak Oesterdam Zuid is gelegen aan de Oosterscheldezijde van de Oesterdam. Het dijkvak betreft het zuidelijke deel van de verbindingsdam tussen Zuid-Beveland en Tholen en valt onder het beheer van Rijkswaterstaat Zeeland, Waterdistrict Zeeuwse Delta (zie Figuur 1 en Figuur 2 in Bijlage 2 voor overzichtssituatie en projectgebied). Het gedeelte dat is geselecteerd voor verbetering in 2012 ligt tussen dp 1140 en dp 1186+50m en heeft een totale lengte van ruime vier en een halve kilometer. Het voorland voor het dijkvak bestaat voor het grootste deel uit bij laagwater droogvallend slik.

De Oesterdam is één van de dammen die behoort tot de compartimenteringwerken in de Oosterschelde. De Oesterdam is met 11 kilometer het langste 'Deltawerk'. De Oesterdam is pas in 1986 gereed gekomen, als laatste onderdeel van de Deltawerken. Op de Oesterdam ligt de N659, de provinciale weg tussen Zuid-Beveland en Tholen. Naast de provinciale weg is een parallelweg gesitueerd.

Het dijktraject grenst in het noorden aan het traject Oesterdam Noord (uitvoering 2011) en in het zuiden aan het traject Aanzet Oesterdam, Eerste Bathpolder, Tweede Bathpolder (uitvoering 2009).

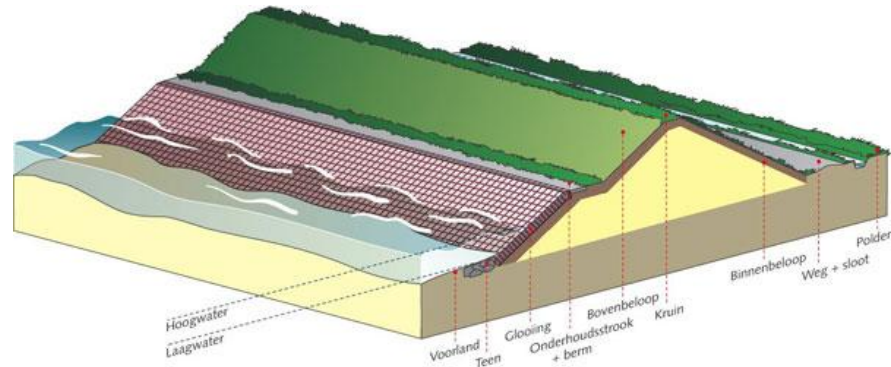
2.1.2 OPBOUW EN BEKLEDING

De bestaande bekledingen van het dijktraject zijn schematisch weergegeven in Figuur 3 in Bijlage 2. De karakteristieke dwarsprofielen zijn weergegeven in Figuur 8 t/m Figuur 11 in Bijlage 2.

Het principeprofiel van de buitenzijde van een dijk bestaat over het algemeen uit de teen, de ondertafel, de boventafel, de berm en het bovenbeloop (Afbeelding 2). De teen 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 scheiding tussen de onder- en boventafel ligt op het Gemiddeld Hoogwaterpeil (GHW), welke hier ligt op NAP +1,85 m.

Afbeelding 2

Principeprofiel van de buitenzijde van een dijk.



Het niveau van de teen varieert tussen NAP +0,10 m en NAP +0,30 m. De berm varieert tussen NAP +4,00 m en NAP +5,25 m. De kruinhoogte van de Oesterdam varieert tussen NAP +6,00 m en NAP +7,00 m.

De helling van de ondertafel varieert tussen 1:2,8 en 1:4,2. Op de ondertafel bestaat het gehele dijkvak uit koperslakblokken op een filterconstructie van grind met een variabele dikte op een mijnsteen onderlaag. De koperslakblokken hebben een afmeting van circa 20 × 35 cm en een dikte van 20 tot 25 cm.

De helling van de boventafel varieert tussen 1:2,6 en 1:4,5. De boventafel van het betreffende dijkvak heeft over de gehele lengte dezelfde opbouw van de toplaag, namelijk Haringmanblokken op klei, met daarboven vlakke blokken op klei met aansluitend doorgroeistenen. De bekleding van Haringmanblokken begint op circa NAP +1,50 m à NAP +2,20 m. Vanaf circa dp 1178 is geen klei, maar mijnsteen aanwezig onder de Haringmanblokken. De afmetingen van de Haringmanblokken zijn 50 × 50 × 20 cm en 50 × 50 × 25 cm. De afmeting van de vlakke blokken is 50 × 50 × 30 cm.

Ten tijde van de start van de uitvoering zal de bekleding in het zuiden aansluiten op een nieuw talud van gelijmde steenslag. In het noorden zal de bekleding aansluiten op een ondertafel van gehandhaafde koperslakblokken, met daarboven waterbouwasfaltbeton en daar weer boven open steenasfalt.

2.1.3**EIGENDOM EN BEHEER**

Het dijkvak ligt aan de Oosterschelde en valt onder het beheer van Rijkswaterstaat Zeeland, Waterdistrict Zeeuwse Delta.

2.1.4**VEILIGHEIDSTOETSING**

De Waterwet schrijft voor dat de dijkbeheerder iedere zes 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 Scheldestromen heeft in opdracht van het Waterdistrict Zeeuwse Delta de gezette bekledingen langs het gehele dijkvak geïnventariseerd, en globale en gedetailleerde toetsingen uitgevoerd. Bij deze toetsingen is bekleding op de boventafel als 'onvoldoende' beoordeeld. Controle en vrijgave hierop is uitgevoerd door het projectbureau Zeeweringen [lit. 2].

Het eindoordeel van de toetsingen, weergegeven in Figuur 4 in Bijlage 2, luidt als volgt:

- De kreukelberm is 'goed' getoetst.
- De gehele ondertafel van koperslakblokken van het traject is middels een geavanceerde toets 'goed' getoetst.
- De bekleding op de boventafel, bestaande uit Haringmanblokken, vlakke blokken en doorgroeistenen, is afgekeurd.

2.2

LNC-WAARDEN

De Waterwet schrijft voor dat bij dijkverbeteringen altijd rekening moet worden gehouden met alle bij de uitvoering van het plan betrokken belangen. Dit geldt vooral 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.

De Oesterdam, het langste bouwwerk van de Deltawerken (11 km), verbindt de oude eilanden Tholen en Zuid-Beveland en is in 1986 voltooid. Door deze verbinding ontstond aan de oostzijde Bathse Spuikanaal/ Schelde-Rijnverbinding en het Zoommeer. Aan de noordzijde wordt de dam onderbroken door de Bergsche Diepsluis met bijbehorende sluisterreinen. Westelijk van de dam bevindt zich de Oosterschelde met (gedempt) getij, oostwaarts de drukbevaren Schelde-Rijnverbinding en het Bergsche Diep.

Over de dam loopt de Provinciale weg N659, met aan de westzijde een parallel- of onderhoudsweg. Aan de Oosterschelde vindt dan ook het meeste recreatief medegebruik plaats in de vorm van bermtoeerisme, surfen, pierenspitten en bij hoogwater zwemmen. Even ten noorden van de Bergsche Diepsluis, in een hoek zuidwaarts van Tholen aan de noord-west zijde van de dam bevindt zich een zeer drukbezocht strandje met de daarbij behorende parkeerproblemen. Ook op de havendammen van de Bergsche Diepsluizen vindt recreatief medegebruik plaats.

In de ondertafel zijn nu koperslakblokken aanwezig. Op enkele plekken is de constructie over een kleine lengte overlaagd met cement om de toegankelijkheid tot het water voor surfers te vergemakkelijken. De boventafel bestaat uit haringmanblokken op klei en bovenop langs de onderhoudsweg uit doorgroeistenen op klei. De havendammen en sluisterreinen van de Bergsche Diepsluis west zijn groen met deels gras, deels boomweiden abelen, opslagterrein en een binnenhaven.

De havendammen en het sluisterrein vallen grotendeels buiten het projectgebied.

2.2.2

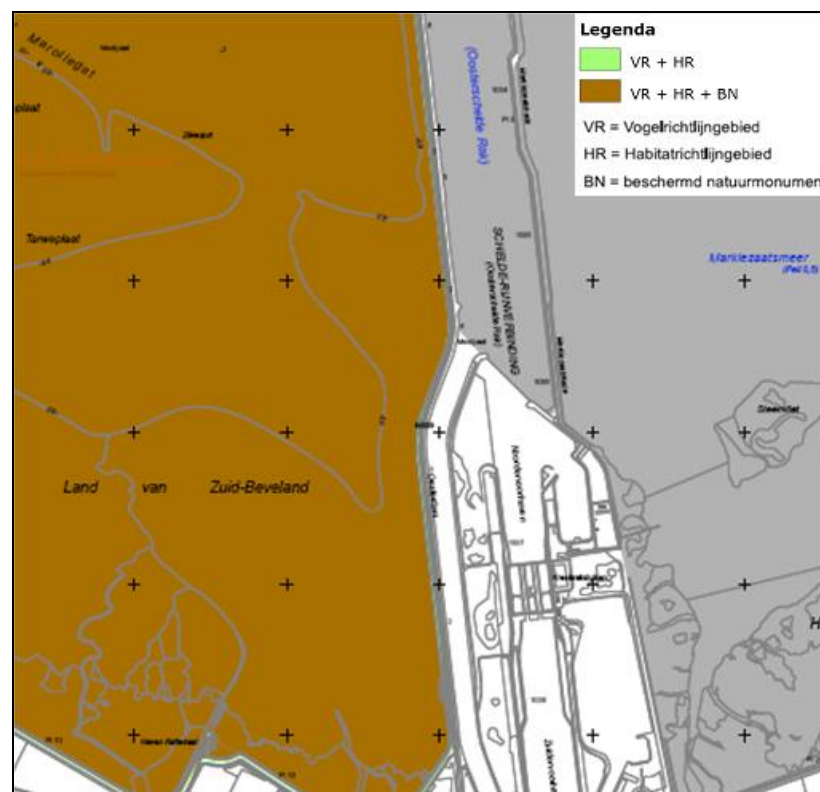
NATUUR

Het projectgebied grenst aan zowel het Natura2000-gebied (zowel Habitatrictlijn- als Vogelrichtlijn) Oosterschelde (Afbeelding 4). De Oosterschelde is aangewezen als speciale beschermingszone (SBZ) in het kader van de Vogel- en Habitatrictlijn. Bovendien valt het gebied onder het aanwijzingsbesluit tot Beschermd Natuurmonument. Op grond hiervan vindt er voor het gehele projectgebied een Passende beoordeling en een toets aan de flora- en faunawet plaats.

Hieronder zijn de relevante habitattypen en soorten, welke in de Passende beoordeling [lit. 6] en soortentoets [lit. 7] zijn beschreven, samengevat. Met betrekking tot de kwalificerende natuurwaarden wordt onderscheid gemaakt in habitats, vogels en overige soorten.

Afbeelding 3

Projectgebied met begrenzing Natura2000-gebied Oosterschelde (bron: www.minlnv.nl).

***Habitattypen en soorten van de Vogel- en Habitatrictlijn (Natura2000)***

Met de aanleg van de Deltawerken is de Oosterschelde veranderd van een estuarium naar een minder gedifferentieerde, relatief ondiepe baai. Dit habitattype bestaat uit grote inhammen (kreeken en baaien) waar slechts een beperkte invloed van zoet water aanwezig is. Door een beperkte invloed van golven en de diversiteit aan substraat kunnen zich hier verschillende gemeenschappen van wier, weekdieren, wormen en kreeftachtigen ontwikkelen.

Er heeft gericht onderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van kwalificerende habitats en soorten. Het voorland van het gehele dijktraject bestaat uit slik en open water. Langs het dijktraject komt één kwalificerend habitattype voor: grote ondiepe kreeken en baaien [H1160].

Broedvogels

In 2007 is een broedvogelinventarisatie uitgevoerd in het onderzoeksgebied Oesterdam-Zuid en omgeving. Tijdens de broedvogelinventarisatie zijn binnen het projectgebied en de invloedzone territoria van een aantal kwalificerende vogelsoorten aangetroffen. Het gaat om de bruine kiekendief, scholekster, kluut, tureluur, sprinkhaanzanger, kleine karekiet en de rietgors.

Van de buizerd kon in voorjaar 2007 een territorium worden vastgesteld, maar een nest werd niet gevonden. Vermoedelijk hebben de vogels niet gebroed of is een eventuele broedpoging in een vroegtijdig stadium beëindigd.

Niet-broedvogels

Voor niet broedende watervogels kan het dijktraject twee functies vervullen: een hoogwatervluchtplaats (HVP) of een foerageerlocatie. Om inzicht te krijgen in de aantallen watervogels, die van het slikgebied voor het dijktraject Oesterdam-Zuid gebruik maken en de wijze waarop zij dit doen, zijn laagwatertellingen verricht in april en augustus 2010.

Tijdens de laagwatertellingen zijn maximaal zeven kwalificerende vogelsoorten waargenomen die langs het dijktraject foerageren: de bergeend, rotgans, scholekster, steenloper, tureluur, wilde eend en wulp. Wat opvalt zijn de grote aantallen foeragerende steenlopers langs het dijktraject, in met name april. Scholeksters zijn met kleine aantallen aanwezig in beide telperioden.

Op basis van maandelijks uitgevoerde tellingen tijdens hoogwater is een beeld verkregen van het belang van het dijktraject als HVP. Diverse delen van het talud van de Oesterdam worden regelmatig gebruikt als HVP door enkele honderden vogels, met name door steltlopers. Naast voorgenoemde soorten, zijn in het seizoen maart-oktober met meer dan 5 individuen tegelijk aangetroffen: de bontplekplevier, meerkoet, middelste zaagbek, pijlstaart en de zilverplevier.

Tijdens de tellingen werd veel uitwisseling waargenomen tussen de HVP's elders op de Oesterdam, het Bergse diep (oostzijde Oesterdam) en de Schakerloopolder. De vogels foerageren hier vrij snel buiten de grens van 200 meter vanaf de teen van de dijk. De vogels langs het dijktraject wisselen vaak van plaats omdat in de zomermaanden veel recreanten aanwezig zijn: vissers, fietsers, wandelaars en strandtoeristen. Ondanks versturende activiteiten blijft een deel van de vogels nabij de Oesterdam foerageren.

