

Vraagspecificatie Eisen

Beschrijving van het Werk

Ontwerpen en uitvoeren Vooroeververdedigingen Oosterschelde
en Westerschelde

Zaaknummer: 31088465
Onderhoud Natuurpakket Westerschelde

Datum: 29 januari 2019

Colofon

Uitgegeven door

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Rijkswaterstaat Rijkswaterstaat PPO Zee&Delta
Projectteam POW
Kanaalweg 1, Middelburg / Postbus 2232
3500 GE / UTRECHT

Datum

29 januari 2019

Status

Definitief

Versienummer

1.0

1	SYSTEEMDEFINITIE.....	4
1.1	AANVANGSSITUATIE	4
1.2	REALISATIEFASE	4
1.3	CONTEXTBESCHRIJVING	5
1.4	CONTEXTTABEL MET RAAKVLAKKEN	6
2	VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN	7
2.1	OBJECT- EN PROJECTSPECIFIEKE TEKENINGEN/DOCUMENTEN	7
3	EISEN	8
3.1	INLEIDING	8
3.2	OBJECT EISEN	8
3.3	ASPECTEISEN	8
3.3.1	<i>Veiligheid.....</i>	<i>8</i>
3.3.2	<i>Gezondheid</i>	<i>8</i>
3.3.3	<i>Beschikbaarheid</i>	<i>8</i>
3.3.4	<i>Betrouwbaarheid</i>	<i>8</i>
3.3.5	<i>Vormgeving</i>	<i>8</i>
3.3.6	<i>Omgevingshinder</i>	<i>9</i>
3.3.7	<i>Uitvoering</i>	<i>9</i>
3.3.8	<i>Beheer en onderhoud.....</i>	<i>9</i>
3.3.9	<i>Toekomstvastheid.....</i>	<i>10</i>
3.3.10	<i>Sloop.....</i>	<i>10</i>
3.4	EXTERNE RAAKVLAKEISEN	10
3.5	INTERNE RAAKVLAKEISEN.....	10
4	INFORMATIE.....	11
4.1	VERIFICATIEMETHODEN.....	11

1 Systeemdefinitie

Het Werk Ontwerpen en uitvoeren Vooroeververdedigingen Oosterschelde en Westerschelde met zaaknummer 31088465 is beschreven in drie afzonderlijke Vraagspecificaties Eisen:

- de Vraagspecificatie Eisen (onderdeel Vooroeververdedigingen);
- de Vraagspecificatie Eisen (onderdeel Maatregelen Natuurpakket Westerschelde);
- de Vraagspecificatie Eisen (onderdeel Onderhoud Maatregelen Natuurpakket Westerschelde);

Deze Vraagspecificatie Eisen (onderdeel Maatregelen Natuurpakket Westerschelde) beschrijft het Werk, bestaande uit het onderhoud van de strekdammen in de Westerschelde nabij Bath, Zimmerman en Ossenissee met bijkomende werken in de gemeenten Reimerswaal en Hulst. De locaties Bath, Zimmerman en Ossenissee maken deel uit van het Perceel Westerschelde.

1.1 Aanvangssituatie

Deze paragraaf beschrijft het gebruik van het systeem met de daarvoor aanwezige oplossingen. Deze vormt het uitgangspunt voor de transformatie tijdens de realisatiefase. De decompositie van het systeem, zoals dat aanwezig is bij aanvang van de Werkzaamheden, is weergegeven in Figuur 1.

De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn toegevoegd in Annex XIII Informatie. Het betreft hier de volgende onderzoeken:

- Annex XIII bijlage b: Areaalgegevens per locatie (3);
- Annex XIII bijlage f: Vooronderzoeken NGE;
- Annex XIII bijlage g: Archeologische bureauonderzoeken;
- Annex XIII bijlage j: Constructietekeningen Bath;
- Annex XIII bijlage k: Dronefoto's;
- Annex XIII bijlage l: Rapportage Stroomsnelheden.
- Annex XIII bijlage g: Grondonderzoeken.

