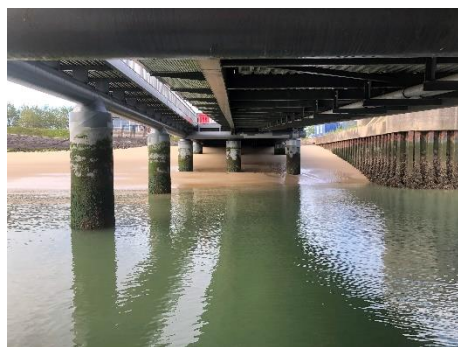




Beheerplan Natte infrastructuur

2022-2026

**Meerjarig beheerplan voor het in stand houden van de
natte infrastructuur**

Colofon

Datum	28 maart 2022
Auteur	Afdeling I&V
Versienummer	1.0

Inhoudsopgave

Samenvatting management en bestuur	4
1. Inleiding	7
2. Scope	10
2.1. Definitie scope en beheerregelingen	10
2.2. Overzicht van het areaal	12
2.3. Ontwikkelingen areaal	12
3. Kader	13
3.1. Wet- en regelgeving	13
3.2. Relatie met andere provinciale beleidsplannen	14
3.2.1. Omgevingsvisie	14
3.2.2. Mobiliteitsvisie 2028	15
3.2.3. Provinciaal Inkoopbeleid 2018	15
3.2.4. Duurzaamheidsbeleid	16
4. Beheer- en onderhoudsstrategie	18
4.1. Inleiding	18
4.2. Assetmanagement	18
4.3. Onderhoudsstrategie	25
4.4. Inkoop- en aanbestedingsstrategie	29
4.5. Informatiebeheer- en monitoringsstrategie	29
4.6. Evalueren en bijsturen	29
5. Financiën en MJOP	31
5.1. Financiële planningsstrategie	31
5.2. Huidige situatie	31
5.3. Financieel beheer	32
5.3.1. Regulier (klein) onderhoud en Exploitatie	33
5.3.2. Groot onderhoud	34
5.3.3. Investerings	35
5.3.4. Kosten per object	36
6. Toekomstbeeld	37
6.1. Ontwikkelingen	37
Bijlage 1 Wettelijk kader	39
Bijlage 2 EVI-TOETS	43
Bijlage 3 Doelstellingen en KPI's natte infrastructuur	44
Bijlage 4 Planning actualiseren meerjarenplanning	47
Bijlage 5 Soorten onderhoud (ontleend aan droge kunstwerken)	49
Bijlage 6 Toelichting op inspecties (ontleend aan droge kunstwerken)	50
Bijlage 7 Toelichting op het Meerjaren Onderhoudsplan	51

Samenvatting management en bestuur

Beheerkader Infrastructuur Provincie Zeeland en Uitvoeringsstrategie

De Provincie Zeeland heeft de wettelijke plicht om de (vaar)weginfrastructuur die zij beheert veilig en functioneel te houden. Vanuit 4 teams en een buitendienst geeft de afdeling Infrastructuur & Vastgoed (I&V) invulling aan die taak. De kaders daarvan zijn in maart 2018 in het Beheerkader Infrastructuur Provincie Zeeland vastgelegd (het Beheerkader). Het Beheerkader is het strategische assetmanagementplan (SAMP) en geeft de prestaties, risico's en kosten weer van de provinciale (vaar)weginfrastructuur. Het uitgangspunt is sober maar doelmatig beheren en onderhouden. Rechtsstatelijkheid (het voldoen aan wet- en regelgeving) is de ondergrens. Voor het beheerkader was de ISO 55000 een inspiratiebron.

In dit Beheerplan Nat vertalen we die ambities en uitgangspunten naar een strategie en met bijbehorende doelstellingen en maatregelen/actieplan. Daarbij maken we onderscheid tussen wat moet (wet- en regelgeving) en wat we wensen/ambiëren als Provincie (ambities en opgaven).

Missie I&V

Door duurzaam beheer van de regionale infrastructuur zorgen wij voor goede bereikbaarheid over land en water en verkeersveilige wegen in Zeeland. Met het onderhouden en ontwikkelen van een effectief grondinstrumentarium (de groundbank, kavelruilbureau Zeeland) ondersteunen we tevens de realisatie van projecten. Infraprojecten maar ook de opgaven die maatschappelijke vraagstukken helpen oplossen. In de uitvoering van ons werk zoeken we actief de verbinding met de ontwikkelingen binnen en buiten de organisatie.

Beheerplan Natte Infrastructuur

Dit beheerplan NAT omschrijft op tactisch en operationeel niveau de wijze waarop de Provincie de komende 5 jaren invulling geeft aan de prestatie-eisen die er vanuit het strategisch niveau (het Beheerkader) aan zijn gesteld. Binnen het beheer van de natte infrastructuur maken we onderscheid in technisch en nautisch beheer. Onderwerpen die aan bod komen zijn onder andere:

- de eisen en randvoorwaarden vanuit de geldende wet- en regelgeving, daarbij alvast inspelen op de Omgevingswet;
- de wijze waarop we nu en in de toekomst invulling geeft aan technisch beheer op basis van assetmanagement. Het formuleren van doelen en Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) maakt hier onderdeel van uit. Ook kijken we welke onderdelen van ISO 55000 we nog beter vorm kunnen geven;
- de wijze waarop we nu en in de toekomst invulling geven aan het nautische beheer.
- hoe we prestaties, risico's en kosten van de verschillende assets beter in kaart brengen en zorgen voor een organisatiestructuur waarin ruimte is voor (continu) verbeteren ervan.
- de manier waarop wordt omgegaan met (maatschappelijk verantwoord) inkopen en aanbesteden en de financiële verantwoording;
- toekomstperspectief en uitdagingen, waaronder de vervangingsopgave en klimaatverandering.

Dit is het eerste integrale en op duurzaamheid gefundeerde beheerplan voor de natte infrastructuur van de provincie Zeeland. Een update ten opzichte van de doelstellingen en strategie vanuit een vorig beheerplan is daarom niet mogelijk.

Scope

De scope van dit beheerplan heeft betrekking op de fysieke 'natte' assets in het veld. De bediening en het verkeersmanagement van de assets valt buiten de scope van dit beheerplan. Dat deel is ondergebracht bij het thema *elektronische verkeersvoorzieningen*.

Het areaal van de natte infrastructuur (peildatum 2021) omvat:

- Diverse civieltechnische constructies die in, langs en over het Kanaal door Walcheren en Arnezijkanaal liggen. Dit zijn:
 - 2 sluizencomplexen (Veere en Vlissingen);
 - 5 ophaalbruggen (Keersluisbrug, Sloebrug, Schroebruggen (2 stuks) en Arnebrug);
 - 2 draaibruggen (Souburg en Stationsbrug Middelburg);
 - 1 keersluis (Binnenkeersluis Vlissingen);
 - 1 uitwateringssluiss (Vlissingen);
 - Vaste brug Kleverskerkseweg en voetgangersbrug Veerse Jaagpad.
- Oeverconstructies, steigers, remmingwerken, buispalen en vaarwegmeubilair in en langs het Kanaal door Walcheren en deel van het Arnezijkanaal;
- De Zeelandbrug (vaste brug en basculebrug);
- De aanleginrichtingen van de Fast Ferry veerdienst tussen Vlissingen en Breskens;
- Scada- en elektrische installatie voor de afstandsbediening van de bruggen en sluizen.

De Sloebrug en de aanleginrichtingen van de Fast Ferry zijn eigendom van respectievelijk de gemeente Vlissingen en de Westerschelde Ferry BV. In april 2022 komt de Dokbrug, die eigendom is van de gemeente Vlissingen, in beheer en onderhoud bij de Provincie Zeeland. Daarnaast zijn we in gesprek met North Sea Ports om de steiger Westhavendam over te dragen.

Werkwijze, risico's en uitdagingen

Over het algemeen is er een redelijk goed beeld van de (technische) conditie van de objecten en de risico's. In onze kennis over de objecten zitten ook leemtes, bijvoorbeeld bij de Zeelandbrug, die we de komende planperiode willen gaan invullen. Het areaal wordt periodiek geschouwd door onze serviceproviders en eigen medewerkers, waaronder de technische vakspecialisten en de kantonniërs. Daarnaast wordt er regelmatig specialistisch onderzoek en advieswerk uitgevoerd door derden, waaronder constructief rekenwerk en materiaalonderzoek.

Toch wordt er ook nog reactief gewerkt en gehandeld, kan de afstemming en samenwerking binnen en tussen de teams nog beter, moeten we zaken beter vastleggen en zorgen dat het kennisniveau op peil blijft. Een ander aandachtspunt is het feit dat een aanzienlijk deel van het areaal het einde van de technische levensduur nadert. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de Zeelandbrug (1965)) en de beide sluizencomplexen (leeftijd bijna 70 jaar). Vervanging of grondige renovatie zal zich binnen niet al te lange tijd aandienen. In dit beheerplan zetten we hiervan de risico's en financiële consequenties uiteen.

Vanuit de strategische opgaven en het Klimaatakkoord komen er ook diverse uitdagingen op ons af. De Provincie heeft zich bijvoorbeeld gecommitteerd aan de Green Deal Duurzaam GWW en in 2021 een Maatschappelijk Verantwoord Inkoopplan vast gesteld. In dit beheerplan beschrijven we hoe we daar voor de natte infrastructuur invulling aan geven.

Het uitvoeren van inspecties en onderhoud werd voorheen gebaseerd op de theoretische (rest)levensduur van de (onderdelen van de) objecten. Vooral vanuit een technisch oogpunt werden de uit te voeren onderhoudsmaatregelen opgenomen in een meerjarenplanning, waarbij uiteraard qua planning wel rekening gehouden werd met de impact op de omgeving en werk met werk maken.

De komende jaren zullen we meer gaan inzetten op risico gestuurd en voorspellend beheer en onderhoud, waarbij vooral datamanagement en het gefundeerd stellen van prioriteiten een grotere rol gaan spelen. Dat

vergt ook een andere manier van werken en deskundigheid van onze medewerkers, waarbij we focus moeten houden en slimmer samenwerken. Het beheersysteem iASSET maar ook BIM, big data en digital twins gaan ons daarbij helpen.

Benodigde financiële middelen

Het meerjarig onderhoudsprogramma heeft een looptijd van tien jaar en wordt ieder jaar geactualiseerd. Daarbij wordt de planning- en control cyclus van de Provincie gevolgd. De onderhoudsmaatregelen worden op basis van het Besluit Begrotingen en Verantwoording verdeeld in drie categorieën:

- Dagelijks/klein onderhoud, inclusief incidenteel onderhoud als gevolg van schade (exploitatiebudget).
- Groot onderhoud (reserve groot onderhoud infra).
- Vervanging/reconstructie/renovatie (investeringskrediet).

De natte infrastructuur heeft een vervangingswaarde van circa € 1.200 miljoen, waarvan de Zeelandbrug met circa € 1.000 miljoen verreweg het meeste kapitaal vertegenwoordigd. Gaan we uit van een gemiddelde technische levensduur van een asset van 70 jaar, dan betekent dit dat we jaarlijks € 17 miljoen moeten “sparen” om het huidige areaal op termijn te kunnen vervangen. Daarnaast laat het huidige meerjarig onderhoudsprogramma 2022-2031 voor de natte infrastructuur zien dat er de komende 10 jaar gemiddeld circa € 3,6 miljoen per jaar nodig is voor beheer en (groot)onderhoud op het vastgesteld ambitieniveau sober maar doelmatig. We kijken 10 jaar vooruit. Met eventuele vervangingsinvesteringen in de periode daarna is nog geen rekening gehouden. Als we kijken naar de theoretische restlevensduur dan heeft een deel van onze natte assets deze al bereikt. Welke financiële risico's dit heeft, zijn we aan het onderzoeken, maar we verwachten een aanzienlijke toename van de kosten.

Willen we de Zeelandbrug in de toekomst in stand houden, dan zal op termijn een grootschalige renovatie nodig zijn. Het instandhoudingsplan voor de Zeelandbrug is in de loop van dit jaar gereed. De komende 10 jaar zullen er op basis van een planstudie strategische keuzes ten aanzien van de toekomst van de brug gemaakt moeten worden.

Beheerplan Nat 2022-2026

Meer risico gestuurd, innovatief en duurzaam en slimmer (samen)werken aan onze gezamenlijke doelen vergt tijd en aandacht. We zullen dit stap voor stap moeten doen. Ook hier moeten we prioriteren en de belangrijkste zaken eerst op orde brengen. En we zullen in kaart moeten brengen of we onze doelen behalen en een strategie hebben om tijdig bij te kunnen sturen. De processtappen van assetmanagement ‘monitoren en analyseren’ en ‘evalueren en bijsturen’ zullen we verder moeten ontwikkelen. Voor een aantal belangrijke processen gaan we procedures opstellen, maar we houden het praktisch. In dit beheerplan nat 2022-2026 staan de belangrijkste stappen en processen waar we de komende jaren aan gaan werken.

1. Inleiding

Relatie Beheerkader-Beheerplan

In maart 2018 heeft Provinciale Staten het Beheerkader Infrastructuur Provincie Zeeland vastgesteld. Daarin staat op strategisch niveau beschreven op welke manier de Provincie invulling geeft aan assetmanagement van haar infrastructuur. Het Beheerkader is van toepassing op alle kapitaalgoederen en bevat de beleidsuitgangspunten met betrekking tot het in stand houden van de provinciale (vaar)weginfrastructuur.. In dit Beheerplan NAT zijn de beleidsuitgangspunten vertaald naar een beheer- en uitvoeringsstrategie voor de natte infrastructuur en geven we aan hoe we aansluiten op én invulling geven aan de huidige maatschappelijke thema's en strategische opgaven.

Doel van de beheer en -uitvoeringsstrategie

In dit Beheerplan staat beschreven op welke manier het bestaande areaal natte infrastructuur sober maar doelmatig in stand wordt gehouden. In het plan zetten we uiteen welke prestatie-eisen we aan onze assets stellen, hoe we risico's beheersen en hoe we het beheer en onderhoud organiseren. Dit plan geeft een onderbouwing van de kosten van het meerjarige onderhoudsprogramma (MJOP). We zullen de komende jaren meer risico gestuurd gaan beheeren en onderhouden vanuit doelstellingen en KPI's in relatie tot onze bedrijfsambities en –waarden. We gebruiken daarbij onderdelen uit de ISO 55000, maar houden het praktisch.

Het Beheerplan NAT heeft enkel betrekking op de maatregelen met bijbehorende kosten voor het in stand houden van het bestaande areaal. Hieronder vallen dus expliciet niet de kosten van het realiseren van nieuwe infrastructuur (Investeringsagenda) en de bedrijfsvoeringskosten (loonkosten, materieel etc.).

Plaats in de organisatie

De uitvoering van het Beheerkader is ondergebracht bij de afdeling Infrastructuur & Vastgoed (I&V). De teams Programmeren en Plannen & Voorbereiden zijn samen verantwoordelijk voor het opstellen van het beheerplan. De themabeheerder natte infrastructuur is verantwoordelijk voor de uitvoering. De organisatie, de ontwikkelingen daarin en de ambities en acties zijn vastgelegd in het Afdelingsjaarplan I&V.

Processtappen van assetmanagement

Voor de uitvoering van het Beheerkader is aansluiting gezocht bij de zes processtappen van assetmanagement. Deze stappen vormen samen een cyclisch proces, de 'assetmanagementroos'. Het opstellen en vaststellen van het Beheerkader gebeurt in de stap 'beleid en strategie'. De vertaling van het Beheerkader naar de beheerplannen van de verschillende assets vindt plaats in de stap 'beheeren en programmeren'. Plannen en voorbereiden komt terug in de jaarplannen en de jaarlijkse planning en control cyclus, waarbij de prioriteiten worden bepaald en de planning wordt vertaald naar de (meer)jaar(en)begroting. Het college van GS stelt het Beheerplan vast en delegeert de procesmatige uitvoering aan de assetmanager i.c. het afdelingshoofd I&V.



Figuur 1: de assetmanagementroos

Integratie van beleid in de organisatie

In het Beheerkader onderscheiden we:

1. maatregelen die op grond van de wet- en regelgeving en op grond van goed rentmeesterschap uitgevoerd moeten worden → wat moet;
2. maatregelen die voortkomen uit ambities/wensen die zijn opgenomen in (strategische) beleidsplannen → wat willen wij als Provincie en wat willen onze stakeholders/de maatschappij.

Beide typen maatregelen moeten we vaststellen op het niveau van de eigenaar (asset owner), de beheerder (assetmanager) en de uitvoerder (service provider). Dit betreft zowel procesmatige als fysieke maatregelen, waarbij het cyclische proces van assetmanagement zorgt voor continu bijsturen en finetunen van de maatregelen. Door het definiëren van doelen en kritische prestatie indicatoren (KPI's) weten we of we doen wat we moeten/willen en wanneer we moeten ingrijpen. Met de 'Line of Sight' (bijlage 1 van het Beheerkader) is een eerste aanzet gemaakt om dit vorm te geven. In dit beheerplan zetten we die lijn voort, specifiek voor de natte infrastructuur. We benoemen daarbij kansen/prestaties, risico's en kosten.

Looptijd van dit Beheerplan

In de 'Notitie Materiële Activa' van de Commissie BBV¹ staat dat wanneer gewerkt wordt met een voorziening groot onderhoud het daaraan ten grondslag liggende Beheerplan maximaal vijf jaar oud mag zijn. Dit Beheerplan wordt daarom minimaal iedere vijf jaar geactualiseerd.

Het vaststellen van het Meerjaren Onderhoudsplan (MJOP) volgt de planning- en controlcyclus van de provinciale begroting. Budgettaire wijzigingen worden aan GS voorgelegd in de voor- en najaarsnota, waarbij de definitieve begroting in de najaarsnota wordt vastgesteld. Voor het instellen van een onderhoudsreserve hanteren we dezelfde uitgangspunten als voor de voorziening.

