

BEHEER- EN ONDERHOUDSPLAN HAVENS

GEMEENTE AMELAND



Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1. Inleiding	4
1.1 Evaluatie beheer tot op heden	4
1.2 Aanleiding opstellen beheerplan	4
1.3 Leeswijzer	4
2. Kaders en randvoorwaarden	5
2.1 Wettelijke kaders	5
2.2 Financieel kader	5
2.3 Milieubeheer	5
2.4 Natuurbescherming	5
2.5 Overige wetgeving	6
2.6 Ontwikkelingen	7
3. Situatie en Inventarisatie	8
3.1 Afbakening onderdelen havens	8
3.2 Referentiemateriaal	9
3.3 Jachthaven	10
3.4 Veerdam	12
3.5 Ballumerbocht	13
4. Stakeholders	15
4.1 Gemeentelijk beleid	15
4.2 Rijkswaterstaat	15
4.3 Provincie Friesland	15
4.4 Waterschap	15
4.5 Stichting 't Leijegat	15
4.6 Overige gebruikers	15
5. Onderhoudsstrategie	16
5.1 Algemeen	16
5.2 Vaststelling	16
5.3 Uitvoering	17
5.4 Planning	19
5.5 Capaciteit	19
6. Uitgangspunten	20
6.1 Interventieniveau	20
6.2 Baggerwerkzaamheden	20
6.3 Bestaande gegevens kwaliteit waterbodembodem	21
6.4 Uitvoering	21
7. Financieel	22
8. Bijlagen	23

Samenvatting

Aanleiding en afbakening

De gemeente Ameland wil het beheer en onderhoud van de havens professionaliseren en optimaliseren. Hiervoor is een structurele planmatige aanpak benodigd. Tot op heden is dat niet gebeurd voor de Havens.

Het beheerplan is opgesteld voor drie havens van de gemeente Ameland:

1. Jachthaven Nes (passantenhaven)
2. Veerdam Nes
3. Losstoep Ballumerbocht

Verrichte werkzaamheden

In de periode 2016-2017 heeft de Staat (Rijkswaterstaat) groot onderhoud uitgevoerd op de veerdam. Hierbij zijn alle damwanden rondom de veerdam vervangen. Aansluitend is in het project "Herinrichting Veerdam Ameland" de veerdam opnieuw ingericht.

In de periode 2021-2022 heeft de gemeente groot onderhoud uitgevoerd in de Passantenhaven/jachthaven te Nes. De haven is uitgebreid en gedeeltelijk voorzien van nieuwe damwanden. Het grootste deel van de drijvende steigers zijn vervangen, inclusief de houten palen door de drijvende steigers. Tevens zijn voorzieningen voor stroom en water aangelegd.

In kwartaal 3 van 2022 is een golfbreker in de jachthaven geplaatst.

Onderhoud havens op kwaliteitsniveau basis

Wij stellen voor om het kwaliteitsniveau basis voor de havens te hanteren. Kwaliteitsniveau basis houdt in dat de havens schoon, veilig en functioneel worden onderhouden. Herstel gebiedsgericht uitgevoerd, met uitzondering van het vervangen of onderhouden van onveilige situaties. Die hebben voorrang en worden altijd eerst uitgevoerd.

Per haven zullen onderdelen worden ingeschaald op basis van aantrekkelijkheid, zichtbaarheid en functioneren. In de inventarisatielijst wordt het kwaliteitsniveau per onderdeel vastgesteld en vastgelegd.

Toekomstvisie havens

Jachthaven en Veerdam Nes

De havens worden cyclisch onderhouden waarbij wordt ingestoken op de verbetering van aantrekkelijkheid en recreatie. De veerdam is de aankomst- en vertrek locatie voor alle toeristen en biedt momenteel ruimte voor extra recreatie.

Losstoep Ballumerbocht

De huidige loswal is dusdanig verslechterd dat groot onderhoud geen kwaliteitsverbetering kan toevoegen, de damwand dient vervangen te worden. Een keuze dient gemaakt te worden voor een nieuw te realiseren loswal of kade.

1. Losstoep afsluiten voor gebruik (uitstel van werkzaamheden);
2. Losstoep herstellen (nieuwe damwand) naar bestaande situatie;
3. Losstoep vervangen (nieuwe damwand) en herinrichten terrein;

Op basis van een onderzoeksrapport uit 2012 blijkt dat de losstoep niet langer voldoet aan de kwaliteitsnormen om te dienen als loskade. Om die reden wordt geadviseerd om deze loswal niet meer te gebruiken voor laden en lossen.

Financieel

Op basis van de inspecties en ervaringsgegevens van interne stakeholders is bepaald hoeveel onderhoud wordt verwacht in de periode 2024 - 2053. Deze gegevens zijn verwerkt in het meer jaren onderhoudsplan (MJOP). Op basis van het MJOP is de komende tien jaar een gemiddeld jaarlijks budget van €193.800,- benodigd. In tabel 1 zijn de benodigde budgetten weergegeven voor enkele jaartallen.

Jaartal	Gemiddelde lasten 2024-2029	Gemiddelde lasten 2024-2033	Gemiddelde lasten 2024-2043	Gemiddelde lasten 2024-2053
Jachthaven	€ 125.200	€ 134.800	€ 147.000	€ 162.300
Veerhaven	€ 56.000	€ 54.000	€ 62.400	€ 67.800
Ballumerbocht	€ 5.000	€ 5.000	€ 7.600	€ 8.200
Totaal	€ 186.200	€ 193.800	€ 217.000	€ 238.300

Bij de totstandkoming van de berekende bedragen is gerekend met 2% indexering op basis van huidige grondstofprijzen.

1. Inleiding

Om Ameland te bereiken dient de Waddenzee gekruist te worden. De meeste mensen komen aan in de haven met de veerdienst welke in beheer is bij Rijkswaterstaat. De gemeente heeft zelf ook nog een aantal havenvoorzieningen in eigendom en beheer. In dit plan wordt enkel ingegaan op de havens grenzend aan water. De luchthaven is een geval apart. Dit plan beschrijft wat ervoor nodig is om de havens te beheren en onderhouden.

1.1 Evaluatie beheer tot op heden

Het beheer en onderhoud van de havens is tot op heden ad hoc uitgevoerd. Hoewel een groot deel van de objecten in beeld gebracht was en in een overzicht ondergebracht, is dit nooit vastgesteld in een beheerplan. Nu de jachthaven voorzien is van groot onderhoud kan de balans opgemaakt worden. Bovendien zijn in de periode tot 2016 veel objecten overgenomen in beheer en onderhoud van Rijkswaterstaat. Het areaal is daarmee flink uitgebreid. Voor veel van de overgenomen objecten zijn geen structurele kosten opgenomen in de programmabegroting.

1.2 Aanleiding opstellen beheerplan

De gemeente Ameland is eigenaar van drie havens. Om de kwaliteit van de haven en de voorzieningen op peil te houden of te verbeteren is goed beheer nodig. De objecten hebben onderhoud nodig om functioneel, veilig en esthetisch fraai te blijven. De gemeente wil het beheer en onderhoud van de havens professionaliseren. Hiervoor is een structurele planmatige aanpak benodigd waarbij bij de uitvoering constant de beste keuzes gemaakt worden. Bij het maken van keuzes wordt de balans gezocht tussen drie aspecten: de gewenste prestatie, het benodigd budget en acceptabele risico's.

Het voor u liggende beheerplan bevat werkwijzen en begrotingen om de gewenste kwaliteitsniveaus voor de objecten in de havens te onderhouden. Eenduidigheid en betaalbaarheid zijn de pijlers van dit plan. Hierdoor is het mogelijk om optimaal gebruik te maken van de havens. De plancyclus bedraagt 5 jaar, daarna zal het plan herzien worden. Het plan kan maximaal met 5 jaar worden verlengd.

In de afgelopen periode heeft er een inventarisatie van de havens plaatsgevonden. Deze inventarisatie aangevuld met kennis van interne stakeholders dienen als basis voor dit plan. Aan de hand van dit plan wordt de inventarisatie omgezet naar objectpaspoorten om de status per onderdeel te onderhouden.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de kaders en randvoorwaarden die van toepassing zijn voor het onderhouden van de havens. In hoofdstuk 3 is aangegeven voor welke havens dit beheerplan is opgesteld. Hoofdstuk 4 worden betrokken stakeholders in beeld gebracht. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de onderhoudsstrategie voor het beheer- en onderhoud van de havens. Vervolgens geeft hoofdstuk 6 inzicht in de uitgangspunten van interventieniveaus en baggerwerkzaamheden. In hoofdstuk 7 wordt inzicht gegeven in de benodigde jaarlijkse budgetten.

2. Kaders en randvoorwaarden

Bij het beheer van de openbare ruimte komen veel verschillende disciplines samen. Door de complexiteit vraagt het om rationele afwegingen om beschikbare middelen op een verantwoorde wijze, doelmatig, gericht en zonder verspillingen in te zetten. Geldende kaders en randvoorwaarden geven dit proces vorm.

Bij het uitvoeren van onderhoud of vervanging in de havens dient te worden voldaan aan de op dat moment huidige wet- en regelgeving. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld de scheepvaartverkeerswet, omgevingswet, de PFAS-normen en de wet- en regelgeving rondom stikstofdepositie. Kaders en randvoorwaarden welke van toepassing zijn op dit plan zijn in onderstaande hoofdstukken beschreven.

Ontwikkelingen op gebied van wet- en regelgeving zijn niet opgenomen in dit plan. Hieronder valt bijvoorbeeld de Omgevingswet welke verwacht wordt in 2024.

2.1 Wettelijke kaders

Het wettelijk kader voor het onderhouden van civieltechnische kunstwerken is vastgelegd in de Wegenverkeerswet van 1930 en in de woningwet van 1991. De wegenverkeerswet geldt niet alleen voor wegen, maar ook voor havens en vaarwegen. We zijn verplicht alle binnen onze grens vallende openbare wegen in een goede staat te onderhouden. Hierbij wordt niet duidelijk gemaakt wat onder de term “in een goede staat” verstaan wordt. Het zal echter minimaal geschikt moeten zijn voor het gestelde doel.

Er is duidelijk sprake van een onderhoudsverplichting zonder een vastgelegd kwaliteitsniveau. De gemeente heeft enige vorm van vrijheid voor invulling van het kwaliteitsniveau waarop wordt onderhouden. We dienen de kunstwerken zodanig te bouwen dat er geen gevaar voor de gezondheid alsmede de veiligheid ontstaat. Het civiele kunstwerk moet voldoen aan de voorschriften welke zijn vastgelegd in het Bouwbesluit. De laatste wijziging van het bouwbesluit dateert van 1 april 2023. Behorende bij het Bouwbesluit, is de Regeling Bouwbesluit 2012. Deze zorgt voor volledige afstemming tussen het Bouwbesluit en de onderliggende normen, CE-markeringen en kwaliteitsverklaringen.

Bij verbouwing of renovatie van een bouwwerk zijn in beginsel de nieuwbouwvoorschriften van toepassing. Dit is echter niet altijd mogelijk en staat financieel gezien niet altijd in redelijke verhouding tot het resultaat daarvan. Sinds 1 april 2012 is de NEN8700 geïntroduceerd, waarin de beoordeling van constructieve veiligheid van bestaande bouwwerken beschreven is. In de NEN8700 worden veiligheidsfactoren afgestemd op de beoogde restlevensduur van een constructie. Bestaande constructies die nog enkele jaren mee moeten, worden op deze manier minder streng beoordeeld dan nieuwe constructies.

2.2 Financieel kader

De BBV (Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten) beschrijft de voorwaarden waar een begroting en jaarstukken aan dienen te voldoen. Deze stukken worden vervolgens voorgelegd aan de Gemeenteraad. De Gemeenteraad heeft het recht om een oordeel over de jaarbegroting te vellen. De BVV schrijft voor dat voor beheer van de openbare ruimte het gebruik van een systematiek wettelijk verplicht is. Tevens moet een begroting voortvloeien uit de beleidskaders.

2.3 Milieubeheer

De Wet Milieubeheer beschrijft de uitgangspunten van het algehele milieubeleid. Hierin staat vermeldt welke gereedschappen kunnen worden ingezet om het milieu te beschermen, zoals: vergunningen, handhaving en algemene regels.

2.4 Natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming beschermt Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten.

De Waddenzee is een belangrijk vogel- en habitatgebied. Het behoort tot één van de negentien RWS-voortouwgebieden. Op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 is het beheerplan voor de Waddenzee opgesteld. Hierin is vastgelegd hoe onder meer doelen voor een gebied gehaald worden (instandhoudingsdoelen).

Het plangebied is onderdeel van Natura 2000- gebied Waddeneilanden en is aangewezen als vogel-richtlijngebied. Concreet houdt dit voor Ameland in dat de omvang en kwaliteit van het leefgebied van regionale populaties van 11 broedende vogelsoorten (zoals Roerdomp, bontbekplevier, grote stern en rietzanger) zoveel mogelijk behouden moet worden. Daarnaast is voor 8 soorten (o.a. de eider, blauwe kiekenduif en kluut) het doel een verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van de omvang van het leefgebied te realiseren. Naast vogelsoorten zijn er drie soorten aangewezen als beschermde soort van de Habitatrichtlijn: de grijze zeehond, de gewone zeehond en de groenknolorchis. Voor de zeehondensoorten is het doel behoud van kwaliteit en omvang van het leefgebied. Voor de groenknolorchis geldt een verbeterdoelstelling voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied en daarmee ook van de aantallen op Ameland. Nabij de passantenhaven is een hoogwaterbeschermingsgebied. Door de grote landschappelijke afwisseling is het gebied rijk aan planten- en diersoorten. Natura 2000 biedt extra bescherming aan 23 habitattypen waaronder Slijkgrasvelden, duinbossen en duinvalleien.

Baggergegevens dienen volgens Natura 2000 – beheerplan te worden aangeleverd aan Rijkswaterstaat via de centrale locatie waar gebruik van wordt gemaakt. De te verrichte baggerwerkzaamheden worden in het template reizendatabase Ameland verwerkt.

Verschillende wetvergunningplichtige activiteiten worden in het beheerplan onder specifieke voorwaarden vrijgesteld van vergunningplicht. Hieronder valt onder andere het onderhoudsbaggerwerken inclusief het verspreiden van baggerspecie, zandsuppleties in kader van kustlijnzorg en onderhoud waterbouwkundige constructies (inclusief kabels en leidingen).

2.5 Overige wetgeving

Bij het beheer en onderhoud van de gemeentelijke infrastructuur, in dit geval kunstwerken zijn de volgende wetten en verordeningen genoemd in tabel 2 van toepassing.

Omschrijving	Voorbeeld raakvlak
Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht	Aanvraag vergunning bouwwerkzaamheden
Kader richtlijn water (KRW)	Verbeteren waterkwaliteit
Waterwet	Tegen gaan wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging
Besluit Bodem Kwaliteit (BBK)	Verspreiden en toepassen van grond en baggerspecie
KEUR (waterschap)	Primaire waterkering
Richtlijnen NEN2767 & CUR-117	Procedures, regels en eisen voor inspectie advies en (nader) onderzoek
Wegenverkeerswet	Inrichting c.q. ontwerp van verharding op kunstwerk
Wet Geluidshinder	Inrichting c.q. ontwerp van verharding op kunstwerk
Arbeidsomstandigheden (ARBO)	Uitvoering van werkzaamheden
Wet natuurbescherming	Natura 2000 beheerplan Waddenzee
Ligplaatsverordening	Ter beschikking stellen van ligplaatsen
Scheepvaartverkeerswet	Inrichting vaarwegbeseining (BPR, RPR)

Tabel 1: Overzicht overige bestaande wet- en regelgeving

2.6 Ontwikkelingen

Klimaat effecten zoals de stijging van de zeespiegel zal op den duur meer van invloed worden op de havengebieden. Afhankelijk van de nu nog onbekende snelheid van zeespiegelstijging zullen maatregelen eerder of later genomen moeten worden. De verwachting is dat de dam moet worden opgehoogd vanwege de stijgende zeespiegel. De veerdam dient op een veilige en verantwoorde wijze bereikbaar te blijven. Het verhogen van de dam geldt voor alle drie de haven gebieden: Veerdam, jachthaven en Ballumerbocht.