Het systeem bevindt zich in een dynamisch (water)systeem en zodoende is de bestaande situatie en bodemligging constant onderhevig aan wijzigingen.

De projectgebieden Bath, Zimmerman en Ossenissee maken onderdeel uit van herstelmaatregelen in het Middengebied van het estuarium, als onderdeel van het Natuurpakket Westerschelde. De maatregelen in het Middengebied bestaan enerzijds uit uitbreidingsmaatregelen (Waterdunen en Perkpolder) anderzijds uit herstelmaatregelen. Hiervoor zijn 5 projectgebieden aangewezen. Het gaat om Baalhoek, Knuitershoek, Bath, Zimmerman en Ossenissee. De realisatie van de maatregelen van Bath, Zimmerman en Ossenissee behoren tot de scope van het Werk.

Doel van het Werk

Door de aanleg van nieuwe strekdammen bij Bath (8 stuks) en Zimmerman (3 stuks) en het ophogen van de geulwandbestorting bij Bath gaat de stroomsnelheid tussen deze strekdammen afnemen. Door de stroomsnelheid af te laten nemen vindt er op het voorland zand- en slibaanzetting plaats. Dit sediment is een noodzaak voor het creëren van de gewenste habitat ten behoeve van het buitendijks natuurherstel. Dat wil zeggen een goede balans tussen hoog dynamische en laag dynamische natuur. Met het verlagen van een gedeelte van de 'Scharrendam' wordt eveneens extra laagdynamisch intergetijdenareaal gecreëerd. Om ervoor te zorgen dat in het zuidoostelijk deel van de Plaat van Ossenissee de stroomsnelheid wordt verlaagd, wordt hier een palenrij aangebracht. Door het juiste onderhoud aan de nieuwe strekdammen blijven de gecreëerde gewenste nieuwe habitatten in stand.

1.2 Realisatiefase

De projectgebieden Bath, Zimmerman en Ossenissee zijn de volgende onderwerpen van toepassing in de realisatiefase:

- Realisatie Strekdammen en geulwandbestorting
- Realisatie Palenrij

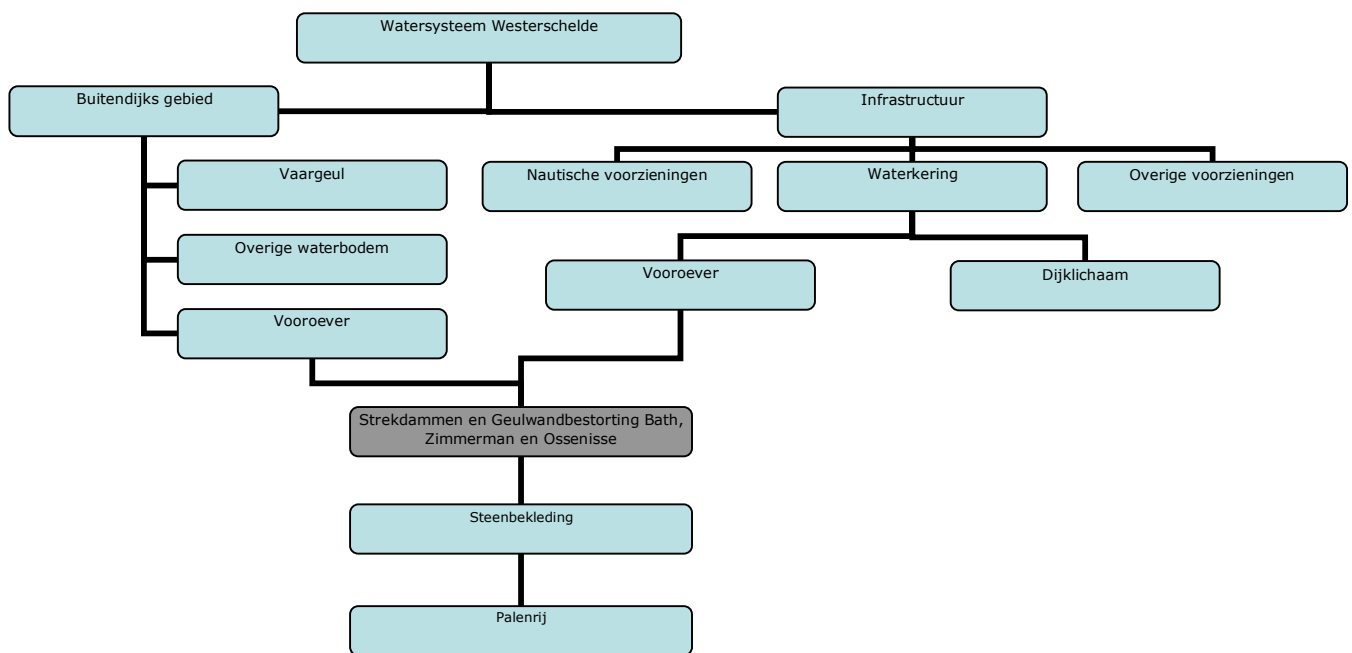
- Relatie met de omgeving

1.3 Contextbeschrijving

Positionering in bovenliggend Systeem

Een manier om het Systeem af te bakenen, is het positioneren van het beschouwde Systeem in een groter geheel, het bovenliggende Systeem.

In de volgende Figuur 1 is dit weergegeven door de “bestaat ten minste uit”-relaties aan te geven tussen het bovenliggende Systeem en zijn onderliggende Systemen.



Figuur 1 *Systeemdecompositie / objectenboom*

Het Systeem ‘Strekdammen Bath, Zimmerman en Ossenis’ maakt enerzijds deel uit van het Systeem ‘Infrastructuur’ (middels onderliggend Systeem ‘Waterkering’). Anderzijds maakt het ook deel uit van het Systeem ‘Buitendijks gebied’. Zowel het Systeem ‘Infrastructuur’ als het Systeem ‘Buitendijks gebied’ maken op hun beurt weer onderdeel uit van het ‘Watersysteem Westerschelde’. Dit is schematisch weergegeven in Figuur 1.

De overgang tussen het buitendijks gebied en de primaire waterkering (dijk) wordt gevormd door het Voorland. Het Systeem ‘Strekdammen Bath, Zimmerman en Ossenis’ komt daarom ook op twee plaatsen terug in de Systeem/ objectenboom van het Watersysteem Westerschelde’.

Buitendijks gebied

De objectenboom van het Watersysteem Westerschelde is in eerste instantie dus opgedeeld in 2 subsystemen. Het eerste subsysteem betreft het buitendijks gedeelte van het Watersysteem. Het is de voor (hoog)water bestemde ruimte. Met andere woorden, de ondergrond van de rivier inclusief het water wat er doorheen stroomt of er in staat.

Infrastructuur

Het tweede subsysteem betreft alle infrastructuur die in het buitendijks gebied aanwezig is of moet worden gebouwd inclusief alle primaire waterkeringen (waaronder de dijken) die grenzen aan het buitendijks gebied. De waterkering betreft de in de Legger gedefinieerde zonering voor het Waterstaatswerk Primair inclusief Beschermingszone A en B.

1.4 Contexttabel met raakvlakken

In het onderstaande diagram is de context weergegeven met objecten die invloed hebben op het Systeem 'Strekdammen Bath, Zimmerman en Ossensisse'. Deze objecten hebben ieder één of meerdere raakvlakken met het systeem gedurende één of meerdere fases. In de diagram is centraal het System of Interest (Strekdammen Bath, Zimmerman en Ossensisse) weergegeven, met daaromheen de contextobjecten. Het raakvlak tussen het systeem en de contextobjecten is weergegeven door de verbindende lijn.



Figuur 2 Contextdiagram Systeem 'Strekdammen Bath, Zimmerman en Ossensisse'

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd.

