

# Wijziging Opdrachtgever Hydraulische Randvoorwaarden 7.0 | Verschilnotitie directe gevolgen voor object 1.1 Dijk

Project Afsluitdijk



**Opdrachtgever:** Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud  
**Zaaknummer:** 31091279

Documentnummer: ASD-XXX-XXXX  
 Revisie: A  
 Status: Definitief  
 Datum: 21-aug-2020

Werkpakket: -  
 Object: 1.1 Dijk

*© Niets uit dit rapport en / of dit ontwerp mag worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt en / of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Levvel EPC*

Opgesteld door:

[Redacted]

Paraaf

Gecontroleerd door:

[Redacted]

Paraaf

Vrijgegeven door:

[Redacted]

Paraaf

Revisie	Datum	Toelichting
0.01		
0.02		
A	21-08-2020	

Beheer: De meest recente revisie in het DMS is geldend.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Wijziging van hydraulische randvoorwaarden .....	4
1.2	Doel en structuur van deze notitie .....	4
1.3	Gevolgen van de HR 7.0 voor Dijk .....	5
<b>2</b>	<b>Realisatiefase (EPCM).....</b>	<b>6</b>
2.1	Directe bouwkosten .....	6
2.2	Overige bijkomende directe bouwkosten.....	11
2.3	Bijkomende projectkosten .....	11
2.4	Overige bijkomende kosten.....	11
2.5	Risico's en kansen .....	11
2.6	DBFM-Overeenkomst .....	11
2.7	Kostenoverzicht.....	12
<b>3</b>	<b>Exploitatiefase (MTC) .....</b>	<b>13</b>
3.1	Directe onderhoudskosten .....	13
3.2	Overige bijkomende directe onderhoudskosten.....	13
3.3	Bijkomende projectkosten .....	13
3.4	Overige bijkomende kosten.....	13
3.5	Risico's en kansen .....	13
3.6	DBFM-Overeenkomst .....	13
3.7	Kostenoverzicht.....	13
<b>Bijlage 1</b>	<b>Kostenoverzicht.....</b>	<b>14</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Wijziging van hydraulische randvoorwaarden

Rijkswaterstaat (RWS) heeft Levvel verzocht een voorstel te maken voor het doorvoeren van de volgende Wijzigingen Opdrachtgever die worden doorgevoerd in versie 7.0 van de [Hydraulische Randvoorwaarden] (hierna gezamenlijk "WOG HR 7.0"):

- Wijziging Opdrachtgever Hydraulische Randvoorwaarden 7.0 Kunstwerken IJsselmeerzijde (W-0046);
- Wijziging Opdrachtgever Hydraulische Randvoorwaarden IJsselmeerzijde Dijkvak 2 en Dijkvak 3 (W-0091);
- Wijziging Opdrachtgever Laag Laagwater (W-0092).

RWS en Levvel zijn sinds het moment van bekend worden van de WOG HR 7.0 in overleg gegaan en hebben besloten de implementatie van de HR 7.0 door middel van zogenaamde 'incrementele besluitvorming' en daarmee stap voor stap door te voeren. Om Levvel voldoende waarborg te geven dat haar risicoprofiel door deze manier van werken niet negatief beïnvloed wordt zijn diverse afspraken met elkaar gemaakt in het zogenaamde Directieoverleg welke periodiek plaatsvindt. Als afspraak nummer 2 is als basisprincipe vastgelegd dat Levvel geen risico loopt voor de gevolgen van de Wijziging van HR 6.2 naar HR 7.0. Dit soort afspraken zijn bij ieder besluit in het Directieoverleg vastgelegd en vervolgens opgenomen bij het verslag van het Contractoverleg welke volgt op het Directieoverleg. Als in de uitwerking van de impact van de HR 7.0 in deze verschilnotitie gerefereerd wordt aan een afspraak uit het Directieoverleg wordt het afspraaknummer erbij vermeld zodat het traceerbaar is.

## 1.2 Doel en structuur van deze notitie

### 1.2.1 Structuur van de WOG HR 7.0

RWS en Levvel zijn overeengekomen dat de WOG HR 7.0 de volgende structuur kent:

- WOG HR 7.0 'deel 1: Onderzoekwijziging'
- WOG HR 7.0 'deel 2: Verzoek tot Wijziging'
- WOG HR 7.0 'Slice The Elephant'.

In WOG HR 7.0 deel 1 is de inefficiency in de periode 15 december 2018 tot en met 31 mei 2019 voor de gehele Levvel organisatie vergoed. In WOG HR 7.0 deel 2 is de inefficiency in de periode vanaf 1 juni 2019, voor een deel van de Levvel organisatie, vergoed tot en met 31 maart 2020. Deze gevolgen zijn daarom niet in deze verschilnotitie opgenomen.