Kansen, risico's en uitdagingen

Met een areaal op leeftijd, klimaatverandering, afnemende biodiversiteit, beperkte middelen en hogere grondstofprijzen staat ook de Provincie voor een uitdaging om de natte infrastructuur op het gewenste niveau in stand te houden én minimaal te blijven doen wat moet. Door slimme keuzes te maken en kansen te benoemen en te kwantificeren, zien we ook mogelijkheden om uitvoering te geven aan wat we willen, zonder onnodige (financiële) risico's te nemen. De focus ligt daarbij de komende 5 jaren bij een risico gestuurde en data gedreven aanpak.

Leeswijzer

Dit document is verder als volgt opgebouwd: In hoofdstuk 2 wordt de scope beschreven. Aangegeven wordt wat wel en niet tot de scope van de natte infrastructuur behoort en hoe het areaal ervan is samengesteld. Hoofdstuk 3 bevat het kader, waaronder de wet- en regelgeving en de onderdelen uit andere Provinciale (beleids)plannen en visiestukken die relevant zijn voor de wijze waarop we de beheerstrategie en uitvoering vormgeven.

De Beheerstrategie wordt in hoofdstuk 4 beschreven. Onderwerpen die bij de Beheerstrategie aan bod komen zijn onder andere de definitie van de doelstellingen en KPI's, de wijze waarop we diensten en werken aanbesteden en hoe we samenwerken met andere disciplines, afdelingen, serviceproviders en stakeholders

¹ Commissie BBV: Heeft de taak om te zorgen voor een eenduidige toepassing en uitvoering van het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)

om hier invulling aan te geven. We gaan hier ook in op de wijze waarop we de effectiviteit van de strategie in kaart brengen en monitoren.

Hoofdstuk 5 omvat het financiële kader, waarin we laten zien welke budgetten nodig zijn voor het veilig en volgens goed rentmeesterschap instandhouden van de natte infrastructuur. We geven ook aan welke risico's er zijn.

In hoofdstuk 6 tenslotte blikken we voorzichtig verder vooruit en stippen we de kansen en uitdagingen aan waar we in de toekomst mee te maken krijgen.

2. Scope

De scope omvat de assets van de natte infrastructuur in eigendom en beheer bij de Provincie Zeeland. Inzicht in de omvang, waarde, prestaties en risico's van het areaal natte infrastructuur is van belang, omdat dit de basis vormt voor het bepalen van de benodigde financiële middelen en capaciteit (eigen medewerkers en inhuur).

2.1. Definitie scope en beheerregelingen

De natte infra-objecten in beheer bij de Provincie zijn vooral bouwkundige constructies die:

- een verbinding vormen voor het wegverkeer tussen 2 oevers. Dit betreft de beweegbare bruggen;
- een waterkerende en/of beschermende functie vervullen. Dit betreft de damwanden, oeverconstructies en remmingwerken;
- een verbinding vormen voor de scheepvaart tussen 2 vaarwegen en/of het achterland en/of het water in het vaarwater op peil houden. Dit betreft de sluizen;
- de doorvaart/doorgang verlenen voor afwisselend het weg- en scheepvaartverkeer op locaties waar vaarweg en verkeersweg elkaar kruisen. Dit betreft de beweegbare bruggen en sluizen en de aanleginrichtingen van de Westerschelde Fast Ferry;
- een voorziening zijn voor de scheepvaart, bijvoorbeeld een loswal, afmeer- of aanlegvoorziening (steigers, bolders).

De volgende onderdelen/installaties zijn geen onderdeel van de scope van de natte infrastructuur:

- de verkeersregelininstallaties op de provinciale wegen;
- de openbare verlichting op en direct rond de natte objecten;
- de pompinstallaties van tunnels onder de provinciale wegen;
- Verkeersborden, wegmeubilair en wegmarkering.

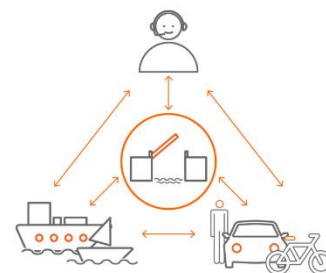
Het elektromechanische onderhoud aan deze onderdelen/installaties is echter wel onderdeel van de raamcontracten E&W en wordt binnen deze contracten uitgevoerd.

De dijklichamen langs het Kanaal door Walcheren en een deel van het Arnezijkanaal zijn eigendom van de Provincie. Hoewel het waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheer formeel bij het Waterschap Scheldestromen berust voert de Provincie het onderhoud aan deze waterkeringen uit. Voor primaire waterkeringen stelt het Rijk de norm op, voor secundaire waterkeringen de Provincie. De sluizen in Vlissingen zijn primaire waterkeringen, de dijklichamen langs het Kanaal door Walcheren en sluis Veere zijn secundaire waterkeringen. De oeverbeschermingsconstructies (damwanden, taludbekleding e.d.), scheepvaartvoorzieningen (remmingwerken, meerpalen, bolders, seinen e.d.) en meubilair (borden e.d.) langs en in circa 95% van het Kanaal door Walcheren en het deel van het Arnezijkanaal zijn eigendom en in beheer bij de Provincie. Het formele peilbeheer in het Kanaal door Walcheren berust bij het Waterschap. De beheersing van het kanaalpeil is een verplichting voor de Provincie. Vanuit de Nautische Centrale Vlissingen wordt hierin voorzien middels het in- en aflaten van water uit de Westerschelde via de Uitwateringssluys in Vlissingen, indien nodig aangevuld met de schutsluizen in Vlissingen en Veere.

Het op diepte houden/baggeren van de veerhavens van de Westerschelde Fast Ferry in Vlissingen en Breskens valt ook onder de scope van de natte infrastructuur. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd binnen raamcontracten van Rijkswaterstaat en North Sea Port. Met beide partijen worden prijsafspraken gemaakt, de kosten worden periodiek afgerekend.

Brug- en sluisbediening

De bruggen en sluisen die de Provincie beheert worden bediend vanaf de Nautische Centrale in Vlissingen (NCV) en het bedieningshuis bij het sluisencomplex in Veere. De organisatorische aansturing van de brug- en sluisbediening valt onder de unitmanager buitendienst. Het technisch en veilig mogelijk maken van de bediening is wel een taak vanuit het beheer van de natte infrastructuur. Het gaat hierbij om het beheer en onderhouden van o.a. SCADA-, transmissie- en camerasystemen, scheepvaartseinen en slagbomen.



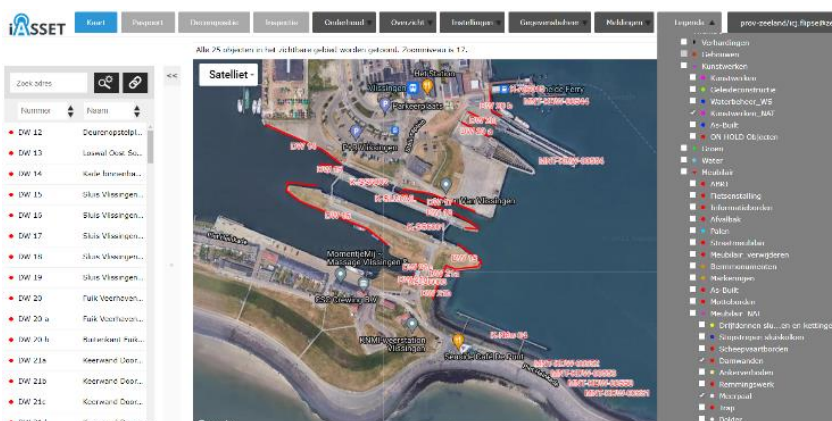
Naar aanleiding van een incident op de Sloebrug in 2017 zijn risicoanalyses uitgevoerd en maatregelen geadviseerd om de sluis- en brugbedieningen veiliger te doen, waarbij zowel het perspectief van de operator, de weggebruiker en de vaarweggebruiker in ogenschouw zijn genomen. Ook de communicatie met de NCV bij onderhoudswerkzaamheden is een aandachtspunt. Zowel de provinciale medewerkers als derden (aannemers/serviceproviders) moeten de veiligheidsprocedures kennen. De adviseur veiligheid I&V heeft hierin een rol.

Vastleggen assetinformatie

De beheerder is verplicht om voor de in beheer zijnde waterstaatswerken een zogenaamde legger vast te stellen en bij te houden (artikel 5.1 van de Waterwet). Dat wil zeggen dat in de legger moet worden omschreven waaraan waterstaatswerken naar ligging, vorm, afmeting en constructie moeten voldoen.

De objectbegrenzing van de natte infrastructuur wordt veelal gevormd door de grens tussen water en land en zijn vastgelegd in ons assetmanagementsysteem

Met de introductie van assetmanagement in 2015 is begonnen alle provinciale assets in het beheersysteem iASSET op te nemen en het benodigde onderhoud en kosten middels het systeem inzichtelijk te maken en te beheer. Voor de objecten van de natte infrastructuur is vanaf 2021 een inhaalslag gemaakt, waarbij alle basisgegevens (locatie, afmetingen, functie etc.) en tekeningen aan het systeem zijn toegevoegd. Naar verwachting is medio 2022 het systeem voor 90% 'gevuld' en zijn er afspraken gemaakt om de gegevens compleet te maken en actueel te houden. Ook onze serviceproviders betrekken we in dat proces.



De volgende objectgegevens/-informatie wordt opgenomen in het informatiebeheersysteem iASSET:

- technische en administratieve gegevens, zoals bouwjaar, functie, afmetingen, decompositie, tekeningen en inspectierapportages;
- onderhoudshistorie en -planning;
- maatregelen en (meerjaren)kosten;
- storingsmeldingen en calamiteiten.

Het is de bedoeling de relevante gegevens die nu nog in andere informatiesystemen zijn opgenomen stapsgewijs aan iASSET te koppelen en aannemers en serviceproviders via een inlog (beperkte) toegangsrechten te geven en gegevens te muteren en up-to-date te houden.

Beheerregelingen

In een aantal gevallen zijn er beheerregelingen/-overeenkomsten van kracht tussen de Provincie en andere beheerorganisaties. Een voorbeeld hiervan is het onderhoudscontract met de gemeente Vlissingen voor de Sloebrug en de Dokbrug en het gebruik van steigers en kades door het Nederlandse en Belgische loodswen. Er zijn nog een aantal locaties waar het onduidelijk is wie de beheerder is. In 2022 gaan we proactief aan de slag om hier duidelijkheid in te krijgen.

2.2. Overzicht van het areaal

Het areaal van de natte infrastructuur omvat:

- Diverse civieltechnische constructies die in, langs en over het Kanaal door Walcheren en Arnezijkanaal liggen. Dit zijn:
 - 2 sluizencomplexen (Veere en Vlissingen), inclusief apparatuur afstandsbediening;
 - 6 ophaalbruggen (Keersluisbrug, Sloebrug, Schroebruggen (2 stuks), Arnebrug, Dokbrug (oplevering april 2021);
 - 2 draaibruggen (Souburg en Stationsbrug Middelburg);
 - 1 keersluis (Binnenkeersluis Vlissingen);
 - 1 uitwateringssluis (Vlissingen);
 - Vaste brug Kleverskerkseweg en voetgangersbrug Veerse Jaagpad.
- Oeverconstructies, steigers, remmingwerken, buispalen en vaarwegmeubilair in en langs het Kanaal door Walcheren en deel van het Arnezijkanaal;
- De Zeelandbrug (vaste brug en basculebrug);
- De aanleginrichtingen van de Fast Ferry veerdienst tussen Vlissingen en Breskens;
- Scada- en elektrische installatie voor de afstandsbediening van de bruggen en sluizen.

2.3. Ontwikkelingen areaal

Het areaal van de natte infrastructuur is beperkt. Omvangrijke plannen voor verdere uitbereiding of inkrimping van het areaal zijn er niet.

Toch zijn er voor de korte termijn een aantal ontwikkelingen:

- Overname steiger Westhavendam door North Sea Port;
- Extra ligplaatsen voor de binnenvaart;
- Dokbrug komt april 2022 in beheer bij de Provincie Zeeland.

3. Kader

In het Beheerkader zijn de vigerende wet- en regelgeving, Provinciaal beleid en de randvoorwaarden die de basis vormen voor het beheer van de Provinciale infrastructuur al beschreven. In dit hoofdstuk behandelen we alleen nieuwe ontwikkelingen (b.v. de Omgevingswet) en een aantal specifieke zaken die van belang zijn voor de beheerstrategie en instandhouding van de natte infrastructuur, zoals de vaarwegverordening.

3.1. Wet- en regelgeving

Bij het in stand houden van de provinciale (vaar)weginfrastructuur is de Provincie gebonden aan vigerende wet- en regelgeving en van toepassing zijnde richtlijnen en aanbevelingen. We verwijzen daarbij tevens naar het Beheerkader voor een overzicht.

thema	relevante wet- en regelgeving
veiligheid	Waterwet
verkeer	Binnenvaartwet
	Scheepvaartverkeerswet
	Binnenvaartpolitiereglement
	Rijnvaartpolitiereglement
	Besluit administratieve bepalingen scheepvaartverkeer
	Akte van Mannheim
milieu	Waterwet
	Wet Milieubeheer
	Bouwstoffenbesluit
	Scheepsafvalstoffenverdrag
beheer	Wrakkenwet
	Ontgrondingenwet
	Monumentenwet
	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

(Tabel 1 uit Richtlijn Vaarwegen 2020)

Als aanvulling op de in het Beheerkader genoemde wet- en regelgeving is hieronder de belangrijkste wetgeving voor de natte infrastructuur toegelicht:

- **Waterwet en vaarwegbeheer:** regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. Dat kader is aangevuld met meer concrete normen voor waterkeringen, waterkwantiteit, functievervulling en de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen. De normen worden vaak geconcretiseerd in uitvoeringsmaatregelen die zich richten tot de beheerders. Het vaststellen van veiligheidsnormen aan primaire waterkeringen berust bij het Rijk, van regionale waterkeringen bij de Provincie. Vaarwegbeheer is ook onderdeel van de Waterwet. Vaarwegbeheer is de zorg van de overheid om scheepvaart mogelijk te maken en te houden door het inrichten van een adequate infrastructuur, overeenkomstig de aan dat water toegekende vaarwegfunctie. Voor secundaire wateren legt de Provincie de functies van vaarwegen vast in het Regionaal Waterplan. Als een water de functie heeft gekregen als vaarweg zijn ook de normen vastgesteld waaraan die vaarweg moet voldoen, zoals normen voor breedte, diepte en zichtlijnen.

- **Omgevingswet:** zie paragraaf 3.2 waarin we de uitgangspunten van de Zeeuwse omgevingsvisie bespreken.
- **Vaarwegverordening:** Een vanuit de Waterwet opgestelde set regels door de vaarwegbeheerder waaraan de vaarweggebruiker zich moet houden. Wordt onderdeel van de Omgevingsverordening wanneer de Omgevingswet in werking treedt.
- **Scheepvaartverkeerswet en nautisch beheer:** De Scheepvaartverkeerswet is de basis voor alle verkeersregels van de scheepvaart met als doel een veilig en vlot verloop van het scheepvaartverkeer. Deze regels zijn verder uitgewerkt in scheepvaartreglementen. Het nautisch beheer is geheel gebaseerd op de Scheepvaartverkeerswet. Het nautisch beheer ziet op de wijze waarop die infrastructuur door het scheepvaartverkeer gebruikt wordt. Bijvoorbeeld door het geven van verkeersaanwijzingen, het aanbrengen of verwijderen van verkeerstekens ('bebording') en het handhaven van de verkeersregels voor het scheepvaartverkeer.
- **Peilbesluit/-beheer:** Procedures en regels met het doel de afspraken tussen Provincie en Waterschap Scheldestromen over het waterpeil in het Kanaal door Walcheren te reguleren en beheersen. Het peil wordt onder normale omstandigheden geregeld via de uitwateringssluizen in Vlissingen, in bijzondere omstandigheden ook via de sluizen in Vlissingen en Veere.
- **Machinerichtlijn:** De machinerichtlijn is een Europese richtlijn voor de machine-industrie met veiligheidscriteria waaraan machines moeten voldoen, zodat ze veilig gebruikt kunnen worden. Een CE-markering is verplicht voor machines/installaties die na 1995 zijn geleverd. Bij (grootschalige) revisie of aanpassing van een machine/installatie moet deze vaak opnieuw getoetst worden aan de machinerichtlijn. Recent speelde dit bij de revisie van de laagwerker op de Zeelandbrug, waarbij de installatie grondiger dan voorzien moest worden aangepast om weer te voldoen aan de veiligheidseisen.
- **Eisen aan installaties, (scheepvaart)seinen, verlichting op kunstwerken:** diverse NEN-normen, waaronder de NEN 3140-inspectie voor laagspanningsinstallaties. De installatieverantwoordelijke is verantwoordelijk voor het veilig functioneren.
- **Eisen en normen t.b.v. een veilige brug- en sluisbediening.** De provincie heeft handboeken opgesteld waarin de procedures en werkwijze zijn vastgelegd.
- Regels bij duikwerkzaamheden en werken met werkschepen/pontons.

Per object zijn handboeken opgesteld waarin de op dat object geldende eisen en procedures voor een veilig functioneren, bedienen en onderhouden zijn vastgelegd.

3.2. Relatie met andere provinciale beleidsplannen

Naast de wet- en regelgeving zijn er ook Provinciale beleidsplannen die bepalingen bevatten waarmee bij het treffen van maatregelen aan de infrastructuur rekening mee moet worden gehouden.

3.2.1. Omgevingsvisie

De Omgevingswet bundelt een groot aantal wetten op het gebied van ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water tot één wet voor de fysieke leefomgeving. Tegelijk met de Omgevingswet is de Nationale Omgevingsvisie opgesteld en moet elke provincie een visie op het gebruik van de ruimte hebben. In de Zeeuwse Omgevingsvisie 2021 is aandacht voor twee soorten ruimtebeleving, die beide van even groot belang zijn voor ons welbevinden:

- De fysieke leefomgeving: dat gaat over wat je van je omgeving ziet, hoort, voelt of ruikt. Is er natuur, biodiversiteit, industrie, woon je vlak aan zee of in een nieuwbouwwijk?

De sociale leefomgeving: daarmee bedoelen we het effect van de omgeving op hoe wij wonen en leven. De situering en de bereikbaarheid van voorzieningen is een belangrijk onderdeel daarvan.