2 Van toepassing zijnde documenten

2.1 Object- en projectspecifieke tekeningen/documenten

Code	Titel / Versie / Datum	Uitgever	Datum
Tekeningen Bath			
DO-NPW-B_001 Blad 1-1	Situatietekening locatie Bath	Provincie Zeeland	11-01-2019
DO-NPW-B_002 Blad 1-2	Lengteprofiel B1 t/m B4 locatie Bath	Provincie Zeeland	11-01-2019
DO-NPW-B_002 Blad 2-2	Lengteprofiel B5 t/m B8 locatie Bath	Provincie Zeeland	11-01-2019
DO-NPW-B_003 Blad 1-1	Dwarsprofielen en detail locatie Bath	Provincie Zeeland	11-01-2019
DO-NPW-B_004 Blad 1-1	Hoogwatervluchtplaats en details locatie Bath	Provincie Zeeland	11-01-2019
Tekeningen Zimmerman			
DO-NPW-Z_001 Blad 1-1	Situatietekening locatie Zimmerman	Provincie Zeeland	11-01-2019
DO-NPW-Z_002 Blad 1-1	Lengteprofiel Z1 t/m Z3 locatie Zimmerman	Provincie Zeeland	11-01-2019
DO-NPW-Z_003 Blad 1-1	Dwarsprofielen en detail locatie Zimmerman	Provincie Zeeland	11-01-2019
Tekeningen Ossenissee			
DO-NPW-O_001 Blad 1-1	Situatietekening locatie Ossenissee	Provincie Zeeland	11-01-2019
DO-NPW-O_002 Blad 1-1	Doorsneden en detail locatie Ossenissee	Provincie Zeeland	11-01-2019

3 Eisen

3.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe de specificatie is opgesteld. Kenmerkend voor deze specificatie is de indeling naar diverse soorten eisen en de samenhang tussen de eisen. De eisen vallen uiteen in de volgende typen eisen:

- Objecteisen;
- Aspecteisen;
- Externe en interne raakvlakeisen.

Naast de objecteisen en raakvlakeisen worden aspecteisen geïdentificeerd. Deze beschrijven specifieke eigenschappen van het te ontwikkelen systeem, die geen directe bijdrage leveren aan de primaire functie.

Aspect	Toelichting	Relevant
Veiligheid		Nee
Gezondheid		Nee
Beschikbaarheid		Nee
Betrouwbaarheid		Nee
Vormgeving		Nee
Omgevingshinder		Nee
Uitvoering	Eisen met betrekking tot monitoring zakbaken	Nee
Beheer en onderhoud	Eisen met betrekking tot de beheerbaarheid van objecten en met betrekking tot de benodigde instandhoudingsvoorzieningen en relatie met onderhoudsprocessen (onderhoudbaarheid).	Ja
Toekomstvastheid		Nee
Sloop		Nee

3.2 Object eisen

Overzicht objecten: zie Figuur 1.

3.3 Aspecteisen

Niet van toepassing.

3.3.1 Veiligheid

Niet van toepassing.

3.3.2 Gezondheid

Niet van toepassing.

3.3.3 Beschikbaarheid

Niet van toepassing.

3.3.4 Betrouwbaarheid

Niet van toepassing.

3.3.5 Vormgeving

Niet van toepassing.

3.3.6 Omgevingshinder

Niet van toepassing.

3.3.7 Uitvoering

3.3.7.1	Monitoring
1.	Ter plaatse van het Oostelijk- en het Westelijk projectdeel bij Bath dienen 2 stuks zakbaken gedurende de Onderhoudsperiode te worden onderhouden.
2.	Ter plaatse van projectgebied Bath en Zimmerman dienen per aangebrachte strekdam 3 stuks zakbaken gedurende de Onderhoudsperiode te worden onderhouden.
3.	De zakbaken dienen contactloos te worden ingemeten, zodanig dat in verband met de veiligheid de strekdam niet hoeft te worden betreden. De totale nauwkeurigheid van de meting dient $\pm 0,03$ m (95% betrouwbaarheid) te zijn.
4.	Zakbaken dienen direct na aanbrengen ingemeten te worden waarmee het nulpunt van de zetting is vastgesteld. Deze 0-meting dient plaats te vinden in aanwezigheid van de Opdrachtgever.
5.	Voor het monitoren van de zakbaken dienen de volgende frequenties te worden aangehouden: - minimaal 1x per kwartaal ten tijde van de onderhoudsperiode. Maximaal 5 dagen na het uitvoeren van de meting dient de rapportage van de meetgegevens te worden verstrekt aan de Opdrachtgever.
6.	Het monitoren van de zakbaken dient plaats te vinden tot het eind van de onderhoudsperiode.
7.	Aan het einde van de onderhoudsperiode dienen de zakbaken tot een halve meter onder bovenzijde breuksteen te worden verwijderd.
Verificatiemethode: I + M	