Het derde en laatste deel van de WOG HR 7.0 heeft betrekking op alle overige gevolgen van de HR 7.0. Voor dit derde deel van de WOG HR 7.0 wordt thans het "Slice The Elephant"-proces gevolgd zoals wij die met RWS zijn overeengekomen. In deze aanpak worden objectspecifieke verschilnotities, Voorstellen tot Wijziging (VtW's) en Wijzigingen Opdrachtgever (WOG's) opgesteld voor de objecten die direct gevolgen ondervinden van de HR 7.0. Tot slot wordt een afsluitende verschilnotitie, Voorstel tot Wijziging (VtW) en Wijziging Opdrachtgever (WOG) opgesteld om de gevolgen die nog niet zijn opgenomen in deze objectspecifieke verschilnotities, Voorstellen tot Wijziging (VtW's) en Wijzigingen Opdrachtgever (WOG's) alsnog vast te leggen. Dit noemen we de "Veeg WOG".

De verschilnotities baseren wij waar mogelijk op de aangepaste ontwerpuitgangspuntennota's (UNO's), ontwerpnota's (ONO's) en Projectplanning en fasering waarin de gevolgen van de HR 7.0 zijn doorgevoerd.



### 1.2.2 Doel en inhoud van deze notitie

Deze verschilnotitie beschrijft de gevolgen van de HR 7.0 voor de werkzaamheden in de Realisatiefase (EPCM) en de werkzaamheden in de Exploitatiefase (MTC) voor het object Dijk. Het doel van deze notitie is om deze gevolgen vast te leggen zodat deze als basis dient voor het Voorstel tot Wijziging (VtW) en de Wijziging Opdrachtgever (WOG) voor het object Dijk.

Bij het beschrijven van de verschillen en kosten houden we een combinatie van de structuur van de tabel specificatie Financieel Nadeel uit de DBFM-Overeenkomst en het kostenboek aan:

- Directe bouw- en onderhoudskosten
  - Benoemde directe bouw- en onderhoudskosten
  - Overige bijkomende directe bouw- en onderhoudskosten
  - Bijkomende projectkosten
    - Conditionering
    - Ontwerp en engineering
    - Overige bijkomende kosten
  - Overige bijkomende kosten
  - Niet-beschikbaarheid van primaire functies (Boeteprognose)
- Indirecte bouwkosten
  - Overige organisatiekosten
  - Eenmalige en tijdgebonden algemene bouwplaatskosten
- Algemene kosten en winst
- Risico's
- Overige kosten, waaronder financieringskosten, advieskosten en afname in inkomsten.

Level en RWS zijn met elkaar overeengekomen dat voor de kosten met betrekking tot engineering, eenmalige en tijdgebonden algemene bouwplaatskosten en overige organisatiekosten (a) een standaard opslagpercentage van 5% van de directe stichtings-, exploitatie- en onderhoudskosten of (b) maatwerk wordt gehanteerd. Maatwerk wordt gehanteerd in het geval de 5% opslag de werkelijke kosten van Level niet dekt.

### 1.3 Gevolgen van de HR 7.0 voor Dijk

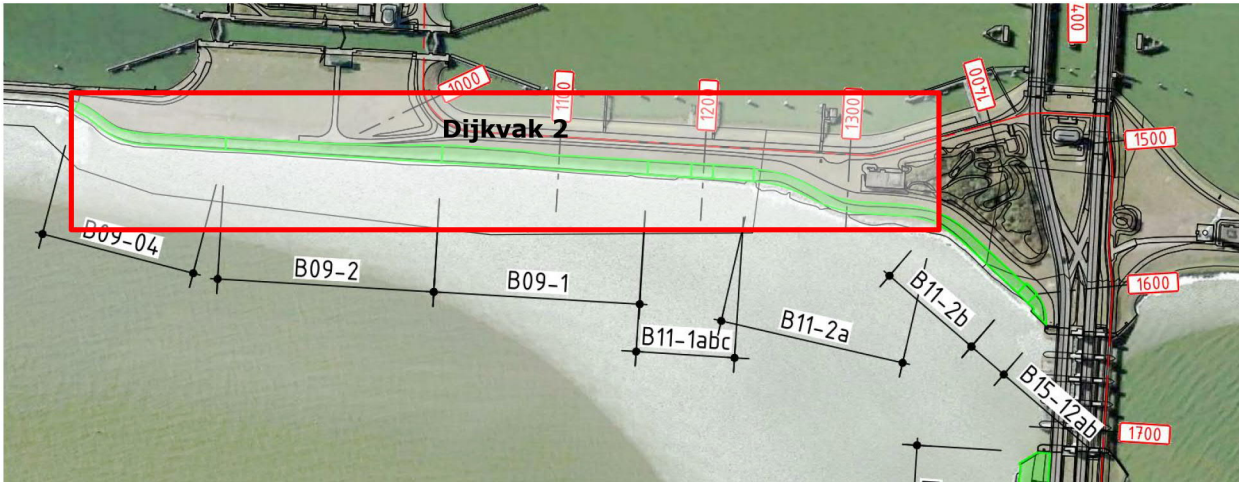
De WOG HR 7.0 IJsselmeerzijde leidt ertoe dat de dijkbekleding van dijkvak 2 IJsselmeerzijde vervangen moet worden in plaats van dat deze behouden kan blijven. Daarnaast sluiten diverse dijkvakken van het object Dijk aan op de verschillende kunstwerken (NSM, BSM, DVMR). Als gevolg van de gewijzigde planning van de kunstwerken wijzigt ook het moment van de realisatie de dijkaansluitingen. Deze consequenties voor Dijk worden opgenomen in de verschilnotitie van het object dat de kritieke vertraging veroorzaakt.