Noordse woelmuis

In de database van de Zoogdiervereniging VZZ en de door J.P. Bekker beheerde database van Zeeuwse muizen en spitsmuizen ontbreken waarnemingen van de noordse woelmuis in de kilometerhokken waarin het dijktraject Oesterdam-Zuid valt. Daarnaast is het aanwezige habitat ongeschikt, zodat de kans op het voorkomen van de noordse woelmuis zeer gering lijkt.

Gewone zeehond

De rustplaatsen van de gewone zeehond concentreren zich in het westelijk deel van de Oosterschelde op de Roggenplaat, en met name de Westgeul en de Middengeul. Slechts enkele exemplaren worden in het middendeel van de Oosterschelde waargenomen.

Biotopen genoemd in het aanwijzingsbesluit tot beschermd Natuurmonument

Getijdengebied met de onderdelen slikken en platen, vanuit het aanwijzingsbesluit tot Natuurmonument, komen overeen met habitattypen Grote krekens en ondiepe krekens en baaien [H1160]. Ook het beschermde habitat 'zoutvegetaties in pionierstadium' komt voor langs het dijktraject.

De voorkomende wervevegetaties langs het dijktraject zijn niet soortenrijk en vallen daarom niet onder het beschermde habitat 'soortenrijke wervevegetaties op hard substraat'.

Overige soorten genoemd in het aanwijzingsbesluit tot beschermd Natuurmonument

Langs het dijktraject zijn de volgende overige toetsingssoorten aangetroffen:

- Langs het dijktraject zijn een aantal 'kwalificerende' zoutplanten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten: de gewone zoutmelde, lamsoor, strandmelde en klein zee gras.
- Er heeft in het kader van de dijkverbetering geen gericht onderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van sublittorale fauna langs het dijktraject. Langs het dijktraject is een zandige bodem aanwezig. Dit betekent dat het dijktraject geschikt is voor vissoorten die een zandige of slikkige bodem prefereren. Het gaat dan om gewone zeekat, schol, schar, zwarte grondel, harnasmantje, tong, bot en zeenaald.

Beschermde soorten (Flora- en faunawet)

Bovenstaande Habitat- en Vogelrichtlijnsorten zijn allen beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. In aanvulling op bovenstaande soorten komen de volgende beschermde soorten voor:

- Op de geïnventariseerde glooiing, het bovenste deel van het talud, het binnentalud en in het voorland zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen in het kader van de Flora- en faunawet.
- Op en langs het dijktraject komen algemeen voorkomende soorten zoogdieren voor: haas, bunzing, mol, vos en konijn. Strikt beschermde zoogdiersoorten (laatvlieger en gewone dwergvleermuis) komen alleen in het staatsdomein de Driehoek voor, buiten het invloedsgebied van de werkzaamheden.
- Met uitzondering van twee broedgevallen van de scholekster zijn alle broedlocaties in het onderzoeksgebied gelegen op de Schor van Rattekaai en het Staatsdomein de Driehoek, buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden.
- Binnen de 200 meter beïnvloedingszone van de dijkwerkzaamheden foerageren de bergeend, rotgans, scholekster, steenloper, tureluur, wilde eend en de wulp. Alleen van de steenloper en de tureluur komen relatief grote aantallen voor.
- De Oesterdam vormt een relatief belangrijke hoogwatervluchtplaats voor een aantal vogelsoorten, waaronder scholekster, bontbekplevier, steenloper, tureluur en bergeend. Alleen van de scholekster, steenloper en de tureluur komen relatief grote aantallen voor.
- Langs of op het dijktraject komen geen (strikt) beschermde amfibieën of reptielen voor.
- Er zijn geen beschermde soorten vissen of ongewervelden langs het dijktraject waargenomen of te verwachten.

2.2.3**CULTUURHISTORIE**

De provincie Zeeland heeft een kaart ontwikkeld waarop alle cultuurhistorisch waardevolle monumenten en archeologie staan. Deze kaart heet de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland. Op basis van de kaartlagen Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn er langs het dijkvak géén bijzonderheden te verwachten.

Er zijn geen eigendommen van particulieren aanwezig.

Op basis van het rapport Cultuurhistorie aan de Oosterscheldedijken en de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zeeland, valt het dijktraject binnen geen enkel cultuurhistorisch cluster. Er zijn een viertal objecten van belang voor dit traject aanwezig:

- 1 GEO-1738: Oesterdam – De Oesterdam is onderdeel van de Deltawerken, het grootste waterbouwkundige werk in Nederland in de 20^e eeuw (waardering: zeer hoog).
- 2 GEO-1412: Verdronken Land van Zuid-Beveland – uitgebreid, bij eb gedeeltelijk droogvallend, verdronken poldergebied met platen en geulen en met restanten van oester- en mosselputten. De Breede Watering bewesten Yerseke is geïnundeerd in 1530 / 1532, een deel van het verdronken gebied is herwonnen in een aantal polders. Het niet-herwonnen deel ligt voornamelijk als het Verdronken Land van Zuid-Beveland in de Oosterschelde. Er ligt ook een aantal verdronken dorpen in dit gebied. Vanaf de 19^e eeuw werd het, voornamelijk in de buurt van Yerseke, gebruikt voor de mossel- en oesterkweek. Restanten daarvan (putten) zijn nog herkenbaar. (waardering: hoog)
- 3 GEO-1395: Bathse Spuikanaal – spuikanaal dwars door Zuid-Beveland, evenwijdig aan het Schelde-Rijnkanaal. Het spuikanaal voert overtollig zoet water uit de randmeren Krammer/Volkerak, Eendracht, Zoommeer en Markiezaatsmeer af via de Bathse Spuisluis. Het afvoersysteem bestaat uit een 8 km lang kanaal aan de westzijde van het Schelde-Rijnkanaal tot de spuisluis bij het gehucht Bath. Het geheel stond aanvankelijk bekend als “Lozingsmiddel Zoommeer”. Het systeem kan per dag 8,5 miljoen m³ water afvoeren. De aanleg begon in 1982 en was in 1986 gereed. (waardering: hoog)
- 4 CZO-247: Muraltmuur - Tweetal stukken Muraltmuur in de Eerste Bathpolder doorsneden door de weg over de Oesterdam. Het eerste stuk heeft een lengte van circa 360 m en is gesitueerd op de voormalige zeewering tussen de aansluiting van de Oesterdam op de bestaande zeewering en de weg over de Oesterdam. Het tweede deel heeft een lengte van circa 125 m en is gesitueerd vanaf de westzijde van de weg over de Oesterdam richting het Bathse spuikanaal. (waardering: hoog).

2.3

OVERIGE ASPECTEN

In de zomermaanden vindt er bij mooi weer veel recreatie plaats op de Oesterdam. Bij de Oesterdam Zuid vindt Weervisserij op ansjovis plaats.

HOOFDSTUK 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.

De planperiode van de verbeterde dijkbekledingen bedraagt 50 jaar.

De ontwerppeilen van de Oosterschelde zijn gebaseerd op een noodsluiting van de Oosterscheldekering. Aangezien de Oosterscheldekering een vast sluitregime heeft, hoeft geen rekening gehouden te worden met een waterstandverhoging als gevolg van de zeespiegelrijzing. Daarom is op iedere locatie achter de Oosterscheldekering het ontwerppeil constant in de tijd (Ontwerppeil 2009-2060).

De basis van de ontwerpcondities is gelegd in het rapport "Hydraulisch Randvoorwaardenrapport Oesterdam" [lit. 8]. De golf randvoorwaarden zoals gegeven in het detailadvies zijn de rekenwaarden. Met name de indeling in zogenaamde randvoorwaardenvakken is hierin van belang. De gemaakte indeling met betrekking tot het dijkvak Oesterdam Zuid is weergegeven in Tabel 1. De indeling in randvoorwaardenvakken

is ook weergegeven in Figuur 2 in Bijlage 2. Het ontwerppeil 2010-2060 en de bijbehorende golfrandvoorwaarden zijn gegeven in Tabel 2.

Tabel 1

Eigenschappen
randvoorwaardenvakken.

RVW-vak	Locatie Van [dp]	Tot [dp]
78	1178	1186+50m
79	1165+50m	1178
80	1158+50m	1165+50m
81	1140	1158+50m

RVW-vak = randvoorwaardenvak

Tabel 2

Golfrandvoorwaarden bij
ontwerppeil 2010-2060.

RVW-vak	Ontwerppeil [NAP + m]	H _s [m]	T _{pm} [s]
78	3,95	1,38	4,74
79	3,95	1,74	5,11
80	3,95	1,73	5,32
81	3,95	2,10	5,22

Voor de berekening van gezette steenbekleding geldt dat de grootste toplaagdiktes worden berekend bij de waterstanden die het langst aanhouden omdat deze leiden tot de grootste belastingduur.

3.2.2

NATUUR

Natuurbeschermingswet 1998

Zoals reeds in 2.2.2 is aangegeven is de Oosterschelde aangewezen als speciale beschermingszone (SBZ) in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura2000). Inmiddels is het beschermingsregime van deze gebieden juridisch verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 november 2005 in werking is getreden. Hiermee worden activiteiten die kunnen leiden tot effecten op de kwalificerende natuurwaarden vergunningsplichtig.

Ook de dijkverbeteringswerken in de Oosterschelde kunnen leiden tot effecten op beschermde natuurwaarden. Om deze effecten te toetsen wordt voor de meeste dijktrajecten geen Voortoets/Oriëntatiefase (niet verplicht), maar direct een Passende Beoordeling uitgevoerd (zie schema in Afbeelding 4). Gezien de complexiteit van de te beoordelen effecten (specifieke voorkomen van soorten en habitats en uit te voeren werkzaamheden inclusief mogelijke mitigerende maatregelen) zal een Voortoets voor de meeste dijktrajecten namelijk leiden tot de conclusie dat mogelijke significantie van effecten niet is uit te sluiten, zonder dat daar onderzoek voor moet worden uitgevoerd op het niveau van een Passende Beoordeling.

In het IBOS is een eerste integrale verkenning gemaakt naar de mogelijke cumulatie van effecten. De resultaten hiervan zijn gebruikt voor de planning van de uitvoering van de dijktrajecten in de tijd, gericht op een minimalisatie van cumulatie in de tijd. Dit is geen Voortoets in de betekenis van de Natuurbeschermingswet.

Flora- en faunawet

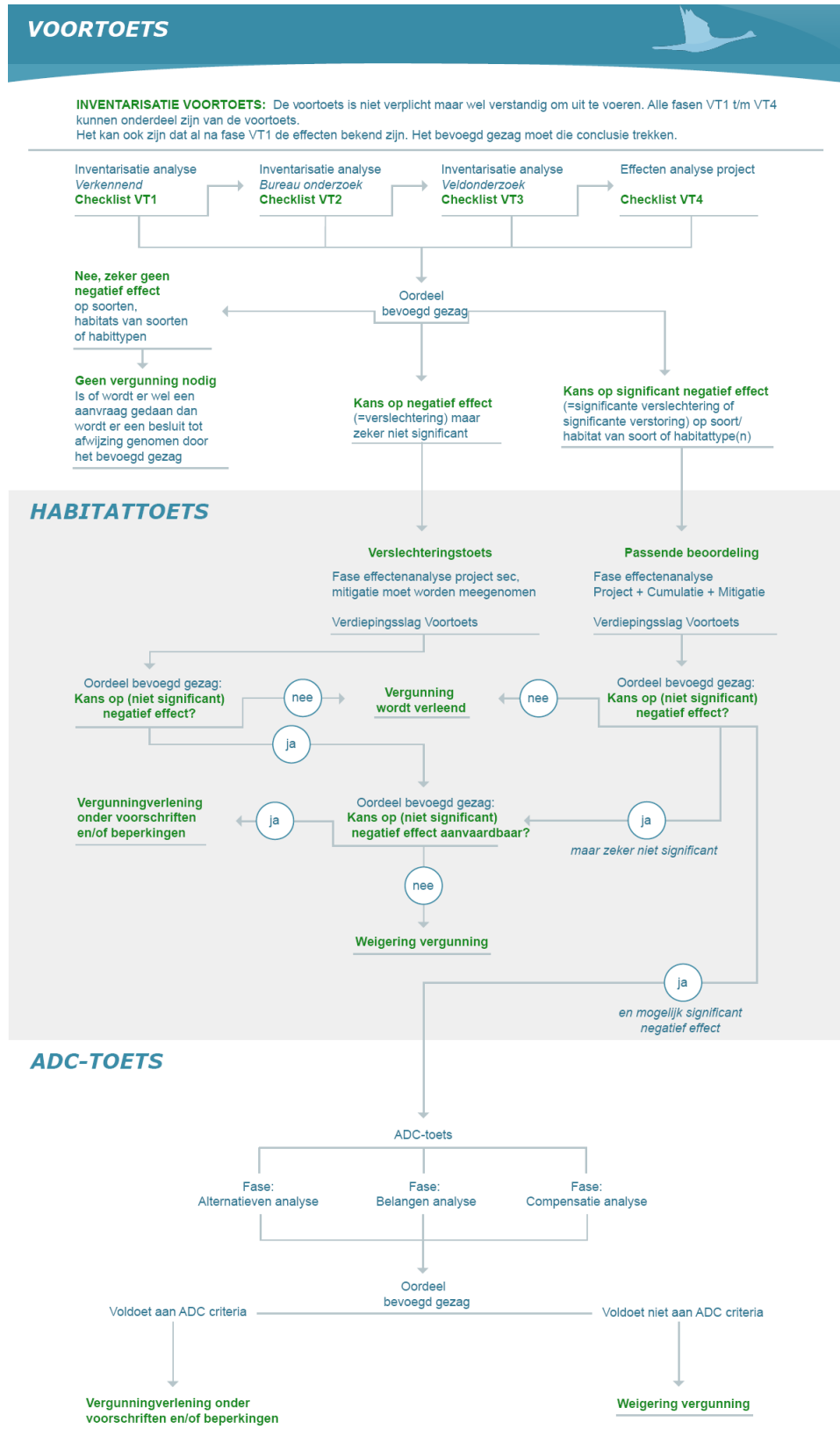
Naast gebiedsbescherming dient het project getoetst te worden op haar consequenties op de aanwezige planten- en diersoorten. De bescherming van individuele dier- en plantensoorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het 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.