3.3.8 Beheer en onderhoud

3.3.8.1	Onderhoudstermijn
1.	De onderhoudstermijn als bedoeld in § 27 UAV-GC 2005 eindigt op 31 oktober 2026.
Verificatiemethode: -	

3.3.8.2	Onderhoud Strekdammen en Geulwandbestorting Bath, Zimmerman en Ossensisse incl. palenrij
1.	Opdrachtnemer dient de steenbestorting en palenrij gedurende de onderhoudsperiode te onderhouden.
2.	Opdrachtnemer dient een Inspectie en onderhoudsplan op te stellen.
3.	Het Inspectie en onderhoudsplan dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten: • Gedetailleerde Planning van de uit te voeren inspecties; • Jaarlijkse rapportage; • Tussentijdse rapportage na uitvoeren van inspecties en uitvoering

	onderhoudswerkzaamheden; • Uit te voeren Inspecties; • Communicatie; • Veiligheid, gezondheid en milieu; • Kwaliteit.
4.	Opdrachtnemer dient de steenbestortingen en de palenrij gedurende de onderhoudsperiode regelmatig te inspecteren. Inspectie dient ten minste te bestaan uit: • twee reguliere visuele inspecties per jaar tijdens laagwater (voorjaars- en najaarsinspectie); • Jaarlijks dient de ontwikkeling van het werkgebied Ossensisse, de vooroever van werkgebied Bath en Ossensisse en geulwand van Bath met peilingen te worden vastgelegd. • een inspectie binnen 3 dagen na ieder stormtij waarbij een waterstand van NAP + 4,35m (grenspeil Bath) is overschreden; • inspectie naar aanleiding van een calamiteit of melding door derden.
5.	Opdrachtnemen dient na de inspectie zoals benoemd in lid 4 binnen 10 dagen de tussentijdse rapportage aan Opdrachtgever ter beschikking te stellen.
6.	Uit de rapportage (jaarlijkse en tussentijdse) moet duidelijk blijken wat er is geconstateerd, waar het is geconstateerd en wat het verschil was ten opzichte van de vorige inspectie. Dit moet worden onderbouwd met meetgegevens, foto's, visuele waarnemingen, etc. Tevens moet de rapportage worden voorzien van een voorstel voor eventuele herstelmaatregelen met hierin opgenomen een kostenonderbouwing.
7.	Opdrachtnemer dient geconstateerde schades aan steenbestorting en onderlagen op aanwijzing van de Opdrachtgever te herstellen.
Verificatiemethode: I	

3.3.9 Toekomstvastheid

Niet van toepassing.

3.3.10 Sloop

Niet van toepassing.

3.4 Externe raakvlakeisen

Niet van toepassing.

3.5 Interne raakvlakeisen

Niet van toepassing.

4 Informatie

4.1 Verificatiemethoden

Type		
A	Analyse	Berekening, historische gegevens, voorgaande testen, analyse rapporten, datasheets van componenten ...etc
D	Demonstratie	Functionele werking aantonen
I	Inspectie	Visuele controle, kleur, type, ontwerp, constructie, goed vakmanschap
M	Meting	Test, evaluatie van de resultaten, prestatie
E	Eigen keuze	Eigen keuze van de Opdrachtnemer