3. Situatie en Inventarisatie

De gemeente Ameland is eigenaar van drie havens welke onderdeel zijn van dit beheerplan. In 2016 is een deel van veerdam in eigendom, beheer en onderhoud bij de gemeente gesteld. Diverse waterstaatswerken zijn overgenomen van de Staat waaronder, de losstoep en het opslagterrein in de Ballumerbocht, de veerdam met bijbehorende werken waaronder tevens behoren de verhardingen op het openbare gedeelte (buiten de hekken), de oeververdediging (glooiingen en damwanden) en een gedeelte aangrenzend water. Het gemeentelijk arsenaal wordt in onderstaand hoofdstuk beschreven.

Dit zijn de volgende havens:

1. Jachthaven Nes (passantenhaven)
2. Veerdam Nes
3. Losstoep Ballumerbocht

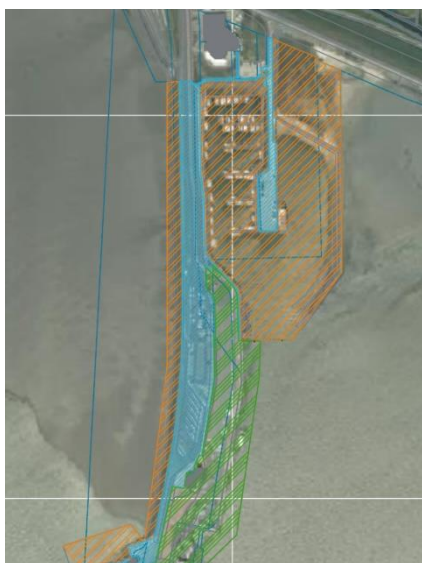
De ligging, grenzen en objecten van de havens wordt in dit hoofdstuk inzichtelijk gemaakt. De begrenzing van de havens en het beheerarsenaal zoals vastgelegd in figuur 1 is terug te vinden in bijlage 1.



Figuur 1: Locatie gemeentelijke havens (Google Maps)

3.1 Afbakening onderdelen havens

Het beheer van de openbare ruimte bevat meerdere disciplines. Het beheer van de havens is hier één van. De objecten die binnen het plan vallen grenzen aan minimaal één kant aan water. De andere zijde grenst vaak aan verharding of groen. In figuur 2 & 3 staan de plangrenzen met oranje weergegeven.



Figuur 2: Plangrenzen Jachthaven & Veerdam



Figuur 3: Plangrenzen Ballumerbocht

De havens bestaan uit vele onderdelen en voorzieningen die door diverse disciplines binnen de gemeentelijke organisatie worden beheerd. Om inzichtelijk te krijgen welke onderdelen binnen dit beheerplan vallen en welke niet is het volgende overzicht opgesteld.

Dit beheerplan richt zich op de volgende onderdelen en voorzieningen van de havens:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| - Drijvende steigers; | - Damwanden (incl deksloof, verankering); |
| - Houten remmingspalen / meerstoelen; | - Zwemtrappen/ladders; |
| - Elektra / water kasten; | - Trailerhelling; |
| - Loopbruggen; | - Bolders / aanmeervoorzieningen; |
| - Zetwerk / glooiingen; | - Golfbreker. |
| - Meerpalen; | |
| - Oeverconstructies; | |

De volgende onderdelen en voorzieningen van de havens maken geen onderdeel uit van dit beheerplan.

- Groenvoorziening - Groenbeleidsplan;
- Gebouwen en opstallen – meerjarenonderhoudsplan trafogebouw veerdam Nes;
- Openbare verlichting (uitgezonderd verlichting op drijvende steigers);
- Waterkeringen (dijken) - Wetterskip Fryslân beheert de Waddenzeedijk, Rijkswaterstaat Noord-Nederland beheert de duinenkust;
- Elementenverharding / wegverharding - Wegenbeheerplan;
- Hoogwatervluchtplaats.

3.2 Referentiemateriaal

Diverse “rapportages” zijn opgesteld ter plaatse van de veerdam (en jachthaven) en Ballumerbocht. Onderstaande de ter beschikking gestelde gegevens:

Veerdam (en jachthaven)

- Rapport Rijkswaterstaat; Instandhoudingsplan Veerdam Nes, d.d. oktober 2002
- Rapport L. van der Meer recreatie- en watermanagement; Inventarisatie veerdam Ameland, d.d. 23 juni 2008
- Rapport L. van der Meer recreatie- en watermanagement; Revitalisering veerdam en jachthaven te Nes op Ameland, d.d. 23 juni 2008
- Rapport L. van der Meer recreatie- en watermanagement; Onderhoudsplan Veerdam en Jachthaven te Nes op Ameland, d.d. 14 januari 2009
- Rapport L. van der Meer recreatie- en watermanagement; Actualisering, revitalisering en inventarisatie Veerdam te Nes op Ameland, d.d. 6 augustus 2010

Ballumerbocht

- Rapport Witteveen + Bos; Inspectie losstoep Ameland, d.d.18 april 2012 met projectcode AME5-3/schs5/013
 - o incl. diktemetingen damwand Ballumerbocht
- Rapport Witteveen + Bos; Controle stabiliteit bestaande damwand Losstoep Ballumerbocht Ameland, d.d. 9 mei 2012 met projectcode AME5-3-elza/015
- Rapport L. van der Meer recreatie- en watermanagement; Toets rapportage Losstoep Ballumerbocht te Ameland, d.d. 11 juli 2012
- Rapport L. van der Meer recreatie- en watermanagement; Globale inspectie Ballumerbocht en de oude veerdam te Ameland, d.d. 18 maart 2020
 - o Incl. diktemetingen damwand Ballumerbocht

3.3 Jachthaven

Het terrein van de jachthaven (incl. de Oude steiger) is in eigendom en beheer van de gemeente. De stichting 't Leije Gat huurt het jachthaven terrein van de gemeente. De stichting verzorgt de dienstverlening in de haven en is eigenaar van de sanitaire voorzieningen.

De jachthaven is in 2021 uitgebreid van 120 ligplaatsen naar 150. Hiermee heeft de jachthaven een gezonde hoeveelheid ligplaatsen. De jachthaven draagt het certificaat "de blauwe vlag". Figuur 4 geeft een luchtfoto weer van de jachthaven. In bijlage 1 [AME-BO-HA-01/02] is gemeentelijke arsenaal inzichtelijk gemaakt.

De jachthaven is op te delen in de volgende onderdelen:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| - Drijvende steigers; | - Remmingpalen; |
| - Beweegbare aluminium bruggen; | - Zetwerk / glooiingen; |
| - Houten bruggen; | - Paalschot; |
| - Trailerhelling; | - Zwemtrappen, ladders; |
| - Stalen damwanden ((on)verankerd); | - Electra (Walkasten); |
| - Deksluif (staal, beton); | - Pomp (vuilwaterpomp). |



Figuur 4: Luchtfoto jachthaven 2021

De blauwe vlag is een internationale onderscheiding op het gebied van milieu en is in meer dan 50 landen, waaronder Nederland, te vinden. Er zijn al meer dan 4500 stranden en jachthavens waar de Blauwe vlag uithangt. De blauwe vlag is een erkenning voor de inspanning die het strand of de jachthaven levert op het vlak van milieu- en duurzaamheidsmanagement, veiligheid, waterkwaliteit, bewustmaking en educatie, en afvalpreventie en – sortering.

In bijlage 2 is de inventaris van de jachthaven inzichtelijk gemaakt.

In de periode 2021-2022 is groot onderhoud aan de jachthaven uitgevoerd. Hieruit zijn een groot aantal onderhoudsacties uitgevoerd in de haven. Hiervoor zijn o.a. de volgende werkzaamheden verricht:

- | | |
|--|--|
| - Baggeren (onderhoudsbaggerwerkzaamheden); | - Drijvende steigers vervangen (grootdelen); |
| - Damwand vervangen, langs westzijde Oude steiger; | - Loopbruggen vervangen; |
| - Oude steiger uitgebreid, middels stalen damwand; | - Electra/water vervangen; |
| - Remmingspalen (delen) vervangen; | - Nieuw kabeltrace aangelegd; |
| - Paalmutsen (delen) vervangen; | - Zwemtrappen vervangen; |
| | - Objectverlichting vervangen; |
| | - Vuilwaterpomp geplaatst. |

In kwartaal 3 van 2022 is een golfbreker (figuur 5) in de jachthaven geplaatst ter bescherming van de jachthaven.



Figuur 5: Golfbreker (foto 30-01-2023)

Middels een huurcontract (2021) worden diverse zaken overeengekomen tussen gemeente Ameland en Stichting 't

Leije Gat, waarin onder andere onderstaand is opgenomen. In tabel 2 zijn de werkzaamheden opgenomen welke door de huurder zullen moeten worden uitgevoerd.

Verplichtingen gemeente

- De gemeente is verantwoordelijk voor het op voldoende diepte houden van het gehuurde en voert hiervoor jaarlijks baggerwerkzaamheden uit. Onder voldoende diepte wordt minimaal NAP -3,00 meter verstaan, met uitzondering van de ruimte onder de boxen en steigers.
- De gemeente is verantwoordelijk voor vervanging van de steiger op het moment dat deze aan vervanging toe is. Hieronder worden uitdrukkelijk geen losse onderdelen, planken, e.d. verstaan.
- De gemeente is verantwoordelijk voor het onderhoud aan de wegen en parkeerplaatsen.
- De gemeente draagt zorg voor deugdelijke meters voor de nutsvoorzieningen in en ten behoeve van het gehuurde.

Verplichtingen huurder

- De huurder zal het gehuurde als een goed huurder gebruiken en onderhouden en is hierdoor verantwoordelijk voor de onderhoudswerkzaamheden beschreven in tabel 2. Waaronder losse planken en/of andere onderdelen.
- Schoonmaak- en herstelwerkzaamheden worden uitgevoerd door de huurder.
- Indien en voor zover onderhouds- en vervangingswerkzaamheden noodzakelijk zijn ten gevolge van nalatigheid, onachtzaamheid of onjuist gebruik door huurder, zijn alle hiermee verband houdende kosten geheel voor rekening van huurder, ongeacht de aard en de omvang van die werkzaamheden.

1	<i>Kleine reparaties electra etc.</i>
2	<i>Kleine reparaties verbindingsmiddelen – bv verbindingen, rubbers drijvende steigers. Excl. vervangen verbindingen (groot onderhoud)</i>
3	<i>Dekplanken (composietdek / houtendek) – ook schroeven etc.</i>
4	<i>Schoonmaken (o.a. trappen, steigers, trailerhelling) tijdens het seizoen *</i>

* De gemeente draagt zorg voor een “voorjaarsschoonmaak” van de steigers.

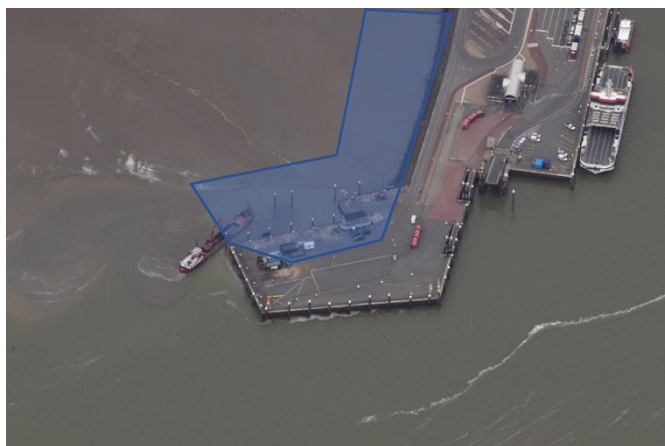
Tabel 2: Werkzaamheden huurder

3.4 Veerdam

De Veerdam is (gedeeltelijk) in beheer en eigendom bij de gemeente. Figuur 6 betreft een luchtfoto van de kop van de veerdam. Het gemeentelijk deel betreft de kop van het noordelijk deel van de veerdam.

In 2016 is een deel van de veerdam overgenomen van de staat en in eigendom gekomen van de gemeente. In bijlage 1 [AME-BO-HA-01] is het gemeentelijke arsenaal inzichtelijk gemaakt.

De veerdam Nes is in 1959 aangelegd als onderdeel van de veerverbinding Holwerd – Ameland. In 2016 is de damwand rondom de veerdam vervangen tijdens het project “Waterwet reconstructie Veerdam Ameland” uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat. Binnen dit project zijn o.a. ook remmings- en geleidewerken en bolders vernieuwd/gerenoveerd. Voor de kadeconstructie geldt dat de functie gewaarborgd moeten zijn voor een duur van minimaal 50 jaar na oplevering (tot 2057).



Figuur 6: Luchtfoto kop veerdam

De overgang van de veerdam naar de zeewering maakt deel uit van de primaire kering van Wetterskip Fryslân.

Aan noordzijde van de kop van de veerdam bevinden zich een tweetal ligplaatsen waar de robbenboten gebruik van maken. Deze betalen jaarlijks huur op basis van de ligplaatsverordening. Jaarlijks worden onderhoudsbaggerwerkzaamheden verricht om de doorgang te kunnen (blijven) garanderen. Verder zijn er geen afspraken gemaakt over het voorzieningenniveau.

De veerdam is op te delen in de volgende onderdelen:

- Damwand (incl. deksloof/verankering) – Westzijde jachthaven;
- Damwand (incl. deksloof/verankering) – noordzijde kop veerdam;
- Stortsteen/ glooiingen;
- Meerpalen;
- Bolders;
- Zwemtrappen;
- Betonelementen voor afscheiding langs rijbaan.

Het meest kritieke onderdeel van de veerdam is de hoogteligging t.o.v. N.A.P.. Bij (te) hoge waterstanden is de veerdam gedeeltelijk of in zijn geheel niet bruikbaar. De veerdam is dan niet op een veilige wijze bereikbaar. Wanneer de toegangsweg naar de veerdam niet bruikbaar is betekent dit dat er geen doorgang kan vinden naar of van de vaste wal. Bodemdaling en/of stijging van de zeespiegelrijzing zijn elementen die van invloed zijn op dit kritieke onderdeel.

3.5 Ballumerbocht

De losstoep, de Leidam en Ballumerbocht zijn in beheer en eigendom van de gemeente en dient als werkhaven en is niet bestemd voor de pleziervaart. De Museumhaven is momenteel gevestigd in het noordwesten van de haven. In figuur 7 & 8 is een luchtfoto weergegeven van het gebied. In bijlage 1 is het gemeentelijk areaal weergegeven. Aansluitend aan het gemeentelijk areaal is het Wetterskip Fryslân eigenaar van de grond rond de haven en is KNRM gebruiker van een deel van deze grond. De gemeente heeft één drijvende steiger in eigendom op deze locatie. Overige steigers zijn in eigendom van de museumhaven en KNRM.



Figuur 7: Luchtfoto Ballumerbocht 2022

De losstoep bestaat uit een damwandconstructie, gerealiseerd in 1989. De damwanden (type: BZ.12) zijn ongeconserveerd aangebracht en zullen dus onderhevig aan corrosie zijn. De planken aan de voorzijde van de stoep (oostzijde) zijn 14-15 meter lang (reiken tot NAP -10m). De planken van de beide vleugelwanden (zuid- en noordzijde) worden naar achteren gaandeweg sprongsgewijs korter. Tegen de noordelijke vleugelwand is een trailerhelling gebouwd. De verankering bestaat uit anker schotten met een afmeting van 1x1m2.

Belangrijk gegeven is dat de constructie vlak na oplevering in 1989 begon te verzakken, daar de verticale draagkracht van de damwanden onvoldoende was. Om het verzakken tegen te gaan zijn stalen buispalen aangebracht die zijn gekoppeld aan de damwand constructie.

In 2012 is de stabiliteit van de bestaande damwand "Losstoep Ballumerbocht Ameland" gecontroleerd en vastgelegd in een rapport door Witteveen+Bos [AME5-3_015-notc01-controle stabiliteit bestaande damwand d.d. 09-05-12 getekend]. De kade is voor een periode van 10 jaar gecontroleerd en ingedeeld in geotechnische categorie, GC2.



Figuur 8: Luchtfoto Ballumerbocht - Losstoep 2022

Uit het rapport blijkt dat op basis van de corrosiesnelheid het weerstandmoment en de stijfheid van het damwandprofiel gereduceerd is tot 77% (2012).