## 2 Realisatiefase (EPCM)

### 2.1 Directe bouwkosten

#### 2.1.1 Ontwerp

De WOG HR 7.0 IJsselmeerzijde leidt ertoe dat de dijkbekleding van dijkvak 2 IJsselmeerzijde (zie figuur 2-1 voor een overzichtstekening) vervangen moet worden in plaats van dat deze behouden kan blijven.



Figuur 2-1. Overzichtstekening van Dijkvak 2 IJsselmeerzijde met de bekledingsvakken

Met de WOG HR 7.0 zijn ook de hydraulische randvoorwaarden voor dijkvak 3 gewijzigd. Dit dijkvak ligt echter ter plaatse van het toekomstige pompgebouw, waardoor er voor dit dijkvak geen sprake is van impact van de WOG HR 7.0 op het object Dijk.

#### Uitgangspunten

Voor de object specifieke randvoorwaarden en uitgangspunten verwijzen we naar de uitgangspuntennotitie en ontwerpaanpakken:

- ASD-UNO-0002-C. Uitgangspuntennotitie Dijk en Dammen;
- ASD-UNO-0003-D. Ontwerpaanpak waterbouw Dijk en Dammen;
- ASD-UNO-0004-D. Ontwerpaanpak geotechniek Dijk en Dammen.

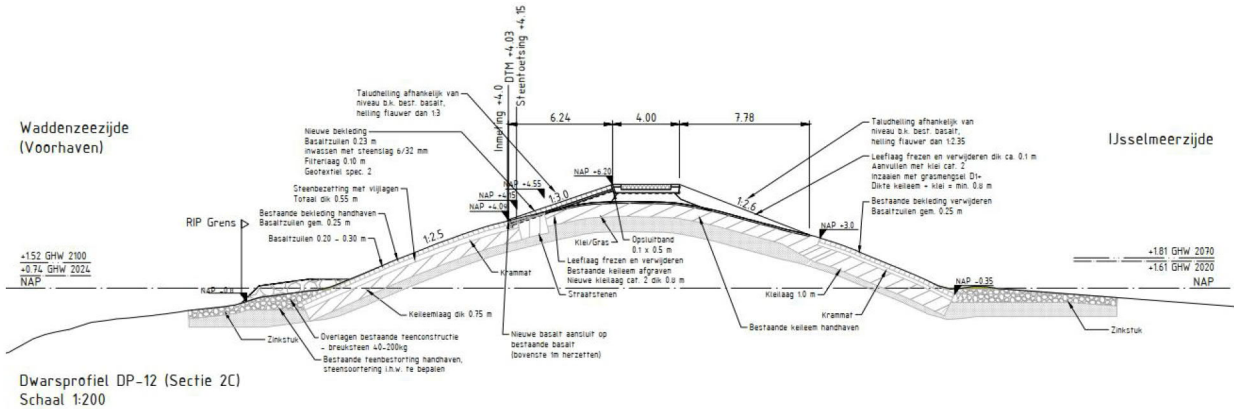
Daarnaast zijn de volgende uitgangspunten gebruikt voor het ontwerp van Dijkvak 2:

- Er vindt geen gedetailleerde toets plaats op basis van veldonderzoek, op aangeven van RWS. Gegeven de slechte toestand van het talud en de toename in belasting wordt het gehele talud vernieuwd. Daarbij is ook meegewogen dat deze taluddelen direct het binnentalud vormen van de primaire waterkering en er daarom minder robuustheid in het systeem zit dan op de lange dijkvakken waar er nog een zeer ruime binnenberm is (de A7).
- Bestaande bekleding wordt vervangen door een nieuwe gezette steenbekleding.
- Oplossing wordt gezocht binnen de contouren van de huidige situatie om interactie met toestroom van het spuicomplex te vermijden.
- De versterking van de Waddenzeezijde van deze dijkvakken is nog niet op DO-niveau afgerond. Uitgegaan wordt van het ontwerp zoals beschikbaar op datum van opstellen van deze notitie en opgenomen in ASD-BER-0004-0.03 Berekeningsrapport DO dijkvak 1 en 2. Deze berekeningsnota is concept en nog niet gedeeld met Rijkswaterstaat.
- De werkzaamheden passen binnen de natuurbeschermingswet en kunnen uitgevoerd worden binnen de huidige vergunningen.