Als provincie, als afdeling I&V, maar ook binnen het assetmanagement van de natte infrastructuur zullen we de komende jaren een actieve rol gaan spelen om de ambitie zoals o.a. beschreven in de Zeeuwse omgevingsvisie waar te kunnen maken. De eerder beschreven ambities 'doorstroming', 'milieu' en 'leefbaarheid' sluiten hier vrijwel naadloos op aan. Waar nu nog het veilig en duurzaam (goed rentmeesterschap) beheren en onderhouden van de assets topprioriteit heeft, gaan milieu, klimaat en innovatie een steeds grotere rol spelen.

3.2.2. Mobiliteitsvisie 2028

De Mobiliteitsvisie bevat de langetermijnvisie voor de verbetering van de kwaliteit op het gebied van de mobiliteit. Daarbij zijn vier hoofddoelen benoemd:

- 1) Betrouwbaarheid: Het mobiliteitssysteem moet ervoor zorgen dat de gekozen bestemming tijdig kan worden bereikt of dat goederen op het juiste moment aankomen.
- 2) Bereikbaarheid: Het overbruggen van afstanden moet geen belemmering zijn om maatschappelijk te kunnen participeren.
- 3) Snelheid: Voor functionele verplaatsingen mag de reistijd niet te lang zijn.
- 4) Veiligheid: Het is niet acceptabel als er onnodig gewonden en dodelijke verkeersslachtoffers vallen.

Deze hoofddoelen zijn in het Mobiliteitsplan Zeeland 2016-2019 verder uitgewerkt in vier actielijnen: sterke netwerken op het vlak van de wegeninfrastructuur en het Openbaar Vervoer, specifieke maatregelen gericht op het economische vestigingsklimaat voor bedrijven, het versterken van de recreatief-toeristische mobiliteit met nadruk op het beleven van Zeeland en acties gericht op de rol van mobiliteit ter verbetering van de leefbaarheid en de veiligheid.

Er zijn duidelijke raakvlakken tussen de hoofddoelen en actielijnen in de Mobiliteitsvisie en bijvoorbeeld de doelstelling 'doorstroming' en 'leefbaarheid' in het Beheerkader. Twee voorbeelden:

- We stellen in raamcontracten eisen aan onze serviceproviders om storingen snel te verhelpen en mee te denken hoe de betrouwbaarheid van de natte infrastructuur verbeterd kan worden.
- In zowel Vlissingen als Middelburg houden we twee beweegbare bruggen over het Kanaal door Walcheren in stand. Zodat er bij brugopeningen en stremmingen altijd een alternatief beschikbaar.

Zie ook bijlage 3 waarin doelstellingen zijn gedefinieerd met gerelateerde KPI's en maatregelen/actieplan. Kansen voor de toekomst zijn benoemd in hoofdstuk 7. In het kader van de mobiliteit zien wij kansen om de afstemming tussen de openingstijden van bruggen nog beter af te stemmen op de diverse gebruikers. Datagedreven brugbediening heeft de toekomst.

3.2.3. Provinciaal Inkoopbeleid 2018

Bij het inkopen en aanbesteden van overheidsopdrachten is de Provincie gebonden aan regels. In 2018 heeft de Provincie het Inkoopbeleid 2018 vastgesteld.

Het Inkoopbeleid is van toepassing op leveringen en diensten (inspectie, onderzoek, adviesdiensten) en werken (onderhoud, renovatie en vervanging). Bij diensten zijn altijd de Algemene Inkoopvoorwaarden van de Provincie van toepassing. Bij werken zijn o.a. de UAV2012 en ARW2016 van toepassing.

Maatschappelijk verantwoord inkopen

De Provincie ondersteunt maatschappelijk verantwoord inkopen (MVI), ook wel duurzaam inkopen genoemd. Dit betekent dat de Provincie, naast op de prijs van de producten, diensten of werken, ook let op de effecten van de inkoop op milieu en sociale aspecten. Inkoop is wat dat betreft een effectief instrument om impact te maken.

Provincie Zeeland is al sinds 2012 actief bezig met duurzaam inkopen. De Provincie heeft het MVI manifest van het ministerie van I&W ondertekend in 2017 en is een samenwerking aangegaan met het MVI Platform.

Vooruitlopend op het nieuwe MVI Manifest 2022-2025 heeft Provincie Zeeland er voor gekozen om de Sustainable Development Goals (SDG's) als taal en verbinding te gebruiken voor het Plan Maatschappelijk Verantwoord Inkopen 2021-2024. Centraal in dit plan staat het borgen van MVI in de hele organisatie, zowel binnen inkoop als daarbuiten. In het plan staan voor de GWW-sector o.a. de volgende kansen benoemd:

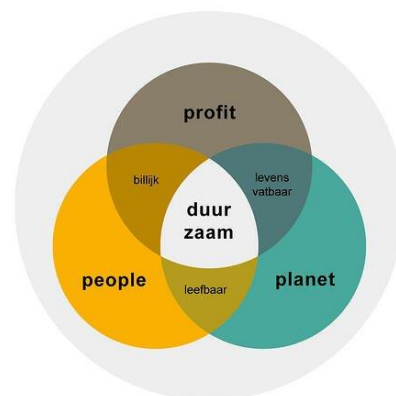
- Elektrificatie materieel
- Biobased Pilots
- Reductie van CO2 en circulair bouwen en onderhouden



Bij toekomstige aanbestedingen gaan we opdrachtnemers stimuleren hier invulling aan te geven.

3.2.4. Duurzaamheidsbeleid

In 2015 is het Klimaatakkoord van Parijs gesloten. In het verlengde daarvan hebben de Nederlandse Provincies zich ten doel gesteld om de CO2-uitstoot in 2030 met 55% te hebben verlaagd ten opzichte van 1990 en in 2050 volledig klimaatneutraal te zijn. Ook hebben de Provincies de Green Deal Duurzaam GWW 2.0 (dGWW) ondertekend. De doelstelling daarvan is dat duurzaamheid in 2020 integraal onderdeel is van alle GWW projecten die worden uitgevoerd. Duurzaamheid gaat over de balans tussen 'People', 'Planet' en 'Profit', waarbij billijkheid, leefbaarheid en levensvatbaarheid de voornaamste aspecten zijn om een duurzame samenleving te creëren. Deze aspecten zien we dan ook weer terug in de SDG's (zie vorige paragraaf).



Ten aanzien van de natte infrastructuur wordt vooral ingezet op levensduur verlengende maatregelen en het toepassen van duurzamere materiaalsoorten, installaties en constructies volgens de 4 transitielijnen van de dGWW.

Een aantal voorbeelden:

- Oeverconstructies meer natuurvriendelijk maken met daarbij aandacht voor biodiversiteit op het land en in het water;
- Standaardiseren van installaties en (reserve)onderdelen. Hierdoor is minder voorraad nodig en kunnen onderdelen eenvoudiger onderling worden uitgewisseld. De technisch specialisten en service providers kunnen over een installatie/onderdeel meer specialistische kennis opbouwen omdat het totaal aantal installaties/onderdelen vermindert. We verwachten dat daarmee het aantal storingen en hindertijd op termijn afneemt.

Aan het duurzaam in stand houden van de natte infrastructuur wordt nog in beperkte mate invulling gegeven. Dat vraagt de komende tijd de nodige aandacht en zal mogelijk tot hogere projectkosten leiden. De aanpak en “roadmap dGWV” en de digitale versie van het ambitieweb dat door het CROW is ontwikkeld, gaan ons helpen de beleidsambities op het gebied van duurzaamheid beter vorm te geven binnen de eigen organisatie en daarbuiten.

Om de risico's van klimaatverandering op de natte infrastructuur in kaart te brengen, zullen we in 2022 een klimaat stresstest uitvoeren. Daarnaast gaan we onderzoeken of materialenpaspoorten van onze assets van toegevoegde waarde zijn. Waarbij we assets ook zien als materiaaldepot voor circulair hergebruik.

4. Beheer- en onderhoudsstrategie

4.1. Inleiding

De beheerstrategie bevat de nadere uitwerking van het Beheerkader op operationeel niveau. De strategie geeft stap voor stap weer op welke wijze de doelstellingen gerealiseerd gaan worden in de huidige beheerplanfase en welke taken daar uit voortvloeien. De strategie richt zich op de volgende drie onderdelen van de infrastructuur: de inrichting, de conditie en de dienstverlening. De daaruit voortvloeiende maatregelen zijn gebaseerd op wat wettelijk moet (voldoen aan wet- en regelgeving en goed rentmeesterschap) en wat het bestuur/de stakeholders willen (beleidsdoelen: doorstroming, milieu en leefbaarheid).

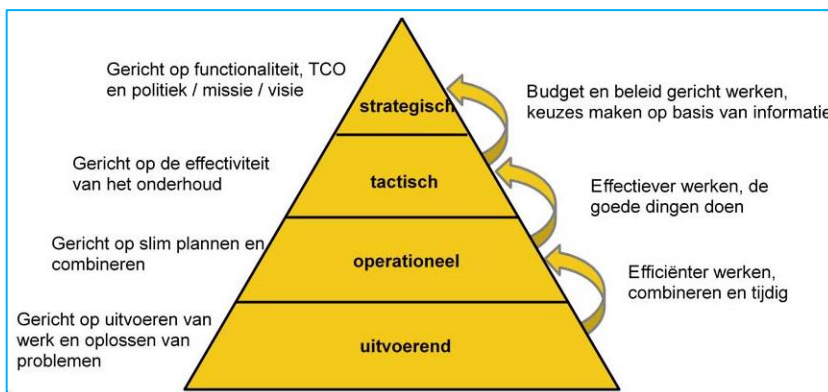
Ook wordt in dit hoofdstuk het proces van assetmanagement beschreven, dat de basis vormt voor de beheerstrategie. Tevens zullen we kort ingaan op hoe de organisatiestructuur is ingericht, welke kennis en capaciteit (intern/extern) nodig is om de taken en maatregelen uit te kunnen voeren. Als laatste onderdeel wordt op hoofdlijnen de uitbestedingsstrategie beschreven voor de benodigde beheer en onderhoudsactiviteiten, dat wil zeggen wat doen we zelf, wat besteden we uit en hoe doen we dat.

In dit Beheerplan maken we ook gebruik van Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) om de prestaties te monitoren en te evalueren.

Er wordt in dit hoofdstuk onderscheid gemaakt tussen de beheerstrategie en de onderhoudsstrategie.

De **beheerstrategie** beschrijft op tactisch/operationeel niveau het (management)proces om de prestaties en risico's van een areaal inzichtelijk te maken en te monitoren. Financieel beheer, inrichten van de beheerorganisatie, datamanagement, inkoopbeleid en innovatie zijn hier onderdeel van.

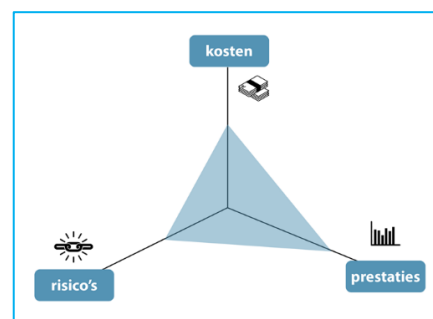
De **onderhoudsstrategie** beschrijft de hiervan afgeleide uitvoerende activiteiten (inspecteren, onderhouden en vervangen) die noodzakelijk zijn om de infrastructuur zijn noodzakelijke functionaliteit te laten behouden.



4.2. Assetmanagement

Assetmanagement is de basis van de beheerstrategie. Assetmanagement is een set van procedures en tools voor het optimaliseren van de prestaties van fysieke bedrijfsmiddelen gedurende de gehele levenscyclus. Van ontwerp en bouw tot gebruik, onderhoud en afdanking van bijvoorbeeld openbaar vervoer, hijskranen, productielijnen en bruggen.

Het gaat hierbij om het vinden van de juiste balans tussen kosten, opbrengsten en risico's. En tegelijkertijd rekening houden met wet- en regelgeving, eisen van belanghebbenden en het bereiken van de bedrijfsdoelstellingen. Goed implementeren van assetmanagement draagt structureel bij aan het verbeteren van het bedrijfsresultaat.



Die verhouding is per object(type) anders. Het nog beter inzichtelijk maken en monitoren van de prestaties, risico's en kosten van onze natte kunstwerken is een belangrijke opgave voor de komende 5 jaar. De ISO 55000 is daarbij een inspiratiebron maar niet leidend.

Het proces van assetmanagement is in onderstaande "roos van iAmpro" weergegeven. Een aantal relevante stappen in dit proces zullen we in de rest van dit hoofdstuk beschrijven.



Figuur 2: de Roos van iAMPro

In de 'roos van iAMPro' zijn de processtappen in de vorm van bladeren met elkaar verbonden. Beslissingen werken door naar de volgende processtappen. De bladeren van de roos (de processtappen) gaan over de assets en hun prestaties. De bedoeling is dat de assets in precies de juiste mate bijdragen aan het bereiken van de organisatiedoelen. Maar dat kunnen ze niet uit zichzelf. Daar zijn mensen bij nodig. In het hart van de roos bevindt zich daarom de zachte kant van assetmanagement, namelijk de organisatie en het assetmanagementsysteem.

Een belangrijke pijler in assetmanagement is plan-do-check-act: je zegt wat je gaat doen (plan); je doet wat je hebt gezegd te gaan doen (do); je kijkt, denkt en handelt kritisch (check); en je verbetert waar nodig (act). Dit principe is terug te zien in de opbouw van de processtappen, maar vindt ook plaats binnen de afzonderlijke processtappen zelf. Op alle niveaus wordt geleerd van de ervaringen en wordt gewerkt aan het optimaliseren van de uitvoering. Dit geldt dus ook voor de organisatie en het assetmanagementsysteem in het hart van de roos.

Prestaties

Onder prestaties verstaan we de wijze waarop de natte infrastructuur voldoet aan de prestatie-eisen die er vanuit het bestuur en wetgeving gesteld zijn. In het Beheerkader zijn de prestaties aan de Zeeuwse infrastructuur gedefinieerd:

- De doorstroming moet veilig, snel en betrouwbaar zijn
- De negatieve invloed van de infrastructuur op het milieu moet beperkt zijn
- De leefbaarheid van Zeeland als plattelandsprovincie en eilandstructuur zo min mogelijk beperken.

Als onderdeel van de beheerstrategie zijn deze prestaties vertaald naar een 8-tal KPI's die de basis vormen om de prestaties de komende 5 jaar op uniforme wijze inzichtelijk te maken en te monitoren. In bijlage 3 zijn de doelstellingen en KPI's opgenomen. Jaarlijks bespreken en evalueren we de prestaties binnen het team en met het bestuur en voeren we verbeteringen/aanpassingen door.

Waar we ons de komende 5 jaar in het kader van het beheer en onderhoud van onze natte infrastructuur op willen focussen is het volgende:

Goed rentmeesterschap is vooral integraal, slim en innovatief beheren

Om goed rentmeesterschap te bedrijven is het essentieel om inzicht te hebben in de toekomstige onderhoudsbehoefte en restlevensduur van de verschillende assets. Een ontwikkeling die daarbij steeds prominenter vorm krijgt is gebruik van informatie (uit inspecties en onderzoek) en data om onderhoud en renovatie/vervanging te voorspellen. Data en informatie staat niet voor niets centraal in de roos van iAmpro. De Zeelandbrug wordt ons beeldmerk voor innovatief onderhoud en slim beheer. Het doel is om deze 'oude dame' te verbinden met de ontwikkelingen van de toekomst.

De 'Proeftuin Zeelandbrug', waarin wordt samengewerkt met HZ, Istimewa en WTC, is hiervan een mooi voorbeeld en het is een goede eerste stap om samen te ontdekken en te leren hoe we informatie en data kunnen gebruiken om onderhoud aan in dit geval het bewegingswerk van de brug beter te voorspellen. Een tweede stap, die medio 2021 is geïnitieerd vanuit de afdeling I&A, is het bouwen van een digitaal model (digital twin/BIM) van de Zeelandbrug. Het bouwen van een Digital Twin maakt het mogelijk om in elke stap analyses uit te voeren voor beheer en onderhoud. Hoe zo'n model kan bijdragen aan het verbeteren van informatiemanagement en 'data op orde' wordt de komende 2 jaar verder onderzocht.

De komende 5 jaar gaan we ook de kansen voor slimmer en innovatiever beheren van onze andere assets onderzoeken en in kaart brengen. Twee voorbeelden die we op dit gebied al hebben geïnitieerd:

- Monitoring coating Stationsbrug Middelburg
- Corrosiemetingen sluisdeuren

Daarnaast willen we de komende 5 jaar onderzoeken hoe we onderhoudsmaatregelen nog beter integraal kunnen afstemmen op andere disciplines/beheerders zodat dat de hinder voor de (vaar)weggebruiker tot een minimum wordt beperkt. We denken daarbij aan vaste periodes waarin (een deel) van het Kanaal door Walcheren gestremd is en aan meerdere objecten tegelijkertijd (groot) onderhoud wordt uitgevoerd. Ook afstemming met groot onderhoud dat andere beheerders in de pijplijn hebben, kan periodiek gepland worden. Ook hierbij gaan digitale systemen, zoals Melvin, MOOR en een iCentrale, ons steeds beter helpen.

Risico's

Het leveren van prestaties betekent automatisch dat er ook sprake is van risico's. Door het in kaart brengen van de grootste risico's kunnen we de juiste beheersmaatregelen treffen om de risico's te beperken tot een acceptabel niveau (het restrisico).

In het Beheerkader zijn de risico's met betrekking tot het in stand houden van de provinciale (vaar)weginfrastructuur reeds benoemd. De risico's kunnen grofweg in de volgende vier categorieën worden ingedeeld:

- (Verkeers)veiligheid
- Juridisch
- Financieel
- Imago
- Organisatorisch

De risico's kunnen van algemene aard zijn (b.v. tekort aan budget of capaciteit) of objectspecifiek (schade of achterstallig onderhoud bij een bepaalde brug of sluis).