Afbeelding 4

Schematische weergave van vergunningverlening bij project of handeling.



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 het waterschap. 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 zo veel mogelijk rekening gehouden met landschappelijke aspecten. Voor de gehele Oosterschelde zijn deze verwoord in de Visie Oosterschelde en nader uitgewerkt in het detailadvies voor dit dijktraject.

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 het landschapsadvies voor dit dijktraject geeft aan op welke wijze het huidige landschappelijke beeld zo min mogelijk wordt verstoord. De nadere uitwerking van het landschapsadvies vormt een aanvulling van het algemene advies van de Dienst Landelijk Gebied, zoals verwoord in het landschapsadvies van het project Zeeweringen. 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:

- Benadrukken van de horizontale opbouw door in de ondertafel een ander materiaal toe te passen dan in de boventafel. Voorkeur geven aan het gebruik van donkere materialen in de ondertafel en lichte materialen in de boventafel.
- Kies voor bekledingen waarop begroeiing mogelijk is.
- De overgangen tussen materialen verticaal uitvoeren en deze overgangen zo min mogelijk in de boven- en ondertafel laten samenvallen.
- Handhaven van cultuurhistorische elementen (waterbouwkundig deltawerk).

In het ontwerp moet rekening worden gehouden met de wensen uit de landschapsvisie voor de Oosterschelde, waarvan de belangrijkste punten uit dit advies hierboven zijn vermeld. Een aanvulling hierop is het advies van afdeling Planvorming en Advies van Rijkswaterstaat Zeeland. De belangrijkste punten uit dit advies zijn:

- In de landschapsvisie Oosterschelde staat de Oesterdam gekenmerkt als *technisch profiel*. In principe is dan qua vormgeving veel mogelijk. Zelfs een totale overlaging klopt bij een

beeld van een Deltadam. Als het dwarsprofiel van een dam maar over langere lengte hetzelfde beeld geeft.

- Geadviseerd wordt om met Waterdistrict Zeeuwse Delta te overleggen over wat betere inrichtingsmogelijkheden zijn voor de recreatie. Voorbeelden: enkele trappen voor surfers, kwalitatief betere voorzieningen als vuilnisbakken, Toiletten en bankjes.

3.3.4

NATUUR

Naast de randvoorwaarden die voortvloeien uit de natuurwetgeving 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) zo veel mogelijk hersteld moeten worden 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 zo nodig verbeterd worden. Binnen een traject wordt onderscheid gemaakt in de getijdenzone en de zone boven gemiddeld hoogwater (GHW).

In 2007 heeft de Meetadviesdienst Zeeland een gedetailleerd onderzoek laten uitvoeren naar de vegetatie op het onderhavige dijkvak. De toe te passen categorieën, die hieruit volgen, zijn samengevat in onderstaande tabellen.

Tabel 3

Advies toe te passen bekledingscategorieën in de getijdenzone.

Dijkpaal Van [dp]	Tot [dp]	Ondertafel Herstel	Verbetering
1140	1143	Redelijk goed	Redelijk goed
1143	1150	Redelijk goed	Redelijk goed
1150	1158	Voldoende	Redelijk goed
1158	1167	Redelijk goed	Redelijk goed
1167	1181	Redelijk goed	Redelijk goed
1181	1186+50m	Voldoende	Redelijk goed

Tabel 4

Advies toe te passen bekledingscategorieën boven GHW.

Dijkpaal Van [dp]	Tot [dp]	Boventafel Herstel	Verbetering
1140	1160	Redelijk goed	Redelijk goed
1160	1162	Redelijk goed	Redelijk goed
1162	1167	Redelijk goed	Redelijk goed
1167	1178	Redelijk goed	Redelijk goed
1178	1186+50m	Redelijk goed	Redelijk goed

Omdat de ondertafel 'goed' is getoetst, zal de bekleding niet worden vervangen.

Bovenstaand advies voor de boventafel speelt daarom verder geen rol met betrekking tot het nieuwe ontwerp.

3.3.5

CULTUURHISTORIE

Uitgangspunt met betrekking tot cultuurhistorie is dat de reeds aanwezige cultuurhistorie, 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. De transportroute is weergegeven in Bijlage 3. Tijdens de bestekfase dient toestemming te worden gevraagd aan de beheerder Waterdistrict Zeeuwse Delta of de reeds tijdens de uitvoering van 'Tholen 2' gebruikte depotlocatie wederom mag worden gebruikt voor de opslag en breken van materialen. Tevens kan gebruik worden gemaakt van het meerjarendepot, langs het spuikanaal, aan de Westerschelde.

HOOFDSTUK

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 ten aanzien van de locatie mogelijk. Het aantal oplossingsrichtingen is hierdoor beperkt. Deze moeten vooral gezocht worden in de diversiteit aan bekledingstypen. De toe te passen bekledingstypen worden bepaald op basis van de beschikbaarheid van herbruikbaar materiaal, resultaten toetsing, inpassing in het landschapsadvies en de technische toepasbaarheid.

Beschikbaarheid

De boventafel bestaat voor een groot deel uit Haringmanblokken van 25 cm dik, voor een kleiner deel uit Haringmanblokken van 20 cm dik en verder uit vlakke blokken van 30 cm dik en doorgroeistenen aan de bovenzijde van het talud. Afgezien van de doorgroeistenen zijn alle vrijkomende materialen geschikt voor hergebruik. In Tabel 5 zijn de hoeveelheden betonblokken weergegeven die vrijkomen bij het vernieuwen van de bekleding en die eventueel kunnen worden hergebruikt.

Tabel 5

Vrijkomende hoeveelheden materialen (exclusief verliezen).

Toplaag	Oppervlakte (m ²)	Oppervlakte gekanteld (m ²)
Haringmanblokken (0,50 × 0,50 × 0,20m ³),	12.800	5.120
Haringmanblokken (0,50 × 0,50 × 0,25m ³)	26.900	13.450
Vlakke betonblokken (0,50 × 0,50 × 0,30m ³)	11.745	7.047

De zones waarin gekantelde blokken toegepast kunnen worden is groter dan wat er aan aantallen blokken beschikbaar is. Er komen geen blokken uit andere werken beschikbaar.

Deelgebieden

Op basis van de geometrie, toetsing, technische toepasbaarheid, hydraulische en ecologische randvoorwaarden is het dijkvak opgedeeld in 4 deelgebieden. De nummering van de dwarsprofielen komt overeen met het deelgebied waarop ze betrekking hebben. De deelgebieden en profielen zijn weergegeven in Figuur 3 in Bijlage 2.

Tabel 6

Deelgebieden

Deelgebied	Van [dp]	Tot [dp]
I	1140	1158+50m
II	1158+50m	1165+50m
III	1165+50m	1178
IV	1178	1186+50m

Bekledingsalternatieven

Op basis van het Detailadvies en de technische toepasbaarheid zijn drie alternatieven gegeven voor de nieuwe bekledingen voor de deelgebieden van het onderhavige dijkvak. Bij

alle alternatieven blijft de ondertafel buiten beschouwing, omdat de bestaande koperslabblokken 'goed' zijn getoetst. In Tabel 7 zijn de bekledingsalternatieven weergegeven.

Tabel 7
Bekledingsalternatieven.

Alternatief	Boventafel
1	Nieuw te leveren betonzuilen, met daarboven gekantelde blokken
2	Nieuw te leveren betonzuilen
3	Waterbouwasfaltbeton, met daarboven gekantelde blokken

4.2 UITEINDELIJKE KEUZE

In elk deelgebied zijn alle bovenstaande alternatieven mogelijk. Op basis van deze bekledingsalternatieven zijn 3 varianten opgesteld voor het onderhavige dijkvak. Glocingskaarten van de varianten zijn gegeven in de Figures 5, 6 en 7 in Bijlage 2.

Tabel 8
Variant 1.

Deelgebied	Ondertafel	Boventafel
I	Bestaande koperslabblokken	Betonzuilen/gekantelde blokken
II	Bestaande koperslabblokken	Betonzuilen/gekantelde blokken
III	Bestaande koperslabblokken	Betonzuilen/gekantelde blokken
IV	Bestaande koperslabblokken	Betonzuilen/gekantelde blokken

Tabel 9
Variant 2.

Deelgebied	Ondertafel	Boventafel
I	Bestaande koperslabblokken	Betonzuilen
II	Bestaande koperslabblokken	Betonzuilen
III	Bestaande koperslabblokken	Betonzuilen
IV	Bestaande koperslabblokken	Betonzuilen

Tabel 10
Variant 3.

Deelgebied	Ondertafel	Boventafel
I	Bestaande koperslabblokken	Waterbouwasfalt/gekantelde blokken
II	Bestaande koperslabblokken	Waterbouwasfalt/gekantelde blokken
III	Bestaande koperslabblokken	Waterbouwasfalt/gekantelde blokken
IV	Bestaande koperslabblokken	Waterbouwasfalt/gekantelde blokken

De varianten zijn op de volgende aspecten tegen elkaar afgewogen:

- constructie-eigenschappen;
- uitvoering;
- hergebruik;
- onderhoud;
- landschap;
- natuur;
- kosten.

De aspecten constructie-eigenschappen, uitvoering, hergebruik en onderhoud zijn in de meeste gevallen afhankelijk van de gekozen bekledingsmaterialen. Een beschrijving van deze aspecten en de verhoudingen tussen de verschillende bekledingstypen is opgenomen in de Handleiding Ontwerpen [lit. 3]. De aspecten landschap, natuur en kosten worden nader toegelicht. Het keuzemodel en de invoermodule van het keuzemodel zijn nader beschreven in [lit. 1].

Landschap

De Oesterdam is een waterbouwkundig deltawerk. Eenduidigheid van de bekleding voor het gehele dijkvak is landschappelijk belangrijk. Alle varianten voldoen hieraan.

Natuur

Alle varianten voldoen aan het advies voor herstel volgens het detailadvies. Het dwingende karakter van de Habitat- en Vogelrichtlijn in de Natuurbeschermingswet is niet als alles overstijgende randvoorwaarde meegenomen maar als onderdeel van het beoordelingscriterium 'natuur'. Het verschuiven van de teen van de dijk in zeewaartse richting betekent verlies van kwalificerend habitat. Door het handhaven van de kreukelberm en de ondertafel van koperslakblokken vindt er geen teenverschuiving plaats.

Kosten

De kostenverschillen tussen de varianten zijn aanzienlijk. Variant 1 heeft een toplaag van gekantelde blokken en betonzuilen. Variant 3 heeft een toplaag van waterbouwasfaltbeton en gekantelde (Haringman)blokken. Deze bekleding is goedkoper dan een volledige bekleding van gezette betonzuilen of betonblokken. Variant 2 is om bovengenoemde redenen de duurste en Variant 3 de goedkoopste variant.

Voorkeursvariant

In Tabel 11 is de afweging samengevat. Hieruit volgt dat Variant 2 de beste totaalscore heeft, maar dat Variant 2 aanzienlijk duurder is dan Variant 3. De goedkoopste variant heeft de laagste totaalscore. Uiteindelijk worden de score/kosten afgewogen en hier blijkt Variant 3 de beste eindscore te hebben.

Tabel 11

Samenvatting keuzemodel kosten.

Variant	Totaalscore	Kosten	Score/Kosten
1	66,7	1,71	43,3
2	74,2	2,87	28,8
3	56,3	1,00	65,5

Hoewel Variant 1 en Variant 2 een betere totaalscore hebben, wegen de meerkosten voor beide varianten niet op tegen de relatief lager scorende, maar goedkope Variant 3. Daarom is Variant 3 verder uitgewerkt tot voorkeursvariant.

HOOFDSTUK 5

Ontwerp en plan

5.1 ONTWERP NIEUWE DIJKBEKLEDING

Het gekozen ontwerp wordt hier verder toegelicht. Het bijbehorende dwarsprofielen is weergegeven in Figuur 8 t/m Figuur 11 van Bijlage 2. De dimensionering wordt beschreven per constructieonderdeel:

- kreukelberm en teenconstructie;
- zetsteenbekleding;
- overgangsconstructies;
- asfaltbekleding;
- overgang tussen boventafel en berm;
- berm.

5.1.1 KREUKELBERM EN TEENCONSTRUCTIE

Aangezien voor de huidige dijk een goede kreukelberm aanwezig is, hoeft er geen nieuwe kreukelberm te worden aangebracht. Ook een teenconstructie is in het gehele dijkvak niet benodigd, omdat de bestaande bekleding van de ondertafel zal worden gehandhaafd.

5.1.2 ZETSTEENBEKLEDING (BOVENTAFEL)

In hoofdstuk 4 is aangegeven welke bekledingstypen worden aangebracht. De zetsteenbekleding moet voldoen ten aanzien van toplaagstabiliteit, afschuiving en materiaaltransport. De eisen ten aanzien van toplaagstabiliteit bepalen de dimensionering van de toplaag en de uitvullaag. Het transport van klei door de bekleding moet worden voorkomen door op de klei een geokunststof aan te brengen. In deze paragraaf wordt de opbouw van de bekleding als volgt behandeld:

- toplaag gekantelde Haringmanblokken en gekantelde vlakke betonblokken;
- uitvullaag;
- geokunststof;
- basismateriaal.

Toplaag van gekantelde Haringmanblokken en gekantelde vlakke betonblokken

In deelgebied III en IV zijn alle typen gekantelde blokken over de volledige taludhoogte stabiel. In de deelgebieden I en II zijn alle typen gekantelde blokken stabiel in de zone welk door een 5 uur durende storm wordt belast (boven circa NAP+3,0 m). De toplaagdikten zijn gecontroleerd met Steentoets2010.