## Raakvlakken

Het ontwerp van Dijkvak 2 heeft raakvlakken met de volgende objecten:

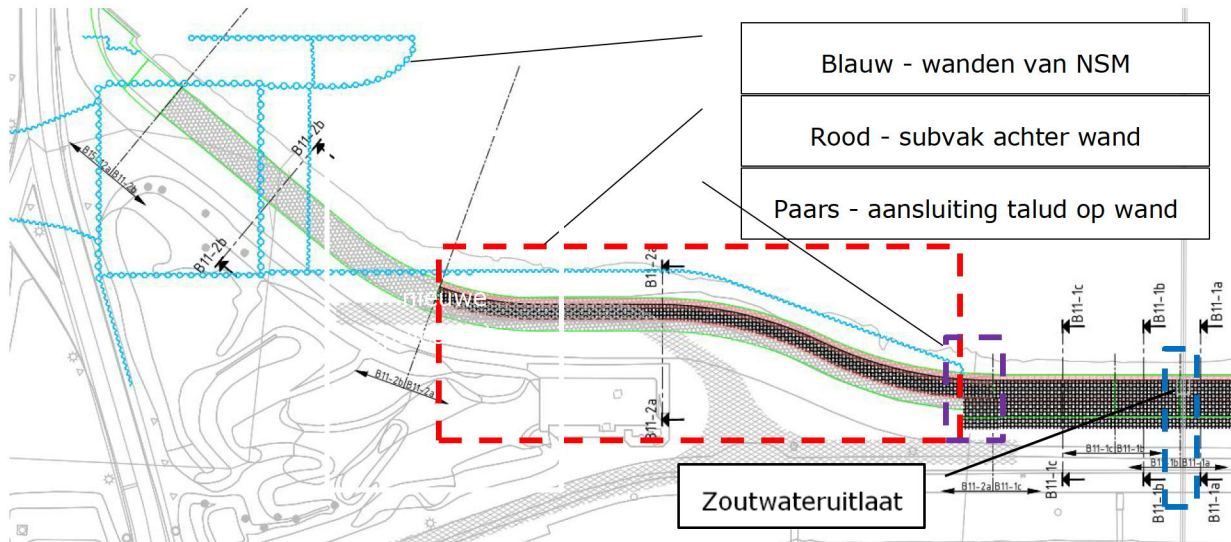
- Dijkvak 2 Waddenzeezijde sluit fysiek aan op Dijkvak 2 IJsselmeerzijde; hier vindt afstemming plaats over het ontwerp voor het verhogen van de waterkering. Figuur 2-2 toont de aansluiting met de versterking van de Waddenzeezijde, welke gerealiseerd wordt met een verhoging van de dijk.



Figuur 2-2. Raakvlak met versterking Waddenzeezijde (Dijkvak 2 - dwarsprofiel 12)

- Halverwege Dijkvak 2 is een zoutwateruitlaat aanwezig in de bekleding (zie figuur 2-3). De aansluiting op de betonnen uitlaatconstructie wordt nader uitgewerkt in het DO en UO. RWS en Levvel zijn nog in gesprek over mogelijke technieken in relatie tot sterkte en esthetica. Omdat de te maken afspraken over dergelijke aansluitingen generiek zijn voor het project wordt dit onderwerp buiten de WOG HR 7.0 verder behandeld in deze verschillnotitie hiervoor een post opgenomen.
- Dijkvak 2 sluit aan op het nieuwe pompgebouw (zie figuur 2-3). Deze aansluiting wordt beschreven in de verschillnotitie NSM omdat deze aansluiting afhankelijk is van het ontwerp van het pompgebouw. De scope van deze verschillnotitie Dijk betreft dijkvak 2 tot de damwand van het pompgebouw (met blauw aangegeven in figuur 2-3). In de verschillnotitie NSM worden het deel van subvak B11-2a dat achter de combiwand ligt (het rode vak in figuur 2-3) en de aansluiting van het talud op de combiwand en het nieuwe maaiveld (het paarse vak in figuur 2-3) beschreven.