In een rapport van Witteveen en Bos (9 mei 2012) wordt aangeraden de losstoep niet in de huidige hoedanigheid te gebruiken voor aan- en afvoer van materieel en materiaal. In het rapport wordt gesteld dat de damwandconstructie rekenkundig niet bezwijkt bij gebruikmaking van representatieve parameters. Indien gerekend wordt met de vigerende partiële factoren bezwijkt de damwand rekenkundig bij alle beschouwde fases. Dit betekent dat er onvoldoende veiligheid aanwezig is om de losstoep veilig te kunnen gebruiken voor laad- en losactiviteiten conform vigerende normen.

Uit het rapport van Witteveen en Bos (9 mei 2012) blijkt dat de losstoep in 2012 al niet langer voldeed aan de kwaliteitsnormen om te dienen als loskade. De huidige loswal is dusdanig verslechterd dat groot onderhoud geen kwaliteitsverbetering kan toevoegen, de damwand dient vervangen te worden. Een keuze dient gemaakt te worden voor een nieuw te realiseren loswal of kade.

1. Losstoep afsluiten voor gebruik (uitstel van werkzaamheden);
2. Losstoep herstellen (nieuwe damwand) naar bestaande situatie;
3. Losstoep vervangen (nieuwe damwand) en herinrichten terrein;

De Ballumerbocht is op de delen in de volgende onderdelen:

- Damwand (incl. deksloof/verankering);
- Stalen buispalen;
- Meerpalen;
- Meerstoelen/dukdalven;
- Drijvende steiger;
- Bolders;
- Zwemtrappen;
- Trailerhelling.

In de Ballumerbocht worden door de gemeente momenteel geen baggerwerkzaamheden uitgevoerd. Rijkswaterstaat baggert de vaargeul t/m de losstoep.

De kade in de Ballumerbocht is in eigendom van gemeente Ameland maar maakt geen deel uit van dit onderhoudsplan. In het MJOP zijn geen activeringskosten of nieuwe onderhoudskosten opgenomen voor de kade. De reden hiervoor is dat het (reken)technisch wordt afgeraden om de kade voor laad- en losactiviteiten te gebruiken. Wel zijn kosten voor onderhoud aan meerpalen (coating), meerstoelen/dukdalven (coating), steiger(s), drainageuitlaten en trailerhelling opgenomen in het MJOP. Deze objecten zijn nog niet aan vervanging toe, maar vereisen onderhoud om in het gewenste onderhoudsniveau te blijven zodoende dat functieverlies wordt uitgesloten.

De KNRM heeft plannen voor een terpvergroting en nieuwbouw op het naast gelegen perceel welke in eigendom van Wetterskip Fryslân is. Uitvoeringsdata zijn nog niet bekend.

Voor dit gebied wordt geadviseerd een visiedocument op te stellen waarin de gewenste en toekomstbestendige gebiedsinrichting naar voren komt. Aan de hand van een vastgesteld visiedocument dient een projectplan te worden opgezet. Hierin dient onder meer baggerwerk te worden opgenomen waarmee een passende diepgang wordt gecreëerd voor onder andere de reddingsboot van de KNRM. Gezien het (reken)technisch wordt afgeraden om de kade voor laad- en losactiviteiten te gebruiken en dient er spoedig te worden bepaald of en hoe de laad- en loskade wordt gerehabiliteerd. Daarbij dient ook te worden bepaald in hoeverre het gebied gebaggerd dient te worden.

4. Stakeholders

In onderstaande hoofdstuk worden de betrokken stakeholders in kaart gebracht met de daarbij behorende wet- en regelgeving.

4.1 Gemeentelijk beleid

De gemeente Ameland is houder van de liggeldverordening (verordening op de heffing van liggeld in de gemeente Ameland 2023) welke is vastgesteld op d.d. 22 november 2022. In de BBV (Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten) staan de voorwaarden vermeld waar een begroting en jaarstukken aan dienen te voldoen.

4.2 Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is het uitvoerende agentschap van het Ministerie van Waterstaat in Nederland. Zij is verantwoordelijk voor een goede doorgang van de scheepvaartroutes. Naast de industrie- en vissershavens zijn er de veerhavens voor de veren van en naar de eilanden. Door het dynamische karakter van de Waddenzee en in het bijzonder de geulen, moeten de markeringen van de vaarroutes geregeld worden onderhouden en/of verlegd.

Jaarlijks worden de baggeractiviteiten geregistreerd door de beheerders en doorgegeven aan het ministerie van EZ. Daarbij worden de volgende aspecten geregistreerd: a. hoeveelheid gebaggerd materiaal; b. kwaliteit (voldoen aan eisen Besluit bodemkwaliteit); c. samenstelling van het sediment; d. verspreidingslocatie, -periode en -diepte; e. monitoring effecten verspreidingslocaties; f. motivering baggeren en verspreiden buiten winterperiode. Rijkswaterstaat is tevens bevoegd gezag op gebied van Natura2000, KRW en Blbi. Rijkswaterstaat heeft in 2016 een besluitvormingstraject in gang gezet met betrekking tot zandonttrekking bij vaargeulonderhoud in de Waddenzee. Op grond van het landelijk kustbeleid heeft Rijkswaterstaat besloten om deze vorm van onttrekking van zand aan de Waddenzee vanaf 2018 geleidelijk af te bouwen tot nul.

Wagenborgpassagiersdiensten is concessiehouder en maakt gebruik van een deel van de veerdam van Rijkswaterstaat.

4.3 Provincie Friesland

De provincie is het bevoegd gezag voor de naleving van de wet natuurbescherming. Het baggeren is tot een bepaalde hoeveelheid per traject vrijgesteld van een vergunning binnen het natura2000 beheerplan. Civiele werken zoals reconstructies of uitbreidingen van keringen of aanlegvoorzieningen moeten getoetst worden.

4.4 Waterschap

Het Waterschap, Wetterskip Fryslân is o.a. bevoegd gezag op gebied van dijken, waterkeringen en waterkwaliteit. De jachthaven valt gedeeltelijk in de primaire kering (noordwest) welke in eigendom is en beheerd wordt door Wetterskip Fryslân. De toegangsweg naar de jachthaven en tevens het omliggende terrein in de Ballumerbocht is in eigendom en beheer van het Wetterskip Fryslân. In de keur staan regels ter bescherming van bijvoorbeeld dijken, kades, gemalen, sluizen en stuwen.

4.5 Stichting 't Leijegat

De gemeente verhuurt de jachthaven aan Stichting 't Leijegat. Het havenkantoor en de sanitaire voorzieningen zijn in eigendom van de stichting.

4.6 Overige gebruikers

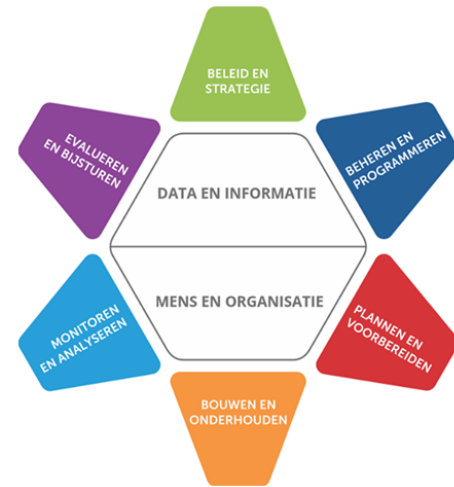
In de havens zijn meerdere gebruikers actief. Het concessiegebied van RWS in gebruik door WPD grenst aan de gebieden van de Gemeente. In Nes wordt daarnaast een deel verhuurt aan Veltman Marine Services en zijn drie robbenboten actief binnen de liggeldverordening. In de Ballumerbocht heeft de KNRM een station en is de Museumhaven. In de havens liggen diverse kabels & leidingen. Werkzaamheden dienen hiermee afgestemd te worden.

5. Onderhoudsstrategie

De gemeente Ameland wil het beheer en onderhoud van de havens professionaliseren en optimaliseren. Hiervoor is een structurele planmatige aanpak benodigd. In onderstaand hoofdstuk wordt een toepasbare onderhoudsstrategie beschreven.

5.1 Algemeen

Assetmanagement ondersteunt op een planmatige, risico gestuurde en professionele manier via strategische uitvoeringsplannen. Middels deze systematiek ontstaat een continue verbetering-lus doordat de cyclus continue wordt herhaald. De uitkomsten van assetmanagement is dat beheer en onderhoud gedurende de levensduur 'op orde is' tegen de laagst mogelijke kostenrekening houdend met de functie van de objecten. Middels de methode iAMPro * (CROW) wordt invulling gegeven aan Assetmanagement binnen dit beheerplan. De zes processtappen die binnen iAMPro worden gehanteerd zijn weergegeven in het figuur 9. Beslissingen werken door naar de volgende processtappen. Een belangrijke pijler in assetmanagement is plan-do-check-act (PDCA). Hiermee wordt bedoeld; zeg wat je gaat doen; doe je wat je hebt gezegd; kijk kritisch naar wat je hebt gedaan; verbetert waar nodig. Binnen het model wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende rollen: strategisch, tactisch en operationeel.



Figuur 9: iAMPro (CROW)

5.2 Vaststelling

Voor de drie havens welke in beheer zijn van de gemeente Ameland is nog geen specifiek kwaliteitsniveau vastgesteld. Inzet op kwaliteitsniveau is nieuw voor kapitaalgoederen binnen de gemeente. Voor de havens wordt geadviseerd kwaliteitsniveau basis aan te houden met een verval naar kwaliteitsniveau C. Niveau "basis" komt overeen met een NEN-score voldoende. In tabel 4 zijn de kwaliteitsniveaus weergegeven. Per haven zullen onderdelen worden ingeschaald op basis van aantrekkelijkheid, zichtbaarheid en functioneren. In de inventarisatielijst en aankomende objectpaspoorten wordt het kwaliteitsniveau per onderdeel vastgesteld en vastgelegd.

Bij kwaliteitsniveau basis zijn de objecten veilig en functioneel, de aan kunstwerken minimaal gestelde wettelijke eisen. Aan beeldkwaliteit wordt bij kwaliteitsniveau basis ingeleverd ten opzichte van kwaliteitsniveau hoog. Voor de havens betekent dit dat er geen specifiek onderhoud wordt uitgevoerd om de beeldkwaliteit op hoog niveau te houden.

Kwaliteitsniveau gemeente	Kwaliteit A		Kwaliteit B - Basis	Kwaliteit C	
	Het geheel is veilig, functioneert goed, is heel en schoon, heeft een goede uitstraling en veroudering is licht lichtbaar.		Het geheel is veilig, functioneert, is heel, heeft een matige uitstraling en veroudering is zichtbaar.	Het geheel is veilig en functioneert, er worden geen esthetische eisen gesteld en de veroudering is goed zichtbaar.	
Volgens CROW Kwaliteitscatalogus CROW Publicatie 228	A+	A	B	C	D
	Zeer goed	Goed	Voldoende	Matig	Slecht
	Nagenoeg ongeschonden	Mooi en comfortabel	Functioneel	Onrustig beeld, discomfort of enige vorm van hinder	Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functie- verlies, juridische aansprakelijkheid of sociale onveiligheid
Volgens NEN 2767-4	Conditie score 1	Conditie score 2	Conditie score 3	Conditie score 4-5	Conditie score 6
	Uitstekende conditie	Goede conditie	Redelijke conditie	Matige en slechte conditie	Zeer slechte conditie
	Geen of zeer beperkt gebreken	Beginnende veroudering	Veroudering is op gang gekomen	Het verouderings- proces heeft het object in zijn greep en is onomkeerbaar geworden	Maximaal gebreken - beeld

Tabel 3: Kwaliteitsniveau (CROW)

5.3 Uitvoering

Deze beheercyclus omvat geen (nieuwe) projecten. 1-op-1 vervangen van objecten valt onder beheer. Vanuit de onderhoudsopgave is het mogelijk dat een vervanging of wijziging een verbetering van de functie oplevert. Trends en ontwikkelingen kunnen ook leiden tot de wens om de situatie te wijzigen. In die gevallen wordt het onderhoud samen met een project uitgevoerd. In bijlage 3 is een stroomschema opgenomen voor beheer en onderhoud. In tabel 4 wordt een korte weergave van het stroomdiagram in bijlage 3, weergegeven.



Tabel 4: Beheercyclus - evt. strategisch, tactisch en operationeel erin verweven

In het kort houdt dit in:

Plan: Op basis van verrichte inspecties en conditiescores worden tekortkomingen of risico's geïdentificeerd dat opgelost dient te worden. Het beoogde doel wordt vervolgens vastgesteld. Dit kan middels een meetplan waarin het onderwerp, meetreferenties, beoordelingscriteria en de meetmethode in worden beschreven. Tevens wordt bepaald wat de frequentie wordt.

Do: Nadat er planmatig is vastgelegd waar werkzaamheden benodigd zijn zal dit worden uitgevoerd.

Check: De verrichte werkzaamheden zullen worden vastgelegd in een jaarverslag. Hierin wordt beschreven welke werkzaamheden zijn voltooid, of er eventuele restpunten zijn en of er werkzaamheden zijn doorgeschoven.

Act: Op basis van het opgestelde jaarverslag worden onderhoudstermijnen opgesteld, prestaties gemonitord en inspecties geëvalueerd en bijgesteld.

5.3.1 Strategisch niveau

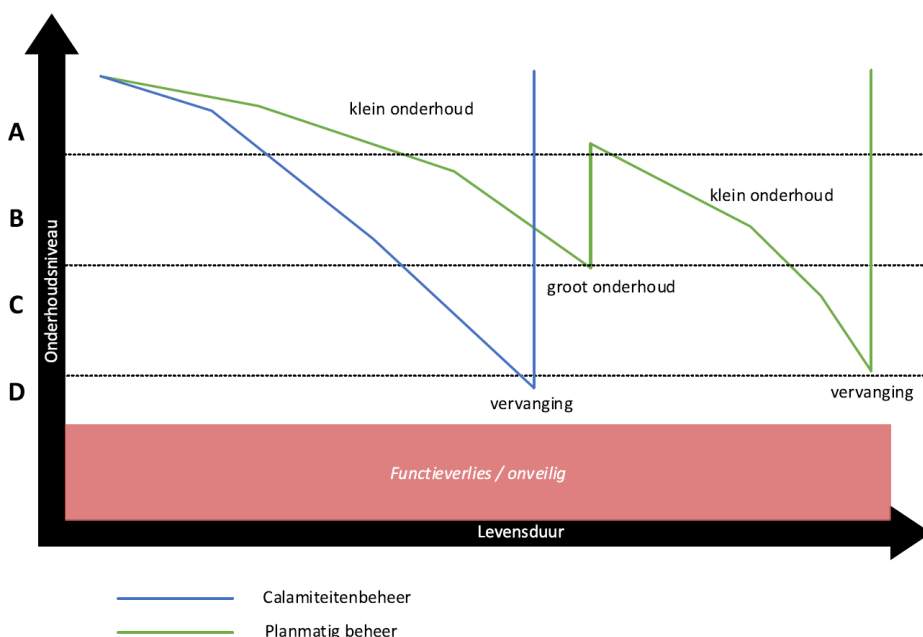
Het strategische niveau in assetmanagement heeft betrekking op budget en beleid. Dit beheerplan heeft invulling gegeven aan de gestelde kaders en randvoorwaarden zoals beschreven in hoofdstuk 2. In bijlage 4 zijn de toleranties opgenomen voor specifieke objecten en interventie niveaus.

5.3.2 Tactisch niveau (Risico gestuurd)

Dit niveau kiest de meest optimale aanpak om de organisatiedoelen te realiseren binnen de financiële- en risicokaders gesteld in niveau strategisch. Het interventie niveau (vervanging) is de grens tussen acceptabel en onacceptabel risico met betrekking tot functieverlies. Het interventie niveau van een object wordt bereikt als het kwaliteitsniveau van het object dermate achteruit is gegaan, dat het risico van functieverlies onaanvaardbaar groot is.

Het interventieniveau wordt sterk bepaald door functies en kritieke onderdelen van de objecten. Zodra er gevaren ontstaan voor gebruikers/bezoekers (bijv. verzakkingen achter damwand) moet worden ingegrepen. Bijvoorbeeld stremming van de veerdienst (bijv. door bezwijken damwand) kan niet worden getolereerd.