Uit de controleberekeningen volgt dat de ontwerpveiligheid lager is dan 1,2. Op grond van de volgende overwegingen is besloten de lagere ontwerpveiligheid te accepteren:

- de afwijking op de eis is niet significant groot;

- de dichtheid van de Haringmanblokken is groter dan de in de berekeningen gehanteerde waarde;
- de Oesterdam heeft in verhouding tot de reguliere zeedijken een grote reststerkte. Zelfs als er schade aan de bekleding op zou treden is de kans op een damdoorbraak erg klein.

Deze overwegingen worden verder toegelicht in het rapport 'Ontwerpveiligheid gekantelde blokken Oesterdam' [lit. 10].

In de ontwerpberekeningen is uitgegaan van plaatsing tegen elkaar aan op een fijnkorrelige uitvullaag van 4/20 mm. Alle beschikbare type blokken kunnen in alle deelgebieden boven NAP+3,0 m worden toegepast.

Uitvullaag

De granulaire uitvullaag onder de toplaag is voornamelijk van belang voor de uitvoering. Gelet op stabiliteit en uitvoering, moet het materiaal in de ze uitvullaag zo fijn mogelijk zijn. Het materiaal mag echter niet zo fijn zijn dat het tussen de elementen van de toplaag door kan wegspoelen. De sortering voor gekantelde blokken bedraagt 4/20 mm. De kleinste laagdikte waarin steenslag van de genoemde sorteringen kan worden aangebracht is 0,10 m.

Geokunststof

Onder de gezette bekleding dient een geokunststof (vlies) aangebracht te worden. De belangrijkste functie van dit geokunststof is het voorkomen van uitspoeling van materiaal uit de onderlaag door de toplaag heen. Maatgevend hiervoor is de openingsgrootte O_{90} . Gelijk aan de eerder uitgevoerde dijkvakken van 1997-2008 wordt gekozen voor een polypropeen vlies (non-woven) met een gegarandeerde maximum openingsgrootte (O_{90}) van 100 μm .

Aan de onderzijde van de gezette bekleding wordt het vlies opgevouwen tegen het asfalt. Op de glooiing moet de overlapping tussen verschillende banen van het vlies minimaal 0,5 m breed zijn. Aan de bovenzijde wordt het vlies doorgetrokken tot onder de onderhoudsstrook op de berm, waarna het geokunststof (weefsel) van de onderhoudsstrook er overheen gelegd wordt met een overlapping van minimaal 1 m.

Basismateriaal

In het gekozen ontwerp bedraagt de vereiste minimale dikte van de nieuwe kleilaag onder de gekantelde betonblokken 0,8 m. In Tabel 12 zijn de minimale kleilaagdiktes gegeven evenals de aanwezige laagdiktes. Door toepassing van gekantelde blokken op filterlaag boven waterbouwasfaltbeton zal de dikte van de toplaag met minimaal 20 cm en maximaal 30 cm toenemen. Om een vloeiend talud te verkrijgen zal tot 30 cm worden ontgraven van de onderliggende kleilaag of mijnsteenlaag. Hierdoor wordt de kleilaag tussen dp 1158+50m en dp 1165+50m gereduceerd tot 55 cm.

Tabel 12

Minimale diktes kleilaag (mijnsteenlaag).

Locatie	Minimale dikte onderlaag (m)	Aanwezige dikte onderlaag (m)	Tekort (m)
Van (dp)	Tot (dp)		
1140	1158+50	0,8	0,20
1158+50m	1165m50	0,8	0,25
1165+50m	1178	0,8	0,10
1178	1186+50	0,8	-

Uit de berekeningen volgt dat een kleilaag van 55 cm ruim voldoende is. Omdat een grondverbetering weliswaar een dikkere kleilaag oplevert, maar niet direct een beter verdichte kleilaag, wordt het tekort van maximaal 25 cm klei geaccepteerd.

5.1.3 OVERGANGSCONSTRUCTIES

Er wordt een horizontale overgangsconstructie geplaatst op de overgang van de waterbouwasfaltbeton naar de gekantelde blokken. De betonblokken dienen zo goed mogelijk aan te sluiten op de bekledingen van de aangrenzende dijkvakken. Kieren worden gepenetreerd met gietasfalt of asfaltmastiek.

Op de overgang van koperslakblokken naar waterbouwasfaltbeton wordt een overgangsconstructie aangebracht die niet te stijf mag worden uitgevoerd. Bij voorkeur wordt de huidige betonband gehandhaafd en worden weinig of geen perkoenpalen aangebracht.

5.1.4 ASFALTBEKLEDING

Waterbouwasfaltbeton

In alle deelgebieden wordt op de boventafel van het talud een bekleding aangebracht van waterbouwasfaltbeton. De onderzijde van deze bekleding sluit aan op de 'goed' getoetste koperslakblokken van de ondertafel. De ondergrond wordt uitgevuld met fosforslakken (0/45 mm, hydraulisch bindend).

Bij de dimensionering van het waterbouwasfaltbeton is belasting ten gevolg van wateroverdrukken niet maatgevend. De maatgevende belasting van golfklappen geeft een minimaal toe te passen laagdikte van 0,14 m. Gezien de toleranties in de uitvoering wordt dit afgerond naar een praktische laagdikte van 0,20 m.

Opensteenafalt

Opensteenafalt zal worden toegepast boven het ontwerppeil (vanaf NAP +3,95 m). De onderzijde sluit aan op de gekantelde blokken.

Ook bij de dimensionering van het opensteenafalt is belasting ten gevolg van wateroverdrukken niet maatgevend. De maatgevende belasting van golfklappen geeft een minimaal toe te passen laagdikte van 0,27 m. Gezien de toleranties in de uitvoering wordt dit afgerond naar een praktische laagdikte van 0,30 m.

5.1.5 OVERGANG TUSSEN BOVENTAFEL EN BERM

De overgang tussen de boventafel en de berm wordt uitgevoerd door het opensteenafalt aan te brengen. Het opensteenafalt wordt op de berm aangebracht tot tegen de bestaande parallelweg aan. Over het gedeelte waar de parallelweg over de kruin van de dam loopt, wordt het opensteenafalt tot 3,5 m op de berm aangebracht, zodat er een onderhoudstrook ontstaat. De ondergrond wordt uitgevuld met fosforslakken (0/45 mm, hydraulisch bindend). Ook wordt de fundering van het onderhoudspad uitgevoerd in fosforslakken.

5.1.6 BERM

De bestaande hoogte van de berm varieert tussen een hoogte van NAP+4,00 m en NAP+5,20 m. Het ontwerppeil bedraagt NAP+3,95 m, zodat de bestaande berm boven ontwerppeil ligt. Omdat het afgraven van de bestaande berm geen optie is, wordt het nieuwe onderhoudspad op de bestaande berm gerealiseerd en wordt de bekleding

doorgetrokken tot aan het nieuwe onderhoudspad. Ter plaatse van de parallelweg op de buitenberm zal de berm niet verhoogd worden.

Over het deel waar op de berm een onderhoudspad zal worden aangelegd, zal de berm met circa 30 cm worden verhoogd, zodat de vrijkomende grond naast de onderhoudsstrook op de berm verwerkt kan worden. Tijdens de uitvoering wordt de berm gebruikt als werkweg bestaande uit een 0,3 m dikke laag fosforslakken op een geokunststof. De strook van fosforslakken wordt na de uitvoering niet verwijderd, maar afgewerkt tot de gewenste laagdikte van 0,3 m en afgedekt met 0,20 m opensteenafalt.

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 opengebrouwen. 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. Voorbereidende werkzaamheden, zoals het plaatsen van keten en de opslag van materiaal en dergelijke, zullen mogelijk eerder plaatsvinden.

5.3 VOORZIENINGEN TER BEPERKING VAN NADELIGE GEVOLGEN

5.3.1 LANDSCHAP

Bij het ontwerpen wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de wensen uit de landschapsvisie voor de Oosterschelde. De gekozen bekleding voor het onderhavige dijktraject moet, vanuit een landschappelijk oogpunt, aansluiten op de aangrenzende dijktrajecten.

5.3.2 NATUUR

Ter beperking van nadelige gevolgen voor de natuur in het plangebied, worden standaard mitigerende maatregelen genomen. Uit de effectbeoordeling blijkt dat geen aanvullende (mitigerende) maatregelen nodig zijn voor het dijktraject Oesterdam-Zuid:

- Vóór 15 maart zal de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid worden om het vestigen van broedvogels te voorkomen.
- De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter, gerekend vanuit de waterbouwkundige teen van de dijk. Voor zover mogelijk zal een smallere werkstrook aangehouden worden, met name op locaties waar zich zeegras bevindt.

Als het voorland uit slik en/of schor bestaat:

- De vrijkomende grond en stenen worden over een strook van 5 meter vanaf de (nieuwe) visuele teen van de dijk verdeeld en niet over de gehele werkstrook. De stenen en grond worden zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdeeld, waardoor geen ophoging van het voorland plaatsvindt. Perkoenpalen en overige vrijkomend materiaal worden verwijderd en afgevoerd.
- Als op het voorland in de werkstrook in de huidige situatie stenen op het slik of schor liggen, registreren van deze situatie voorafgaand aan de werkzaamheden (fotograferen en beschrijven). Naar gelang de mogelijkheden, na afloop de grond en stenen zo egaal mogelijk verdelen, maar de situatie mag niet verslechteren ten aanzien van de huidige situatie.
- Het voorland in de werkstrook wordt aansluitend op de werkzaamheden op de oorspronkelijke hoogte teruggebracht, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders aangegeven. Voor slik geldt dit voor de werkstrook buiten de kreukelberm, voor schor

echter over de gehele breedte van de werkstrook. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook (en buiten de kreukelberm) zijn gelegen, dienen vooraf geregistreerd (intekenen / fotograferen), en na afloop hersteld te worden. Watervoerende kreken dienen gedurende de duur van de werkzaamheden water te blijven voeren. Deze kreken worden dus niet tijdelijk afgesneden.

- Op slik of schor vindt geen opslag van materiaal en/of grond plaats buiten de werkstrook, ook niet in aangrenzende dijktrajecten.
- Het voorland buiten de werkstrook wordt niet be(t)reden, niet door personen noch met materieel.

5.3.3 **CULTUURHISTORIE**

Het vervangen van de steenbekleding heeft enkel impact op het object Oesterdam. De impact van het vervangen van steenbekleding is echter klein voor de dam als geheel.

5.3.4 **OVERIG**

Het dijkvak heeft over het gehele lengte een recreatieve functie. Het deel tussen 1140 en de doorsteek naar de hoofdrijbaan van de Oesterdam is opengesteld voor autoverkeer. Omdat daar de meeste toeristen zijn te verwachten, heeft het de voorkeur om dit deel voor het toeristen seizoen uit te voeren.

Als gevolg van de werkzaamheden zullen materialen en goederen worden aan- en afgevoerd, wat enige tijdelijke overlast voor omwonenden kan veroorzaken. Door een zorgvuldige keuze van de transportroutes zal de verkeershinder tot een minimum worden beperkt (Bijlage 3). Panden gelegen binnen 10 m van de transportroute of in het werkgebied worden door Projectbureau Zeeweringen opgenomen door middel van een bouwkundige vooropname voorafgaand aan het in gebruik nemen van de transportroute. Dit om eventuele schade op correcte wijze te kunnen vergoeden.

5.4 **VOORZIENINGEN TER BEVORDERING VAN LNC-WAARDEN**

5.4.1 **LANDSCHAP**

Het landschapsadvies wordt op dit dijktraject zo veel mogelijk 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.

5.4.3 **CULTUURHISTORIE**

Bestaande cultuurhistorische waarden zullen zo goed als mogelijk in stand worden gehouden. In het ontwerpplan staan geen voorzieningen genoemd die de cultuurhistorische waarden zullen verbeteren.

HOOFDSTUK

6 Effecten

6.1 **LANDSCHAP**

De nieuwe bekleding past volledig in het huidige landschapsbeeld door het conform het landschapsadvies uitgevoerde ontwerp.

6.2 **NATUUR**

Eventuele (nadelige) effecten worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Vergunning- dan wel ontheffingprocedures in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet hoeven dan niet doorlopen te worden.

Natuurbeschermingswet 1998

Er vindt geen ruimtebeslag plaats in het kwalificerende habitatype Grote, ondiepe kreken en baaien. De kreukelberm en bekleding van de ondertafel zijn 'goed' getoetst en blijven behouden. Een verplaatsing van de teenconstructie is niet aan de orde. De werkzaamheden richten zich alleen op de boventafel, waarvan de bekleding wordt vervangen.

De aanwezige zoutvegetatie gaat grotendeels verloren door werkzaamheden aan de boventafel, evenals de groeiplaatsen van zoutplanten. De werkzaamheden doen geen afbreuk aan de herstelmogelijkheden, welke langs het gehele dijktraject aanwezig zijn. Negatieve effecten zijn niet significant.

Er zijn geen significant negatieve effecten op broedvogels en niet-broedvogels als gevolg van de dijkverbeteringwerkzaamheden.

Flora- en faunawet

Het is niet nodig een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aan te vragen. Er komen geen planten langs het dijktraject voor die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot ruimtebeslag op groeiplaatsen van dergelijke soorten.

Vanwege het beperkte belang voor vogels van de verstoorde zone langs het dijktraject als foerageergebied en de uitwijkmogelijkheden zijn geen negatieve effecten te verwachten.

De voorgenomen werkzaamheden leiden ook niet tot negatieve effecten op zoogdieren of beschermde soorten amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden.

6.3

CULTUURHISTORIE

De impact van het vervangen van steenbekleding is klein voor de dam als geheel. Er zijn er drie schaalniveaus te onderscheiden, aangaande de Oesterdam:

- Als eerste is er de cultuurhistorische waarde van de dijk wat betreft de functie en daaraan gekoppeld de landschappelijke ligging. Aan dit onderdeel verandert door de plannen feitelijk niets en op dit schaalniveau is er dan ook geen schade aan de cultuurhistorie.
- Vervolgens is er de dijk als object en de 'architectuur' van de dijk (profiel, strakke vorm en dergelijke). Ook hier treden nauwelijks veranderingen in op en is er geen noemenswaardig verlies van cultuurhistorische waarde.
- Als laatste is er de afwerking en het materiaalgebruik van de dijk. Daar treden wel enkele veranderingen in op. De verschillen in onder-/boventafel worden waar het om visuele zaken gaat, redelijk in stand gehouden. Het materiaalgebruik wordt echter aangepast. Dat heeft dus gevolgen voor de oorspronkelijke bekleding. Dit is een negatief aspect voor de cultuurhistorie, immers het tast de toenmalig gebruikte materialen en technieken aan. Behoud is echter om veiligheidstechnische redenen niet mogelijk, het materiaal is veelal direct aangebracht op klei en/of heeft een te geringe dikte. Het soort bekledingsmaterialen welke vervangen worden zullen te zien blijven in de Museumglooiing bij het Watersnoodmuseum te Ouwerkerk.