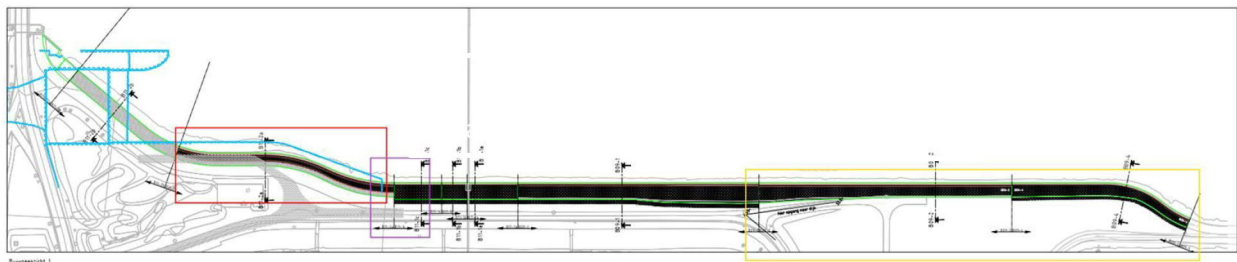




Figuur 2-3. Raakvlakken met pompgebouw Nieuw Spuimiddel (NSM) en zoutwaterafvoer

### VO Dijkvak 2

Dit document is gebaseerd op het VO voor Dijkvak 2, zie figuur 2-4 voor een bovenaanzicht.



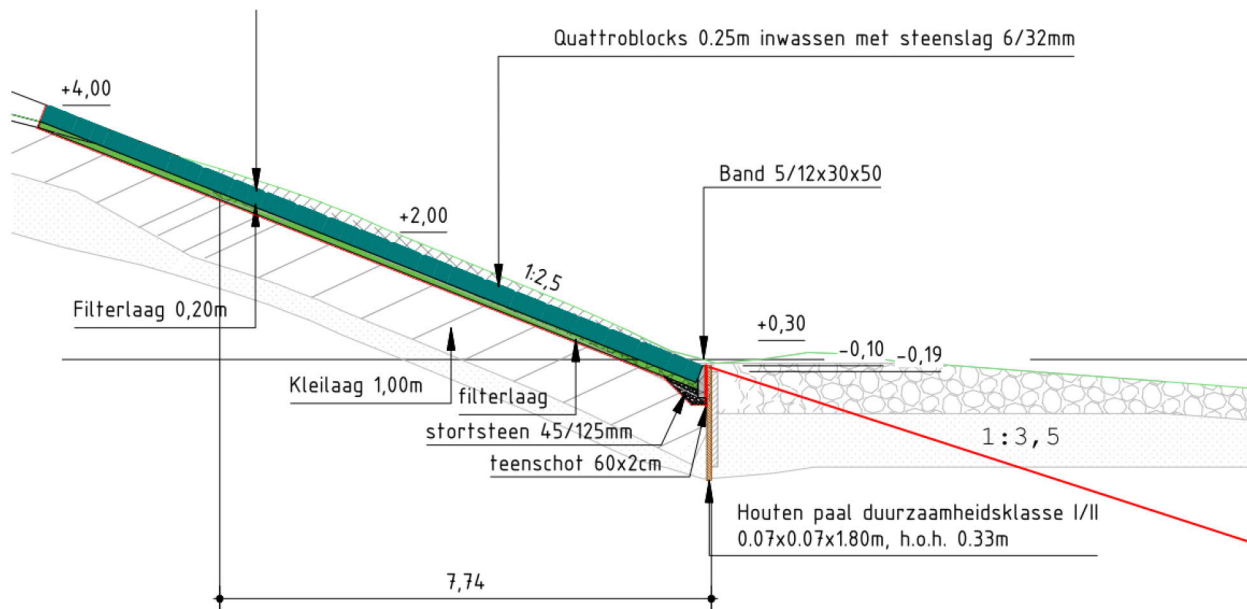
Figuur 2-4. Bovenaanzicht VO Dijkvak 2

De bestaande bekleding van Dijkvak 2 wordt vervangen door één van de volgende type zetsteen: Quattroblocks, Basalton of Basalton met basalttoplaag. Al deze varianten worden op VO niveau uitgewerkt en geraamd, zodat later een definitieve keuze voor het type zetsteen gemaakt kan worden. Het kostenoverzicht in de tabel in bijlage 1 is gebaseerd op Quattroblocks. Onder de tabel in bijlage 1 is het verschil in kosten voor de andere twee varianten gegeven.

Een overzicht van de ontwerpresultaten is gegeven in onderstaande tabel. Alle subvakken voldoen bij de weergeven zuilhoogtes. Subvak B09-4 dient wel een minimale taludhelling te hebben van 1:2,5. Bij de huidige taludhelling (1:2,33) wordt het subvak altijd afgekeurd op afschuiving.

In de ontwerpberekeningen is de invloed van het onderwatertalud (breuksteenberm) meegenomen. Voor een eerste conservatieve inschatting is een taludhelling van 1:3,5 aangenomen. Deze is steiler dan het onderwatertalud dat daadwerkelijk aanwezig is (zie figuur 2-5) en zorgt voor een ruimer onderhoudsprofiel. Hierdoor is er een grotere marge om enige verzakkingen of erosie van het onderwatertalud te accepteren.