Goed onderhoud van civieltechnische kunstwerken is belangrijk. In onderstaande figuur (figuur 10) is het effect van onderhoud op de levensfase van een civieltechnisch kunstwerk getoond. De cyclus bestaat uit: klein onderhoud, groot onderhoud en vervanging.



Figuur 10: Effect op levensduur onderhoudsstrategie

Middels goed en regelmatig onderhoud hebben kunstwerken gedurende een langere periode een hogere kwaliteit en worden onveilige situaties voorkomen. Daarnaast zorgt goed onderhoud voor een langere levensduur en wordt op de lange termijn minder geld uitgegeven om het kunstwerk in stand te houden. Middels een classificering van alle te onderhouden onderdelen wordt bepaald in welke levensfase de onderdelen verkeren en wanneer onderhoud benodigd is. Op basis van gemiddelde levensduur (van bijv. stalen damwand of verhardingsmaterialen) kunnen vervangingsjaren globaal worden vastgelegd. Gerichte, technische inspecties zijn echter nodig om het interventiejaar te kunnen vaststellen. Aan de hand van inspectiegegevens, welke vastgelegd worden in inspectierapporten, wordt vastgelegd of klein en/of groot onderhoud moet worden uitgevoerd. Aan het einde van de levensduur wordt rekening gehouden met een integrale vervanging.

- Klein onderhoud: onderhoud dat is bedoeld om het object in een goede staat te houden c.q. te verlengen en daarmee dus het interventiejaar in de tijd vooruit te schuiven.
- Groot onderhoud: Onderhoud of maatregelen over een groot gedeelte van een object zodat deze weer in een goede staat van onderhoud gebracht wordt. De maatregelen voorkomen dat de kwaliteit van het object onder het interventieniveau daalt en het object een mate van kwaliteit geven die vergelijkbaar is met de functionele kwaliteit na eerste oplevering van het object.

5.3.3 Operationeel niveau (Onderhoudsstrategie)

Het operationele niveau voert de maatregelen uit die in het tactische niveau zijn gekozen en zijn vastgelegd. Het niveau levert informatie (NEN-2767) op basis waarvan het tactische niveau werkzaamheden kan monitoren en rapportages kan opstellen over de prestaties van de objecten. De functionele en kwaliteitsnormen die bij de aanleg van de havens zijn vastgelegd worden gemonitord. Vervanging van individuele onderdelen van een object of geheel worden op basis van de inspectierapporten ingeschat en verwerkt middels de PDCA-systematiek. In tabel 5 zijn de drie gehanteerde inspectiemethoden beschreven.

Inspectiecategorie	Interval (indicatief)	Beschrijving	Doel
Schouw	Continu	Niet-gerichte inspectie in het kader van de korte termijn zorgplicht	Signaleren calamiteiten en voorkomen van ongelukken
Toestandsinspectie	2 maal per jaar tot 1 maal per 2 jaar	Gerichte inspectie voor het vaststellen van de huidige toestand en functioneren van het areaal	Opsporen van schade en gebreken die de werking van de objecten in negatieve zin beïnvloeden
Instandhoudingsinspectie	1 maal per 1-6 jaar	Verzamelen van informatie gericht op het borgen van het lange termijn functioneren en presteren van de objecten	Opstellen middel- en lange termijn programmering in objectenregister

Tabel 5: Inspectiecategorieën

5.4 Planning

In kwartaal vier wordt een jaarplanning opgesteld voor de geplande onderhoudswerkzaamheden welke het opvolgende jaar worden uitgevoerd. In de planning wordt rekening gehouden met het hoogwaterseizoen, toeristenseizoen en het vaarseizoen. Werkzaamheden zullen in de regel gepland worden in het voor- en najaar.

5.5 Capaciteit

Om het onderhoudsplan toe te passen is capaciteit benodigd. De hoofdlijnen van het onderhoud worden vervuld door de afdeling "beheer en onderhoud" van de Gemeente Ameland. Hier wordt operationeel 0,2 fte voor gereserveerd. Om de objectpaspoorten en inspectiecyclus op te zetten wordt een éénmalige inzet van 0,2 fte verwacht.

6. Uitgangspunten

In onderstaand hoofdstuk worden de uitgangspunten vastgesteld voor het beheer- en onderhoud van de havens. Hiermee wordt invulling gegeven aan het strategische niveau.

6.1 Interventieniveau

Voor beheer- en onderhoud zijn interventieniveau 's bepaald, deze worden beschreven in bijlage 4.

Baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens een vastgesteld baggerprofiel. De streefdiepten voor de havens zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Locatie	Afgesproken diepte NAP	Streefdiepgang LAT LAT = NAP -1,72 m	Geschatte jaarlijkse hoeveelheid m3	Frequentie
Jachthaven	-3,00 – -3,25 m	LAT -1,50	10.000	1 keer per jaar
Veerdam rob-benboten	-3,00 m	LAT -1,30	2.000	1 keer per jaar
Ballumerbocht*	-2,50 – -3,00 m	LAT -1,30	1.000	1 keer per jaar

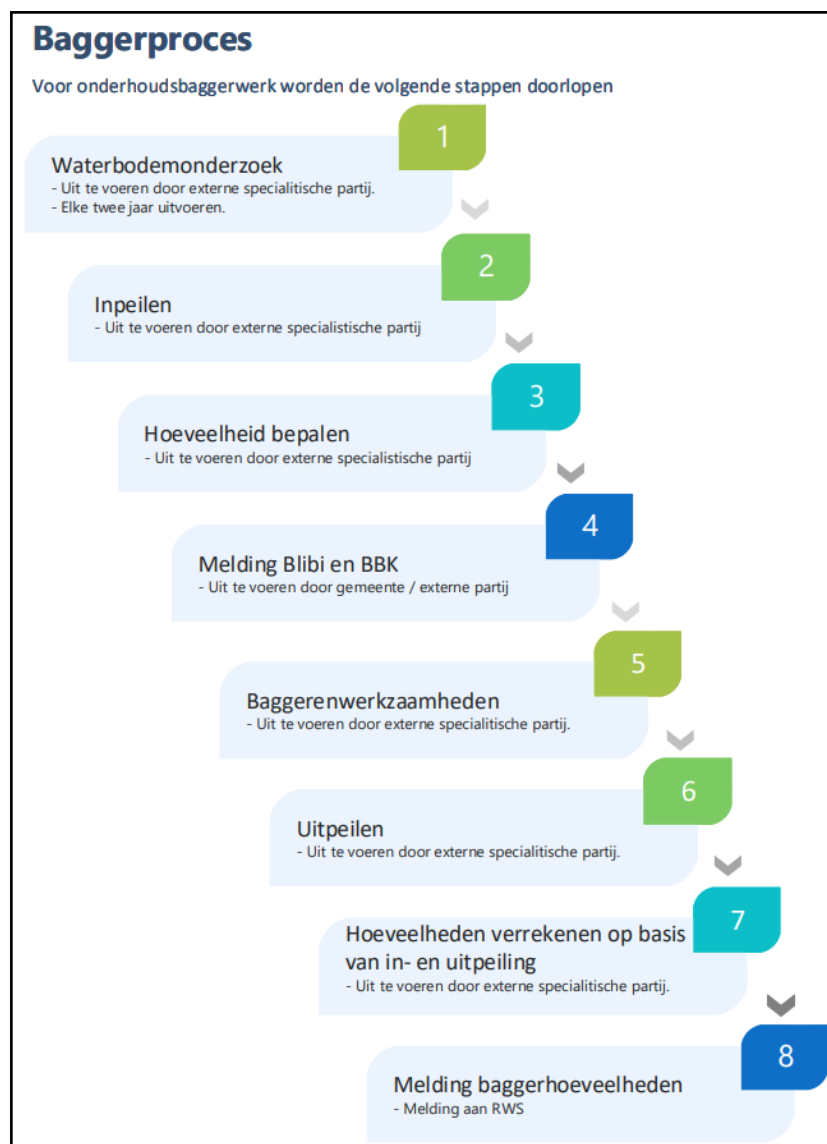
* De Ballumerbocht wordt momenteel niet gebaggerd door de gemeente.

Tabel 6: Baggerwerkzaamheden uitgangspunten

6.2 Baggerwerkzaamheden

Jaarlijks dient onderhoudsbaggerwerk uitgevoerd te zijn voor de start van het vaarseizoen in de jachthaven en bij de kop van de veerdam. Het proces van baggerwerkzaamheden is vastgesteld in onderstaand figuur 11.

De passantenhaven kan technisch worden beschouwd als een bezinkbassin voor slib. Hierdoor is het mogelijk om de verwachte hoeveelheid slib op jaarbasis inzichtelijk te maken. Een kanttekening voor deze berekening is dat het slibgehalte kan wijzigingen naar aanleiding van het baggerbeleid zoals beschreven staat in het Natura2000 plan. De komende 5 jaar zal de slibaanwas worden gemonitord om de aanslibbing op jaarbasis te kunnen controleren met de reken technische hoeveelheid uit het bezinkbasin-model. De baggergegevens dienen, na afronding werkzaamheden volgens het Natura 2000-plan aangeleverd te worden, in het Reizendatabase Ameland 2023 template voor verspreidingslocaties, aan Rijkswaterstaat. In het Natura2000 zijn tevens de baggerlocaties en verspreidingslocaties vastgesteld (bijlage 5). De baggerwerkzaamheden zijn ingedeeld in de categorie jaarlijks onderhoudsbaggeren. De afgelopen jaren wijzen uit dat de geschatte hoeveelheden vanuit het Natura 2000 beheerplan voor de veerdam en de jachthaven aan de lage kant zijn. In bijlage 5 staat een tabel uit de jaarrapportage baggergegevens 2023 voor de Waddenzee van RWS.



Figuur 11: Baggerproces

6.3 Bestaande gegevens kwaliteit waterbodem

In het kader van de onderhoudsbaggerwerkzaamheden dient een verkennend waterbodemonderzoek verricht te zijn voordat werkzaamheden plaatsvinden. Dit onderzoek dient om de twee jaar geactualiseerd te worden. De jachthaven dient tot N.A.P. -3.25 m te worden bemonsterd. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de te baggeren sliblaag in het baggergebied. Het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdend grond en baggerspecie ('Tijdelijk Handelingskader') is met ingang van 8 juli 2019 van kracht geworden. Met ingang van 2 juli 2020 is de geactualiseerde versie van kracht geworden. Alle toe te passen partijen grond en baggerspecie dienen per 8 juli 2019, naast het gebruikelijke analysepakket voor de milieuhygiënische verklaring, ook geanalyseerd te worden op PFAS.

Op basis van het toetsingscriterium "toepassen in zout oppervlaktewater" (rapportage Antea, baggerjaar 2020-2021) blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor het 'verspreiden in zout oppervlaktewater'. De PFAS-gehalten in de onderzochte sliblaag voldoen eveneens aan de toepassingswaarde behorende bij de categorie 4.7 uit het tijdelijk handelingskade. De onderzochte sliblaag mag in de daarvoor aangewezen verspreidingsvakken op de Waddenzee worden verspreid.

6.4 Uitvoering

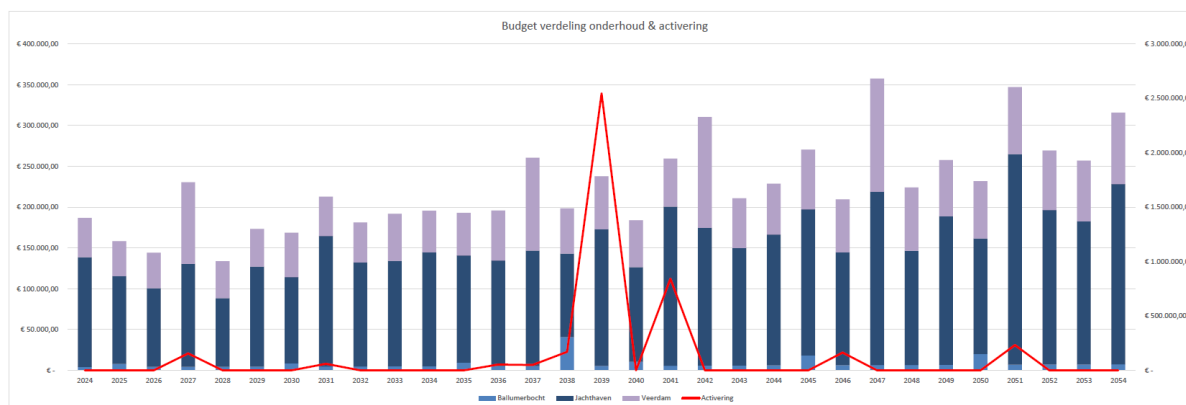
De passantenhaven wordt door de gemeente Ameland verhuurd aan Stichting 't Leijegat. De gemeente is verantwoordelijk voor het groot onderhoud van de haven en verlangt tijdens werkzaamheden volledige toelating tot de haven. Werkschepen welke werkzaamheden uitvoeren in de haven worden niet vrijgesteld van liggeld.

Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de hoogwatervluchtplaats (wetnatuurbescherming) ten noordoosten van de jachthaven. Gebruik van baggerslib voor circulair onderhoud van de hoogwatervluchtplaats dient te worden onderzocht.

7. Financieel

Voor de havens zijn individuele MJOP's (meerjarenbegroting onderhoud- en beheerplan) opgesteld. In de MJOP's zijn de kosten voor klein onderhoud en groot onderhoud opgenomen. Niet opgenomen zijn: kosten voor onderhoud gebouwen, investeringen en organisatie. Gerekend is met 2% indexering.

In onderstaand grafiek (figuur 12) zijn de jaarlijkse geraamde budgetten weergegeven. Dit betreft de jaarlijkse onderhoudskosten en jaarlijkse activeringskosten. De volledige kostenverdeling (MJOP) is opgenomen in bijlage 6.



Figuur 12: Budget verdeling havens

Voor de Ballumerbocht zijn geen activeringskosten of nieuwe onderhoudskosten opgenomen in het MJOP voor de kade. De reden hiervoor is dat het (reken)technisch wordt afgeraden om de kade voor laad- en losactiviteiten te gebruiken. Er dient een besluit te worden genomen over de toekomst van deze kade.

Op basis van het MJOP is de komende tien jaar een gemiddeld jaarlijks budget van €193.800,- benodigd. In tabel 7 zijn de benodigde budgetten weergegeven voor enkele jaartallen.

Jaartal	Gemiddelde lasten 2024-2029	Gemiddelde lasten 2024-2033	Gemiddelde lasten 2024-2043	Gemiddelde lasten 2024-2053
Jachthaven	€ 125.200	€ 134.800	€ 147.000	€ 162.300
Veerhaven	€ 56.000	€ 54.000	€ 62.400	€ 67.800
Ballumerbocht	€ 5.000	€ 5.000	€ 7.600	€ 8.200
Totaal	€ 186.200	€ 193.800	€ 217.000	€ 238.300

Tabel 7: jaarlijks benodigd budget voor onderhoud volgens MJOP

In planjaar 2027 staat het onderhoud á €155.600,- van de glooiing langs de oude steiger in de MJOP. Het bedrag is gebaseerd op huidig prijspeil. Op het moment van uitvoering is het mogelijk dat door indexatie het bedrag hoger uitvalt.

In planjaar 2039 staan de damwanden á ca. € 2.500.000,- rondom de oude steiger in de MJOP. Dit is aangemerkt als investering en derhalve niet in het onderhoudsbudget meegenomen.