De binnen dit dijktraject aanwezige cultuurhistorie blijft uiteindelijk zo goed als mogelijk behouden.

6.4

OVERIG

De aan- en afvoer van materieel en goederen kan geluidsoverlast of verkeershinder veroorzaken voor de omgeving (omwonenden, recreanten en nabijgelegen voorzieningen). De overlast is echter van tijdelijke aard en zal geen permanente gevolgen hebben. Door een zorgvuldige keuze van de transportroutes zal de verkeershinder tot een minimum worden beperkt.

Bij melding van schade aan panden naast de transportroute vindt door projectbureau Zeeweringen een opname plaats. Deze wordt vergeleken met de vooropname voorafgaand aan de werkzaamheden (indien aanwezig). Bij schade veroorzaakt door de transporten en/of werkzaamheden van project Zeeweringen vindt compensatie van deze schade plaats.

Na uitvoering van de werkzaamheden zal de situatie met betrekking tot recreatie niet wezenlijk anders zijn.

Er zal bij de Oesterdam Zuid nauwelijks verstoring optreden voor de Weervisserij. De vismethode, met behulp van weren, ligt ver genoeg op het voorland om er geen hinder van te ondervinden.

HOOFDSTUK 7

Procedures en besluitvorming

7.1

MER-BEOORDELING

De werken aan het dijktraject zijn niet Milieu effectrapportage (MER)-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 niet overschreden. De omvang van de activiteit (het werk aan de dijk) heeft namelijk een lengte van minder dan 5 km, daarnaast betreft deze ook de aanpassing van het dwarsprofiel van de dijk minder dan 250 m².

Op grond van bijlage D van het gewijzigde Besluit MER 1994 geldt voor een wijziging of uitbreiding van een primaire waterkering wél een MER-beoordelingsplicht.

Ten behoeve hiervan wordt, voorafgaand aan de goedkeuringsaanvraag in het kader van artikel 5.7 van de Waterwet, door de initiatiefnemer een MER-beoordelingsnotitie aan Gedeputeerde Staten aangeboden. Op basis van deze notitie besluit Gedeputeerde Staten of het al dan niet noodzakelijk is de procedure voor de MER van bijlage C te doorlopen.

7.2

PLANVASTSTELLING EN GOEDKEURINGSPROCEDURE

Ingevolge artikel 5.4 jo 5.7 van de Waterwet 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, waarvoor het gebied is aangewezen kunnen verslechteren .

De Oosterschelde is onder de Natuurbeschermingswet 1998 aangewezen als speciale beschermingszone voor de Vogelrichtlijn en de Ontwerpbesluiten Natura2000-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.

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

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 (wordt per 1 oktober 2010 opgenomen in de omgevingsvergunning)

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 dier- 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.

Watervergunning

Hierin zijn meerdere vergunningen opgenomen voor werkzaamheden met betrekking tot water. Ondermeer is hierin de nu vervallen Wvo-vergunning opgenomen

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 Waterwet nodig is, zal deze tijdig en gemotiveerd worden aangevraagd.

Verder moet ontheffing worden verkregen van het waterschap voor de werkzaamheden aan het dijktraject. Dit kan in dezelfde watervergunning worden geregeld.

Op grond van artikel 6.12 van het Waterbesluit kan voorts een watervergunning vereist zijn voor het gebruik van Rijkswaterstaatswerken. Voor het uitvoeren van onderhoud, aanleg of wijziging van waterstaatswerken, voor zover deze activiteiten door of vanwege de beheerder worden verricht, is deze vergunningplicht echter niet van toepassing (artikel 6.12 lid 2 sub c).

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 (wordt per 1 oktober 2010 opgenomen in de omgevingsvergunning)

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. Voor zover het bestemmingsplan voor de uitvoering van werken en werkzaamheden een aanlegvergunning als bedoeld in artikel 3.3 van de Wet ruimtelijke ordening vereist, geldt zodanige eis echter op grond van artikel 5.10 Waterwet niet in het gebied dat is begrepen in een vastgesteld projectplan.

Wegenverkeerswet/Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer

In overleg met de wegbeheerder en de gemeente worden in de bestekfase transportroutes voor de aannemer aangewezen.

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 Oesterdam Zuid [38]**
Projectbureau Zeeweringen, 6 april 2010
Kenmerk: PZDT-R-09388 ontw.
2. **Controle/vrijgave toetsing Oesterdam Zuid dp 1150 – dp 1185**
Projectbureau Zeeweringen, 26 november 2008
Kenmerk: PZDT-M-08406
3. **Handleiding Ontwerpen Dijkbekledingen**
Technische werkwijze van het projectbureau Zeeweringen
Werkgroep Kennis, 19 december 2006
Kenmerk: PZDT-R-04.066 ken, versie 11
4. **Visie Oosterschelde**
Dienst Landelijk Gebied, Zeeland, 2002
5. **Landschapsadvies en advies cultuurhistorie Oesterdam Noord en Zuid**
Projectbureau Zeeweringen, 30 oktober 2009
Kenmerk: PZDB-M-09270
6. **Passende beoordeling Oesterdam-Zuid**
Projectbureau Zeeweringen, augustus 2010
Kenmerk: PZDB-R-10212
7. **Soortentoets Oesterdam-Zuid**
Projectbureau Zeeweringen, september 2010
Kenmerk: PZDB-R-10213
8. **Hydraulisch Randvoorwaardenrapport Oesterdam**
E. Arnolds, Svasek Hydraulics, 14 juni 2007
Kenmerk: PZDB-M-07125
9. **Parameterwaarden voor toetsing en ontwerp**
Projectbureau Zeeweringen, januari 2009
Kenmerk: PZDT-M-09014 ken
10. **Ontwerpveiligheid gekantelde blokken Oesterdam**
Projectbureau Zeeweringen, april 2010
Kenmerk: PZDT-M-10096 ken.

BIJLAGE 2

Figuren

Figuur 1: Overzichtssituatie

Figuur 2: Projectgebied

Figuur 3: Gloomingskaart, toplaagtypes huidige situatie

Figuur 4: Gloomingskaart, eindscores toetsing

Figuur 5: Gloomingskaart, toplaagtypes Variant 1

Figuur 6: Gloomingskaart, toplaagtypes Variant 2

Figuur 7: Gloomingskaart, toplaagtypes Variant 3 (voorkeur)

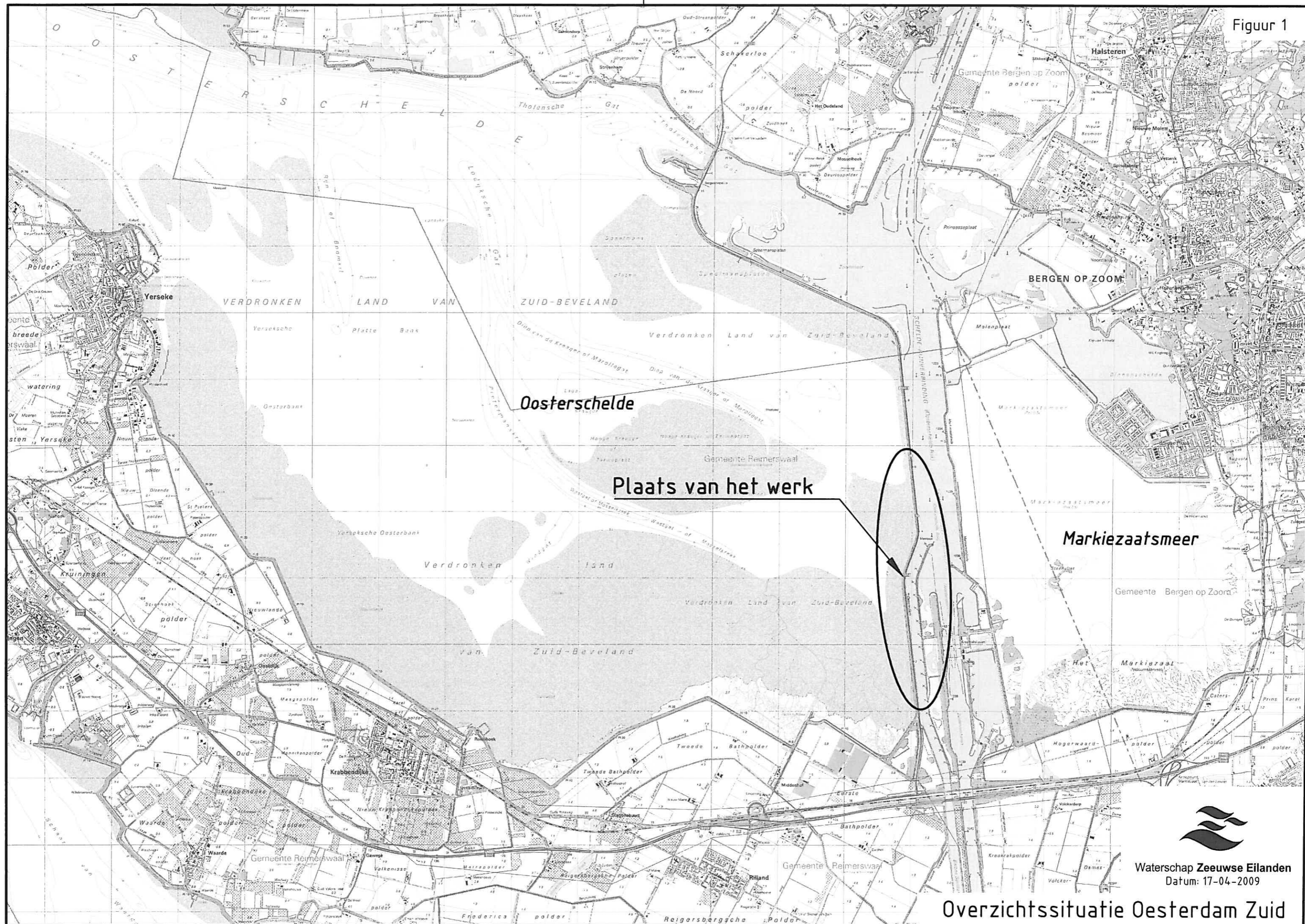
Figuur 8: Dwarsprofiel I, dp 1140 – dp 1158+50m, bestaand en nieuw

Figuur 9: Dwarsprofiel II, dp 1158+50m – dp 1170, bestaand en nieuw

Figuur 10: Dwarsprofiel III, dp 1170 – dp 1178, bestaand en nieuw

Figuur 11: Dwarsprofiel IV, dp 1178 – dp 1186+50m, bestaand en nieuw

Figuur 1



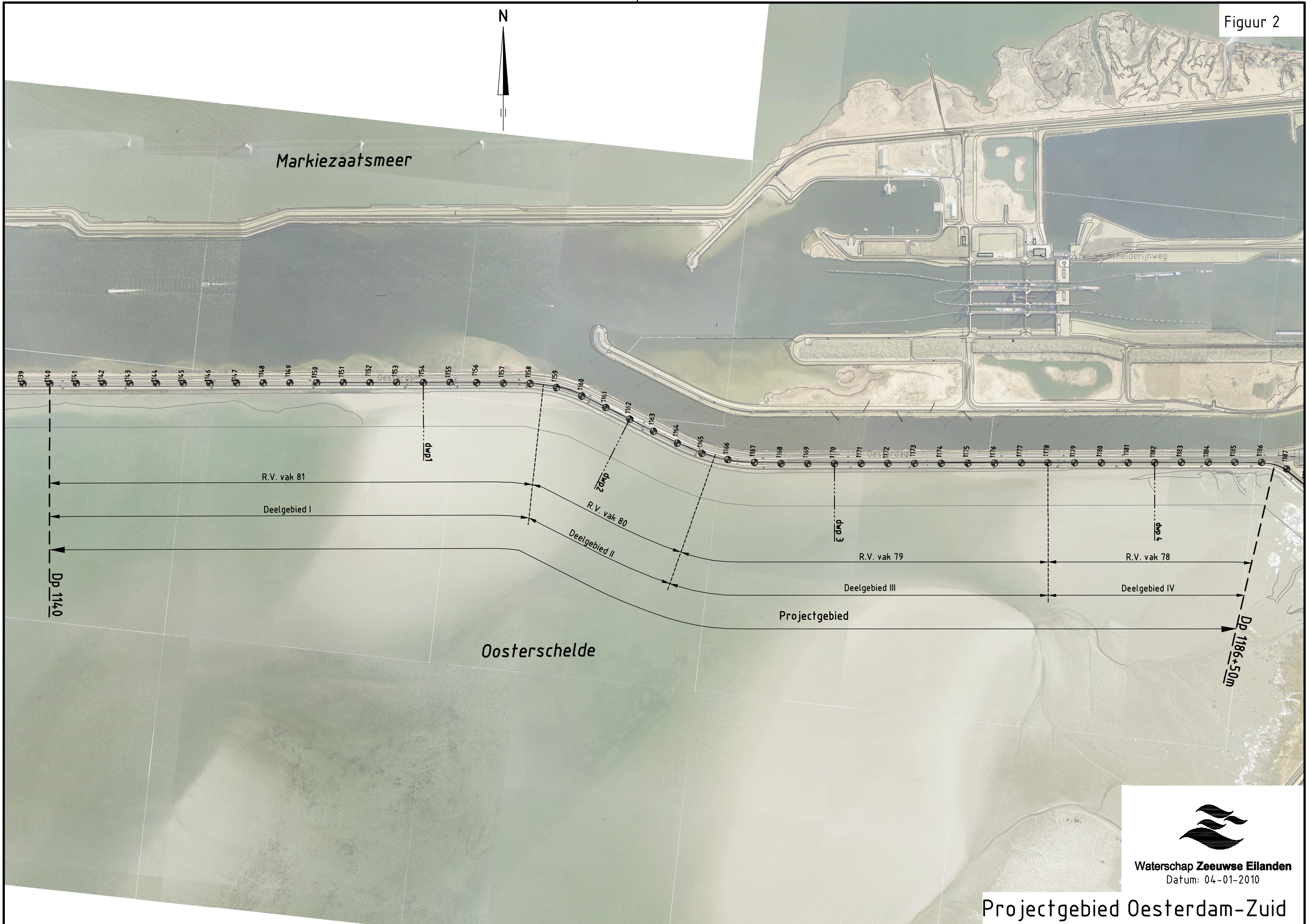
Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 17-04-2009