Figuur 2-5. Onderwatertalud

Een overzicht van de ontwerpresultaten is gegeven in tabel 2-1. Alle subvakken voldoen bij weergegeven zuilhoogtes. Subvak B09-4 dient wel een minimale taludhelling te hebben van 1:2,5. Bij de huidige taludhelling (1:2,33) wordt het subvak altijd afgekeurd op afschuiving. De Quattroblock bekleding is een continue bekleding met één zuilhoogte. De bekleding wordt niet gesplitst, omdat de afmeting van de bekleding beperkt is en de toepassing van verschillende zuilhoogtes extra werk, afstemming en depot behoeft en niet opweegt tegen de beperkt lagere kosten.

Tabel 2-1 Overzicht ontwerp bekledingen Dijkvak 2

Dijkvak	Subvak	Kilometrering [km vanaf Den Oever]	Niveau ondergrens [m+NAP]	Niveau bovengrens [m+NAP]	Ontwerp zuilhoogte QB [m]	Ontwerp zuilhoogte basaltion [m]
2	B09-1	0.995 - 1.134	-0,20	4,00	0,23	0,32
	B09-2	0.98 - 0.995	-0,2	4,00	0,25	0,34
	B09-4	0.96 - 0.98	-0,20	4,00	0,25 *	0,33 *
	B11-1a	1.134 - 1.165	-0,20	4,00	0,24	0,33
	B11-1b	1.165 - 1.18	-0,20	4,00	0,25	0,33
	B11-1c	1.18 - 1.21	-0,20	4,00	0,25	0,33
	B11-2a	1.21 - 1.47	-0,20	4,00	0,25	0,33

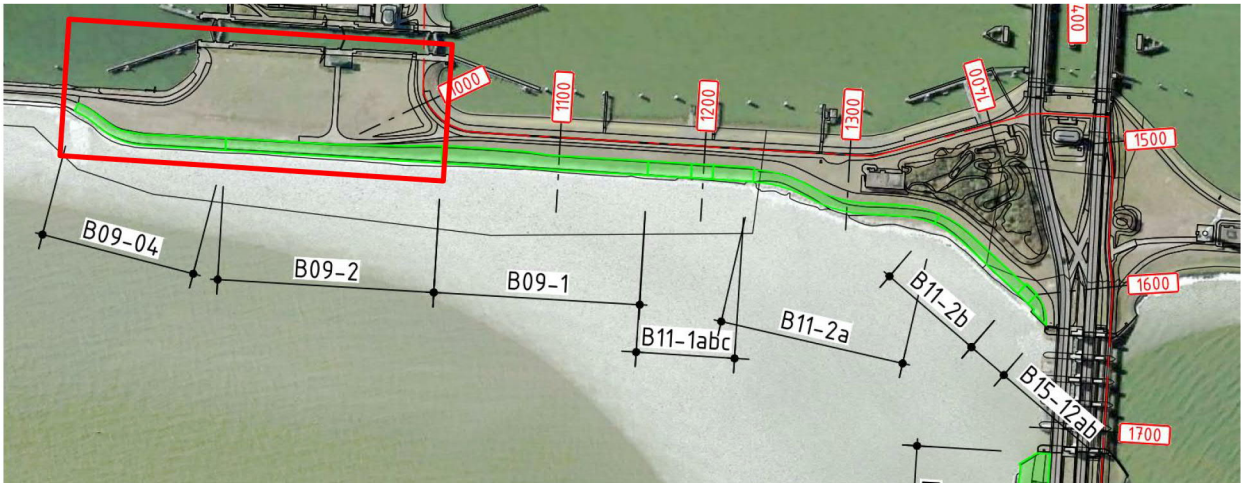
\* voldoet enkel bij een verflauwing van het talud naar een helling van 1:2,5 vanwege afschuiving

### Tuimeldijk

Om te voorkomen dat er door golfoverslag erosie optreedt van het verlaagd plateau van de zuidelijke voorhaven (rond NAP+3,0m) tussen dijkvak 2 en het sluishoofd van schutsluis Den Oever (in het rode vak in figuur 2-6) wordt op dat deel van dijkvak 2 een tuimeldijk aangelegd.

De tuimeldijk ligt in de subvakken B09-2 en B09-4 en bestaat uit klei. Aan de IJsselmeerzijde wordt de aanwezige taludhelling doorgezet, 1:2,5 en ook de bekleding van Quattroblocks doorgezet tot NAP+4,0m. Daarboven komt een grasbekleding tot de kruin die op een hoogte ligt van NAP+4,5m.

De kruin is 2,5m breed en gras op klei categorie 2. Het binnentalud heeft een helling van 1:4 en is volledig met gras bekleed op klei categorie 2.



Figuur 2-6. Locatie van het verlaagde plateau van de zuidelijke voorhaven

### 2.1.2 Realisatie

Om de nieuwe zetsteen aan te leggen, worden de bestaande bekleding en puin- en vlijlagen afgegraven tot de bestaande kleilaag. Deze wordt uitgevlakt en stenig materiaal verwijderd. Daarbij worden kleine glooiingen in de kleilaag recht getrokken. Op de kleilaag wordt het geotextiel geplaatst en een filterlaag (uitvullaag), waarop de zetsteen bekleding wordt aangebracht.