8. Bijlagen

Bijlage 1: Beheer areaal



LEGENDA



Topografie (BGT)



Kadastrale grenzen



Plangrens beheerplan Havens (Gemeente)



Plangrens Beheerplan Wegen (Gemeente)



Beheer derden (RWS)

OPDRACHTGEVER

René Kiewiet
Beheer & Onderhoud

PROJECTOMSCHRIJVING

Beheerplan Havens
Grenzen

-

TEKENINGOMSCHRIJVING

Situatietekening
Locatie Veerdam en Jachthaven

-

STATUS

DEFINITIEF

TEKENAAR

René Kiewiet

PROJECTLEIDER

R.A. Kiewiet

SCHAAL

1:2000

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

1 IN 2

TEKENINGNUMMER

AME-B0-HA-01

WIJZ.NR

D0



Gemeente Ameland
Jelmeraweg 1
9162 EA Ballum





LEGENDA Topografie (BGT) Kadastrale grenzen Plangrens beheerplan Havens (Gemeente) Plangrens beheerplan wegen (Gemeente) Beheer derden (Wetterskip Fryslan)	OPDRACHTGEVER René Kiewiet Beheer & Onderhoud	TEKENAAR René Kiewiet	SCHAAL 1:2000
	PROJECTOMSCHRIJVING Beheerplan Havens Grenzen -	PROJECTLEIDER R.A. Kiewiet	FORMAAT A3
	TEKENINGOMSCHRIJVING Situatietekening Ballumerbocht -	BLAD IN BLADEN 2 IN 2	
	STATUS DEFINITIEF	TEKENINGNUMMER AME-BO-HA-02	



Gemeente Ameland
Jelmeraweg 1
9162 EA Ballum



020406080m

R:\Ameland Beheer en onderhoud\1. Infrastructuur\5. Havens\01. Beheerplan Havens\07. Areal\Beheer_areaal_havens_grenzen.dwg

Bijlage 2: Inventarisatie

Veerdam												
nr.	Onderdeel	Object	Aantal	eenheid	Detail	Jaar aanleg	Levensduur	Eenheid3	Inspectie/klein onderhoud na	eenheid2	Inhoud klein onderhoud	Theoretische vervanging
V-01	Stalen damwand	Westzijde jachthaven	300	m1	Stalen damwand AZ24-700 S240 o.k. -12,000	2016	50	jaar	10	jaar	Duikinspectie incl kleine reparaties van schades	2066
V-02	Stalen damwand	Deksloof westzijde jachthaven	300	m1	Betonnen (prefab) deksloof	2016	50	jaar	10	jaar	Herstellen schades deksloof	2066
V-03	Stalen damwand	Verankering westzijde jachthaven	-	st	Verankering damwand	2016	50	jaar	30	jaar	Herplaatsen ankers Verharding repareren	2066
V-04	Stalen damwand	Damwand westzijde veerdam	100	m1	Stalen damwand verankerd middels legankers (NAP + 2,25) 1.) 34m1; AZ14-700 S355 GP;lg=11,5m1;O.k. - 9,25m1;B.k. +2,25m1 2.) 12m1; AZ14-700 S355 GP; lg=11,5m1; P.k. - 9,25m1; B.k. +2,25m1 3.) 54m1; AZ14-700 S355 GP; lg=11,5m1;O.k. - 9,25m1; B.k. +2,25m1	2016	50	jaar	5	jaar	Duikinspectie (1x per 5jaar) incl kleine reparaties van schades	2066
V-05	Stalen damwand	Deksloof	100	m1	Betonnen deksloof	2016	50	jaar	10	jaar	Herstellen schades deksloof	2066
V-06	Stalen damwand	Verankering	-	st	Legankers	2016	50	jaar	30	jaar	Herplaatsen ankers Verharding repareren	2066
V-07	Drainageuitlaat (terugslagklep)	Stalen damwand	-	st		2016	25	jaar	1	jaar	Doorspuiten	2041
V-08	Hekwerk	Langs jachthaven	200	m1	Railing	2017	50	jaar	5	jaar	Bijwerken conservering	2067
V-09	Glooiing	Langs rijbaan	3000	m2	Breuksteen met gietasfalt	1996	50	jaar	3	jaar	Zetsteen inwassen met split Aanvullen ontgronding en bestorting	2046
V-10	Glooiing	Langs rijbaan	1500	m2	Breuksteen losgestort (onder gietasfalt)	1996	50	jaar	3	jaar	Zetsteen inwassen met split Aanvullen ontgronding en bestorting	2046
V-11	Betonblokken	Langs rijbaan	500	m1	-	2017	25	jaar	0,5	jaar	Reparatie verharding Aanvulling ontgronding Opruimen aanspoelsel	2042
V-12	Aanmeervoorzieningen	Remmingspaal t.h.v. Robbenboo	10	st	Stalen buispaal met witte kop	2017	50	jaar	10	jaar	Bijwerken conservering	2067
V-13	Aanmeervoorzieningen	Bolders	8	st	Stalen bolders met witte kop	2017	50	jaar	20	jaar	Bijwerken conservering	2067
V-14	Inrichtingselementen	Reddingstrap	1	st	Stalen reddingstrap (geel)	2017	20	jaar	10	jaar	Bijwerken conservering	2037
V-15	Baggerwerkzaamheden	Slib	4000	m3	Slib aanwas	-	-	-	1	jaar	Onderhoudsbaggeren	-

Jachthaven												
nr.	Onderdeel	Object	Aantal	eenheid	Detail	Jaar aanleg	Levensduur	Eenheid3	Inspectie/klein onderhoud na	eenheid2	Inhoud klein onderhoud	Theoretische vervanging
J-01	Stalen damwand	Stalen damwand - noordzijde	70	m1	Stalen damwand AZ14-700 S240 o.k. -10,000	2016	50	jaar	10	jaar	Duikinspectie incl kleine reparaties van schades	2066
J-02	Stalen damwand	Oude steiger	100	m1	Stalen damwand - onverankerd ZZ24-700	2021	50	jaar	10	jaar	Duikinspectie incl kleine reparaties van schades	2071
J-03	Stalen damwand	Stalen damwand Oude Steiger	150	m1	Stalen damwand	1989	50	jaar	10	jaar	Duikinspectie incl kleine reparaties van schades	2039
J-04	Stalen damwand	Verankering Oude steiger	150	m1	Verankering damwand	1989	50	jaar	30	jaar	Herplaatsen ankers Verharding repareren	2039
J-05	Stalen damwand	Deksloof damwand	150	m1	Betonnen deksloof met stalen randafwerking	1989	50	jaar	10	jaar	Herstellen schades deksloof	2039
J-06	Stalen damwand	Stalen damwand Oude Steiger oostzijde	42	m1	Stalen damwand	2021	50	jaar	10	jaar	Duikinspectie incl kleine reparaties van schades	2071
J-07	Stalen damwand	Verankering Oude steiger oostzijde	42	m1	Verankering damwand	2021	50	jaar	30	jaar	Herplaatsen ankers Verharding repareren	2071
J-08	Stalen damwand	Deksloof damwand oostzijde	42	m1	Betonnen deksloof met stalen randafwerking	2021	50	jaar	10	jaar	Herstellen schades deksloof	2071
J-09	Stalen damwand	Drainageuitlaat		st	Drainageuitlaat (terugslagklep)	1989	25	jaar	0,5	jaar	Doorspuiten	2014
J-10	Grondkering	Betonnen L-wand	100	m1	Betonnen L-wanden	2021	25	jaar	1	jaar	Aanvullen ontgronding Herstellen schades	2046
J-11	Glooiing	Stortsteen noordzijde	600	m2	Stortsteen	-	50	jaar	3	jaar	Zetsteen inwassen met split Schade herzetten	-
J-12	Glooiing	Zetsteen Oude steiger	450	m2	Basalt zetsteen	1989	50	jaar	3	jaar	Zetsteen inwassen met split Schade herzetten	2039
J-13	Glooiing	Strekdam	300	m1	Stortsteen strekdam	2017	50	jaar	3	jaar	Aanvullen ontgronding en bestorting	2067
J-14	Glooiing	Palenrij oostzijde Oude steiger	15	m1	Palenrij (hardhout) voor zetsteen	2022	25	jaar	3	jaar	Zetsteen inwassen met split Schade herzetten	2047
J-15	Drijvende steiger	Kunststof steiger met betonbak	445	m1	Kunststof steiger + betonbak	2021	20	jaar	5	Jaar	Schoonspuiten steigers (uit het water) Verbindingsmiddelen natrekken/vervangen Onderhoud dekplanken (kunststofdek)	2041

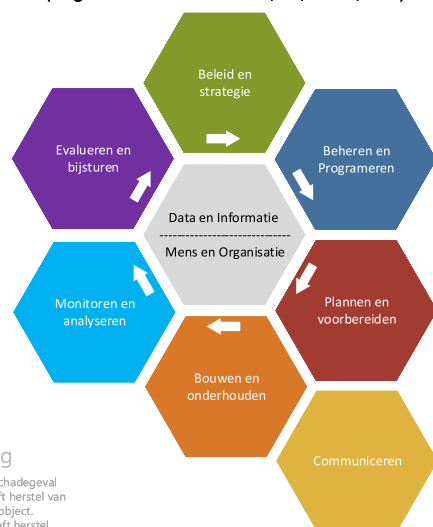
J-16	Drijvende steiger	Palen door drijvende steiger	31	st	Hardhouten palen (Basralocus)	2021	50	jaar	20	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vervangen paalmuts Vervangen	2071
J-17	Drijvende steiger	Houten steiger	130	m1	Houten steiger + drijver	2013	25	jaar	1	jaar	Verbindingsmiddelen natrekken/vervangen Onderhoud dekplanken (kunstofdek)	2038
J-18	Drijvende steiger	Vingerpieren	23	st	Polyethyleen drijvers met kunststof dek	2021	20	jaar	5	jaar	Schoonspuiten steigers Verbindingsmiddelen natrekken/vervangen Onderhoud dekplanken (kunstofdek)	2041
J-19	Vaste brug	Vaste houten brug	3	st	Houten brug op stalen buispalen met composiet dekdelen	2021	20	jaar	5	jaar	Verbindingsmiddelen natrekken/vervangen Onderhoud dekplanken (kunstofdek)ekwerk	2041
J-20	Vaste brug	Stalen buispalen vaste brug	10	st	Stalen buispalen gecoat	2021	50	jaar	20	jaar	Stootblokken voor palen vervangen	2071
J-21	Beweegbare brug	Beweegbare bruggen	3	st	Alluminium bruggen met kunststof dek	2021	25	jaar	1	jaar	Verbindingsmiddelen natrekken/vervangen	2046
J-22	Aanmeervoorzieningen	Remmingspalen om Oude steiger incl paalmuts	22	st	Hardhout - Basralocuspalen (40x40 & 48x48)	1989	50	jaar	10	jaar	Omdraaien (1x) Vervangen	2039
J-23	Aanmeervoorzieningen	Bolders	18	st	Stalen bolder (100kN)	2021	50	jaar	20	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vangen	2071
J-24	Inrichtingselementen	Reddingstrap	6	st	Stalen reddingstrap (1st geel gecoat)	2021	20	jaar	10	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vangen	2041
J-25	Inrichtingselementen	Bordes (staal)	3	st	Stalen bordes tpv voorzieningskast	2021	30	jaar	20	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vangen	2051
J-26	Inrichtingselementen	Walkasten	3	st	Walkasten met voorzieningen	2021	10	jaar	1	jaar	Onderhoud water en electra	2031
J-27	Inrichtingselementen	Stroomzuil	16	st	Stroomkast op drijvende steiger	2021	10	jaar	1	jaar	Onderhoud electra	2031
J-28	Inrichtingselementen	Vuilwaterpomp	1	st	Vuilwaterpomp	2022	15	jaar	1	jaar	Onderhoud pomp	2037
J-29	Inrichtingselementen	Reddingsstations op drijvende steiger	-	st	Reddingsstations	2021	5	jaar	1	jaar	Preventief onderhoud	2026
J-30	Trailerhelling	Trailerhelling	1	st	Bestarting en grondkering	1989	50	jaar	1	jaar	Schoonspuiten Repareren verharding Aanvullen ontgronding	2039
J-31	Terrein	Hoogwatervluchtplaats	13000	m2		2018	-	-	5	jaar	Aanvullen ontgronding	-
J-32	Golfbreker	Verlichting op golfbreker	1	st	Lamp	2022	5	jaar	1	jaar	Onderhoud verlichting	2027
J-33	Golfbreker	Betonnen drijvers	2	st	Betonnen drijver	2022	50	jaar	10	jaar	Onderhoud betonnen drijver	2072
J-34	Golfbreker	Buispalen	4	st	Stalen buispalen (gecoat)	2022	50	jaar	20	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vangen	2072
J-35	Golfbreker	Verbindingmiddelen	-	-		2022	10	jaar	5	jaar	Verbindingsmiddelen natrekken/vervangen	2032
J-36	Baggerwerkzaamheden	Slib	7000	m3	Slib aanwas	-	-	-	1	jaar	Onderhoudsbaggeren	-

Ballumerbocht												
nr.	Onderdeel	Object	Aantal	eenheid	Detail	Jaar aanleg	Levensduur	Eenheid3	Inspectie/klein onderhoud na	eenheid2	Inhoud klein onderhoud	Theoretische vervanging
B-01	Stalen damwand	Stalen damwand	85	m1	BX. 12 ongeconserveerd incl deksloof en verankering	1989	50	jaar	5	jaar	Duikinspectie (1x per 5jaar) incl kleine reparaties van schades	2039
B-02	Stalen damwand	Deksloof			Deksloof damwand	1989	50	jaar	10	jaar	Herstellen schades deksloof	2039
B-03	Stalen damwand	Verankering			Verankering damwand	1989	50	jaar	30	jaar	Herplaatsen ankers Verharding repareren	2039
B-04	Drainageuitlaat (terugslagklep)	Stalen damwand		st	Stalen damwand	1989	25	jaar	1	jaar	Verharding repareren	2014
B-05	Drijvende steiger	Steiger aan KNRM-ponton	25	m1	HDPE-stijger met kunststof dek	2018	20	jaar	1	jaar	Verbindingsmiddelen natrekken/vervangen Onderhoud dekplanken (kunststofdek)	2038
B-06	Drijvende steiger	Buispalen drijvende steiger	5	st	Buispalen Ø812,8 mm, dik 16 mm, lang 15 m1	2018	20	jaar	20	jaar	Bijwerken conservering	2038
B-07	Aanmeervoorzieningen	Cactuspaal ingang Ballumerbocht	4	st	Staal met witte rand	2018	50	jaar	20	jaar	Bijwerken conservering	2068
B-08	Aanmeervoorzieningen	Remmingspaal thv KNRM boot	2	st	Staal met witte rand	2018	50	jaar	20	jaar	Bijwerken conservering	2068
B-09	Aanmeervoorzieningen	Remmingspaal	4	st	Houten paal	2018	50	jaar	20	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vervangen	2068
B-10	Aanmeervoorzieningen	Meerstoel	3	st	Houten meerstoelen	2018	50	jaar	20	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vervangen	2068
B-11	Aanmeervoorzieningen	Bolders	6	st	Hardhouten bolders	1989	50	jaar	20	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vervangen	2039
B-12	Inrichtingselementen	Reddingstrap	1	st	Stalen reddingstrap	1989	30	jaar	10	jaar	Bijwerken/vervangen conservering Vervangen	2019
B-13	Trailerhelling	Trailerhelling	1	st	Bestrating en grondkering	1989	50	jaar	1	jaar	Schoonspuiten Repareren verharding Aanvullen ontgronding Opruimen aanspoelsel	2039