Sommige bouwdelen/componenten zijn dermate belangrijk voor het presteren van een asset dat deze extra aandacht behoeven. Gelet op de eerder genoemde zorgplicht van de Provincie Zeeland ten aanzien van de natte infrastructuur dient zij in de rol van asseteigenaar zicht te hebben op de risico's van het areaal. Het gaat daarbij niet alleen om de technische risico's, maar ook wat betreft de andere domeinen, zoals veiligheid voor de gebruiker en onderhoudende partijen. Vanuit dat oogpunt worden van alle assets object RI&E's (Risico Inventarisatie en Evaluatie) opgesteld, zodat per object de generieke en object- en locatie specifieke risico's inzichtelijk zijn. Deze RI&E's maken eenmalige of structurele maatregelen noodzakelijk om de risico's te mitigeren of weg te nemen en zijn input voor de onderhoudsconcepten in iASSET.

De technische risico's maken we inzichtelijk met behulp van bijvoorbeeld FMECA (Failure Mode Effect & Criticality Analysis) en deze worden beheerst doormiddel van de genoemde schouw en inspecties. Dit betekent dat we onderzoeken (Analysis) op welke wijze een installatie kan falen (Failure Mode) en welk effect (Effect) dit heeft. Vervolgens bepalen we de "Criticality", ofwel hoe erg vinden we het effect dat optreedt bij het falen. Op deze manier identificeren we onacceptabel faalgedrag en stellen we vast welke beheersmaatregelen getroffen kunnen worden.

Het continu monitoren van bepaalde risicovolle bouwdelen/componenten behoort ook tot de mogelijkheden. Dit heeft vooral een meerwaarde wanneer de toestand van een onderdeel niet/moeilijk te bepalen is, maar wel eenvoudig te meten is. Trillingsmonitoring en –analyse van de bewegende componenten van het bewegingswerk van een brug of sluis zijn hier een voorbeeld van, zoals reeds plaats vindt in de Proeftuin Zee-landbrug.

Een aantal risico's van algemene aard die we binnen het thema natte infrastructuur en soms ook voor de hele afdeling I&V kunnen benoemen zijn:

- Ouderdom en flexibiliteit medewerkers (zie jaarplan I&V 2022). Beheersmaatregel: Gewerkt wordt in 2022 aan een strategisch personeelsplan.
- Uitwisselbaarheid medewerkers: specifieke kennis is slechts bij één of enkele collega's aanwezig.
- Communicatie tussen stakeholders, teams en verschillende beheerdisciplines kan beter. Door werk met werk te maken, wordt hinder beperkt.
- Het borgen/archiveren van relevante project- en objectinformatie is onvoldoende. Beheersmaatregel: Actualiseren en bijhouden iAssets.
- Toenemende ouderdom van het areaal. Hierdoor nemen de instandhoudingskosten en (veiligheids)risico's toe.

- Toename van aantal dagen met extreem weer, waarbij niet gewerkt kan worden en/of de hemelwaterafvoer ontoereikend is en/of bruggen vastlopen bij extreem hoge temperaturen. Beheersmaatregel: In het kader van klimaatadaptatie wordt komend jaar een stresstest uitgevoerd op de provinciale infrastructuur.

Voor de risico's op gebied van milieu en leefbaarheid is nog te weinig aandacht binnen projecten, regulier onderhoud en inspectie/onderzoek. Beheersmaatregel: Beleidsmatig wordt er nu gewerkt aan een 'routekaart dGWW' en ook binnen aanbestedingen zijn de eerste stappen gezet om mede te gunnen op de milieukostenindicator (MKI-score). Daarnaast onderzoekt de Provincie Zeeland of de huidige eis voor aannemers om te voldoen aan trede 3 op de CO2-prestatieladder verhoogd kan worden naar trede 4.

Tabel 2 met risico's:

Fase	Risico's die we met ons assetmanagementsysteem beheersbaar hebben gemaakt
Beleid en Strategie	- Niet aansluiten bij de beleidsdoelstellingen. - Doelen worden niet SMART gemaakt. - Niet voldoende afstemming met stakeholders.
Programmeren	- Geen evenwicht tussen beoogde werkzaamheden en beschikbare middelen en capaciteit. - Doen van onjuiste werkzaamheden.
Realiseren	- Niet de juiste middelen beschikbaar om de activiteiten uit te voeren. - Niet de juiste registratie van werkzaamheden, waardoor vervolgfases niet kunnen.
Monitoren en Analyseren	- Niet weten of de plannen en maatregelen uitgevoerd worden zoals deze beoogd zijn. - Resultaten niet bekend en kunnen niet gedeeld worden met asset owner.
Evalueren en bijsturen	- Niet continu verbeteren van de werkzaamheden, waardoor fouten herhaald worden en er niet van geleerd wordt en inefficiënte en ineffectieve werkwijzen blijven voortbestaan.

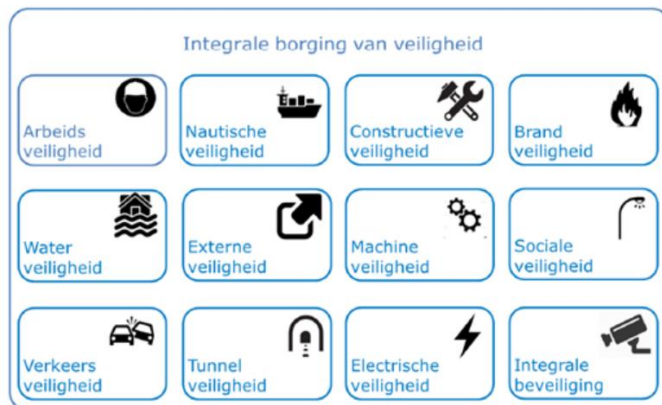
Voorbeelden van een aantal object specifieke risico's zijn:

- Scheurvorming in de dekplaten van diverse ophaal- en basculebruggen.
- Onvoldoende zicht op het onder water deel en het dynamische gedrag van de Zeelandbrug.
- Slechte staat van een aantal damwanden in het Kanaal door Walcheren.
- Veiligheid waterkering sluis Vlissingen bij stijgende zeespiegelstijging.

Een beheersmaatregel in dit verband kan bestaan uit een raamcontract civiel waarin de contractant verantwoordelijk is voor het aanleveren van data en informatie t.b.v. de KPI's en verbetermaatregelen moet voorstellen om te voldoen aan de eisen. Dit is dan meer een prestatiecontract.

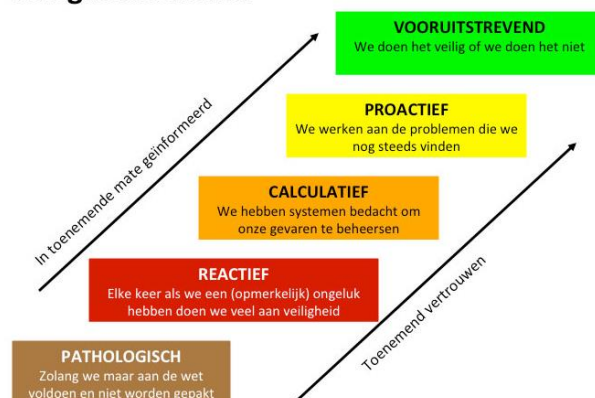
Integrale borging van veiligheid

Het aspect (verkeers)veiligheid omvat een groot aantal componenten, die per asset in meer of mindere mate van toepassing zijn. In een objectveiligheidsdossier kunnen de specificaties en procedures per asset worden vastgelegd. Voor de natte infrastructuur is dit deels gedaan, maar de documentatie, kennis en informatie is verspreid aanwezig en zit soms alleen in het hoofd van een bepaalde medewerker.



In de huidige werkwijze is met name aandacht voor veiligheid als er daadwerkelijk werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Welke veiligheidsrisico's de assets zelf met zich mee brengen voor gebruikers, de omgeving maar ook werknemers vanwege de wijze waarop deze zijn ingericht of opgebouwd is niet aantoonbaar. Vanuit de Veiligheidscultuurladder zien we een werkwijze die overeenkomt met Reactief (we reageren na een incident en veilig werken is een zaak van de mannen buiten). In de paragraaf 'Risico's' gaan we in hoe we veiligheidsrisico's in kaart gaan brengen en beheersen. Een protocol/systeem voor inspecties, risico-inventarisaties (RI&E's) en vastleggen van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van medewerkers en externe partijen is iets waar we de komende 5 jaar aan moeten werken. Het doel is om in 2026 een veiligheidscultuur te ontwikkelen die proactief is. Met de aanstelling van een veiligheidsfunctionaris binnen de afdeling I&V is daarmee een mooie eerste stap gezet.

Veiligheidscultuur



Bedrijfswaardenmatrix

De bedrijfswaardenmatrix geeft aan welke (politieke) waarden belangrijk zijn voor de organisatie en hoe er gedacht wordt over het omgaan met risico's. Op basis hiervan wordt de onderhoudsstrategie bepaald en de onderhoudsmaatregelen geprioriteerd.

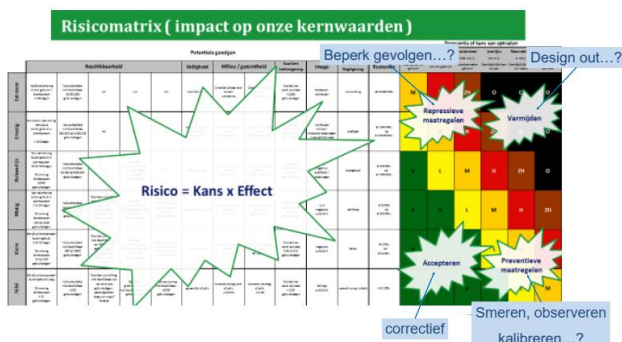
De bedrijfswaarden staan aan de basis van assetmanagement en daarmee aan de basis van de thema's risicomanagement, prestatie management en kostenmanagement.

In de bedrijfswaardenmatrix worden de bedrijfswaarden langs drie meetlatten gelegd:

- Effecten: welke effecten kunnen optreden?
- Toelaatbaarheid: welke effecten zijn toelaatbaar en welke niet?

- Risico: hoe groot is de kans dat een effect optreedt?

Door deze drie meetlatten samen te voegen, ontstaat een bedrijfswaardenmatrix waarin precies kan worden afgelezen welke risico's aanvaardbaar zijn en welke niet. De bedrijfswaardenmatrix maakt de risico's rationeel en onderling vergelijkbaar. Hierdoor is het systeem te gebruiken als toetsingsinstrument voor risico's en prestaties.



Risico's worden ingeschat op basis van ervaringen uit het verleden, op basis van wat er nu kan gebeuren en wat in de toekomst kan plaatsvinden. Door het risico concreet te beschrijven wordt duidelijk waar het waardeverlies aanbrengt en voor welke bedrijfswaarden het gevolgen heeft. De omvang van het risico (kans x effect) bepaalt of een verdere analyse noodzakelijk is en welke beheersmaatregelen getroffen kunnen/moeten worden om het risico te verkleinen.

In het project 'proeftuin voorspellend onderhoud Zeelandbrug' is de bedrijfswaardenmatrix voor het eerst toegepast om de kritische onderdelen van de mechanisch-elektrische installatie van de basculebrug te bepalen. Hiervoor is een FMECA (Failure Mode Effects and Criticality Analysis) gebruikt. Het is de bedoeling om de komende jaren ook soortgelijke analyses voor de andere natte kunstwerken uit te laten voeren, met het doel meer risico gestuurd te gaan inspecteren en onderhouden. Uiteindelijk focussen we ons met name op die onderdelen van de natte infrastructuur waar de kans op falen het grootst is. B.v. de basculebruggen, de deuvelds en schokdempers bij de Zeelandbrug en de mechanieken van de sluisen.

Kosten

De kosten betreffen de financiële middelen die nodig zijn om de natte infrastructuur gedurende de levensduur in staat te stellen om de prestaties te leveren die er op grond van het Beheerkader van verwacht worden.

Het uitgangspunt is dat we als Provincie verantwoord omgegaan met de beschikbare financiële middelen door een goede rentmeester te zijn. Daarbij zoeken we steeds naar de optimale balans tussen de kosten gedurende de gehele (rest)levensduur van het (onderdeel) van het kapitaalgoed en de te bereiken doelstellingen. Ook integrale afstemming met het in stand houden van andere kapitaalgoederen is daar onderdeel van.

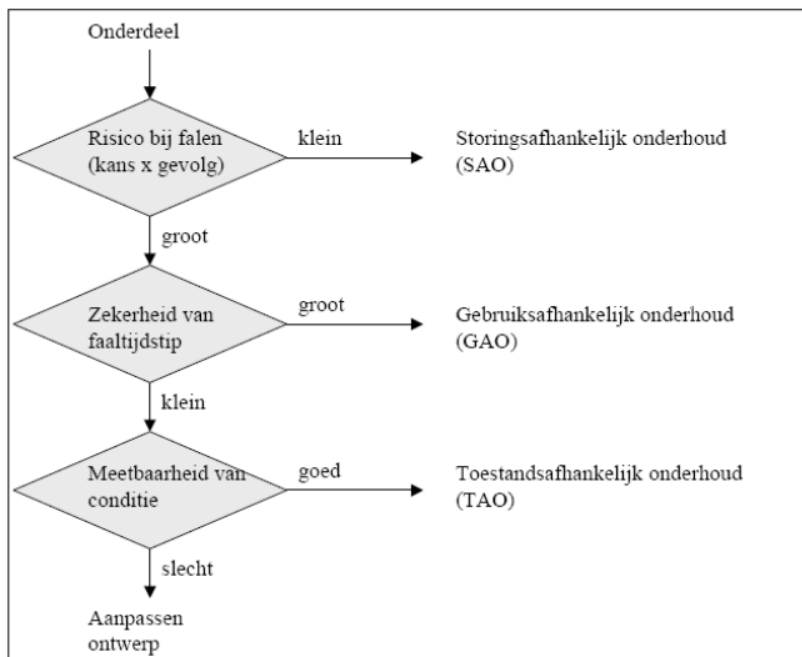
Het instandhoudingsbeleid is 'sober maar doelmatig' onderhouden. Het uitvoeren van inspecties en onderhoud moeten we steeds weer kritisch bekijken vanuit dit oogpunt. En als we onderhoud uitvoeren, zorgen dat dit op een goede manier gebeurt. Dat betekent dat we moeten zorgen dat er op elk moment voldoende data, kennis en kunde aanwezig is om een juiste analyse en prioritering te maken welk onderhoud we wanneer uitvoeren. Dit proces kunnen we nog optimaliseren door de risico's van met name de grote projecten nog beter in kaart te brengen. Het is voor de komende tijd nog een opgave om het projectrisicomanagement nog beter vorm te geven.

Meer risico gestuurd beheren en onderhouden zal consequenties hebben voor het financiële plaatje. Of dat leidt tot besparingen is op voorhand niet te zeggen. Maar het helpt wel beter te begrijpen welke risico's acceptabel zijn en wanneer ingegrepen moet worden. Daarnaast helpt het de juiste keuzes te maken bij beperkte onderhoudsbudgetten en veroudering van het areaal.

4.3. Onderhoudsstrategie

Om er voor te zorgen dat de natte infrastructuur blijft voldoen aan de eraan gestelde prestatie-eisen moet onderhoud worden gedaan. In deze paragraaf staat beschreven op welke manier het benodigde onderhoud wordt bepaald en uitgevoerd.

Beslisboom soort onderhoud:



Onderhoud is het totaal van activiteiten met als doel het in de gewenste conditie houden of terugbrengen van constructies, machines, gebouwen etc. De prestatie-eisen geven per asset/onderdeel de uitgangspunten van de gewenste conditie aan. Met de introductie van doelstellingen en KPI's verwachten we beter en continu inzicht te krijgen in de prestaties.

Soorten onderhoud

Bij de uitvoering van het onderhoud maken we, in aansluiting op de definities uit het BBV, onderscheid in verschillende soorten onderhoud:

- **Storingsdienst:** In de raamcontracten met de serviceproviders (dienstverleners) zijn eisen aan het (op tijd) oplossen van storingen opgenomen. De serviceproviders zijn ook verantwoordelijk voor het vastleggen van storingen en het vaststellen van de oorzaak. Periodiek wordt een management-rapportage met de Provincie besproken, met het doel de risico's beter te beheersen en toekomstige storingen te voorkomen. **Klein/dagelijks onderhoud:** Het betreft inspecties en onderhoud dat jaarlijks wordt uitgevoerd. Het onderhoud aan de elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties/onderdelen wordt door onze serviceproviders uitgevoerd als onderdeel van de raamcontracten. Het civiele onderhoud wordt deels door de werktuigbouwkundige serviceprovider uitgevoerd en deels door losse opdrachten aan diverse (lokale) aannemers.
- **Groot onderhoud:** Dit betreft soms eenmalig maar vaak periodiek onderhoud met een frequentie >1 jaar.
- **Vervanging/renovatie:** onderhoud is niet meer toereikend om het veilig presteren van een asset te garanderen. Het vervangen of grondig renoveren van het asset als geheel is noodzakelijk.

Planning van onderhoud (MJOP)

Het bepalen van het feitelijke moment van groot onderhoud en vervanging/renovatie gebeurt op grond van een integrale afweging, waarbij o.a. strategische uitgangspunten, gebiedsontwikkeling, beschikbare capaciteit/budget en onderhoudsplanung van andere disciplines (wegen, groen etc.) een rol spelen.

In de meerjarenplanung houden we rekening met het vervangen/renoveren van objecten. Op het moment dat de vervangingsinvestering 'bestedingsgereed' is, wordt bij de voor- of najaarsnota een kredietaanvraag voorgelegd, inclusief een voorstel voor toekomstige onderhoudskosten en kapitaallasten.

De theoretische groot onderhoudscyclus zijn gebaseerd op de theoretische (ontwerp)levensduur en/of de door de leverancier en/of aannemer geadviseerde onderhoudstermijnen. Periodiek wordt op grond van inspecties en nader onderzoek het feitelijke jaar van onderhoud bijgesteld aan de hand van de huidige toestand (TAO) en worden de maatregelen verder geconcretiseerd, integraal bekeken en afgewogen om daarmee tot een efficiënte uitvoer van maatregelen en besteding van middelen te komen. Daarnaast vindt afstemming plaats met de andere infrastructurele kapitaalgoederen.