Overzichtssituatie Oosterdam Zuid

Topografische ondergrond (c) Topografische Dienst Kadaster
Kadastrale ondergrond (r) Kadaster, Middelburg
Topografische ondergrond (c) Regionaal samenwerkingsverband Zeeland GBKN

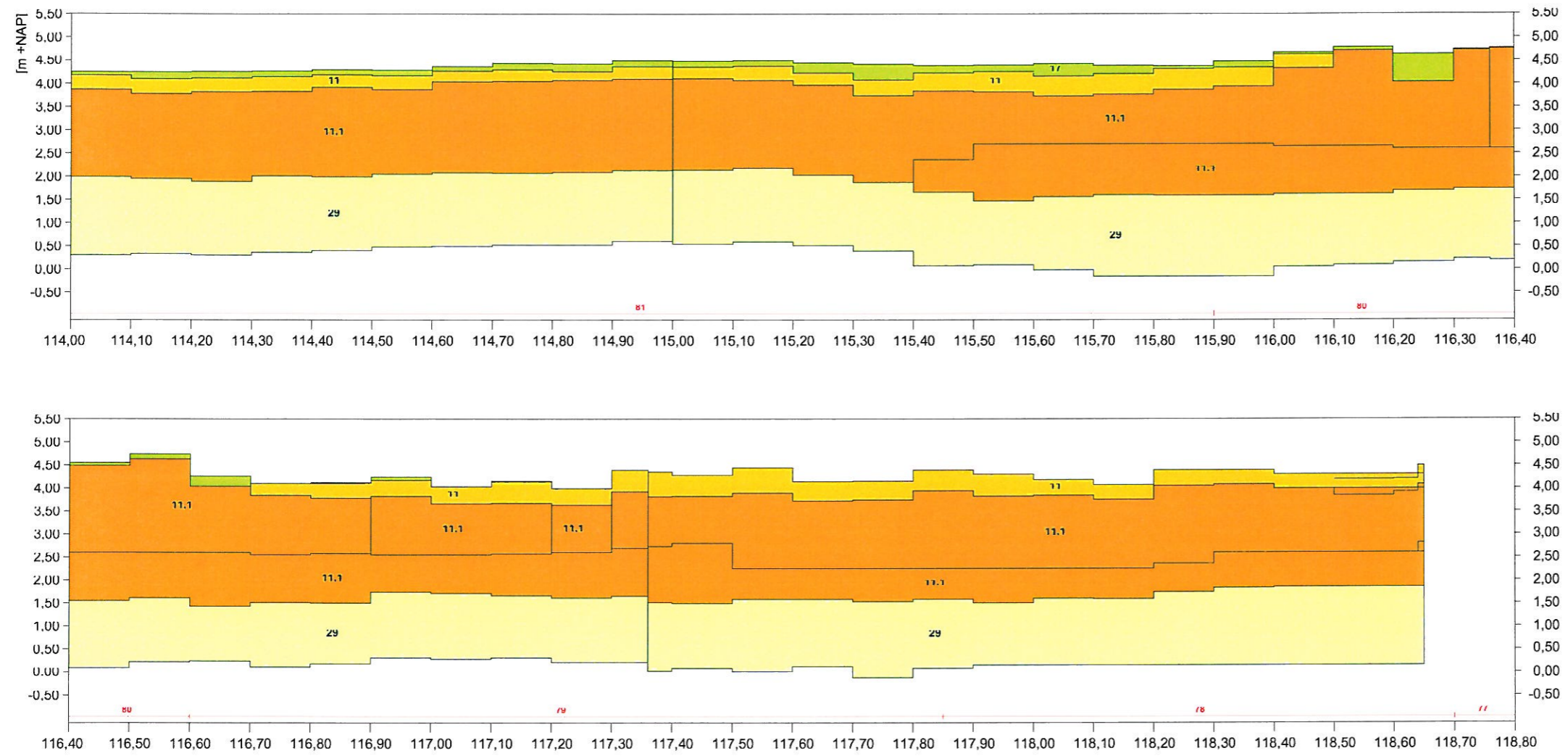
1:50000
 G:\VEG\GEBIEDEN\ZEEUWSE EILANDEN\ZUID-OOST-ESTERDAM-ZUID\GHC
 PLOTDATUM: 16/07/2009 13:35

Figuur 2



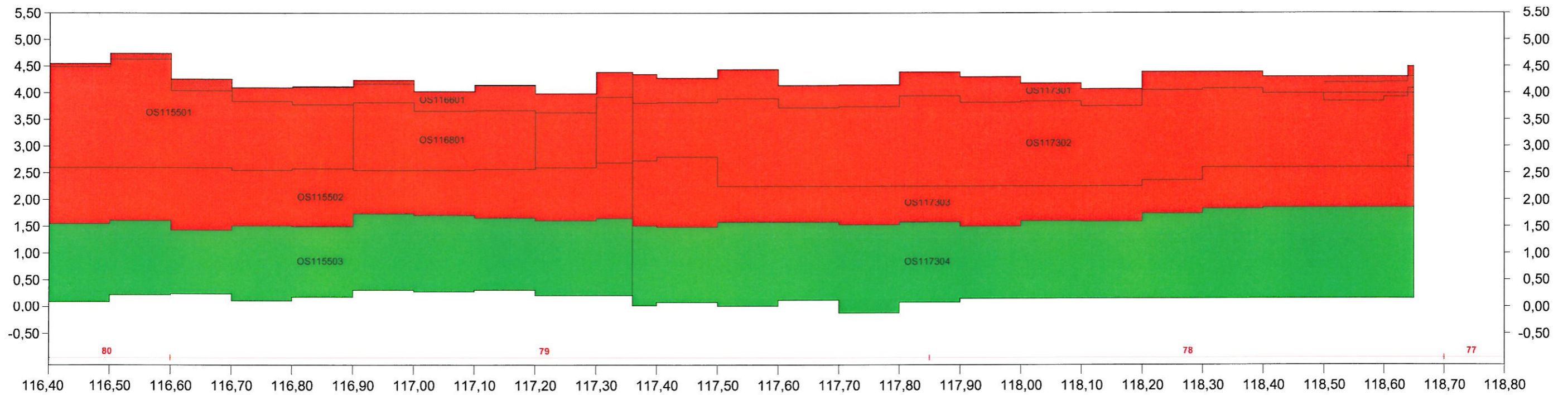
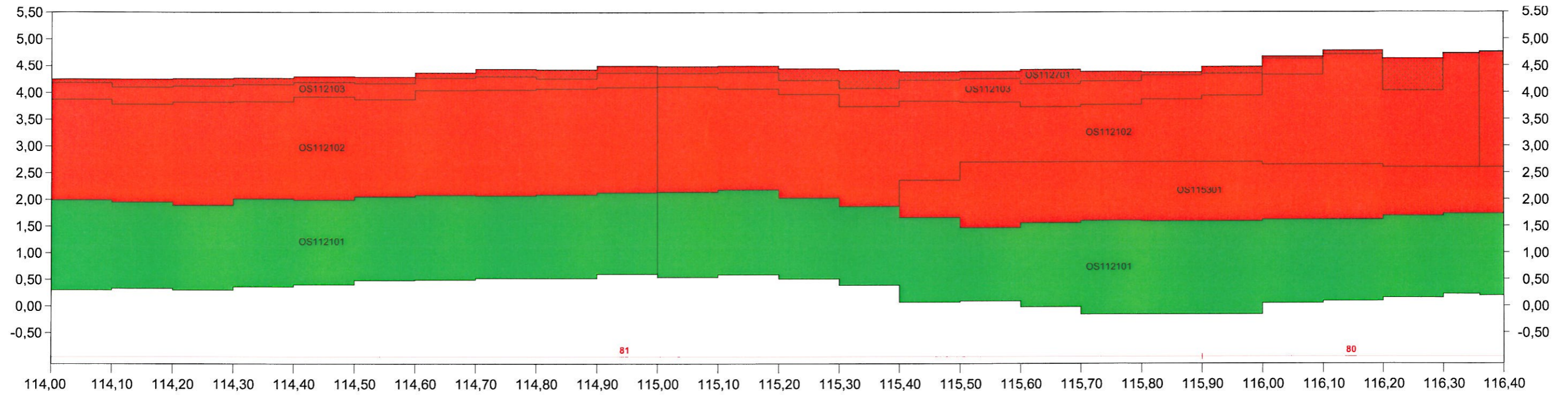
Waterschap Zeeuwse Eilanden
 Datum: 04-01-2010

Projectgebied Oosterdam-Zuid

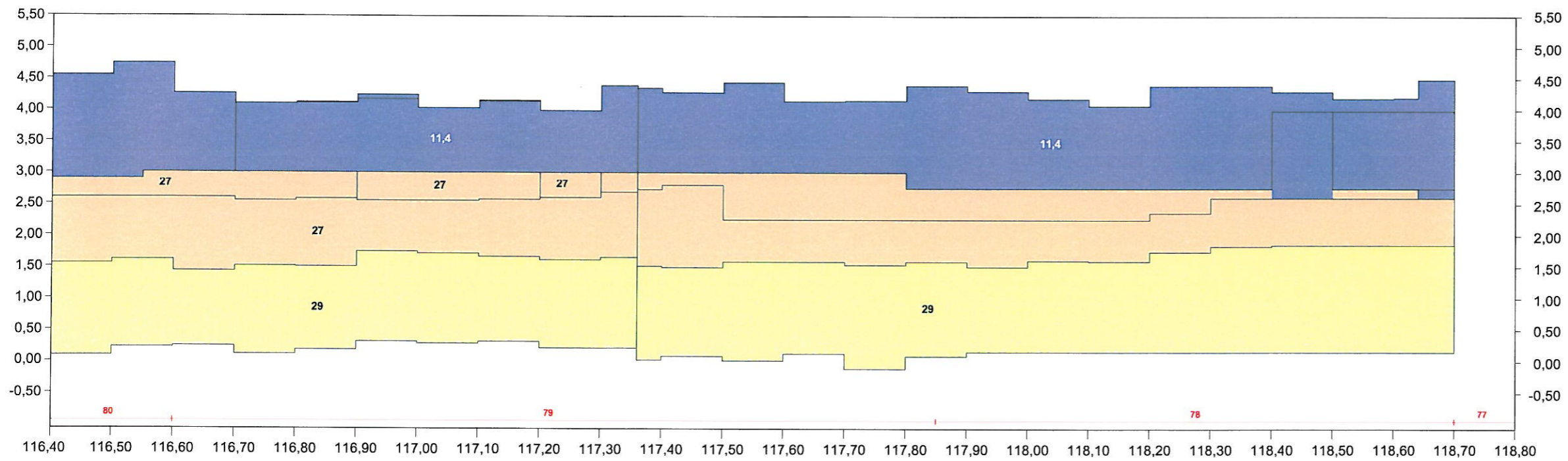
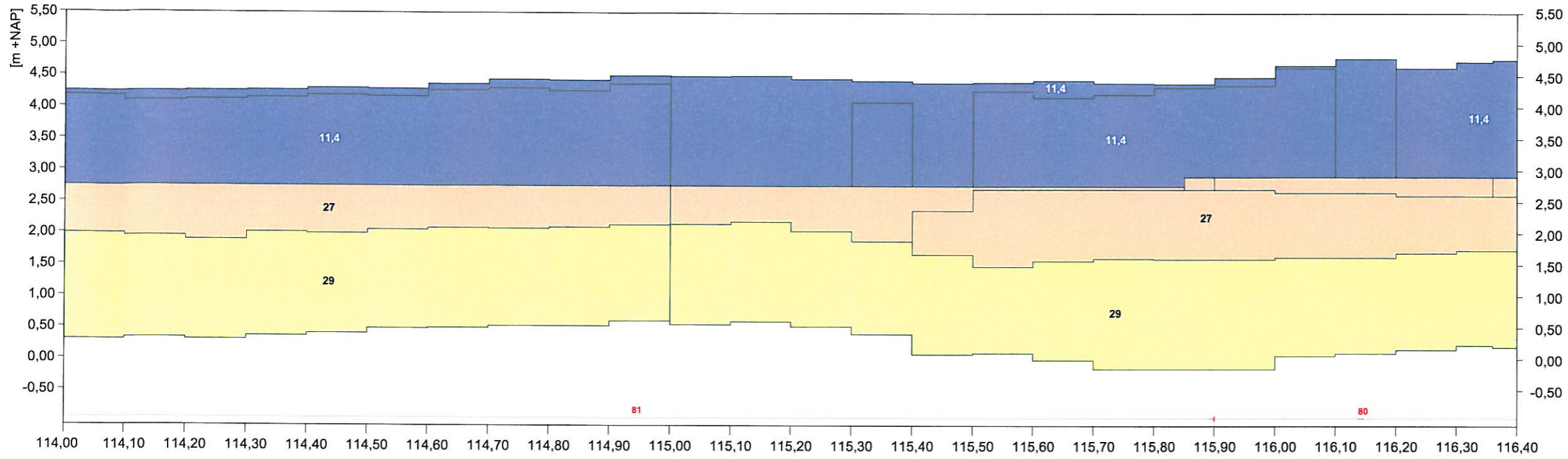