Bijlage 3: Stroomdiagram

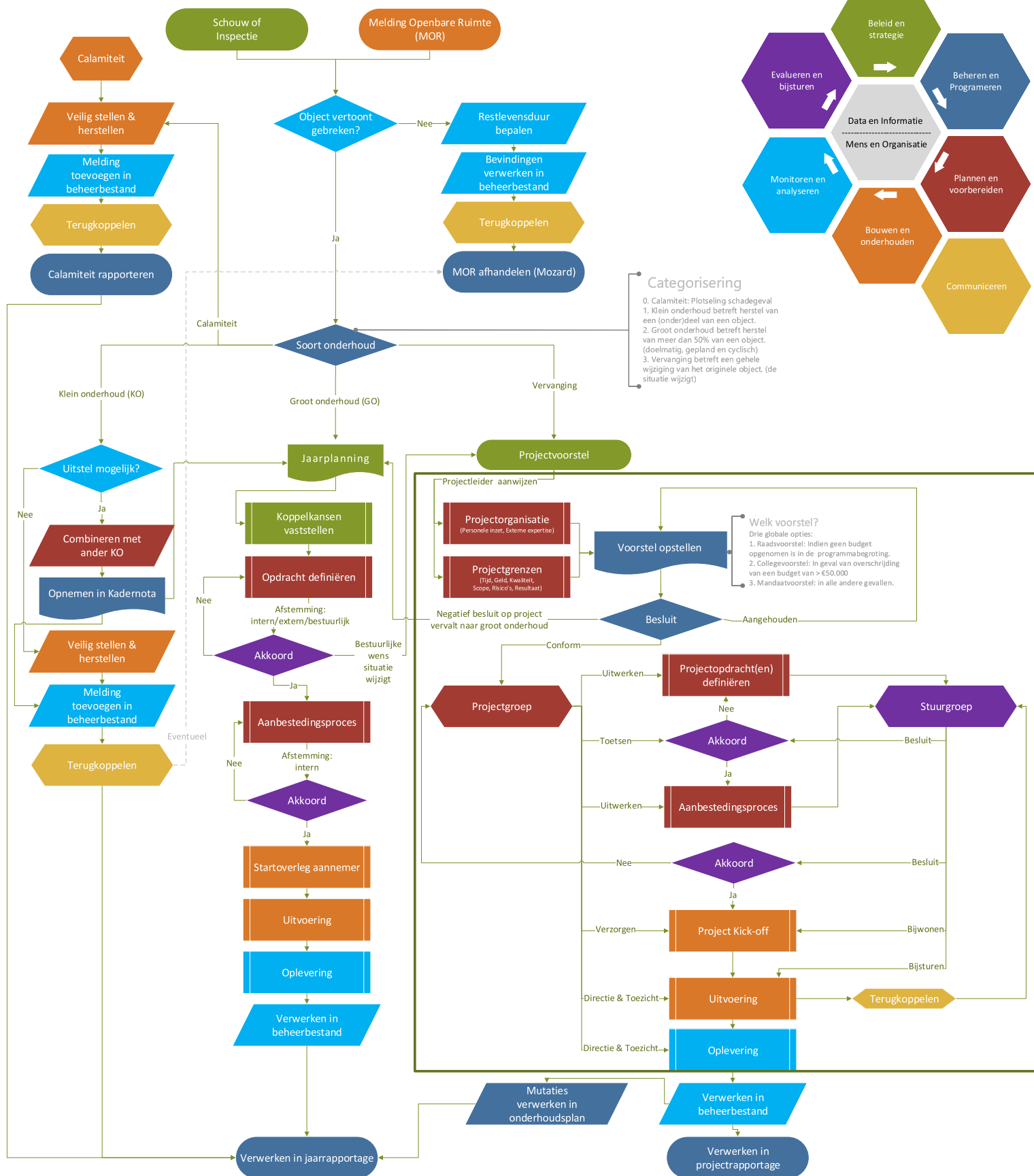
Stroomdiagram Beheer & Onderhoud

IAMPRO assetmanagement
(Uitgebreide versie van "Plan, Do, Check, Act")



Categorisering

0. Calamiteit: Plotseling schadegeval
1. Klein onderhoud betreft herstel van een (onder)deel van een object.
2. Groot onderhoud betreft herstel van meer dan 50% van een object. (doelmatig, gepland en cyclisch)
3. Vervanging betreft een gehele wijziging van het originele object. (de situatie wijzigt)



Bijlage 4: Interventieniveau

Functie-eis	Kritiek onderdeel	Inspectieparameter(s)	Interventieniveau	Instandhoudingsmaatregel	Vast onderhoud	Technische levensduur	Inspectie methode	Inspectie interval
Instandhouden Vericale oever	Anker	Uitbuiging damwand (mm) Verzakkingen verharding	Max uitbuiging Struikel- of valgevaar voor gebruikers	Herplaatsen anker Verharding repareren		50 jaar	Visueel	2x per jaar
	Ankergording incl ankerwand	Uitbuiging damwand (mm) Verzakkingen verharding Losse ankerbouten	Max. uitbuiging Struikel- of valgevaar voor gebruikers	Vervanging gording en/of ankerbouten Verharding repareren		50 jaar	Visueel	2x per jaar
	Onderwatertalud voor damwand	Diepte ontgrondingskuil voor de damwand (m)	Maximale verdieping (x m) vlak voor de damwand over een bepaalde lengte	Aanvullen ontgroning en eventuele bestorting		50 jaar	Stoklodingen	1x per jaar
	Damwand	Geknipt en percentage doorgeroest en gaten per meter (%)	Percentage doorgeroest en gaten per meter (>35%)?	Vervangen damwand		50 jaar	Dikte meten Gaten visueel	1x per jaar (visueel) 1x per 10 jaar (meten)
	Drainage en drainageuitlaten	Werking drainage, grondwaterstand achter damwand controleren	Drainageuitlaten sluiten niet af bij hoogwater Drainage is verstopt	Drainageuitlaten vervangen Drain vervangen	Schoonmaken (1x per jaar)	25 jaar	Visueel	1x per jaar
Instandhouden Schuine oever (taluds)	Maaiveld	Afname begroeiing	Ontgrondingskuil voor talud	Aanvullen ontgroning		25 jaar	Visueel (laagwater)	2x per jaar
	Onderwatertalud onverdedigd	Versteilen talud door erosie	Ontgrondingskuil voor talud	Aanvullen ontgroning		50 jaar	Visueel (laagwater)	2x per jaar
	Onderwatertalud stortsteen	Versteilen talud door erosie	Afschuiven stortsteen	Aanvullen ontgroning en bestorting		50 jaar	Visueel (laagwater)	2x per jaar
	Bovenwatertalud harde verdediging	Verlies aan zetsteen en of betonblokken Dichtheid (gietasfalt) Uitbuigen teenschot	Verlies aan zetsteen, betonblokken en of gietasfalt Uitbuiging teenschot	Schade direct herstellen	Zetsteen inwassen met split	25 jaar	Visueel	2x per jaar
Instandhouden Verhardingen	Asfalt	Dichtheid (gaten) Verzakkingen Oppervlaktebehandeling Aanspoelsel (veek) op verharding	Struikel- of valgevaar Blokken doorgang	Reparatie verhardingen Aanbr.oppervlakbehandeling Aanvullen ontgroning Opruimen aanspoeling		25 jaar	Visueel	Na een storm (hoogwater)
	Tegels en betonklinkers	Verzakkingen Aanspoelsel (veek) op verharding	Struikel- of valgevaar Blokken doorgang	Reparatie verhardingen Aanvullen ontgroning Opruimen aanspoelsel	Inwassen verharding met brekerzand Trailerhelling - Schoonmaken (1x per jaar)	20 jaar	Visueel	Na een storm (hoogwater)
	Betonzuilen	Verzakkingen Aanspoelsel (veek) op verharding	Struikel- of valgevaar Blokken doorgang	Reparatie verhardingen Aanvullen ontgroning Opruimen aanspoelsel	Invegen verharding met brekerzand	25 jaar	Visueel	Na een storm (hoogwater)
Instandhouden Remmings- en meerpalen	Remmingswerken	Aantastig schimmels/corrosie Doorbuiging (mm) Paalomvang	Max. doorbuiging Percentage aantasting schimmel/corrosie (>35%)	Bijwerken evt. conservering Vervangen remmingpaal		50 jaar	Visueel	1x per 5 jaar
	Wrijfhout	Aantastig schimmels Doorbuiging (mm) Paalomvang	Max. doorbuiging Percentage aantasting schimmel (>35%)	Paal omdraaien (1x) Vervangen paal		50 jaar	Visueel	1x per 5 jaar
	Constructieve palen voor drijvende steigers	Aantastig schimmels Doorbuiging (mm) Paalomvang Drukbreuk (aanvaarschade)	Max. doorbuiging Percentage aantasting schimmel (>35%) Drukbreuk	Paal omdraaien (1x) Vervangen paal		50 jaar	Visueel	1x per 5 jaar

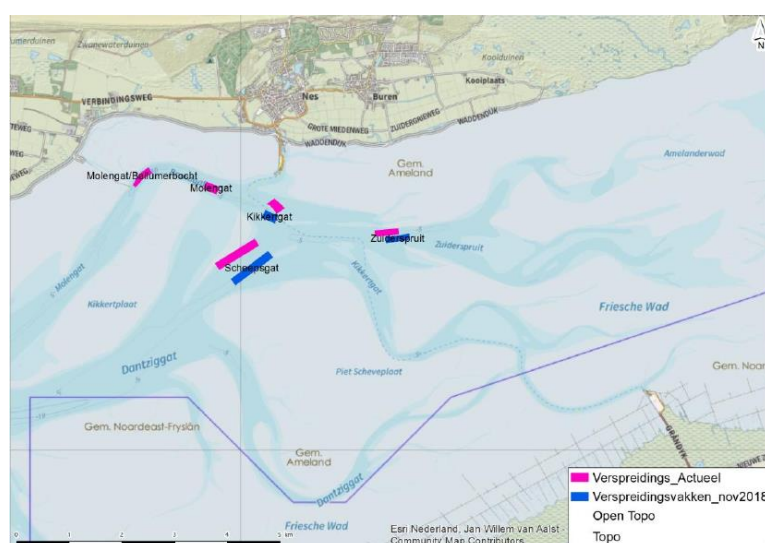
Instandhouden Drijvende objecten	Dekplanken drijvende stijgers (hout-kunststof composiet)	Aanspoelsel (veek) op dekplanken	Struikel- of valgevaar Blokken doorgang	Reparatie dekplanken Opruimen aanspoelsel	Schoonsputen	20 jaar	Visueel	Na een storm (hoogwater)
	Drijvers (vingerpieten)	Schades	Verlies van functie	Vervangen drijver		20 jaar	Visueel (onder water)	1x per 10 jaar
	Drijvers (drijvende steigers)	Schades	Verlies van functie	Vervangen drijver		20 jaar	Visueel (onder water)	1x per 10 jaar
	Rubbers voor koppelingen	Scheuren of verlamming	Verlies van functie	Vervangen rubber		10 jaar	Visueel	1x per jaar
	Drijvers (golfbreker)	Schades	Verlies van functie	Vervangen drijver		50 jaar	Visueel (onder water)	1x per 10 jaar
Instandhouden Objecten	(Reddings)Trappen	Schades Percentage doorgeroest	Struikel- of valgevaar Blokken doorgang	Bijwerken/vervangen conservering Vervangen trap		20 jaar	Visueel	1x per jaar
	Bolders	Schades Percentage doorgeroest	Percentage doorgeroest (>35%)	Bijwerken/vervangen conservering Vervangen bolder		20/50 jaar	Visueel	1x per jaar
	Water en electra					10/15 jaar	Installateur	1x per jaar

Bijlage 5: Baggerlocaties

In onderstaande tabel worden de beheerders per baggerlocatie uit kombergingsgebied Zeegat Ameland inzichtelijk gemaakt. De verwachte volumes zijn afkomstig uit het natura 2000 beheerplan. De baggerdiepte komt uit de contractuele afspraken tussen RWS en de aannemer of vanuit de gemeente.

Baggerlocatie	Frequentie	Verwacht volume N2000-beheerplan	Beheerder	Bagger diepte m NAP
Veerdam Holwerd	2 maanden per jaar	40.000 m ³	RWS	-3,00 tot – 4,00
Veerdam Nes	2 maanden per jaar	20.000 m ³	RWS	-3,80 tot - 4,00
Veerdam Nes, Jachthaven	1 maand per jaar	10.000 m ³	Gemeente Ameland	-3,00 tot -3,25
Veerbootroute Ameland (Holwerd – VA13)	Gehele jaar	2.000.000 m ³	RWS	-3,80 tot -4,00
Veerbootroute Ameland (VA4 – VA13)	Gehele jaar	4.000 m ³	RWS	-3,80 tot -4,00
Reegeul	1 maand per jaar	45.000 m ³	RWS	-3,80 tot -4,00
Ballumerbocht (Ioswal en toegangsgeul)	1 maand per jaar	25.000 m ³	RWS	-2,50 tot 3,00
Ballumerbocht	½ maand per jaar	1.000 m ³	Gemeente Ameland	-3,00

De onderstaande figuur geeft de verspreidingslocaties weer. De verspreidingslocaties worden door Rijkswaterstaat gemonitord en kunnen wijzigen.



Locatie	2019	2020	2021	2022	2023	Verwachting N2000-beheerplan
	Rijkswaterstaat					
Veerdam Holwerd	38.430	64.097	31.476 (700)	21.495 (22.783)	28.780 (33.050)	40.000
Veerdam Nes	20.290	39.269	28.974 (38)	5.470 (7.758)	15.875 (22.542)	20.000
Veerbootroute Ameland (Holwerd-VA13)	1.132.357	1.133.670	945.837 (1.150)	839.425 (39.704)	1.246.251 (5.050)	2.000.000
Veerbootroute Ameland (VA4-VA13)	470.064	646.363	393.538 (1.100)	376.899 (39.171)	368.519 (2.396)	4.000
Reegeul	11.400	13.615	19.380 (0)	10.089 (2.809)	11.467 (4.087)	45.000
Ballumerbocht	27.210	24.325	22.495 (0)	14.166 (2.925)	28.587 (3.513)	25.000
Totaal Rijkswaterstaat	1.699.751	1.921.339	1.441.700 (2.988)	1.267.544 (115.150)	1.699.479 (70.638)	2.134.000
	Lokale beheerders					
Veerdam Nes, Jachthaven			20.231	12.000	13.900	10.000
Ballumerbocht						1.000
Totaal Lokale beheerders			20.231	12.000	13.900	11.000
Totaal Borddiep (exclusief ploegen)	1.699.751	1.921.339	1.461.931	1.279.544	1.713.379	2.145.000

Tabel 1.4 uit de jaarrapportage baggerwerkzaamheden waddenzee 2023.