Voor een aantal bouwdeelen/componenten, zoals bijvoorbeeld bepaalde elektrische componenten en de deuren en schokdempers in de Zeelandbrug, wordt het onderhoud gepland op basis van gebruik (gebruiksafhankelijk onderhoud (GAO)) of uitgevoerd wanneer zich falen/een storing voordoet (storingsafhankelijk onderhoud (SAO)). De toestand van deze bouwdeelen/componenten is niet of moeilijk vast te stellen en/of kostbaar, waardoor het beter is deze preventief te vervangen (bij groot risico) of wanneer het onderdeel faalt (bij klein risico).

Uitgangspunt bij de benoemde theoretische levensduur is de ontwerp levensduur zoals voorgeschreven in de normen en richtlijnen.

Voor de natte infrastructuur geeft dat het volgende beeld:

	Bouwdeel	Theoretische Levensduur (jaar)	Opmerkingen
1	Constructie	Hout: 25-40 jaar Staal: 50-60 jaar Beton: 80-100 jaar	Afhankelijk van bouwjaar en in dat jaar van toepassing zijnde ontwerpnormen. Bij hout afhankelijk van duurzaamheidsklasse. Voor hardhout geldt minimaal 25 jaar.
2	Bewegingswerk	40-60 jaar	Mechanische onderdelen (tandwielkasten, assen, rondsels etc.)
3	Elektrische installatie	15 jaar	
4	Leuningwerk	40-60 jaar	Mist goed geconserveerd
5	Conservering	15 jaar	Afhankelijk van type systeem

Tabel 3: Theoretische levensduur top 5 bouwdeelen

Er is vaak sprake van een geleidelijke afname van de functionaliteit en maar in een beperkt aantal gevallen gaat de functionaliteit meteen verloren. Het verloren gaan van de functionaliteit leidt tot:

- Een onderhoudsachterstand
- Achterstallig onderhoud

Het optimale moment van ingrijpen is het moment waarop een grenswaarde is bereikt. Dit is het moment waarop een asset, onderdeel of installatie niet meer aan de daaraan gestelde prestaties voldoet. De KPI's moeten ons beter inzicht gaan geven wanneer een grenswaarde wordt bereikt, zodat we tijdig de benodigde maatregelen kunnen nemen en risico's daarmee beperken.

De oorzaken van het ontstaan van het uitgesteld onderhoud zijn:

- Het ontbreken van de benodigde financiële middelen en/of capaciteit.
- Integrale afweging om de beschikbare middelen zo efficiënt mogelijk in te zetten voor de verschillende kapitaalgoederen. (schuiven met moment van uitvoeren van maatregelen).

Het wezenlijke verschil tussen beide is dat een onderhoudsachterstand (werkvoorraad) binnen redelijke grenzen en tegen aanvaardbare kosten (die ook voorzien kunnen worden) kan worden opgelost. Achterstallig onderhoud is een onderhoudstoestand waarbij meer onderhoudsschade is ontstaan dan feitelijk had hoeven gebeuren als op een juist moment het juiste onderhoud zou zijn uitgevoerd.

In de BBV staat dat wanneer er sprake is van achterstallig onderhoud er een voorziening wordt ingesteld om de kosten van de uit te voeren onderhoudsmaatregelen te dekken. De BBV schrijft tevens voor dat achterstallig onderhoud binnen een termijn van maximaal vier jaar moet worden weggewerkt.

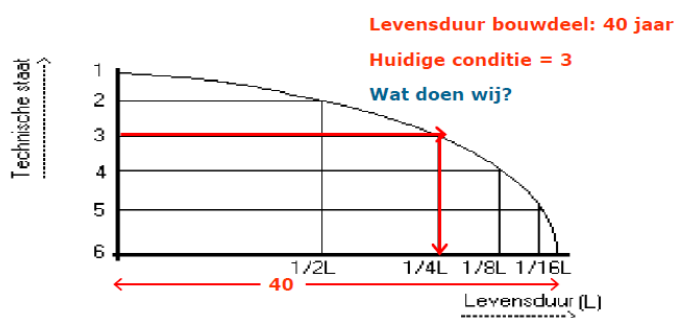
Voor de natte infrastructuur geldt dat de prestaties en risico's van (onderdelen van) het areaal nog niet (volledig) in beeld zijn gebracht. Van een aantal assets is onvoldoende inzichtelijk of ze aan het gewenste niveau voldoen en of er sprake is van achterstallig onderhoud. De komende 5 jaar gaan we dit inzicht verbeteren. Samengevat doen we dit door:

- Introductie van doelstellingen en KPI's waarop we gaan sturen en continu kunnen verbeteren (PDCA);
- Een nulmeting en periodieke inspecties en onderzoek.
- Introductie van risico- en kansenmanagement;
- Meer slim en innovatief beheren en onderhouden: Smart Maintenance, (big) data, digital twins.

Voorspellend onderhoud

Om voorspellend onderhoud uit te kunnen voeren is het van belang dat er data/gegevens worden opgebouwd, waarmee de degradatie van een onderdeel van het areaal inzichtelijk gemaakt kan worden. Deze data structureren en bouwen wij op met de resultaten van de nulmeting, de provincie Zeeland heeft namelijk al veel (historische) informatie over de onderdelen van de assets. De beschikbare informatie wordt als onderdeel B1 Inventarisatie van de nulmeting op waarde geschat en verwerkt in de dataoverzichten. Dat geldt tevens voor de resultaten van het bovenstaande beheerregime die we gestructureerd vast leggen in de dataoverzichten in het beheer- en onderhoudssysteem iASSET. Deze data is input om te bepalen wanneer het geschikte moment is om vast en variabel onderhoud te plannen of het interventiemoment (op bouwdeelniveau) bij te stellen. De data wordt ook benut om de restlevensduur van bouwdelen, elementen of objecten te bepalen en indien nodig bij te sturen. Vervolgens worden onderhouds-concepten in iASSET jaarlijks bijgewerkt op basis van de geanalyseerde data.

Relatie conditiemeting - levensduur



Proeftuin Smart Maintenance

Naast de bovengenoemde wijze van genereren van data wordt door de Provincie Zeeland ook een proeftuin Smart Maintenance ingericht ten behoeve van voorspellend onderhoud. Zo worden er sensoren aangebracht die data genereren over de toestand van een asset. Deze pilot vindt plaats op de Zeelandbrug en is een samenwerking tussen de markt, het onderwijs en de overheid. De data en informatie die beschikbaar komt vanuit de proeftuin zetten wij in om de onderhoudsconcepten verder aan te scherpen.

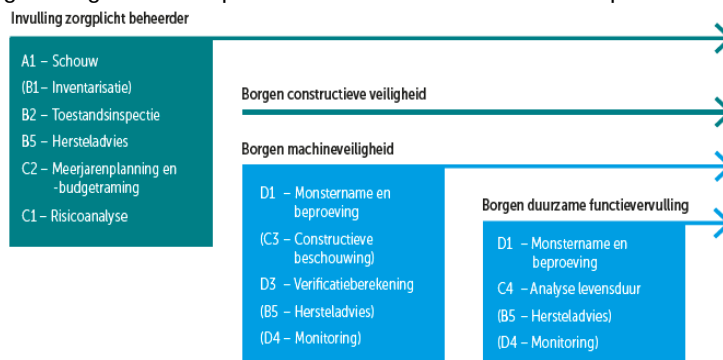
Standaardisatie in bouw en ontwerp

Integraal, Flexibel en Demontabel (IFD) bouwen is de standaard. IFD staat voor werken met gestandaardiseerde interfaces die fabrieksmatig zijn geproduceerd, snel aangebracht kunnen worden en geschikt zijn voor hergebruik. De bouw van bruggen wordt daarmee goedkoper, circulair én efficiënter.

Omdat de huidige in beheer zijnde natte infrastructuur een vast gegeven is en er niet vaak nieuwe bruggen etc. gebouwd worden is de waarde van IFD voor ons op dit moment vooral op het niveau van de onderdelen of compartimenten van assets gelegen. Wel willen we de komende beheerperiode gaan werken aan de standaardisatie van installaties en (reserve)onderdelen. Hiermee verhogen we de uitwisselbaarheid en kunnen we besparen op het op voorraad houden van reserveonderdelen.

Inspecties

Wettelijk gezien heeft de provincie een zorgplicht ten aanzien van de infrastructuur die zij beheert. Vanuit dat oogpunt hanteert de provincie een schouw en inspectieregime en wordt grip en zicht gecreëerd en gehouden op de (potentiële) risico's en het benodigde onderhoud. In de onderstaande tabel is het schouw en inspectieregime weergegeven. Het beheerregime is gebaseerd op de CROW CUR 117-2020. De frequenties van de activiteiten zijn per discipline verder uitgewerkt op basis van o.a. het wettelijk minimum (borgen veiligheid) en de ambitie om risico gestuurd en voorspellend beheer en onderhoud te kunnen uitvoeren. Inspecties worden deels in eigen beheer door de kantonniers en technische medewerkers uitgevoerd. Anderzijds gebeurt dat door daarin gespecialiseerde externe partijen. De frequentie waarin de inspecties worden uitgevoerd is afhankelijk van de toestand en risico's van (het onderdeel van) het kunstwerk.



Asset	Onderdeel	Type onderzoek	In/extern	Frequentie	Doel
Alle	Alle	A1 Schouw	Intern	1x/maand	Inzicht krijgen in de huidige gebruiksvaardigheid
Alle	Elektrotechnische installaties	B2 toestands-inspectie NEN2767	Extern	1x/jaar	Inzicht krijgen in de toestand van de installaties
Alle	Elektrotechnische installaties	NEN-3140 inspectie	Extern	1x/5 jaar	Borgen van de veiligheid van laagspanningsinstallaties
Alle	Bouwkundig/ Civiel/ Werktuigbouw	B2 Toestandsinspectie	Extern	1x/5 jaar	Inzicht in de huidige staat van de constructie om het functioneren van het kunstwerk te kunnen beoordelen.

Alle	Alle	Nader onderzoek	extern	Indien nodig	Risico's, benodigde maatregelen en kosten in beeld brengen
n.t.b.	Bouwkundig/ Civiel	D4 Monitoring: Deformatiemeting	extern	n.t.b.	Monitoring verplaatsing of scheefstand en gevolgschade beperken
Alle	Bouwkundig/ Civiel/ Werktuigbouw	C1 Risicoanalyse: Update risicoanalyse/ object RI&E	Intern	1x/2 jaar	In beeld brengen actuele (object) risico's t.b.v. vaststellen beheer- en onderhoudsstrategie of toekomstige beheersmaatregelen + samenhangende restrisico's.

Voor de natte infrastructuur zijn er nog een aantal blinde vlekken in het inspectieregime. In 2022 gaan we die blinde vlekken in kaart brengen en een plan maken om de soort inspecties/onderzoeken per asset vast te stellen. We verwachten mede hierdoor beter inzicht te krijgen in de prestaties, risico's en kosten van het areaal.

4.4. Inkoop- en aanbestedingsstrategie

Het Inkoopbeleid Provincie Zeeland vormt de basis voor het aanbesteden en verstrekken van opdrachten en (raam)contracten. In paragraaf 4.2.3 is het Inkoopbeleid al beschreven.

Voor de natte infrastructuur willen we de komende periode meer gaan inzetten op raam- en prestatiecontracten. Dit naast de reeds lopende raamcontracten voor dagelijks mechanisch- en elektrisch onderhoud. Het jaarlijks opnieuw aanbesteden van gelijksoortige diensten en werken kost de projectleiders en inkoopafdeling veel tijd. Dit is te ondervangen door meer in te zetten op raam- en prestatiecontracten. In 2022 gaan we de kansen en risico's verder in kaart brengen en de meest kansrijke contracten opstellen en op de markt zetten. Er wordt vooral gedacht aan:

- een raamcontract voor ingenieursdiensten (maar dan wel organisatiebreed);
- een raamcontract voor klein civieltechnisch onderhoud (mogelijk in combinatie met soortgelijk werk voor de Droge Kunstwerken);
- raam- en prestatiecontracten voor groot civiel, mechanisch en elektrisch onderhoud.

4.5. Informatiebeheer- en monitoringsstrategie

Op basis van voldoende kwantitatieve en kwalitatieve data en informatie kan de beheerder prioriteiten stellen en bepalen of onderhoud nodig is. Hierbij is het van belang dat de informatie compleet, up-to-date, beschikbaar en benaderbaar is, zowel voor interne als externe gebruikers. Informatie en data is van wezenlijk belang om input te geven aan de opgestelde KPI's. Het verzamelen van informatie en data moet zich daar primair op richten. Een goede afstemming en samenwerking met de afdeling I&A wordt steeds belangrijker. Waar we nu nog vooral in de verkennende fase van samenwerking zitten, bijvoorbeeld in de 'Proeftuin Zeeland-brug', zullen we de komende periode deze samenwerking gaan intensiveren.

4.6. Evalueren en bijsturen

Het periodiek evalueren en eventueel bijsturen van de Beheerstrategie zit in het laatste blaadje van de roos van iAMPro en is van belang om tijdig te zien of we de gestelde doelen halen en waar nodig bij te kunnen sturen. De in dit Beheerplan geïntroduceerde KPI's gaan ons daarbij helpen, maar ook andere organisatie-

en maatschappelijke doelen en -ontwikkelingen zullen we steeds in ogenschouw moeten nemen. Het uiteindelijke doel is dat we steeds meer een lerende organisatie worden die stuurt op continu verbeteren van processen door inzicht in risico's en kansen.

Evalueren van beleid en strategie is een proces dat verder reikt dan dit Beheerplan en is een proces dat in het kader van de herziening van het beheerkader zal plaats vinden. Hieronder benoemen we de input die we vanuit het assetmanagement aan dit proces geven.

Jaarlijkse evaluatie en directiebeoordeling

De KPI's zijn de basis waarop we sturen. Naast de financiële evaluaties die we in het kader van de P&C cyclus uitvoeren, gaan we ook kijken of we op koers liggen met het behalen van onze doelstellingen. Onderdeel van de evaluaties zijn ook het benoemen van nieuwe risico's (coronacrisis, cybersecurity) en kansen ten aanzien van ons assetbeheer. Input vanuit projectrisicodossiers nemen we hierin ook mee.

De bevindingen kan het management meenemen in het daarop volgende jaarplan. De organisatie- en omgevingsrisico's die in het jaarplan zijn opgenomen, maar ook de bedrijfsprocessen en personele invulling ervan, beïnvloeden de wijze waarop we vorm kunnen geven aan professionaliteit van de Beheerstrategie.

5. Financiën en MJOP

De provinciale infrastructuur heeft een grote financiële waarde. Per jaar wordt circa € 4 miljoen uitgegeven aan het beheren en onderhouden van de natte infrastructuur. De waarde van het areaal wordt geraamd op circa € 1.200 miljoen, waarvan de Zeelandbrug verreweg het grootste aandeel vertegenwoordigt.

Het is van groot belang dat we hier als Provinciale overheid secuur mee omgaan. Goed rentmeesterschap is een organisatiedoel. Dit hoofdstuk maakt inzichtelijk hoe we dat doen en de komende beheerperiode vorm gaan geven.

5.1. Financiële planningsstrategie

Voor de natte infrastructuur werken we met een meerjarenraming, waarin we werken met een financiële planningshorizon van tien jaar. Deze meerjarenraming wordt jaarlijks, in lijn met de planning- en controlcyclus van de Provincie Zeeland geactualiseerd. Deze cyclus is toegelicht in bijlage 4. Deze meerjarenraming is onderdeel van de Meerjarenplanning Infrastructuur, waarin voor de natte kunstwerken onderscheid wordt gemaakt tussen de disciplines Mechanisch, Elektrotechnisch en Civiel. Ook wordt conform het Beheerkader Infrastructuur onderscheid gemaakt tussen de exploitatie, de onderhoudsvoorziening en investeringen.

De voorschriften met betrekking tot de plannings- en dekkingsstrategie zijn opgenomen in het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) van het ministerie van BZK en de financiële verordening van de Provincie Zeeland. Daarnaast is ook de EVI-toets (zie bijlage 2) van belang. Dit stroomschema geeft aan of een bepaalde maatregel valt onder klein onderhoud (Exploitatie), groot onderhoud (Voorziening/Reserve) of vervanging/reconstructie (Investerings).

De werkelijke uitvoeringsjaren van onderhoudsmaatregelen en de daarvoor benodigde financiële middelen wordt minder betrouwbaar naarmate deze zich verder in de tijd bevinden. Dit brengt bepaalde risico's met zich mee die wij als Provincie zoveel mogelijk willen beperken. Een manier om dat te doen is deze risico's meer bij aannemers en serviceproviders te leggen. Het verder optimaliseren van onze contractvormen zal daarin een belangrijke rol spelen.

5.2. Huidige situatie

Met name voor de discipline Civiel is van veel (onderdelen van) assets, geen of onvoldoende areaalinformatie beschikbaar, zoals aantallen, oppervlakten, de toestand en restlevensduur. Het betreft daarbij vooral de assets remmingwerken, damwanden en kades, taludbekleding, buispalen en verhardingen op de terreinen van kades en sluizen. Van de bruggen en sluizen is meer informatie beschikbaar. Binnen de disciplines elektrotechnisch en mechanisch is de afgelopen jaren structureel onderhoud uitgevoerd middels raamcontracten met marktpartijen. Wat echter over alle drie de disciplines heen gezien mist, is expliciet inzicht in de toestand en het daarop gebaseerde benodigde onderhoud en investeringen.

Om een betrouwbaar beeld van de benodigde beheer en onderhoudsbudgetten voor de langere termijn te creëren, is het van belang dat er een compleet inzicht en overzicht is van de toestand, de restlevensduur en de technische- en veiligheidsrisico's van het areaal. Zo kunnen wij de juiste keuzes maken en adviseren bij de prioritering van de beheer & onderhoud en vervangingsmaatregelen en de daarbij behorende kosten. De provincie Zeeland gebruikt het beheersysteem iASSET waar deze informatie goed in verwerkt kan worden. Door het systeem te vullen, en bij te houden met de benodigde informatie, kunnen vervolgens de juiste analyses worden uitgevoerd ten behoeve van de prioritering van de benodigde maatregelen. Vervolgens

kan het provinciebestuur op een zo goed als mogelijk onderbouwde wijze besluiten over het beschikbaar stellen van de benodigde budgetten. Uiteraard is het van belang dat structureel ingezet wordt op het betrouwbaar houden van de areaalinformatie middels het uitvoeren van het beheerregime, zoals benoemd in dit beheerplan. Dat kost aan de voorkant wat extra inspanningen, maar betaalt zich uit op de langere termijn en biedt continu transparantie.