Legenda

1	asfalt	11,1	Haringmanblokken	28,3	Doornikse	16	plaatbekleding		betonpenetratie
5,1	Fixtone	11,5	betonblokken gekanteld	28,4	pelit graniet	17	doorgroeistenen		asfaltpenetratie (vol en zat)
27	betonzuilen	29	koperslakblokken	28,5	granietblokken	17	doorgroeistenen		asfaltpenetratie (patroon)
23,3	Hydroblock	28,1	basalt	28	overige natuursteen	17	overige bekleding		asfaltpenetratie (schone koppen)
11	betonblokken	28,1	Vilvoordse	kb	kreukelberm	---	stortsteenlijn		ecotoplaag
11,2	diaboolblokken	28,2	Lessinische	25	breuksteen	---	kruinlijn		

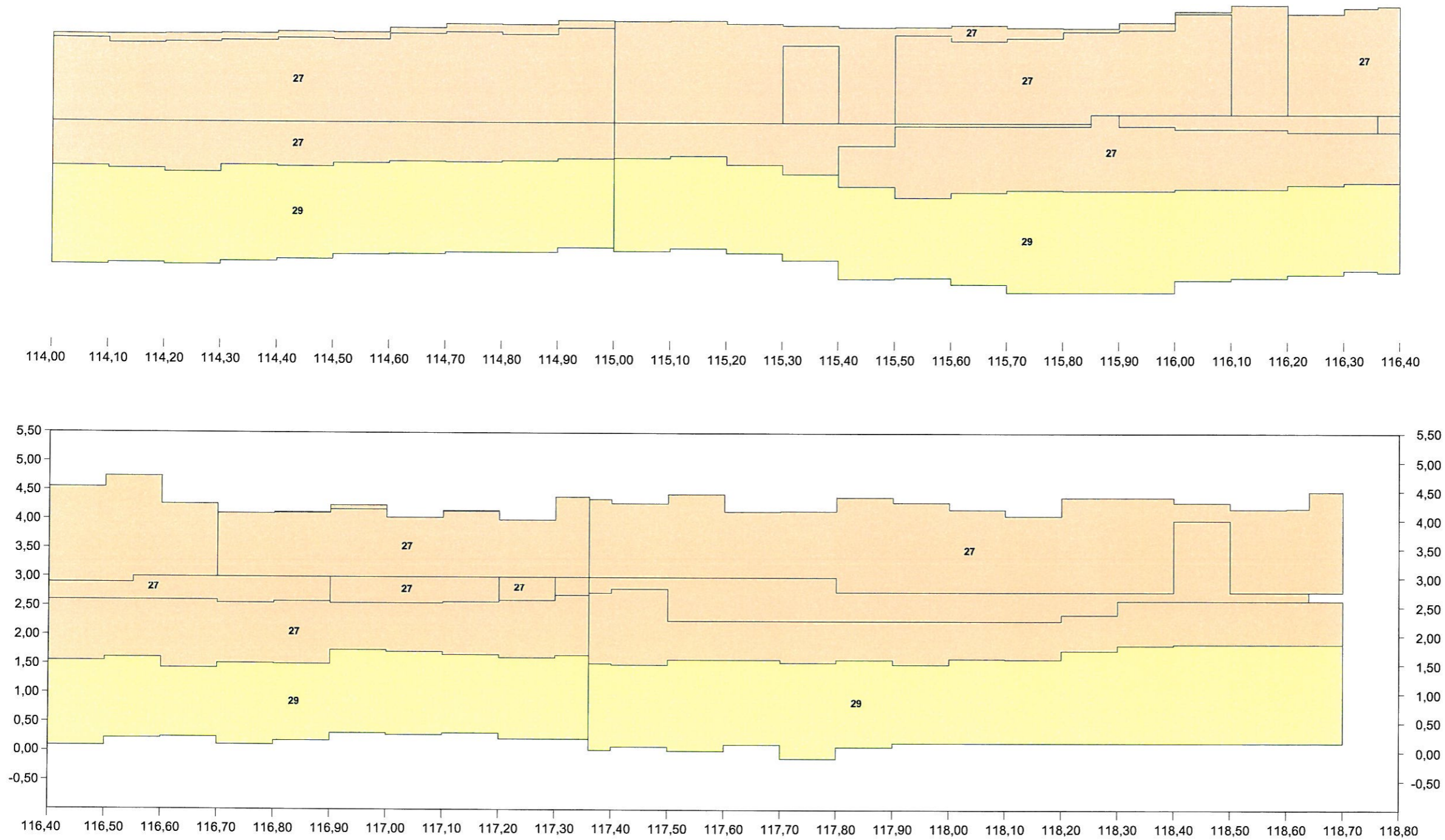


goed onvoldoende geen oordeel nader onderzoek



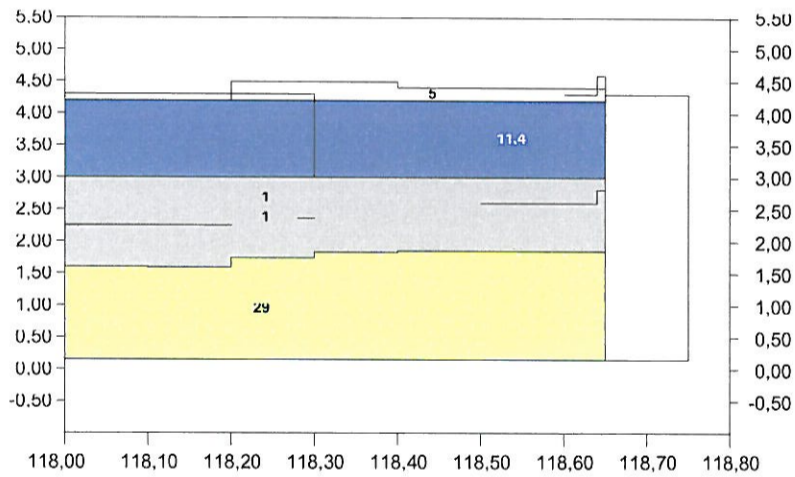
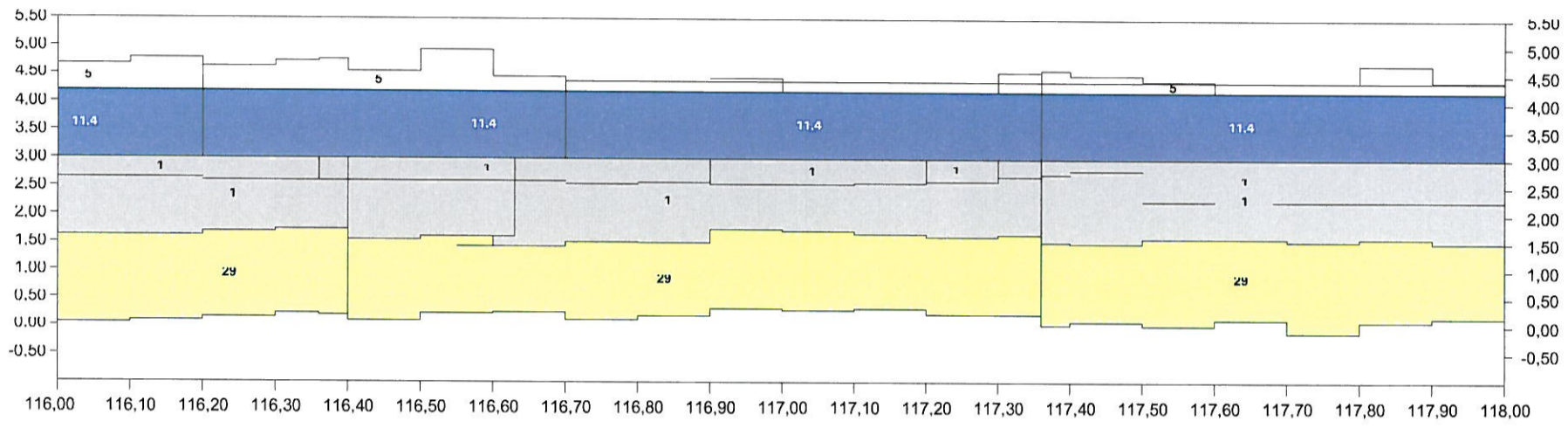
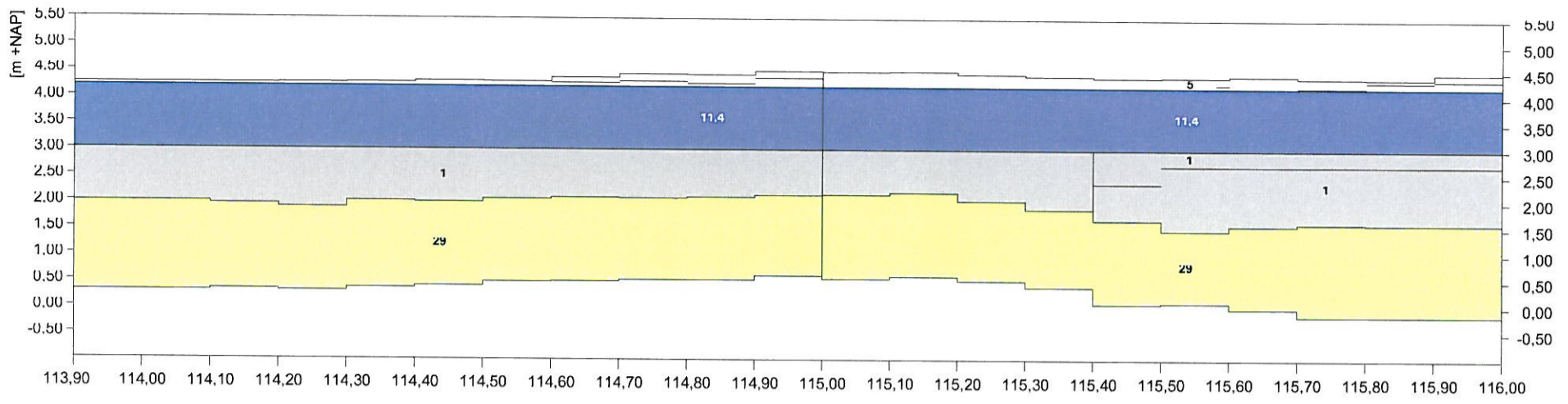
Legenda

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	koperslakblokken	28,5	granietblokken	17	doorgroeistenen		asfaltpenetratie (patroon)
27,3	Hydroblock	28	basalt	28	overige natuursteen	17	doorgroeistenen		asfaltpenetratie (schone koppen)
11	betonblokken	28,1	Vilvoordse	kb	kreukelberm	17	doorgroeistenen		ecotoplaag
11,2	diaboolblokken	28,2	Lessinische	25	breuksteen	17	doorgroeistenen	---	stortsteenlijn
						17	doorgroeistenen	---	kruinlijn



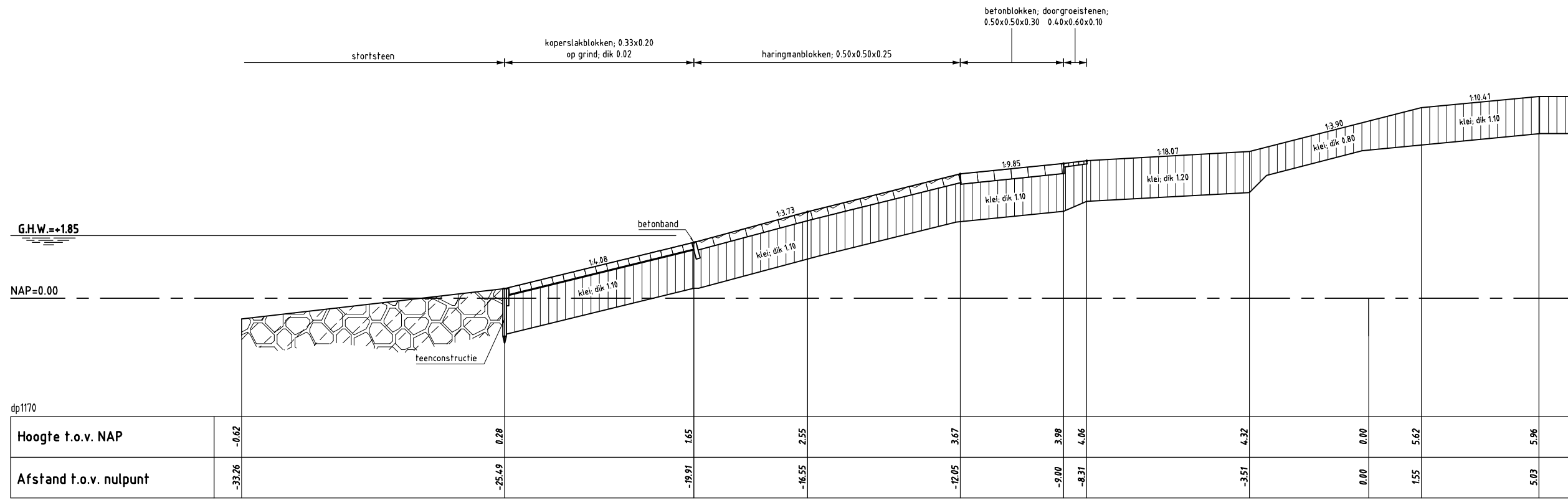
Legenda

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	koperslakblokken	28.5	granietblokken	17	doorgroei stenen		asfaltpenetratie (patroon)
27.3	Hydroblock	26	basalt	28	overige natuursteen		overige bekleding		asfaltpenetratie (schone koppen)
11	betonblokken	28.1	Vilvoordse	kb	kreukelbarn	---	stortsteenlijn		ecotoplaag
11.2	diaboolblokken	28.2	Lessinische	25	breuksteen	---	kruinlijn		