Bijlage 6: MJOP's

Meerjarenbegroting Jachthaven

Onderhoud en beheerplan

Alle bedragen zijn in EURO's																	
	Cyclus	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Inspectie / onderzoek																	
Inspectie door Duikers incl berekening - Stalen Damwand Noordzijde (70 m1)	1x per 10 jaar				€ 6.846,38										€ 8.345,70		
Inspectie door Duikers incl berekening - Stalen damwand Oude Veerdam (Oude gedeelte)	1x per 5 jaar	€ 6.451,50					€ 7.122,98					€ 7.864,34					
Inspectie door Duikers na vernieuwing 2039 - Stalen damwand Oude Veerdam (Oude gedeelte)	1x per 10 jaar																
Inspectie door Duikers incl berekening - Stalen damwand Oude Veerdam (Nieuwe gedeelte 2021)	1x per 10 jaar								€ 7.410,75								
Onderzoek naar sedimentatie	1x per 15 jaar	€ 10.557,00															€ 13.929,74
Onderzoek naar talud stabiliteit (glooiing)	1x per 10 jaar	€ 7.038,00										€ 8.411,06					
Waterbodem onderzoek (1x per 2 jaar)	1x per 2 jaar		€ 23.689,91		€ 24.646,98		€ 25.642,72		€ 26.678,68		€ 27.756,50		€ 28.877,87		€ 30.044,53		€ 31.258,33
Klein onderhoud																	
kleine reparaties electra etc.	1x per jaar	€ 1.477,98	€ 1.507,54	€ 1.537,69	€ 1.568,44	€ 1.599,81	€ 1.631,81	€ 1.664,45	€ 1.697,73	€ 1.731,69	€ 1.766,32	€ 1.801,65	€ 1.837,68	€ 1.874,44	€ 1.911,92	€ 1.950,16	€ 1.989,17
Kleine reparaties verbindingsmiddelen	1x per 5 jaar			€ 3.319,46					€ 3.664,95					€ 4.046,40			
Dekplanken (composietdek / houtendek)	1x per jaar	€ 1.219,92	€ 1.244,32	€ 1.269,20	€ 1.294,59	€ 1.320,48	€ 1.346,89	€ 1.373,83	€ 1.401,30	€ 1.429,33	€ 1.457,92	€ 1.487,08	€ 1.516,82	€ 1.547,15	€ 1.578,10	€ 1.609,66	€ 1.641,85
Schoonspuiten steigers 1x per jaar (huur materieel)	1x per jaar	€ 985,32	€ 1.005,03	€ 1.025,13	€ 1.045,63	€ 1.066,54	€ 1.087,87	€ 1.109,63	€ 1.131,82	€ 1.154,46	€ 1.177,55	€ 1.201,10	€ 1.225,12	€ 1.249,62	€ 1.274,62	€ 1.300,11	€ 1.326,11
Jaarlijks onderhoud drijvende steigers	1x per jaar	€ 3.143,64	€ 3.206,51	€ 3.270,64	€ 3.336,06	€ 3.402,78	€ 3.470,83	€ 3.540,25	€ 3.611,05	€ 3.683,28	€ 3.756,94	€ 3.832,08	€ 3.908,72	€ 3.986,90	€ 4.066,63	€ 4.147,97	€ 4.230,93
Schoonmaken trappen	1x per jaar	€ 492,66	€ 502,51	€ 512,56	€ 522,81	€ 533,27	€ 543,94	€ 554,82	€ 565,91	€ 577,23	€ 588,77	€ 600,55	€ 612,56	€ 624,81	€ 637,31	€ 650,05	€ 663,06
Hekwerken oploopbruggen	1x per jaar	€ 785,91	€ 801,63	€ 817,66	€ 834,01	€ 850,69	€ 867,71	€ 885,06	€ 902,76	€ 920,82	€ 939,24	€ 958,02	€ 977,18	€ 996,72	€ 1.016,66	€ 1.036,99	€ 1.057,73
Onderhoud door derden																	
Onderhoud water en electra (instalateur)	1x per jaar	€ 2.263,89	€ 2.309,17	€ 2.355,35	€ 2.402,46	€ 2.450,51	€ 2.499,52	€ 2.549,51	€ 2.600,50	€ 2.652,51	€ 2.705,56	€ 2.759,67	€ 2.814,86	€ 2.871,16	€ 2.928,58	€ 2.987,15	€ 3.046,90
Inspectie drivers door duikers (1x per 10 jaar)	1x per 10 jaar									€ 15.728,69							
Onderhoud betonnen drijvers (80 manuur) (1x per 5 jaar)	1x per 5 jaar			€ 12.301,52					€ 13.581,88					€ 14.995,49			
Onderhoud houten drijvende steigers ca. 136m1 (bouwjaar 2013)	1x per jaar	€ 5.114,28	€ 5.216,57	€ 5.320,90	€ 5.427,31	€ 5.535,86	€ 5.646,58	€ 5.759,51	€ 5.874,70	€ 5.992,19	€ 6.112,04	€ 6.234,28	€ 6.358,96	€ 6.486,14	€ 6.615,87	€ 6.748,18	€ 6.883,15
Doorspuiten drainageuitlaten	1x per jaar	€ 1.079,16	€ 1.100,74	€ 1.122,76	€ 1.145,21	€ 1.168,12	€ 1.191,48	€ 1.215,31	€ 1.239,62	€ 1.264,41	€ 1.289,70	€ 1.315,49	€ 1.341,80	€ 1.368,64	€ 1.396,01	€ 1.423,93	€ 1.452,41
Onvoorziene uitgaven	1x per jaar	€ 5.865,00	€ 5.982,30	€ 6.101,95	€ 6.223,98	€ 6.348,46	€ 6.475,43	€ 6.604,94	€ 6.737,04	€ 6.871,78	€ 7.009,22	€ 7.149,40	€ 7.292,39	€ 7.438,24	€ 7.587,00	€ 7.738,74	€ 7.893,52
Onderhoud palen door drijvende steiger	1x per 10 jaar								€ 3.880,54								
Onderhoud remmingspalen	1x per 5 jaar		€ 7.035,18					€ 7.767,41					€ 8.575,85				
Bijwerken conservering (op locatie)	1x per 10 jaar							€ 14.018,44									
Onderhoud glooiingen	1x per 3 jaar	€ 9.430,92			€ 10.008,17			€ 10.620,75			€ 11.270,82			€ 11.960,69			€ 12.692,78
Herstel (aanvaar) schades deksloof	1x per 10jaar	€ 17.595,00										€ 21.448,21					
Stalen randafwerking betonnen deksloof	1xper 10 jaar	€ 5.865,00						€ 6.475,43				€ 7.149,40					€ 7.893,52
Inspecteren/herplaatsen verankering	1x per 30 jaar																
Golfbreker																	
Inspectie door Duikers (1x per 10 jaar)	1x per 10 jaar								€ 4.042,22								
Verbindingsmiddelen vervangen	1x per 5 jaar			€ 4.381,69						€ 4.837,73					€ 5.341,25		
Kleine beschadigingen betonnen drijvers	1x per jaar	€ 3.143,64	€ 3.206,51	€ 3.270,64	€ 3.336,06	€ 3.402,78	€ 3.470,83	€ 3.540,25	€ 3.611,05	€ 3.683,28	€ 3.756,94	€ 3.832,08	€ 3.908,72	€ 3.986,90	€ 4.066,63	€ 4.147,97	€ 4.230,93
Onderhoud betonnen drijvers	1x per 10 jaar								€ 7.641,42								
Onderhoud verlichting	1x per 2 jaar	2158,32		2245,52		2336,23		2430,62	€ 2.528,82		€ 2.630,98		€ 2.737,27		€ 2.847,86		
Bijwerken conservering (op locatie)	1x per 10 jaar								€ 8.218,65								
Baggerwerkzaamheden																	
Onderhoudsbaggerwerkzaamheden	1x per jaar	€ 49.875,96	€ 50.873,48	€ 51.890,95	€ 52.928,77	€ 53.987,34	€ 55.067,09	€ 56.168,43	€ 57.291,80	€ 58.437,64	€ 59.606,39	€ 60.798,52	€ 62.014,49	€ 63.254,78	€ 64.519,87	€ 65.810,27	€ 67.126,48
Totaal onderhoud per jaar		€ 134.543,10	€ 107.681,40	€ 96.361,93	€ 125.948,56	€ 84.002,88	€ 122.541,11	€ 105.784,76	€ 159.942,75	€ 127.353,92	€ 129.193,90	€ 139.473,90	€ 131.263,03	€ 129.425,34	€ 141.330,69	€ 102.399,05	€ 167.316,58
Activering																	
Vervangen electra (10 jaar)/water (15jaar) voorzieningen																	
(jaar vanaf 2021)									€ 40.422,25				€ 54.171,20				
Vervaning houten drijvende steigers ca. 136m1 (bouwjaar 2013)																€ 170.252,34	
Vervanging drijvende steiger (IBM, bouwjaar 2021) levensduur 20jaar	1x per 20jaar																
Vervanging Inrichtingselementen en aanmeervoorzieningen (reddingstrappen, bolders, bordessen, vuilwaterpomp, walkasten en stroomzuilen)									€ 20.211,12								
Vervangen houten remmingspalen (2039)																	€ 99.332,03
Vervaning stalen damwand - Oude Steiger - 150 m1																	€ 2.368.055,34
Vervanging glooiing - lange zijde toegangsweg Oude Steiger					€ 155.599,62												
Vervanging trailerhelling																	€ 78.935,18
Totaal activering per jaar		€ -	€ -	€ -	€ 155.599,62	€ -	€ -	€ -	€ 60.633,37	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 54.171,20	€ -	€ 170.252,34
Totaal kosten per jaar		€ 134.543,10	€ 107.681,40	€ 96.361,93	€ 281.548,18	€ 84.002,88	€ 122.541,11	€ 105.784,76	€ 220.576,13	€ 127.353,92	€ 129.193,90	€ 139.473,90	€ 131.263,03	€ 183.596,54	€ 141.330,69	€ 272.651,39	€ 2.713.639,12
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039

Meerjarenbegroting Jachthaven

Onderhoud en beheerplan

Alle bedragen zijn in EURO's		Cyclus	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	TOTAAL
Inspectie / onderzoek																		
Inspectie door Duikers incl berekening - Stalen Damwand Noordzijde (70 m1)	1x per 10 jaar								€	10.173,37								€ 25.365,45
Inspectie door Duikers incl berekening - Stalen damwand Oude Veerdam (Oude gedeelte)	1x per 5 jaar																	€ 21.438,82
Inspectie door Duikers na vernieuwing 2039 - Stalen damwand Oude Veerdam (Oude gedeelte)	1x per 10 jaar										€	10.584,37						€ 10.584,37
Inspectie door Duikers incl berekening - Stalen damwand Oude Veerdam (Nieuwe gedeelte 2021)	1x per 10 jaar	€	9.033,66										€	11.011,98				€ 27.456,38
Onderzoek naar sedimentatie	1x per 15 jaar						€	10.253,04									€	18.747,59
Onderzoek naar talud stabiliteit (glooiing)	1x per 10 jaar																€	12.498,39
Waterbodem onderzoek (1x per 2 jaar)	1x per 2 jaar	€	32.521,17		€	33.835,02		€	35.201,96	€	36.624,12	€	38.103,73	€	39.643,12	€	41.244,70	€ 475.769,34
Klein onderhoud																		
kleine reparaties electra etc.	1x per jaar	€	2.028,95	€	2.069,53	€	2.110,92	€	2.153,14	€	2.196,20	€	2.240,12	€	2.284,93	€	2.330,63	€ 62.635,97
Kleine reparaties verbindingsmiddelen	1x per 5 jaar			€	4.467,55								€	4.932,54				€ 25.876,83
Dekplanken (composietdek / houtendek)	1x per jaar	€	1.674,69	€	1.708,18	€	1.742,35	€	1.777,19	€	1.812,74	€	1.848,99	€	1.885,97	€	1.923,69	€ 51.699,53
Schoonsputten steigers 1x per jaar (huur materieel)	1x per jaar	€	1.352,63	€	1.379,69	€	1.407,28	€	1.435,43	€	1.464,13	€	1.493,42	€	1.523,28	€	1.553,75	€ 41.757,31
Jaarlijks onderhoud drijvende steigers	1x per jaar	€	4.315,54	€	4.401,85	€	4.489,89	€	4.579,69	€	4.671,28	€	4.764,71	€	4.860,00	€	4.957,20	€ 133.225,71
Schoonmaken trappen	1x per jaar	€	676,32	€	689,84	€	703,64	€	717,71	€	732,07	€	746,71	€	761,64	€	776,88	€ 20.878,66
Hekwerken oploopbruggen	1x per jaar	€	1.078,89	€	1.100,46	€	1.122,47	€	1.144,92	€	1.167,82	€	1.191,18	€	1.215,00	€	1.239,30	€ 33.306,43
Onderhoud door derden																		
Onderhoud water en electra (instalateur)	1x per jaar	€	3.107,84	€	3.169,99	€	3.233,39	€	3.298,06	€	3.364,02	€	3.431,30	€	3.499,93	€	3.569,93	€ 95.942,39
Inspectie drivers door duikers (1x per 10 jaar)	1x per 10 jaar				€	19.173,18										€	23.372,00	€ 58.273,86
Onderhoud betonnen drivers (80 manuur) (1x per 5 jaar)	1x per 5 jaar		€	16.556,23						€	18.279,42					€	20.181,95	€ 95.896,49
Onderhoud houten drijvende steigers ca. 136m1 (bouwjaar 2013)	1x per jaar	€	7.020,81	€	7.161,23	€	7.304,45	€	7.450,54	€	7.599,55	€	7.751,54	€	7.906,57	€	8.064,70	€ 216.740,33
Doorsputten drainageuitlaten	1x per jaar	€	1.481,46	€	1.511,08	€	1.541,31	€	1.572,13	€	1.603,57	€	1.635,65	€	1.668,36	€	1.701,73	€ 45.734,20
Onvoorziene uitgaven	1x per jaar	€	8.051,39	€	8.212,42	€	8.376,66	€	8.544,20	€	8.715,08	€	8.889,38	€	9.067,17	€	9.248,51	€ 248.555,42
Onderhoud palen door drijvende steiger	1x per 10 jaar		€	4.730,35												€	5.766,27	€ 14.377,16
Onderhoud remmingspalen	1x per 5 jaar	€	9.468,43							€	10.453,91			€	11.541,97			€ 54.842,76
Bijwerken conservering (op locatie)	1x per 10 jaar		€	17.088,40						€	14.294,13				€	20.830,66		€ 51.937,49
Onderhoud glooiingen	1x per 3 jaar			€	13.469,68						€	15.169,04			€	16.097,51	€	142.097,28
Herstel (aanvaar) schades deksloof	1x per 10jaar						€	26.145,24									€	97.059,36
Stalen randafwerking betonnen deksloof	1xper 10 jaar						€	8.715,08				€	9.622,15					€ 45.720,59
Inspecteren/herplaatsen verankering	1x per 30 jaar									€	40.000,00			€	4.000,00			€ 44.000,00
Golfbreker																		
Inspectie door Duikers (1x per 10 jaar)	1x per 10 jaar		€	4.927,45										€	6.006,53			€ 14.976,21
Verbindingsmiddelen vervangen	1x per 5 jaar			€	5.897,17					€	6.510,95				€	7.188,62		€ 34.157,42
Kleine beschadigingen betonnen drivers	1x per jaar	€	4.315,54	€	4.401,85	€	4.489,89	€	4.579,69	€	4.671,28	€	4.764,71	€	4.860,00	€	4.957,20	€ 133.225,71
Onderhoud betonnen drivers	1x per 10 jaar			€	9.314,85											€	11.354,75	€ 28.311,02
Onderhoud verlichting	1x per 2 jaar	€	2.962,91		€	3.082,61		€	3.207,15		€	3.336,72		€	3.471,52		€	47.255,49
Bijwerken conservering (op locatie)	1x per 10 jaar			€	10.018,49											€	12.212,48	€ 30.449,63
Baggerwerkzaamheden																		
Onderhoudsbaggerwerkzaamheden	1x per jaar	€	68.469,00	€	69.838,39	€	71.235,15	€	72.659,86	€	74.113,05	€	75.595,31	€	77.107,22	€	78.649,36	€ 2.113.715,29
Totaal onderhoud per jaar		€	116.004,40	€	194.969,32	€	168.713,39	€	143.747,58	€	160.431,32	€	179.235,56	€	138.256,22	€	212.281,32	€ 4.624.697,69
Activering																		
Vervangen electra (10 jaar)/water (15jaar) voorzieningen (jaar vanaf 2021)			€	49.274,50										€	132.972,64			€ 276.840,58
Vervaning houten drijvende steigers ca. 136m1 (bouwjaar 2013)																		€ 170.252,34
Vervanging drijvende steiger (IBM, bouwjaar 2021) levensduur 20jaar	1x per 20jaar		€	710.820,73														€ 710.820,73
Vervanging Inrichtingselementen en aanmeervoorzieningen (reddingstrappen, bolders, bordessen, vuilwaterpomp, walkasten en stroomzuilen)			€	82.054,26										€	100.023,68			€ 202.289,06
Vervangen houten remmingspalen (2039)																		€ 99.332,03
Vervaning stalen damwand - Oude Steiger - 150 m1																		€ 2.368.055,34
Vervanging glooiing - lange zijde toegangsweg Oude Steiger																		€ 155.599,62
Vervanging trailerhelling																		€ 78.935,18
Totaal activering per jaar		€	-	€	842.149,48	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€ 4.062.124,89
Totaal kosten per jaar		€	116.004,40	€	1.037.118,81	€	168.713,39	€	143.747,58	€	160.431,32	€	179.235,56	€	138.256,22	€	212.281,32	€ 8.686.822,58
		2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054		