De komende 2 jaar wordt ingezet op inventarisatie, inspectie en het vullen van het beheersysteem. Het beheersysteem zal gevuld worden met de informatie over de toestand van de kunstwerken en de benodigde beheer & onderhouds- en vervangingsmaatregelen. Daarmee wordt actief ingezet op het op orde krijgen van de areaalinformatie. Het streven is dat in 2024 een meerjarenraming voorgelegd kan worden die gebaseerd is op de correcte hoeveelheden, oppervlakten, de toestand, restlevensduur en de risico's van alle objecten in het natte areaal. Een correct gevuld beheersysteem iASSET heeft als groot voordeel dat, met de zogenoemde 'één druk op de knop', expliciet per object de benodigde budgetten inzichtelijk zullen zijn.

5.3. Financiële beheer

Ten aanzien van het onderhoud van de kapitaalgoederen dient de Provincie in de begroting een paragraaf op te nemen, waaruit blijkt wat het beleidskader van deze goederen is en wat de financiële consequenties van de uitvoering daarvan zijn. Intern geldt tevens de Financiële verordening Zeeland 2017. Daarin zijn de uitgangspunten voor het financiële beleid, alsmede voor het financiële beheer en voor de inrichting van de financiële organisatie, vastgesteld. Zo staat er onder andere in dat er een voorziening wordt ingesteld voor het groot onderhoud aan de infrastructuur. Ook is hierin bepaald dat investeringen in grond-, weg- en waterbouwkundige werken over een termijn van maximaal 30 jaar lineair worden afgeschreven.

Als het gaat om de categorisering van beheer, onderhoud en vervanging binnen het areaal zijn 3 categorieën te onderscheiden ten aanzien van de financiën kaders en als volgt samengevat:

Regulier onderhoud & Exploitatie	Groot onderhoud	Vervanging / Reconstructie
Exploitatie	Voorziening [voor periode 10 jaar]	Investering
Planbare activiteiten met frequentie < 1 jaar	Planbare activiteiten met frequentie > 1 jaar	Vervangen van gehele objecten vanaf € 250.000,-
Niet-planbare activiteiten (calamiteiten)	Vervangen van objectonderdelen	
	Vervangen gehele objecten tot € 250.000,-	
Maaien, gladheidbestrijding	Asfalteren, groot onderhoud kunstwerken	reconstrueren

In dit beheerplan zijn daarom de onderdelen Exploitatie, Voorziening en Investering verder uitgewerkt in de onderstaande deelhoofdstukken.

Het overzicht van de benodigde budgetten in de volgende paragrafen is nu gebaseerd op de voor nu beschikbare informatie, waarbij het bovenstaande van toepassing is. De opbouw is als volgt:

- Overzicht van de bekende budgetten voor exploitatie, onderhoudsvoorziening en investeringen.
- Een inschatting van de kosten op basis van kosten kentallen voor een aantal objecttypen.
- Een toelichting op de assets waar geen benodigde budgetten van beschikbaar zijn.

5.3.1. Regulier (klein) onderhoud en Exploitatie

Tabel 4: benodigde exploitatiebudgetten 2022 – 2031 (x €1.000)

Exploitatie	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2022 - 2031
Civieltechnisch	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	2.106
Elektrotechnisch	267	267	267	267	267	267	267	267	267	267	2.674
Mechanisch	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	2.711
Overig	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	606
(E) Totaal klein/dagelijks onderhoud	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810	8.098

Een analyse op de bovenstaande budgetten leert dat er in verhouding meer geld wordt uitgegeven aan elektrotechnisch en mechanisch onderhoud dan aan civiel. Voor exploitatie is verklaring hiervoor dat aan elektrotechnische en mechanische onderdelen meer onderhoud met een hoge frequentie benodigd is dan aan civiele onderdelen in het areaal.

De hoogte van de kosten en de planning van de beheer- & onderhoudsactiviteiten zijn gebaseerd op kentallen en expert judgement. Inhoudelijk en op hoofdlijnen zijn de kostenposten voor de exploitatie als volgt verdeeld per discipline:

- **Civiel-technisch:**
 - o Reinigen van de sluiscolken van Veere en Vlissingen en van voegovergangen, fietspaden en hoofdrijbanen jaarlijks ca. € 105.000;
 - o De overige ca. € 106.000 is het jaarlijkse budget voor verkeersmaatregelen, bereikbaarheidsvoorzieningen en inspectie en onderhoud aan zinkerbuizen.
- **Elektro-technisch:**
 - o Voor elektrotechnisch onderhoud zijn er zes kleine en doorlopende service- en onderhoudscontracten die het totale budget vertegenwoordigen van € 281.000;
 - o de overige ca. €45.000 betreft met name het jaarlijks onderhoud aan slagbomen, alarmen, bliksembeveiliging en een radarinstallatie;
 - o Jaarlijks ontvangt de provincie Zeeland €60.000 van de gemeente Vlissingen t.b.v. de Sloebrug en de Dokbrug. Achteraf worden jaarlijks de daadwerkelijk gemaakte kosten gefactureerd naar de gemeente Vlissingen.
- **Mechanisch:**
 - o Mechanisch onderhoud is grotendeels ondergebracht in een onderhoudsbestek, dat betreft jaarlijks ca. € 229.500;
 - o De overige ca. € 39.000 betreft inspecties en onderhoud aan generatoren en hydraulische installaties van de kleine sluis Vlissingen en de laagwerker van de Zeelandbrug, maar ook het leveren van smeereenheden en olie.

De benodigde budgetten worden op basis van de beheer- en onderhoudsactiviteiten periodiek geactualiseerd volgens de planning- & controlcyclus van de Provincie Zeeland. De meest actuele gegevens zijn vanuit de online gepubliceerde begroting (www.zeeland.begrotingsapp.nl) beschikbaar.

Voor de Exploitatie binnen de discipline Civieltechnisch onderhoud is geen lopend meerjarig beheer en/of onderhoudscontract beschikbaar. Voor Elektrotechnisch en Mechanisch zijn er in totaal 7 verschillende kleine en enkele grotere meerjarige contracten, waarmee het onderhoud wordt gerealiseerd. In deze beheerplanperiode van 2022 tot 2025 wordt onderzocht in hoeverre deze werkwijze, met 7 relatief kleine contracten en de diverse losse opdrachten, nog een passende manier is om het beheer en onderhoud uit te besteden.

5.3.2. Groot onderhoud

Tabel 5: benodigde budgetten onderhoudsvoorziening 2022 – 2031 (x €1.000)

Onderhoudsvoorziening	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2022 - 2031
Civieltechnisch	1.815	2.061	1.202	2.030	6.837	1.556	113	1.757	966	1.336	19.673
FF Baggerwerkzaamheden	466	487	466	487	636	698	636	698	636	698	5.904
FF Aanleginrichtingen	-	-	-	7	133	-	-	-	7	20	164
Elektrotechnisch	756	704	434	564	519	403	176	114	368	538	4.576
Mechanisch	335	792	847	715	1.190	315	202	177	215	220	5.006
Overig	168	368	393	418	443	468	493	518	543	568	4.382
(R) Totaal groot onderhoud	3.540	4.412	3.342	4.222	9.754	3.439	1.619	3.264	2.734	3.379	39.705

Een analyse van de bovenstaande budgetten leert dat het grootste deel van de budgetten gereserveerd is voor Civieltechnisch onderhoud. Ook is nu een grote piek te zien in 2026, die hoofdzakelijk veroorzaakt wordt door de geplande renovaties aan de Zeelandbrug van de rijdekken van basculebruggen en het vervangen van voegovergangen en het behandelen van een wegdek.

De post: *Overig* betreft werkzaamheden die niet zuiver onder een thema is onder te brengen. Dit betreft hoofdzakelijk storingsafhankelijk onderhoud, inspecties en nader civiel onderzoek, en overige kosten voor beheer en onderhoud van kleinere losstaande objecten aan het kanaal door Walcheren en de Zeelandbrug.

De hoogte van de kosten en de planning van beheer- en onderhoudsactiviteiten zijn met name gebaseerd op kentallen en expert judgement. Voor de activiteiten in de onderhoudsvoorziening worden per project projectramingen opgesteld ter onderbouwing van de kosten. Inhoudelijk en op hoofdlijnen zijn de grootste kostenposten tussen de periode 2022 en 2031 als volgt verdeeld binnen de onderhoudsvoorziening:

- **Civiel-technisch:**
 - o De onderhoudsmaatregelen onderhoud oevers & damwanden en buispalen en diverse kleinere onderhoudsmaatregelen → totale kosten ca. € 1.500.000.
 - o Voor de Zeelandbrug het conserveren, uitvoeren betonreparaties, renoveren caissons en onderhoud aan het wegdek en voegovergangen en diverse kleinere onderhoudsmaatregelen → totale kosten ca. € 10,6 miljoen;
 - o Onderhoud aan de sluisen in het kanaal door Walcheren betreft o.a. reviseren en vervangen stalen en houten sluisdeuren en diverse kleinere onderhoudsmaatregelen → totale kosten ca. € 5,9 miljoen;

- De bruggen hebben als grootste kostenposten vervangen stalen brugdek brug bij Kleverskerke, het vervangen van de slijtlaag op het brugdek van de Schroebruggen en de Keersluisbrug en diverse kleinere onderhoudsmaatregelen → totale kosten ca. € 1,1miljoen;
- **Elektro-technisch:**
 - Onderhoud en vervanging van PLC besturing van Sluizen, Draaibrug Souburg, Schroebruggen, de Arneverkeersbrug en de Zeelandbrug → totale kosten ca. € 2 miljoen;
 - Vervangen van het SCADA systeem van alle objecten → totale kosten ca. € 0,8 miljoen;
 - Diverse kleinere onderhoudsactiviteiten zoals modernisering van de CCTV installaties en audio installaties en vervangen van onderdelen van de laagwerker → totale kosten ca. € 1,4 miljoen.
- **Mechanisch:**
 - Mechanisch onderhoud bestaat voor het grootste deel uit het vervangen van bewegingswerken van de sluizen en de Zeelandbrug → totale kosten ca. € 2,9 miljoen;
 - Ca. 1/3 van de kosten komen voort uit het reviseren van schokbrekers en deukels van de Zeelandbrug → totale kosten ca. € 1,6 miljoen
 - De overige kosten betreffen met name inspectie en herstel van mechanische onderdelen → totale kosten ca. € 0,45 miljoen

Voor een aantal objecten, waarvan we weten dat daar nog geen budgetposten voor opgenomen zijn, is een analyse van de verwachte kosten uitgevoerd op basis van kostenkentallen. Deze kostenkentallen zijn standaardprijzen voor standaard maatregelen, gebaseerd op het onderhoudsniveau B, en geven daarom slechts een indicatie op hoofdlijnen. Om de betrouwbare onderhoudskosten te kunnen bepalen, is eerder aangegeven dat daarvoor correcte informatie benodigd is ten aanzien van de hoeveelheden, de toestand en de restlevensduur van de betreffende objecten. De komende jaren gaan we dit in kaart brengen.

Ten aanzien van steigers en vlonders, keerwanden en het vervangen van scheepvaartborden en het schilderen van bolders is nu structureel geen onderhoud voorzien. We werken momenteel aan het volledig in kaart brengen van alle objecten, zodat deze specifiek in de meerjarenraming kunnen worden opgenomen. Het onderhoud aan deze objecten brengt momenteel gemiddeld jaarlijks ca. € 88.000 aan extra onderhoudskosten met zich mee binnen de onderhoudsvoorziening. Wanneer de totale areaalinformatie op orde is over de toestand van de objecten en we weten welke en hoeveel objecten zich in het areaal bevinden dan is de kans aanwezig dat dit bedrag nog hoger zal zijn.

5.3.3. Investerings

Tabel 6: benodigde budgetten Investerings 2022 – 2031 (x €1.000)

Investerings (vervangings > €250.000)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2022 - 2031
Vervanging Steiger Westhavendam	515										515
Aanschaf netwerk gvk objectbediening	170										170
Aanschaf tweede laagwerker			700								
Vervangen Oosttoren		55	235	100							
(I) Totaal investerings	515	55	935	100							685

De bovenstaande investering betreffen de maatregelen (voor zowel Civieltechnisch, Mechanisch en Elektrotechnische objecten in het areaal), waarvoor momenteel een krediet is toegekend en maatregelen die zijn opgenomen in de stelpost *afschrijvingen infrastructuur*. Diverse onderhoudsactiviteiten die nu aangemerkt zijn als groot onderhoud in de meerjarenonderhoudsplanning zullen op termijn wellicht als investering worden geclassificeerd. Dit is afhankelijk van de vervangingskosten ($\geq$ € 250.000) en onder voorwaarde dat de vervanging het volledige object betreft.

5.3.4. Kosten per object

In de onderstaande tabel is een overzicht van de kosten per objecttype gemaakt. Als alle areaalinformatie op orde is, zullen in het volgende beheerplan voor alle objecten separate kostenoverzichten inzichtelijk gemaakt kunnen worden.

Tabel 7: Overzicht kosten per object(type)

Object	Totale kosten 2022-2031
Zeelandbrug	Klein onderhoud: € 1 miljoen + Groot onderhoud € 13,1 miljoen = € 14,1 miljoen
Bruggen kanaal door Walcheren	Klein onderhoud <i>kosten niet gespecificeerd per object en onderdeel van onderhoudscontracten</i> + Groot onderhoud € 2,6 miljoen = € 2,6 miljoen
Sluizen	Klein onderhoud <i>kosten niet gespecificeerd per object en onderdeel van onderhoudscontracten</i> + Groot onderhoud € 8,9 miljoen = € 8,9 miljoen
Algemeen of overig KDW/Zeelandbrug	Klein onderhoud: € 600.000 + Groot onderhoud € 7,1 miljoen = € 7,7 miljoen

Kosten per kunstwerk voor 2022-2031 (alleen de grote bekende objecten)*

Dit heeft effect op de wijze waarop de provincie om gaat met haar infrastructuur en de waarde die we daar aan toekennen.

Een belangrijke en zeer relevante ontwikkeling is de veroudering van ons areaal en de vraagstukken die hier mee samen hangen.

Bijlage 1 Wettelijk kader

Bij het in stand houden van de (vaar)weginfrastructuur is de Provincie gehouden aan vigerende wet- en regelgeving, vastgesteld beleid en de van toepassing zijnde normen en richtlijnen. Een aantal van deze zaken is van toepassing op het gehele Provinciaal areaal terwijl andere slechts betrekking hebben op enkele of slechts één kapitaalgoed. Deze bijlage bevat de wetgeving die op alle kapitaalgoederen van toepassing is. In paragraaf 3.2 van de verschillende Uitvoeringsstrategieën komt de wet- en regelgeving aan bod die specifiek betrekking heeft op het betreffende kapitaalgoed.

Grondwet

Op grond van artikel 21 van de Grondwet is de zorg van de overheid gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu. Het beheer van wegen past in dit grondwetsartikel en van oudsher is de zorg voor een goede infrastructuur dan ook een taak van de overheid.

Burgerlijk wetboek

In het Burgerlijk wetboek (BW) wordt de verhouding geregeld tussen burgers onderling en tussen burgers en de overheid waarbij de overheid en de burger een gelijkwaardige positie innemen. Van de onderwerpen die in het BW worden behandeld hebben er slechts een aantal betrekking op de rol van de Provincie als (vaar)wegbeheerder. De belangrijkste daarbij zijn de boeken 5 (zakelijke rechten) en 6 (verbintenissenrecht algemeen). Met betrekking tot boek 5 is het recht van eigendom van de onroerende zaken zoals de wegen en de bomen die in de berm staan het belangrijkste zakelijk recht. Op dat punt is ook sprake van een relatie met de Wegenwet. Ten aanzien van boek 6 rust op de (vaar)wegbeheerder de verplichting er voor te zorgen dat de toestand van de (vaar)weg veiligheid van personen of zaken niet in gevaar brengt. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden in risicoaansprakelijkheid (gebreken aan de (vaar)weg, ofwel de technische staat ervan) en schuldaansprakelijkheid (gebreken op en rondom de (vaar)weg, ofwel de dienstverlening er omheen). Als iemand de beheerder aansprakelijk stelt voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg, dan moet de beheerder aantonen dat hij de inspectie en het onderhoud van de wegen (inclusief voet- en fietspaden) met optimale zorg uitvoert. De beheerder moet dus kunnen aantonen wat hij heeft gedaan om risico's voor de weggebruiker te beperken en dat hij structureel aan monitoring en onderhoud doet. Alleen op die manier is het risico van aansprakelijkheidstelling door weggebruikers terug te dringen.

Onontbeerlijk voor een overtuigende bewijsvoering zijn daarbij preventief onderhoudsbeleid, een goede klachtenregistratie en een goed werkend systeem van rationeel wegbeheer. De mate waarin aan de onderhoudsplicht moet worden voldaan, hangt af van de functie van de weg en de verwachting die de weggebruiker heeft op grond van het feitelijke beeld van de weg.

Provinciewet, artikel 193, de provinciale begroting

Gemeentewet, artikel 203, goedkeuring van de begroting

Provinciale staten/gemeenteraad zien erop toe dat de begroting structureel en reëel in evenwicht is. Hiervan kunnen zij afwijken indien aannemelijk is dat het structureel en reëel evenwicht in de begroting in de eerstvolgende jaren tot stand zal worden gebracht.

De term 'reëel' betekent dat de ramingen in de begroting reëel moeten zijn, zowel van de voorgaande als van de toekomstige jaren. Specifiek wordt gewezen op de begroting van het onderhoud van de kapitaalgoederen. De risico's op het onderhoud van kapitaalgoederen moeten inzichtelijk zijn, om de financiële positie van de provincie te kunnen beoordelen. Als de financiële positie niet in orde is, komt de verticale toezichthouder in actie.