De gekozen oplossing is een relatief standaard oplossing die veilig realiseerbaar is. De locatie van Dijkvak 2 brengt wel een aantal randvoorwaarden voor de realisatie met zich mee:

- De aanvoer vindt plaats vanaf het water. Dijkvak 2 is voor zwaar materieel namelijk niet bereikbaar vanaf de A7 zonder structurele verkeersmaatregelen. De benodigde verkeersmaatregelen zouden een onwenselijk raakvlak geven met de andere werkzaamheden in DOV. Daarom wordt een overslagpunt (aanlanding) gerealiseerd.
- Bij werken vanaf het water dient er bijzondere aandacht te zijn voor het werken in een spuiikom.
- Dijkvak 2 IJsselmeerzijde betreft de binnenzijde van de hoogwaterkering (dijkvak 2 Waddenzeezijde). Het is hierdoor niet zeker dat de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden in het gesloten seizoen zonder aanvullende maatregelen.
- De IJsselmeer- en Waddenzeezijde van dijkvak 2 dienen gelijktijdig gerealiseerd te worden.
- Dijkvak 2 kan pas gerenoveerd worden na realisatie van Keersluis DOV en de damwand van het pompgebouw omdat het dijkvak daarop moet aansluiten.

Gezien deze randvoorwaarden zal de renovatie van dijkvak 2 plaatsvinden vanaf het water, na realisatie van Keersluis DOV en de damwand van het pompgebouw. De doorlooptijd van de werkzaamheden aan dijkvak 2 IJsselmeerzijde bedraagt 8 weken. De definitieve planning van dijkvak 2 wordt beschreven in de [referentie planning].

### 2.1.3 Inkoop

Door het gewijzigde moment van uitvoering van de werkzaamheden is sprake van indexatie:

- Quattroblocks prijzen vast t/m 31 maart 2022
- Gietasfalt prijzen vast t/m 31 juli 2022



## **2.2 Overige bijkomende directe bouwkosten**

### **2.2.1 Tijdelijke maatregelen**

Zoals reeds benoemd in paragraaf 2.1.2 moet een tijdelijke aanlanding gerealiseerd worden ten behoeve van de overslag van materiaal.

### **2.2.2 Overige directe kosten**

Geen verschillen als gevolg van HR 7.0.

### **2.2.3 Instandhouden**

Er is geen sprake van Kritieke Vertraging door de impact van WOG HR 7.0 op het object Dijk. Indien door de impact van de WOG HR 7.0 op een ander object wel sprake is van Kritieke Vertraging, dan zullen de verschillen als gevolg van deze Kritieke Vertraging voor het instandhouden van het object Dijk bepaald worden in de verschilnotitie van dat object of de 'veeg-WOG'.

## **2.3 Bijkomende projectkosten**

### **2.3.1 Ontwerp en engineering**

Voor Dijkvak 2 dient als gevolg van de gewijzigde hydraulische randvoorwaarden een VO, DO en UO gemaakt te worden. Daarnaast dient voor de realisatie van Dijkvak 2 een ontwerp gemaakt te worden voor de aanlanding (zie paragraaf 2.1.2)

## **2.4 Overige bijkomende kosten**

Geen verschillen als gevolg van HR 7.0.

## **2.5 Risico's en kansen**

In onderstaande opsomming zijn de belangrijkste risico's benoemd die een rol spelen bij de versterking van Dijkvak 2:

- Deze verschilnotitie is gebaseerd op het VO voor Dijkvak 2 IJsselmeerzijde, waarbij voor de aansluiting op de Waddenzeezijde van het dijkvak uitgegaan is van het VO van dit dijkvak. Bij de uitwerking van het ontwerp van beide zijden van het dijkvak tot een DO kunnen verschillen optreden met het huidige VO van de IJsselmeerzijde. Hiervoor wordt een voorziening opgenomen in de risicoreservering.

## **2.6 DBFM-Overeenkomst**

Geen verschillen als gevolg van HR 7.0.



## **2.7 Kostenoverzicht**

De extra kosten als gevolg van de HR 7.0 tijdens de Realisatiefase zijn opgenomen in Bijlage 1.

### **3 Exploitatiefase (MTC)**

#### **3.1 Directe onderhoudskosten**

Het vernieuwen van de bekleding betekent dat de Quattroblocks een aantal keer ingewassen moeten worden aan het begin van de Exploitatiefase.

#### **3.2 Overige bijkomende directe onderhoudskosten**

Geen verschillen als gevolg van HR 7.0.

#### **3.3 Bijkomende projectkosten**

Geen verschillen als gevolg van HR 7.0.

#### **3.4 Overige bijkomende kosten**

Geen verschillen als gevolg van HR 7.0.