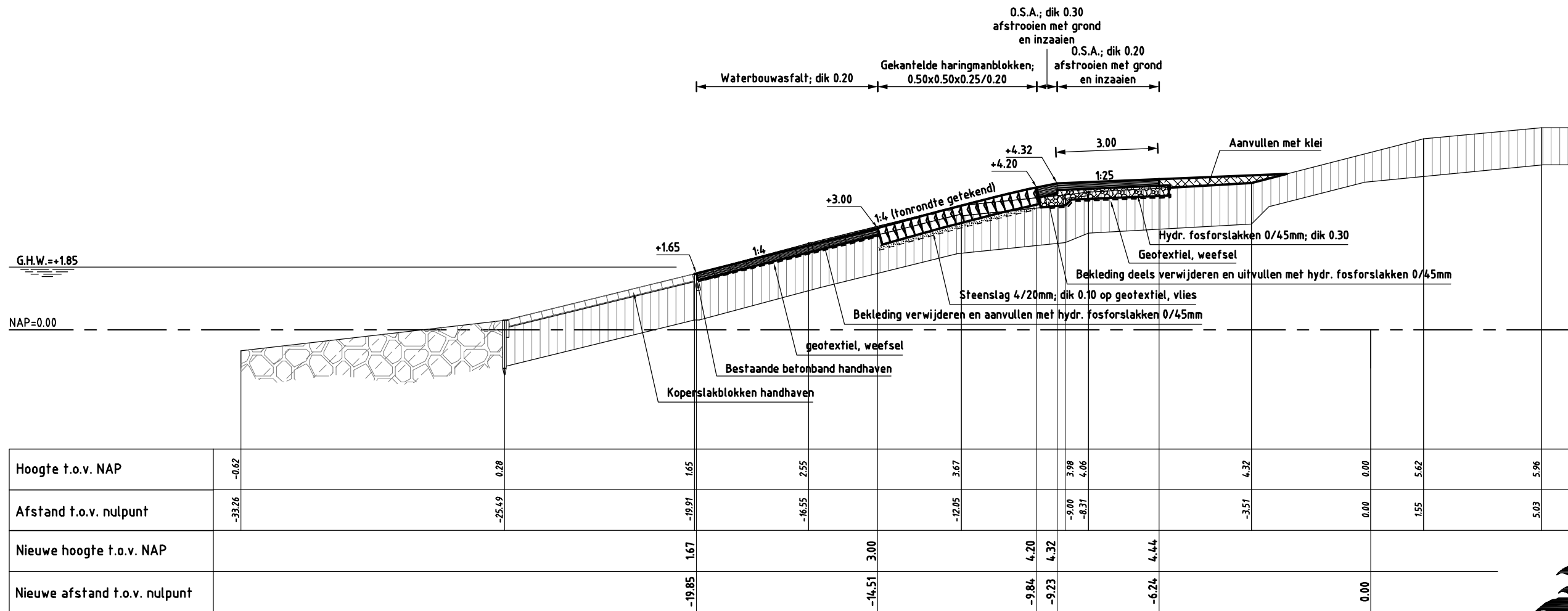
Legenda

1	asfalt	11,1	Haringmanblokken	28,3	Doomikse	16	plaatbekleding	≡	betonpenetratie
5,1	Fixtone	11,5	betonblokken gekanteld	28,4	petit graniet	17	doorgroei stenen		asfaltpenetratie (vol en zat)
27	betonzuilen	29	koperslakblokken	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	kreukelberm	17	overige bekleding		asfaltpenetratie (schone koppen)
11,2	diabooblokken	28,2	Lessinische	25	breuksteen	17	overige bekleding		ecotoplaag
							stortsteenlijn	---	
							kruinlijn	---	



DWARSPROFIEL 3 bestand

schaal 1:100



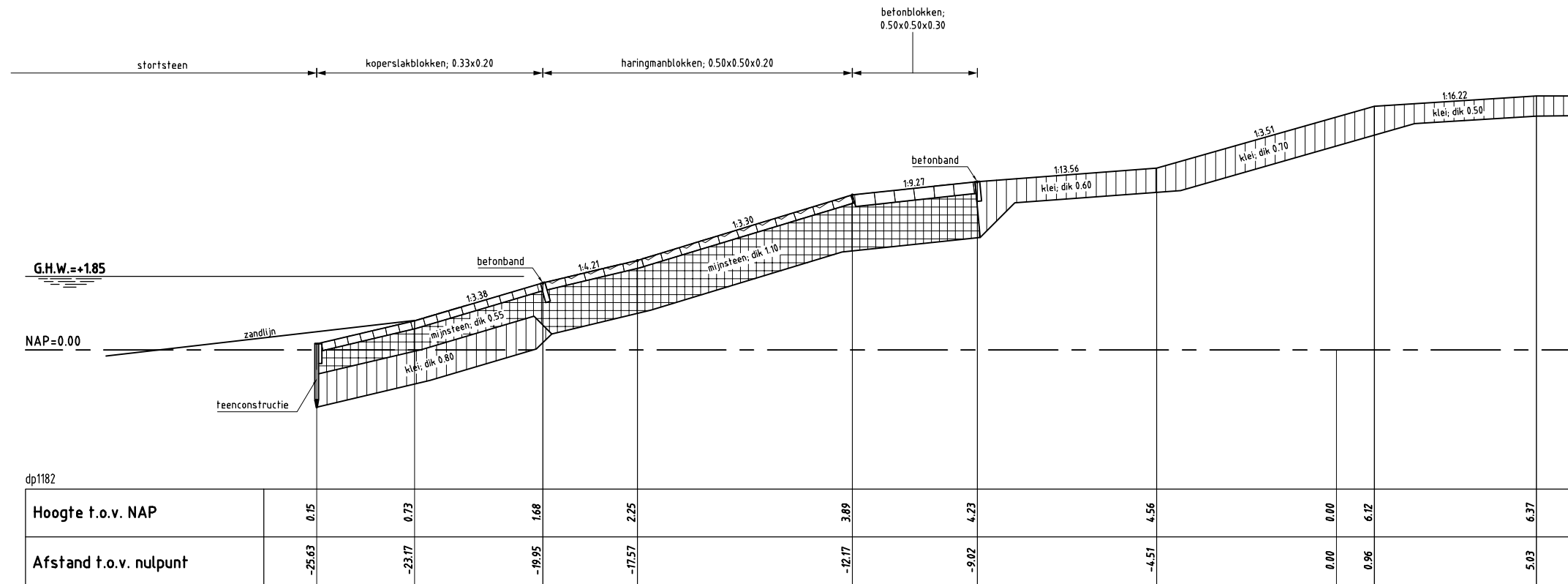
DWARSPROFIEL 3 nieuw van dp1165+50 tot dp1178 VARIANT 4

schaal 1:100



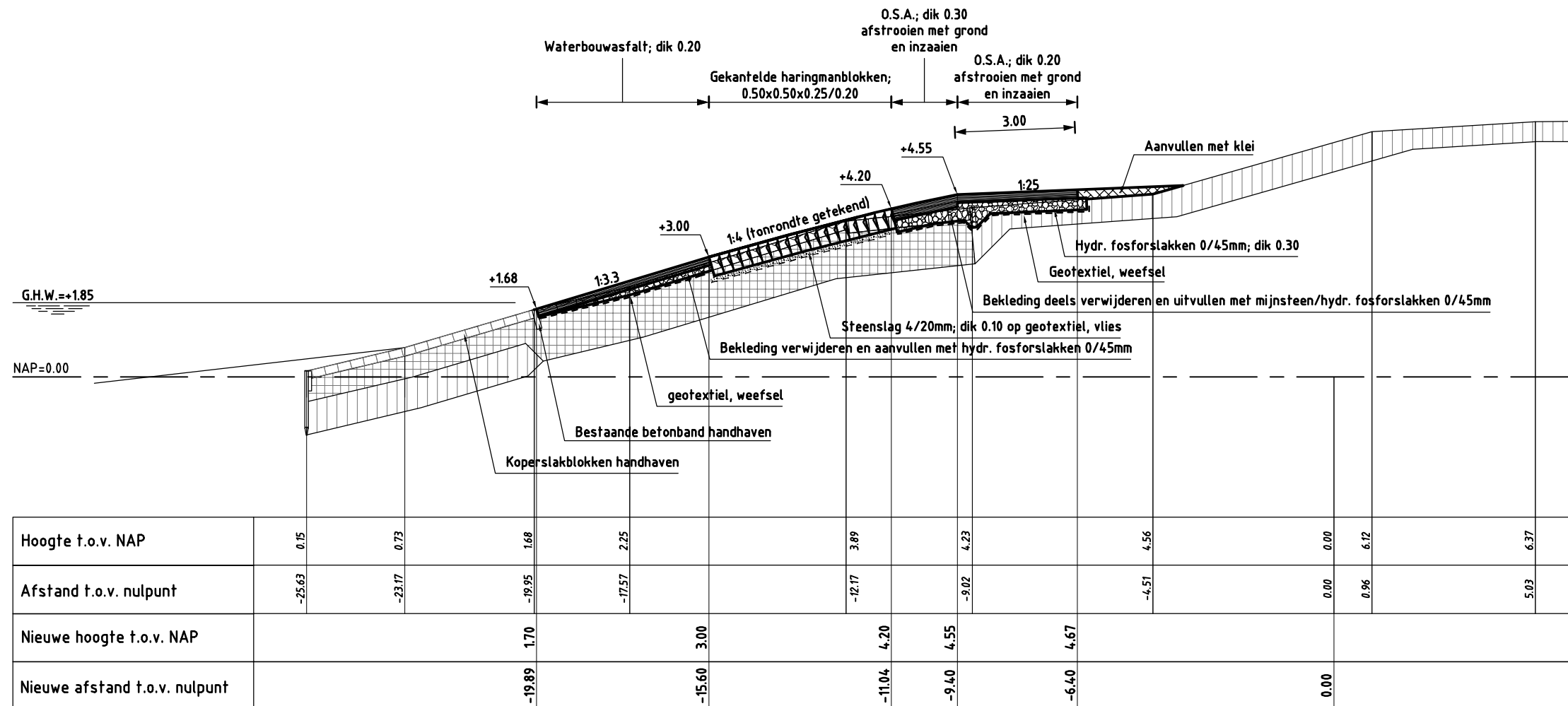
Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 21-12-2009

Oesterdam Zuid



DWARSPROFIEL 4 bestand

schaal 1:100



DWARSPROFIEL 4 nieuw van dp1178 tot dp1186+50m VARIANT 4

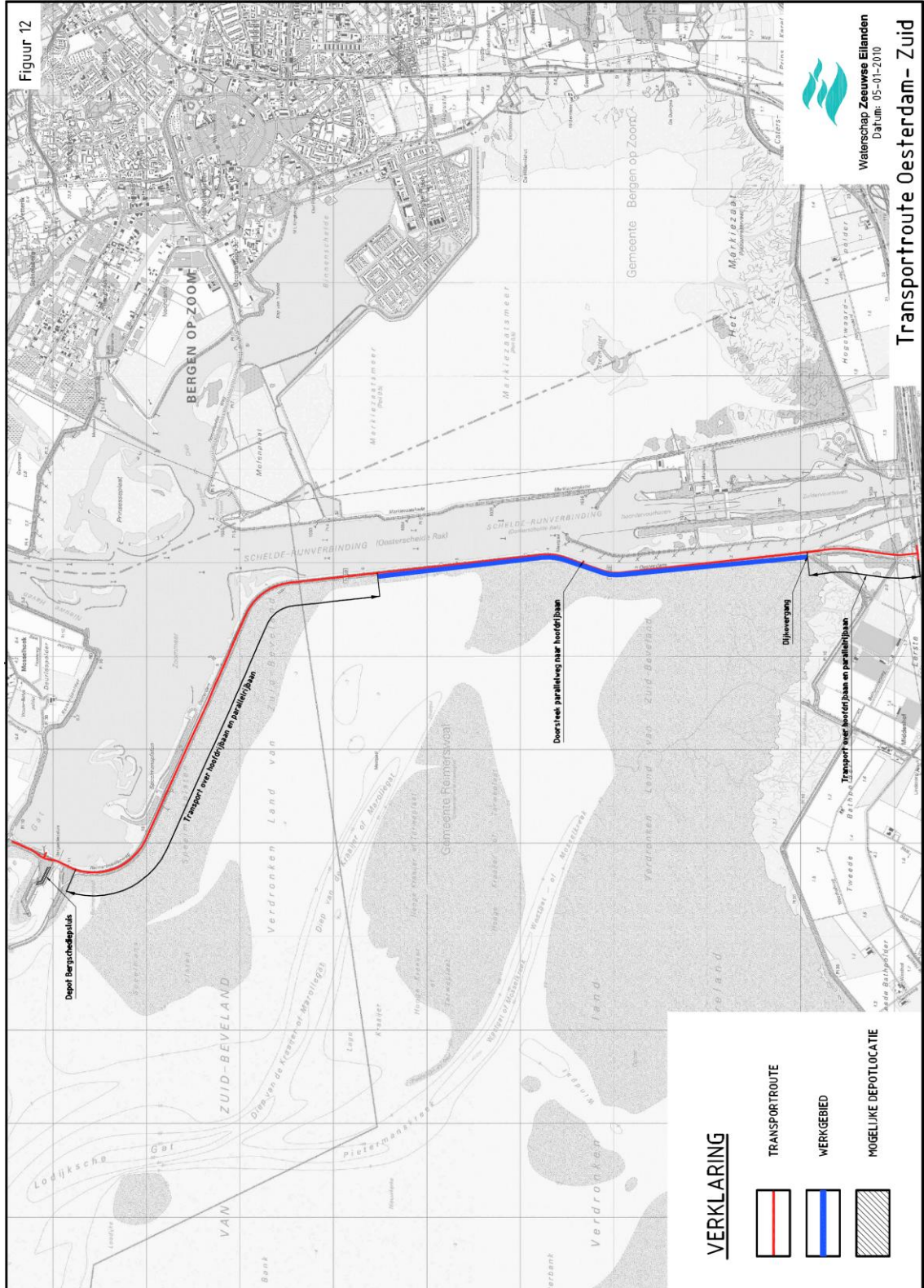
schaal 1:100



Waterschap Zeeuwse Eilanden
Datum: 21-12-2009

Oesterdam Zuid

BIJLAGE 3 Transportroute



COLOFON

PLANBESCHRIJVING OESTERDAM ZUID [38]
PZDT-R-10335 ONTW.**OPDRACHTGEVER:**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

De heer ir. E. Bijlsma

GECONTROLEERD DOOR:

Mevrouw dr. ir. B. Stalenberg

VRIJGEGEVEN DOOR:

Mevrouw dr. ir. B. Stalenberg

22 december 2010

075144873:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Nieuwe Steen 3
Postbus 173
1620 AD Hoorn
Tel 0229 285 285
Fax 0229 219 996
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.