Bouwbesluit

Een bouwwerk mag geen gevaar opleveren voor bewoners, gebruikers en omgeving. Daarom heeft de overheid in het Bouwbesluit 2012 voorschriften voor veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu vastgelegd. Een bouwwerk moet altijd voldoen aan die voorschriften. Met het uitvoeren van de instandhoudingsmaatregelen dient daar rekening mee te worden gehouden.

Arbeidsomstandighedenwet (ARBO)

Alle werkgevers zijn op grond van de Arbeidsomstandighedenwet verplicht tot het uitvoeren van arbeidsomstandighedenbeleid, het opstellen van een meerjarenplan daarvoor en het uitbrengen van een jaarverslag. Het beleid moet zijn gericht op zowel veiligheid, gezondheid, welzijn als milieu. Daarnaast moeten we voldoen aan het Bouwprocesbesluit. Dit is een uitwerking van de EG-richtlijn "Minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiel bouwplaatsen". Voor de (vaar)wegbeheerder betekent dit in hoofdzaak het opstellen van bestekanalyses of arboprojectrisico-inventarisaties en het zorgdragen voor het opstellen van Veiligheids- en Gezondheidsplannen (V&G-plannen). In het kader is ook de CROW-publicatie "Maatregelen bijwerken in uitvoering" van toepassing. De (vaar)wegbeheerder moet ARBO-verantwoorde keuzes maken in de ontwerpen.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van het oppervlaktewater, het grondwater en de waterkeringen. Ook bevat de wet enkele bijzondere zorgplichten en regels voor de aanleg en beheer van waterstaatswerken. De wet is onder meer gericht op het voorkomen en beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste. De Waterwet bevat de wettelijke basis voor onder andere het regionaal waterplan dat de Provincie opstelt. De Waterwet heeft daarnaast tot doel om de samenhang tussen het waterbeleid en de ruimtelijke ordening te verbeteren.

Waterverordening

De Provincie Zeeland heeft de regels uit de Waterwet nader uitgewerkt in de Waterverordening Provincie Zeeland. De verordening heeft betrekking op het beheer van de watersystemen, waterkeringen, oppervlaktewater en grondwaterlichamen. Het waterschap Scheldestromen voert de meeste beheertaken uit. Daarnaast geeft de Waterverordening invulling aan het waterbeleid zoals dat is neergelegd in het Omgevingsplan Zeeland. De verordening bevat ook regels met betrekking tot het gebruik van het Kanaal door Walcheren voor bijvoorbeeld het plaatsen van borden en constructies of het leggen van kabels en leidingen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan ontheffing worden aangevraagd.

Wet Natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming beschermt de Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. De Provincie is ten aanzien hiervan sinds 2017 het bevoegd gezag. In die hoedanigheid is de Provincie verantwoordelijk voor het verlenen van vergunningen en ontheffingen. De Wet Natuurbescherming bevat ook de regelgeving en voorschriften die voorheen in de Flora en Faunawet en de Boswet waren opgenomen. Die zijn vooral van belang bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan bermen en bomen.

Wet Milieubeheer

In de Wet Milieubeheer is aangegeven welke stoffen als afvalstoffen zijn aangemerkt. Deze stoffen, die in dit kader kunnen vrijkomen bij de aanleg van en het onderhoud aan de infrastructurele kapitaalgoederen, mogen we niet zonder beschermende maatregelen in het milieu brengen. We maken echter uitzondering

voor secundaire grondstoffen toegepast in de GWW-sector. Deze materialen mogen we wel gebruiken indien we ze aanwenden overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit.

Wet geluidhinder

De wetten en regels voor het bestrijden en voorkomen van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrie zijn sinds het einde van de jaren zeventig vastgelegd in de Wet geluidshinder. Hierin staat onder meer wanneer we de geluidsbelasting moeten toetsen. Voor het wegverkeer is dit bij de aanleg van een nieuwe weg, de bouw van nieuwe woningen en wanneer er wijzigingen aan de weg plaats vinden. Daarnaast is vastgelegd hoeveel decibel geluid in deze situaties is toegestaan. Wanneer we een overschrijding van de norm constateren bij de toetsing, moeten we maatregelen treffen om de geluidsbelasting terug te brengen. De metingen worden uitgevoerd aan de hand van het Reken- en Meetvoorschrift geluidshinder 2006 (bijlage III van de Wet geluidshinder). Hier dient rekening mee gehouden te worden bij het in stand houden van de Verharding. Dat kan door een keuze te maken voor een bepaald type verharding.

Wet bodembescherming

Bij het uitvoeren van maatregelen om de (vaar)weginfrastructuur in stand te houden dient voorkomen te worden dat er verontreiniging ontstaat. De Wet bodembescherming bevat bepalingen ter regulering van handelingen die een bedreiging vormen voor de bodem en het grondwater.

Aanbestedingswet 2012 (gewijzigd 2016)

Bij aanbesteden van opdrachten voor het uitvoeren van maatregelen aan de (vaar)weginfrastructuur dient de Provincie te voldoen aan de aanbestedingswet 2012. Met deze wet geeft Nederland invulling aan de Europese richtlijnen voor aanbesteden. De wet bevat regels voor aanbestedingen onder en boven de Europese drempelbedragen. Een aantal bepalingen uit de aanbestedingswet zijn nader uitgewerkt. Dit zijn onder andere de Gids Proportionaliteit en het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (ARW 2016). De ARW 2016 beschrijft de procedures voor het aanbesteden van opdrachten voor werken. De aanbestedingswet 2012 heeft een relatie met het Provinciaal inkoopbeleid 2016.

Normen

- *NEN-normen (inclusief NEN-EN- en NEN-EN-ISO normen)*

Voor veel producten, installaties en diensten zijn afspraken gemaakt over de kwaliteit en veiligheid. Deze afspraken zijn vastgelegd in normen. De NEN is verantwoordelijk voor het ontwikkelen en beheren hiervan. De NEN-normen komen tot stand gekomen op basis van vrijwilligheid en hebben geen wettelijk karakter. Er zijn vele normen die betrekking hebben op deze Uitvoeringsstrategie. De belangrijkste normen die de Provincie toepast zijn:

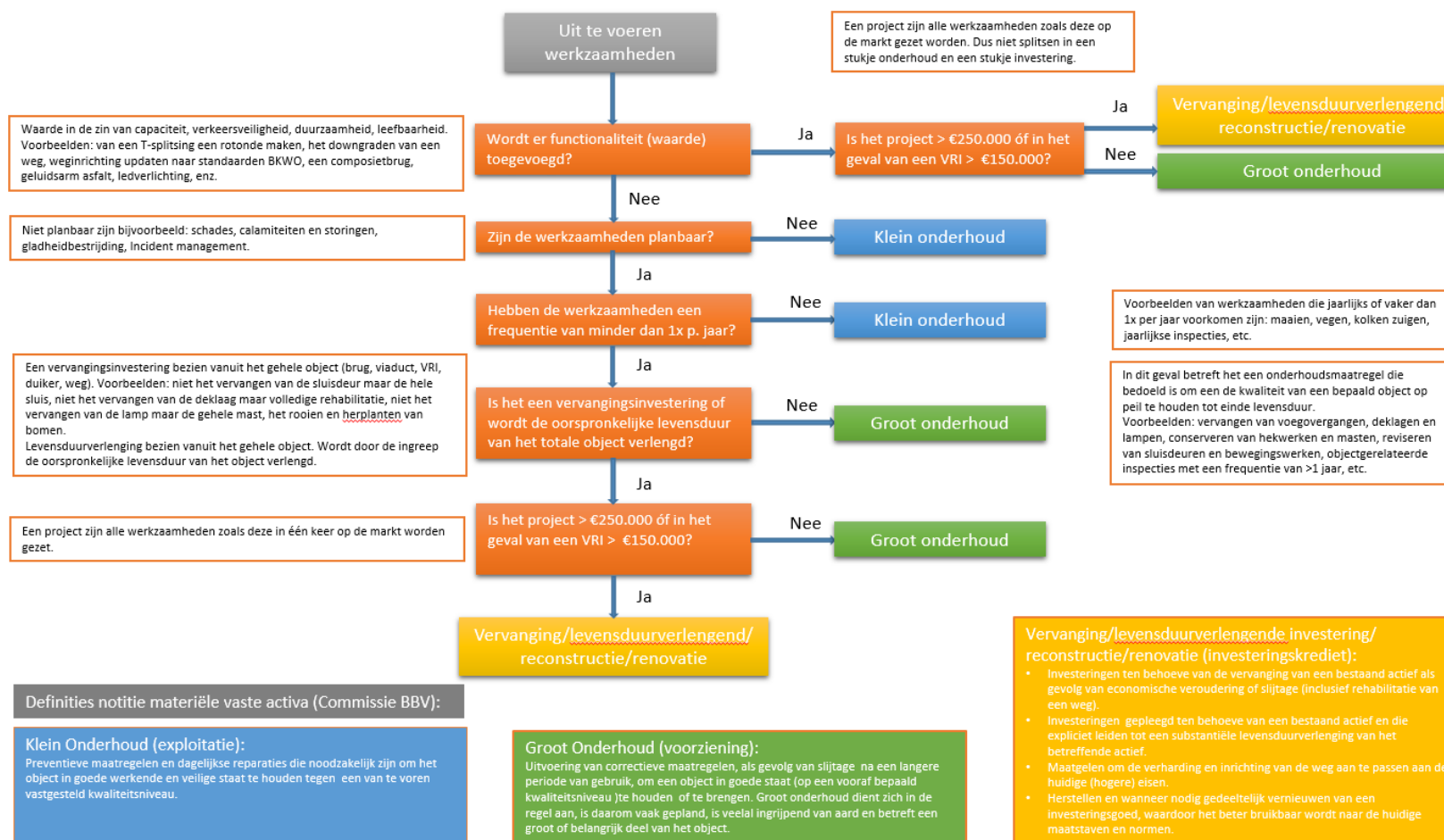
- NEN-EN 1317-1: 2010: Het afschermen van constructies van wegen.
- NEN-EN 1504: Beschermen en reparatie van betonconstructies.
- NEN-EN 1990, NEN-EN 1991, NEN-EN 1992, NEN-EN 1993, NEN-EN 1994 en NEN-EN 1995: ontwerpen, berekenen en uitvoeren van beton- en staalconstructies.
- NEN-norm 2767: Inspectiemethodiek waarmee o.a. de technische conditie van infrastructuur objecten kan worden vastgesteld (NEN 2767-1). Daarnaast bevat de norm een overzicht van beheerobjecten, elementen en bouwdelen en de mogelijke gebreken (NEN 2767-2 en NEN 2767-4-2). Een inspectie volgens NEN 2767 vormt de input voor de meerjaren onderhoudsplanung.
- NEN-EN-ISO 8501 en NEN-EN-ISO 19840-2012: Beschermen van staalconstructies.

- NEN 8700 en NEN 8701:2015: Het beoordelen van de constructieve veiligheid van bestaande bouwconstructies.

Daarnaast zijn ook de eurocodes van belang. Dit zijn Europese normen voor het toetsen van de constructieve veiligheid van alle mogelijke bouwconstructies. Bij de Eurocodes gaat het om het beoordelen van nieuwe bouwconstructies. De Eurocodes zijn te herkennen aan de code 'EN'.

Voor meer informatie over de NEN-normen en eurocodes wordt verwezen naar www.nen.nl. Deze website bevat naast algemene informatie ook een actueel overzicht van de beschikbare normen.

Bijlage 2 EVI-TOETS



Bijlage 3 Doelstellingen en KPI's natte infrastructuur

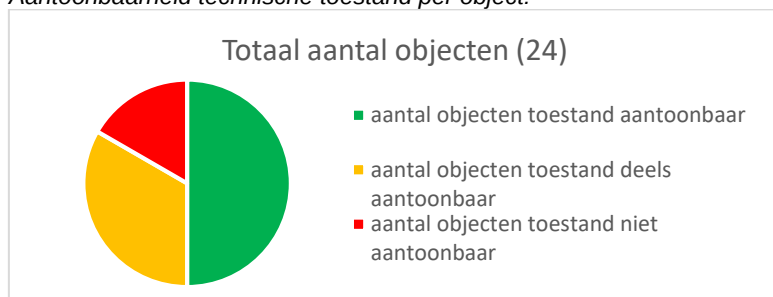
Doelstelling 1: Doorstroming

Een goede doorstroming wordt volgens het beheerkader gerealiseerd door een **Betrouwbaar** en **Veilige** infrastructuur. Voor de natte infrastructuur vertalen we deze doelstelling naar:

*'De assets binnen de natte infrastructuur zijn **Betrouwbaar** omdat wij kunnen aantonen wat de technische toestand is, wat de restlevensduur is van de onderdelen. Ook weten we wanneer welke gebreken en/of storingen op treden bij het (in samenhang met elkaar) functioneren van de onderdelen zowel Civiel, Elektrotechnisch als Werktuigbouwkundig. Met deze wetenschap voorkomen we onverwacht falen. Ten aanzien van **Veiligheid** kennen wij de asset gerelateerde risico's op alle van toepassing zijnde veiligheidsdomeinen. Voor deze veiligheidsrisico's stellen wij de benodigde beheersmaatregelen op en voeren deze uit zodat wordt voorkomen dat onverwachte veiligheidsrisico's optreden of de risico's worden verlaagd'.*

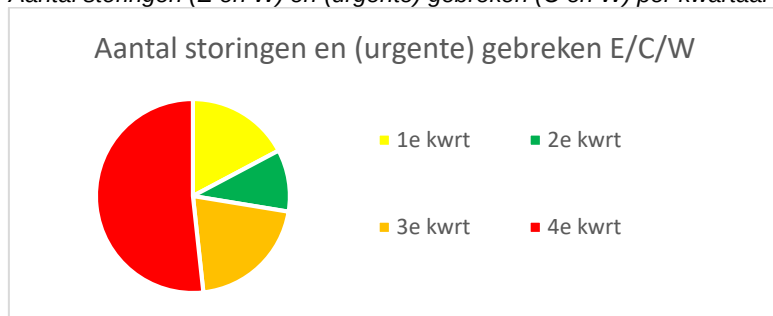
Kritieke Prestatie Indicator 1:

Aantoonbaarheid technische toestand per object:



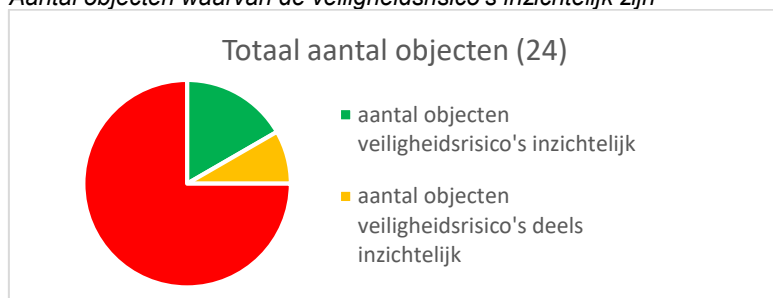
Kritieke Prestatie Indicator 2:

Aantal storingen (E en W) en (urgente) gebreken (C en W) per kwartaal



Kritieke Prestatie Indicator 3:

Aantal objecten waarvan de veiligheidsrisico's inzichtelijk zijn



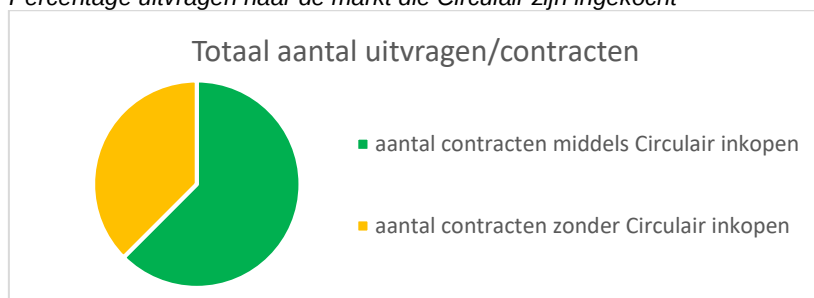
Doelstelling 2: Duurzaamheid (of Klimaat)

Ons duurzaam inkoopbeleid heeft als algemene doelstelling dat het de taak is van de provincie Zeeland om de **negatieve invloed** die mobiliteit heeft **op de omgeving** zoveel als mogelijk te **voorkomen** dan wel **te beperken**. Voor de natte infrastructuur van de provincie Zeeland vertalen we die naar de concrete doelstelling:

'Het beheren en onderhouden van de natte infrastructuur in de huidige beheerplanperiode 2021-2025 doen wij middels het waar mogelijk duurzaam inkopen van de onderhouds- en vervangingsactiviteiten. Het Energieverbruik van de assets willen we ten opzichte van 2020 verminderen. Ten aanzien van Ecologie verlagen wij de licht- en geluidshinder van de assets voor mens en dier'.