Meerjarenbegroting Veerdam

Onderhoud en beheerplan

Alle bedragen zijn in EURO's		Cyclus	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039															
Inspectie / onderzoek																																	
Inspectie door Duikers - Stalen damwand kop (100m1)	1x per 10 jaar					€	6.846,38									€	8.345,70																
Inspectie door Duikers incl berekening - Stalen damwand westzijde jachthaven (300m1)	1x per 10 jaar					€	6.846,38									€	8.345,70																
Klein onderhoud																																	
Aansluiting met verhardingen	1x per jaar	€	5.865,00	€	5.982,30	€	6.101,95	€	6.223,98	€	6.348,46	€	6.475,43	€	6.604,94	€	6.737,04	€	6.871,78	€	7.009,22	€	7.149,40	€	7.292,39	€	7.438,24	€	7.587,00	€	7.738,74	€	7.893,52
Onvoorziene uitgaven	1x per jaar	€	2.346,00	€	2.392,92	€	2.440,78	€	2.489,59	€	2.539,39	€	2.590,17	€	2.641,98	€	2.694,82	€	2.748,71	€	2.803,69	€	2.859,76	€	2.916,96	€	2.975,30	€	3.034,80	€	3.095,50	€	3.157,41
Herstel (aanvaarschades) deksloof	1x per 10 jaar						€	18.671,95																			€	22.761,01					
Herplaatsen verankering	1x per 30 jaar																																
Bijwerken conservering (op locatie)	1x per 10 jaar						€	16.481,11																			€	20.090,38					
Doorspuiten drainageuitlaten	1x per jaar	€	1.079,16	€	1.100,74	€	1.122,76	€	1.145,21	€	1.168,12	€	1.191,48	€	1.215,31	€	1.239,62	€	1.264,41	€	1.289,70	€	1.315,49	€	1.341,80	€	1.368,64	€	1.396,01	€	1.423,93	€	1.452,41
Zetsteen / glooiingen inwassen split	1x per 3 jaar	€	6.287,28				€	6.672,11				€	7.080,50			€	7.513,88						€	7.973,79				€	8.461,85				
Baggerwerkzaamheden																																	
Onderhoudsbaggerwerk	1x per jaar	€	32.656,32	€	33.309,45	€	33.975,64	€	34.655,15	€	35.348,25	€	36.055,22	€	36.776,32	€	37.511,85	€	38.262,08	€	39.027,33	€	39.807,87	€	40.604,03	€	41.416,11	€	42.244,43	€	43.089,32	€	43.951,11
Totaal onderhoud per jaar		€	48.233,76	€	42.785,41	€	43.641,12	€	100.031,89	€	45.404,22	€	46.312,30	€	54.319,05	€	48.183,32	€	49.146,99	€	57.643,81	€	51.132,53	€	52.155,18	€	61.172,07	€	113.805,04	€	55.347,49	€	64.916,29
Activering																																	
Vervanging Inrichtingselementen (reddingstrappen)	1x per 20 jaar																										€	49.831,43					
Vervanging aanmeervoorzieningen (bolders, remmingspalen)	1x per 50 jaar																																
Vervangen glooiing	1x per 50 jaar																																
Totaal activering per jaar		€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	49.831,43	€	-	€	-
Totaal kosten per jaar		€	48.233,76	€	42.785,41	€	43.641,12	€	100.031,89	€	45.404,22	€	46.312,30	€	54.319,05	€	48.183,32	€	49.146,99	€	57.643,81	€	51.132,53	€	52.155,18	€	61.172,07	€	163.636,48	€	55.347,49	€	64.916,29
			2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		2034		2035		2036		2037		2038		2039

Meerjarenbegroting Veerdam

Onderhoud en beheerplan

Alle bedragen zijn in EURO's

		Cyclus	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	TOTAAL															
Inspectie / onderzoek																																	
Inspectie door Duikers - Stalen damwand kop (100m1)	1x per 10 jaar								€	10.173,37								€	25.365,45														
Inspectie door Duikers incl berekening - Stalen damwand westzijde jachthaven (300m1)	1x per 10 jaar								€	10.173,37								€	25.365,45														
Klein onderhoud																																	
Aansluiting met verhardingen	1x per jaar	€	8.051,39	€	8.212,42	€	8.376,66	€	8.544,20	€	8.715,08	€	8.889,38	€	9.067,17	€	9.248,51	€	9.433,48	€	9.622,15	€	9.814,60	€	10.010,89	€	10.211,11	€	10.415,33	€	10.623,64	€	248.555,42
Onvoorziene uitgaven	1x per jaar	€	3.220,56	€	3.284,97	€	3.350,67	€	3.417,68	€	3.486,03	€	3.555,75	€	3.626,87	€	3.699,41	€	3.773,39	€	3.848,86	€	3.925,84	€	4.004,36	€	4.084,44	€	4.166,13	€	4.249,45	€	99.422,17
Herstel (aanvaardschades) deksloof	1x per 10 jaar														€	27.745,54															€	69.178,51	
Herplaatsen verankering	1x per 30 jaar				€	67.013,31																									€	67.013,31	
Bijwerken conservering (op locatie)	1x per 10 jaar														€	24.490,07															€	61.061,56	
Doorspuiten drainageuitlaten	1x per jaar	€	1.481,46	€	1.511,08	€	1.541,31	€	1.572,13	€	1.603,57	€	1.635,65	€	1.668,36	€	1.701,73	€	1.735,76	€	1.770,48	€	1.805,89	€	1.842,00	€	1.878,84	€	1.916,42	€	1.954,75	€	45.734,20
Zetsteen / glooiingen inwassen split	1x per 3 jaar				€	8.979,78				€	9.529,42			€	10.112,70			€	10.731,67				€	10.731,67			€	11.388,54			€	94.731,52	
Baggerwerkzaamheden																																	
Onderhoudsbaggerwerk	1x per jaar	€	44.830,13	€	45.726,73	€	46.641,27	€	47.574,09	€	48.525,57	€	49.496,09	€	50.486,01	€	51.495,73	€	52.525,64	€	53.576,15	€	54.647,68	€	55.740,63	€	56.855,44	€	57.992,55	€	59.152,40	€	1.383.956,58
Totaal onderhoud per jaar		€	57.583,53	€	58.735,20	€	135.903,00	€	61.108,10	€	62.330,26	€	73.106,29	€	64.848,41	€	138.727,71	€	77.580,98	€	68.817,65	€	70.194,00	€	82.329,55	€	73.029,84	€	74.490,43	€	87.368,78	€	2.120.384,17
Activering																			€	-													
Vervanging Inrichtingselementen (reddingstrappen)	1x per 20 jaar																														€	49.831,43	
Vervanging aanmeervoorzieningen (bolders, remmingspalen)	1x per 50 jaar																														€	-	
Vervangen glooiing	1x per 50 jaar								€	163.209,07																					€	163.209,07	
Totaal activering per jaar		€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	163.209,07	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	213.040,51
Totaal kosten per jaar		€	57.583,53	€	58.735,20	€	135.903,00	€	61.108,10	€	62.330,26	€	73.106,29	€	228.057,48	€	138.727,71	€	77.580,98	€	68.817,65	€	70.194,00	€	82.329,55	€	73.029,84	€	74.490,43	€	87.368,78	€	2.333.424,68
			2040		2041		2042		2043		2044		2045		2046		2047		2048		2049		2050		2051		2052		2053		2054		

Meerjarenbegroting Ballumerbocht
Onderhoud en beheerplan

Alle bedragen zijn in EURO's		Cyclus	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Inspectie / onderzoek																		
Inspectie door Duikers (nieuwe damwand)		1x per 10 jaar																
Klein onderhoud																		
Onderhoud schades etc.		1x per 5 jaar	€	3.589,38				€	3.962,97				€	4.375,43				
HDPE-Steiger (ca. 45 m1)																		
Verbindingsmiddelen natrekken / vervangen		1x per jaar	€	985,32	€	1.005,03	€	1.025,13	€	1.045,63	€	1.066,54	€	1.087,87	€	1.109,63	€	1.131,82
Onderhoud dekplanken (kunststof dek)		1x per jaar	€	985,32	€	1.005,03	€	1.025,13	€	1.045,63	€	1.066,54	€	1.087,87	€	1.109,63	€	1.131,82
Bijwerken conservering (op locatie)		1x per 20 jaar															€	35.257,71
Doorspuiten drainageuitlaten		1x per jaar	€	1.079,16	€	1.100,74	€	1.122,76	€	1.145,21	€	1.168,12	€	1.191,48	€	1.215,31	€	1.239,62
Onderhoud trailerhelling		1x per jaar	€	1.079,16	€	1.100,74	€	1.122,76	€	1.145,21	€	1.168,12	€	1.191,48	€	1.215,31	€	1.239,62
Totaal onderhoud per jaar			€	4.128,96	€	7.800,92	€	4.295,77	€	4.381,69	€	4.469,32	€	4.558,71	€	8.612,85	€	4.742,88
Activering																		
Totaal activering per jaar			€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-
Totaal kosten per jaar			€	4.128,96	€	7.800,92	€	4.295,77	€	4.381,69	€	4.469,32	€	4.558,71	€	8.612,85	€	4.742,88
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039

Meerjarenbegroting Ballumerbocht
Onderhoud en beheerplan

Alle bedragen zijn in EURO's		Cyclus	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	TOTAAL
Inspectie / onderzoek																		
Inspectie door Duikers (nieuwe damwand)		1x per 10 jaar																€ -
Klein onderhoud																		
Onderhoud schades etc.		1x per 5 jaar	€ 4.830,83					€ 12.020,66					€ 13.271,78					€ 42.051,05
HDPE-Steiger (ca. 45 m1)																		
Verbindingsmiddelen natrekken / vervangen		1x per jaar	€ 1.352,63	€ 1.379,69	€ 1.407,28	€ 1.435,43	€ 1.464,13	€ 1.493,42	€ 1.523,28	€ 1.553,75	€ 1.584,83	€ 1.616,52	€ 1.648,85	€ 1.681,83	€ 1.715,47	€ 1.749,78	€ 1.784,77	€ 41.757,31
Onderhoud dekplanken (kunststof dek)		1x per jaar	€ 1.352,63	€ 1.379,69	€ 1.407,28	€ 1.435,43	€ 1.464,13	€ 1.493,42	€ 1.523,28	€ 1.553,75	€ 1.584,83	€ 1.616,52	€ 1.648,85	€ 1.681,83	€ 1.715,47	€ 1.749,78	€ 1.784,77	€ 41.757,31
Bijwerken conservering (op locatie)																		
Doorspuiten drainageuitlaten		1x per 20 jaar	€ 1.481,46	€ 1.511,08	€ 1.541,31	€ 1.572,13	€ 1.603,57	€ 1.635,65	€ 1.668,36	€ 1.701,73	€ 1.735,76	€ 1.770,48	€ 1.805,89	€ 1.842,00	€ 1.878,84	€ 1.916,42	€ 1.954,75	€ 35.257,71
Onderhoud trailerhelling		1x per jaar	€ 1.481,46	€ 1.511,08	€ 1.541,31	€ 1.572,13	€ 1.603,57	€ 1.635,65	€ 1.668,36	€ 1.701,73	€ 1.735,76	€ 1.770,48	€ 1.805,89	€ 1.842,00	€ 1.878,84	€ 1.916,42	€ 1.954,75	€ 45.734,20
		1x per jaar																€ -
Totaal onderhoud per jaar			€ 10.499,01	€ 5.781,54	€ 5.897,17	€ 6.015,12	€ 6.135,42	€ 18.278,78	€ 6.383,29	€ 6.510,95	€ 6.641,17	€ 6.774,00	€ 20.181,25	€ 7.047,67	€ 7.188,62	€ 7.332,39	€ 7.479,04	€ 252.291,78
Activering																		
Totaal activering per jaar			€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -				€ -
Totaal kosten per jaar			€ 10.499,01	€ 5.781,54	€ 5.897,17	€ 6.015,12	€ 6.135,42	€ 18.278,78	€ 6.383,29	€ 6.510,95	€ 6.641,17	€ 6.774,00	€ 20.181,25	€ 7.047,67	€ 7.188,62	€ 7.332,39	€ 7.479,04	€ 252.291,78
			2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	

Meerjarenbegroting totaal
Onderhoud en beheerplan

Alle bedragen zijn in EURO's

	2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		2034		2035		2036		2037		2038		2039	
JACHTHAVEN																																
TOTAAL ONDERHOUD	€	134.543,10	€	107.681,40	€	96.361,93	€	125.948,56	€	84.002,88	€	122.541,11	€	105.784,76	€	159.942,75	€	127.353,92	€	129.193,90	€	139.473,90	€	131.263,03	€	129.425,34	€	141.330,69	€	102.399,05	€	167.316,58
TOTAAL ACTIVERING	€	-	€	-	€	-	€	155.599,62	€	-	€	-	€	-	€	60.633,37	€	-	€	-	€	-	€	-	€	54.171,20	€	-	€	170.252,34	€	2.546.322,55
VEERDAM																																
TOTAAL ONDERHOUD	€	48.233,76	€	42.785,41	€	43.641,12	€	100.031,89	€	45.404,22	€	46.312,30	€	54.319,05	€	48.183,32	€	49.146,99	€	57.643,81	€	51.132,53	€	52.155,18	€	61.172,07	€	113.805,04	€	55.347,49	€	64.916,29
TOTAAL ACTIVERING	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	49.831,43	€	-	€	-
BALLUMERBOCHT																																
TOTAAL ONDERHOUD	€	4.128,96	€	7.800,92	€	4.295,77	€	4.381,69	€	4.469,32	€	4.558,71	€	8.612,85	€	4.742,88	€	4.837,73	€	4.934,49	€	5.033,18	€	9.509,28	€	5.236,52	€	5.341,25	€	40.705,79	€	5.557,04
TOTAAL ACTIVERING	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-
Totaal onderhoud per jaar	€	186.905,82	€	158.267,73	€	144.298,82	€	230.362,13	€	133.876,42	€	173.412,12	€	168.716,65	€	212.868,95	€	181.338,64	€	191.772,20	€	195.639,61	€	192.927,48	€	195.833,93	€	260.476,98	€	198.452,32	€	237.789,90
Totaal activering per jaar	€	-	€	-	€	-	€	155.599,62	€	-	€	-	€	-	€	60.633,37	€	-	€	-	€	-	€	-	€	54.171,20	€	49.831,43	€	170.252,34	€	2.546.322,55
Onderhoud + activering	€	186.905,82	€	158.267,73	€	144.298,82	€	385.961,75	€	133.876,42	€	173.412,12	€	168.716,65	€	273.502,32	€	181.338,64	€	191.772,20	€	195.639,61	€	192.927,48	€	250.005,13	€	310.308,42	€	368.704,67	€	2.784.112,45
Jaartal		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		2034		2035		2036		2037		2038		2039

Meerjarenbegroting totaal
Onderhoud en beheerplan

Alle bedragen zijn in EURO's

	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	TOTAAL
JACHTHAVEN																
TOTAAL ONDERHOUD	€ 116.004,40	€ 194.969,32	€ 168.713,39	€ 143.747,58	€ 160.431,32	€ 179.235,56	€ 138.256,22	€ 212.281,32	€ 139.992,91	€ 182.089,65	€ 141.408,72	€ 257.764,03	€ 189.241,22	€ 175.227,50	€ 220.771,65	€ 4.624.697,69
TOTAAL ACTIVERING	€ -	€ 842.149,48	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 232.996,32	€ -	€ -	€ -	€ 4.062.124,89
																€ -
VEERDAM																
TOTAAL ONDERHOUD	€ 57.583,53	€ 58.735,20	€ 135.903,00	€ 61.108,10	€ 62.330,26	€ 73.106,29	€ 64.848,41	€ 138.727,71	€ 77.580,98	€ 68.817,65	€ 70.194,00	€ 82.329,55	€ 73.029,84	€ 74.490,43	€ 87.368,78	€ 2.120.384,17
TOTAAL ACTIVERING	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 163.209,07	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 213.040,51
																€ -
BALLUMERBOCHT																
TOTAAL ONDERHOUD	€ 10.499,01	€ 5.781,54	€ 5.897,17	€ 6.015,12	€ 6.135,42	€ 18.278,78	€ 6.383,29	€ 6.510,95	€ 6.641,17	€ 6.774,00	€ 20.181,25	€ 7.047,67	€ 7.188,62	€ 7.332,39	€ 7.479,04	€ 252.291,78
TOTAAL ACTIVERING	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Totaal onderhoud per jaar	€ 184.086,94	€ 259.486,06	€ 310.513,56	€ 210.870,79	€ 228.897,00	€ 270.620,64	€ 209.487,91	€ 357.519,99	€ 224.215,06	€ 257.681,29	€ 231.783,97	€ 347.141,25	€ 269.459,68	€ 257.050,32	€ 315.619,47	€ 6.997.373,64
Totaal activering per jaar	€ -	€ 842.149,48	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 163.209,07	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 232.996,32	€ -	€ -	€ -	€ 4.275.165,40
Onderhoud + activering Jaartal	€ 184.086,94 2040	€ 1.101.635,55 2041	€ 310.513,56 2042	€ 210.870,79 2043	€ 228.897,00 2044	€ 270.620,64 2045	€ 372.696,99 2046	€ 357.519,99 2047	€ 224.215,06 2048	€ 257.681,29 2049	€ 231.783,97 2050	€ 580.137,56 2051	€ 269.459,68 2052	€ 257.050,32 2053	€ 315.619,47 2054	