#### **3.5 Risico's en kansen**

Geen verschillen als gevolg van HR 7.0.

#### **3.6 DBFM-Overeenkomst**

Geen verschillen als gevolg van HR 7.0.

#### **3.7 Kostenoverzicht**

De extra kosten als gevolg van de HR 7.0 tijdens de Exploitatiefase zijn opgenomen in Bijlage 1.

## Bijlage 1 Kostenoverzicht

Onderstaande overzicht bevat de:

- directe stichtings-, onderhouds- en exploitatiekosten.

regel	NOTITIE	nivo	System Breakdown Structure: X = WOG HR 7.0 heeft direct invloed op de constructie RV = Raakvlak met WOG HR 7.0 (alleen indirecte gevolgen)	Geraamde Kosten			
				Hoevh.	Eenh.	Eenheidsprijs	Totaal (T)
11	1.1	1	1.1 - Dijk	0		€	
111	1.1	2	1.1 - EPC Directe bouwkosten- en onderhoudskosten	0		€	
1111	1.1	3	1.1 - Directe bouwkosten civiel	0		€	
11115	1.1	4	1.01.2.02 - Dijkvak IJ2	0		€	
1111510	1.1	5	- versterking Dijkvak 2	m1		€	
1111520	1.1	5	- Tuimeldijk (b09-2 + b09-4)	m1		€	
112	1.1	2	1.1 - EPC Overige bijkomende directe bouwkosten (tijdelijke maatregelen / overige directe kosten / instandhouden)	0		€	
1121	1.1	3	1.1 - Tijdelijke maatregelen	0		€	
11211	1.1	4	1.1 - Tijdelijke maatregelen	0		€	
1121110	1.1	5	- Nadere detailuitwerking 1.01.2.02 - Dijkvak IJ2	%		€	
1121120	1.1	5	- Aanlandingsvoorzieningen materieel	pst		€	
1121130	1.1	5	- Extra kosten over water	pst		€	
1121140	1.1	5	- Extra kosten opruimen werktein (over water)	pst		€	
1121150	1.1	5	- Aan- afvoer materieel ivm werken over water	pst		€	
114	1.1	2	1.1 - EPC Overige bijkomende kosten (indexeringskosten)	0		€	
115	1.1	2	1.1 - MTC Directe onderhoudskosten	0		€	
1151	1.1	3	1.1 - MTC Directe onderhoudskosten - civiel	0		€	
11511	1.1	4	dijkvak IJ2	0		€	
1151110	1.1	5	- Inwassen QB's dijkvak IJ2	kr		€	
116	1.1	2	1.1 - MTC Overige bijkomende directe onderhoudskosten	0		€	
117	1.1	2	1.1 - MTC Bijkomende projectkosten (ontwerp en engineering, energiekosten)	- 0		- €	-
118	1.1	2	1.1 - MTC Overige bijkomende kosten (indexeringskosten)	- 0		- €	-
	sub		<b>Benoemde directe bouwkosten:</b>				
	%		3 - Engineeringskosten				
	%		4 - Eenmalige en tijdgebonden algemene bouwplaatskosten				
	%		5 - Overige organisatiekosten				
	%		6 - Genormeerde marktconforme opslag voor algemene kosten				
	%		7 - Genormeerde marktconforme opslag voor winst				
	%		8 - Risico's (alleen bij voorcalculatie)				
	%		9 - Overige kosten				
			Subtotaal voorziene directe bouwkosten:				
			Benoemde risico's directe bouwkosten:				
			<b>TOTAAL RAMING DIRECTE BOUWKOSTEN TGV WOG HR 7.0</b>				

### Verschikosten Basalton/Basalton met toplaa

De verschikosten van Basalton en Basalton met toplaa ten opzichte van Quattroblocks zijn als volgt:

- Optie Basalton
  - Verschikosten EPC - Realisatiefase: €  Buiten scope
  - Verschikosten MTC - Onderhoudsfase: €
- Optie Basalton met toplaa
  - Verschikosten EPC - Realisatiefase: €
  - Verschikosten MTC - Onderhoudsfase: €

### Opslagpercentages

Bovenstaande overzicht bevat de genormeerde marktconforme opslag voor algemene kosten en winst, risico's en overige kosten.

Level en RWS zijn met elkaar overeengekomen dat voor de kosten met betrekking tot engineering, eenmalige en tijdgebonden algemene bouwplaatskosten en overige organisatiekosten (a) een



standaard opslagpercentage van 5% van de directe stichtings-, exploitatie- en onderhoudskosten of (b) maatwerk wordt gehanteerd. Maatwerk wordt gehanteerd in het geval de 5% opslag de werkelijke kosten van Level niet dekt.

Voor engineering, Eenmalige en tijdgebonden algemene bouwplaatskosten en Overige organisatiekosten is voor de WOG HR 7.0 Dijk overeengekomen de standaard opslagpercentages toe te passen in plaats van maatwerk.