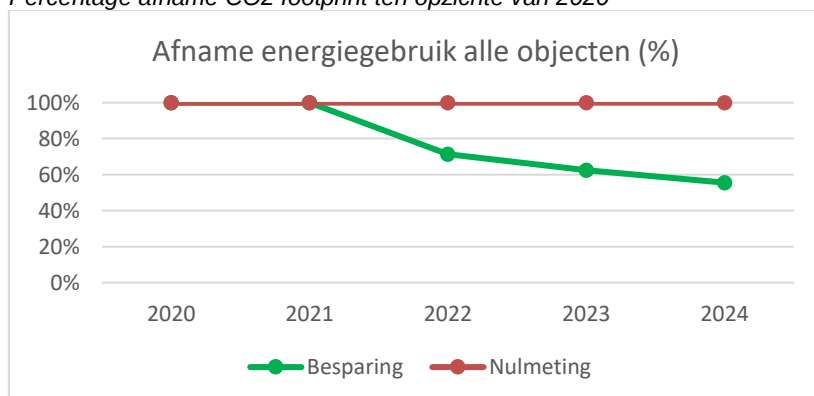
Kritieke Prestatie Indicator 4:

Percentage uitvragen naar de markt die Circulair zijn ingekocht



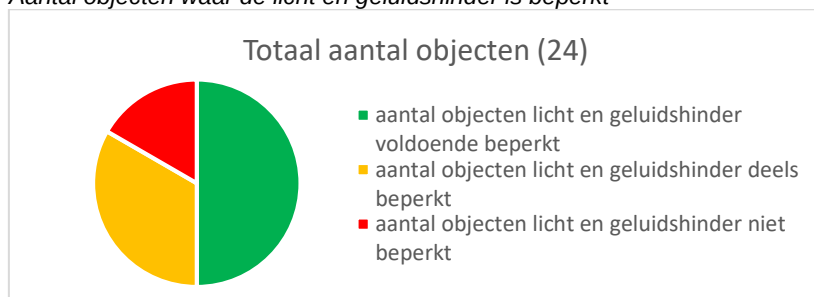
Kritieke Prestatie Indicator 5:

Percentage afname CO2 footprint ten opzichte van 2020



Kritieke Prestatie Indicator 6:

Aantal objecten waar de licht en geluidshinder is beperkt



Doelstelling 3: Beschikbaarheid

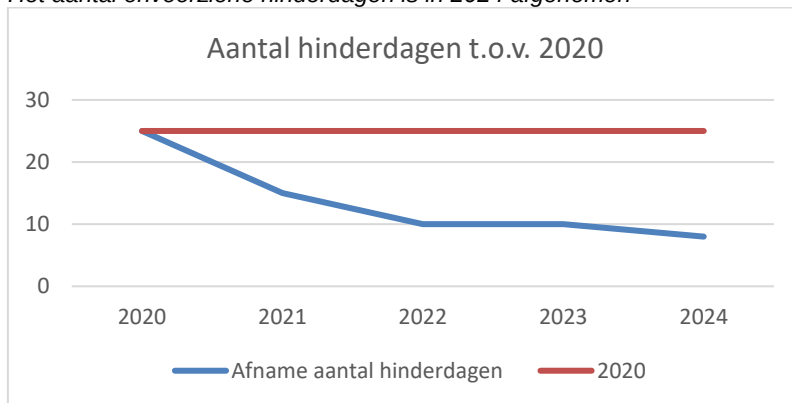
De doelstelling Leefbaarheid in het beheerkader Infrastructuur geeft aan dat **ongunstige aspecten** van Zeeland als plattelandspovincie met eilandenstructuur **beperkt dienen te worden**. Daarom worden er **eisen** gesteld **aan de bereikbaarheid** van de verschillende voorzieningen.

Deze doelstelling vertalen naar het beheren en onderhoud van de natte infrastructuur geeft de volgende concrete doelstelling:

‘Wij verlagen het aantal dagen onvoorziene hinder of beperkingen op de (vaar)weg ten opzichte van 2020. Wij communiceren in 2023 proactief onze realistische meerjaren onderhouds- en vervangingsplanning met invloed op de omgeving richting de stakeholders en de omgeving’.

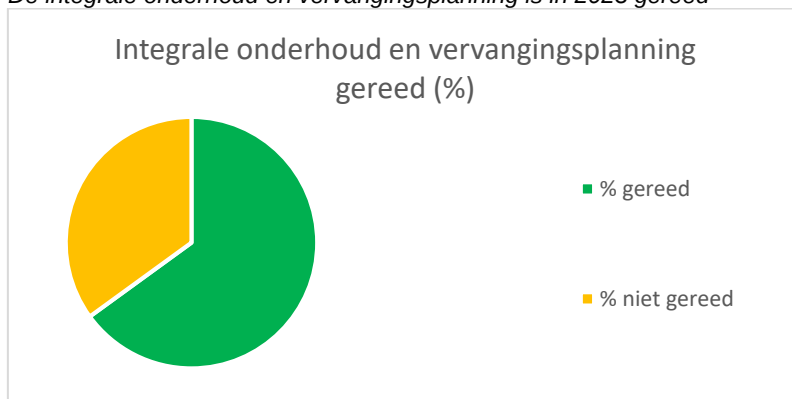
Kritieke Prestatie Indicator 7:

Het aantal onvoorziene hinderdagen is in 2024 afgenomen



Kritieke Prestatie Indicator 8:

De integrale onderhoud en vervangingsplanning is in 2023 gereed



Bijlage 4 Planning actualiseren meerjarenplanning

Actie	Termijn	Actiehouder	Toelichting
Voorjaarsnota			
Actualiseren meerjarenplanning	November/ december	Themabeheerder	Korte termijn: Inspecties worden uitgevoerd zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 Lange termijn: theoretisch
Maken globale kostenraming	November/ december	Themabeheerder	Het betreft een eerste inschatting van de kosten op grond van normkosten/eenheidsprijzen voor de verschillende maatregelen. Op het moment dat de maatregelen worden aanbesteed wordt er een bestekraming gemaakt.
Integrale afstemming	December/ januari	Thema's Infra en Dienstverlening in samenwerking met Team Programmeren	Interne afstemming met de themabeheerders van de verschillende kapitaalgoederen.
Investeringsagenda	December/ januari	Team Programmeren	Afstemming met ambtelijk opdrachtnemer Investeringsagenda Wegen.
Afstemming Financiën	December/ januari	Team Programmeren	In beeld brengen van de gevolgen voor de budgetten van de verschillende soorten onderhoud.
Concept meerjarige onderhoudsplanning (10 jaar) gereed (inclusief globale kostenraming)	Medio februari	Team Programmeren	Datum is afgeleid van de deadline die de afdeling Financiën heeft gesteld in het kader van de planning- en controlcyclus. Als die deadline wijzigt kan dat betekenen dat ook de deadlines zoals hier genoemd moeten worden aangepast

Actie		Termijn	Actiehouder	Toelichting
Najaarsnota				
Actualiseren meerja- renplanning		April/mei	Themabeheer- der	Korte termijn: Inspecties worden uitgevoerd zoals beschreven in pa- ragraaf 4.2.2 Lange termijn: theoretisch
Maken globale kosten- raming		April/ mei	Themabeheer- der	Het betreft een tweede inschatting van de kosten op grond van norm- kosten/eenheidsprijzen voor de verschillende maatregelen. Op het moment dat de maatregelen wor- den aanbesteed wordt er een bestekraming gemaakt.
Integrale afstemming		Juni/juli	Thema's Infra en Dienstverle- ning in samen- werking met Team Program- meren	Interne afstemming met de thema- beheerders van de verschillende kapitaalgoederen.
Investeringsagenda		Juni/juli	Team Program- meren	Afstemming met ambtelijk op- drachtnemer Investeringsagenda Wegen.
Afstemming Financiën		Juni/juli	Team program- meren	In beeld brengen van de gevolgen voor de budgetten van de verschil- lende soorten onderhoud.
Definitieve meerjarige onderhoudsplanning (10 jaar) gereed (inclu- sief globale kostenra- ming)		Uiterlijk 1 augustus	Team program- meren	Datum is afgeleid van de deadline die de afdeling Financiën heeft ge- steld in het kader van de planning- en controlcyclus. Als die deadline wijzigt kan dat betekenen dat ook de deadlines zoals hier genoemd moeten worden aangepast

Bijlage 5 Soorten onderhoud (ontleend aan droge kunstwerken)

Dagelijks en klein onderhoud:

- Preventieve maatregelen en dagelijkse reparaties die noodzakelijk zijn om het kapitaalgoed in goed werkende en veilige staat te houden tegen een van te voren vastgesteld kwaliteitsniveau (definitie BBV). Het betreft planbare technische onderhoudsmaatregelen met een frequentie ≥ 1 x/jaar.
- Niet-planbare onderhoudsmaatregelen (storingen en schade): Het is op voorhand niet aan te geven met welke frequentie deze maatregelen moeten worden uitgevoerd.

Ten aanzien van de planbare onderhoudsmaatregelen gaat het concreet om:

Onderdeel	Opmerkingen
1. Uitvoeren van beton- en overige reparaties als gevolg van schade en/of calamiteiten.	Gebeurt hoofdzakelijk als gevolg van een calamiteit/schade.
2. Uitvoeren van schilderwerk	

Tabel 8: dagelijks/klein onderhoud Droge Kunstwerken

Gelet op de definities vanuit het BBV is er nagenoeg geen sprake van klein/dagelijks onderhoud m.b.t het in stand houden van de Droge Kunstwerken.

Groot onderhoud:

- Uitvoeren van correctieve maatregelen als gevolg van slijtage na een langere periode van gebruik om het kapitaalgoed in goede staat (op een vooraf bepaald kwaliteitsniveau) te houden of te brengen. Groot onderhoud dient zich in de regel aan, is daarom vaak gepland, is veelal ingrijpend van aard en betreft een groot of belangrijk deel van het kapitaalgoed. Het betreft planbare technische onderhoudsmaatregelen met een frequentie < 1 x/jaar.
- Periodiek uitvoeren van inspecties.

Concreet gaat het daarbij (niet limitatief) om:

Onderdeel	Opmerkingen
1.	Voegovergangen repareren/vervangen
2.	Voegafdichtingen repareren/vervangen
3.	Leuningen conserveren/vervangen
4.	Geleiderail repareren/vervangen
5.	Uitvoeren van betonreparaties a.g.v. betonerosie
6.	Uitvoeren inspecties
7.	Verwijderen groen

Tabel 9: groot onderhoud Droge Kunstwerken

Vervanging of levensduur verlengende investering:

- Investerings ten behoeve van de vervanging of reconstructie van het kapitaalgoed als gevolg van economische veroudering of slijtage dan wel het herstellen en wanneer nodig gedeeltelijk vernieuwen van een investeringsgoed, waardoor het beter bruikbaar wordt naar de huidige maatstaven en normen. Het betreft het één op één vervangen van volledig kapitaalgoed en/of grootschalige renovaties.
- Het herstellen en wanneer nodig gedeeltelijk vernieuwen van een investeringsgoed, waardoor het beter bruikbaar wordt naar de huidige maatstaven en normen.

Bijlage 6 Toelichting op inspecties (ontleend aan droge kunstwerken)

Met betrekking tot het in kaart brengen van de veiligheidsrisico's en toestand van de assets voeren we inspecties uit. In onderstaande tabel zijn de verschillende inspecties nader toegelicht.

	Onderwerp	Toelichting
1	Schouwrondes kantonniers	De (vaar)wegkantonniers voeren minimaal drie keer per week hun schouwrondes uit. In die ronde vallen ook de Droge Kunstwerken. Deze schouw beperkt zich tot het globaal visueel inspecteren van de Droge Kunstwerken vanaf de weg. Bij het constateren van gebreken wordt de themabeheerder Droge Kunstwerken hiervan op de hoogte gesteld. Het betreft hier voornamelijk calamiteitenonderhoud waarvan herstel op korte termijn plaats dient te vinden.
2	Cyclische toestandsinspectie	Alle kunstwerken worden één keer per vijf jaar visueel geïnspecteerd. Het areaal is opgedeeld in vijf voor wat betreft omvang gelijke percelen. Op die manier wordt jaarlijks 20% van het areaal visueel geïnspecteerd. Deze inspectie wordt in eigen beheer uitgevoerd. De visuele cyclische inspecties worden uitgevoerd conform de CUR-aanbeveling 117:2015
3	Gerichte inspectie/nader onderzoek	Ieder kalenderjaar wordt een lijst opgesteld voor het uitvoeren van gerichte inspecties en/of nader onderzoek. Hiervoor wordt opdracht gegeven aan een extern bureau. Deze worden uitgevoerd als: • Een melding is ontvangen vanuit het gebied (rayonmedewerker of externe partij). • De resultaten van de cyclische visuele toestandsinspectie daar aanleiding voor geeft. • Er sprake is van een dusdanige (zichtbare) afname van de conditie van het kunstwerk waardoor de functionaliteit en/of veiligheid in het geding komt. • Een kunstwerk wordt overgedragen aan of overgenomen van een andere wegbeheerder. • Een nieuw kunstwerk wordt toegevoegd aan het areaal (vindt plaats bij oplevering van het werk). • Een bestaand kunstwerk wordt uitgebreid/verbouwd waardoor er functionaliteit wordt toegevoegd. • De technische en/of ontwerplevensduur van een kunstwerk nadert (30 jaar voor het einde van de ontwerplevensduur). Vanaf dat moment wordt één keer per tien jaar geïnspecteerd. De gerichte inspecties/nadere onderzoeken worden uitgevoerd conform de CUR-aanbeveling 117-2015 en/of andere specifieke aanbevelingen zoals de CUR-aanbeveling 102. In sommige gevallen kan ook een constructieve toets noodzakelijk zijn. In dat geval is de RBK 1.1 van Rijkswaterstaat van toepassing. Bij nieuwbouw is geldt de ROK 1.4.
4	Monitoringsinspecties	Kunstwerken die op grond van eerdere inspecties als 'verdacht' zijn aangemerkt en waarbij de benodigde maatregelen niet op korte termijn worden uitgevoerd worden jaarlijks geïnspecteerd om de ontwikkeling van het schadebeeld te monitoren.

Bijlage 7 Toelichting op het Meerjaren Onderhoudsplan

Ten aanzien van de cijfers zoals die in het Meerjaren Onderhoudsplan (MJOP) zijn opgenomen geldt het volgende:

- Onder de genoemde bedragen vallen:
 - De kosten van de maatregel (inclusief toekomstige kosten van dagelijks en/of groot onderhoud en waar van belang of aan de orde de afschrijvingslasten).
 - De kosten van inhuur van personeel als dat voor een specifiek (deel van een) project nodig is (opmaak contractdocumenten, projectleider, toezicht etc.).
 - Kosten van inspecties gericht op het inventariseren van de staat van onderhoud van het Droge Kunstwerk.
 - Administratieve lasten (bijvoorbeeld met betrekking tot het verkrijgen van vergunningen en ontheffingen die benodigd zijn voor het uitvoeren van maatregelen).
- Tot de bedragen horen niet:
 - Loonkosten van Provinciale medewerkers.
 - Bedrijfsvoeringskosten zoals telefoonkosten, licenties, dienstreizen, opleidingen etc.
 - Kosten van onderzoeken en advisering waar deze verder gaan dan inspecties.
- De genoemde bedragen zijn exclusief BTW. De Provincie kan op grond van het BTW compensatiefonds de aan de opdrachtnemers betaalde BTW compenseren. Op die manier werkt de BTW niet kostenverhogend.
- De in de meerjarenplanning opgenomen bedragen zijn gebaseerd op de maatregelen en maatregelprijzen zoals die in iAsset zijn opgenomen. Deze prijzen zijn gebaseerd op ervaringscijfers van gelijksoortige eerder uitgevoerde onderhoudsmaatregelen in combinatie met de input van een extern bureau gespecialiseerd in het opmaken van kostenramingen (NIMAS). De besteksraming en de uiteindelijke werkelijke kosten zullen daarvan afwijken omdat die bepaald worden door de markt (vraag en aanbod) op dat moment.
- De bedragen bevatten géén percentage voor 'onvoorzien'. Op grond van de financiële spelregels voor het inrichten van een voorziening is dat niet toegestaan. Voor het hanteren van de onderhoudsreserve hanteren we dit zelfde uitgangspunt. Op het moment dat voor de uit te voeren maatregelen een besteksraming moet worden opgemaakt dan wordt deze wel opgenomen. Op dat moment kan het zo zijn dat de besteksraming daardoor hoger uitvalt dan nu wordt gedacht. De hoogte van de post onvoorzien wordt definitief vastgesteld op het moment van opdrachtverlening. Uitgangspunt daarbij is dat de hoogte van de post onvoorzien 10% van de aanneemsom van de maatregel bedraagt
- De genoemde bedragen worden ieder jaar bij het actualiseren van het MJOP bijgesteld aan de hand van het op dat moment geldende prijsniveau. Daarbij wordt gebruik gemaakt van: de indexeringscijfers die specifiek betrekking hebben op de branche. Daarbij geldt het volgende:
 - Exploitatiebudget: Volgt de indexering zoals toegepast op de Provinciale begroting.
 - Reserve groot onderhoud: Volgt evenals de exploitatiebudgetten de indexering zoals toegepast op de Provinciale begroting.
 - Investeringskrediet: Geen indexering. Besteksraming wordt opgemaakt aan de hand van het op dat moment geldende prijsniveau.

Afschrijvingstermijnen infrastructurele kapitaalgoederen

Het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) van het ministerie van BZK bevat voorschriften over het **activeren** en afschrijven van investeringen. De BBV is ook van toepassing op dit beheerplan. Dat betekent dat de investeringen die in dat kader worden gedaan voor vervangingen, het uitvoeren van levensduurverlengende maatregelen, reconstructies en renovaties moeten worden geactiveerd en afgeschreven.

De termijn waarin de investering moet worden afgeschreven is gekoppeld aan de theoretische levensduur van de (onderdelen van de) verschillende infrastructurele kapitaalgoederen.

Er is sprake van twee soorten investeringen: investeringen gericht op het vervangen van het infrastructurele kapitaalgoed en investeringen gericht op het verlengen van de levensduur ervan. Voor de genoemde soorten gelden verschillende afschrijvingstermijnen. De provinciale regelgeving en de te hanteren afschrijvingstermijnen zijn opgenomen in de financiële verordening provincie Zeeland 2017.

Investering m.b.t. het vervanging van infrastructurele kapitaalgoederen

Afschrijvingstermijn Infrastructureel kapitaalgoed		
Categorie		Afschrijvingstermijn (jaar)
<i>Verkeersregelinstallaties</i>		15
<i>Overige werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties</i>		5-10
<i>Wegen</i>		
Asfaltverharding		35
Cementbetonverharding		40
Elementenverharding		30
<i>Droge kunstwerken (vaste bruggen, viaducten, tunnels, duikers etc.)</i>		80
<i>Natte Kunstwerken</i>		
Sluizen		100
Beweegbare bruggen		60
<i>Overige infrastructuur (stalen geleiderail, geluidsschermen, lichtmasten, bewegwijzering, keerwanden, damwanden, aanleginrichting veerboot etc.)</i>		30

Investering m.b.t. het verlengen van de levensduur van infrastructurele kapitaalgoederen

Wanneer sprake is van een investering die gericht is op het verlengen van de levensduur van het infrastructurele kapitaalgoed (renovatie, rehabilitatie of reconstructie) is sprake van andere theoretische (rest)levensduren. Die verschillen per maatregel en kunnen derhalve niet op voorhand worden bepaald. Dat betekent dat bij dit type investeringen per geval de te hanteren afschrijvingstermijn wordt bepaald.