



Uitvoeringsstrategie Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen 2019-2023

Meerjarig beheerplan voor het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen

Uitvoeringsstrategie Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen 2019-2023

Meerjarig beheerplan voor het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen

Datum 13 september 2018
Auteur Projectgroep implementatie assetmanagement
Versienummer 1.3

Inhoudsopgave

Samenvatting management en bestuur	4
1. Inleiding	6
2. Scope	9
2.1. Scope van de Uitvoeringsstrategie	9
2.2. Overzicht van het areaal	10
2.3. Raakvlakken met andere kapitaalgoederen	10
3. Kader	12
3.1. Inleiding	12
3.2. Wet- en regelgeving	12
3.2.1. Wetgeving	12
3.2.2. Richtlijnen en aanbevelingen	15
3.3. Provinciaal Beleidskader	16
3.3.1. Mobiliteitsvisie 2028	16
3.3.2. Provinciaal Inkoopbeleid 2016	17
3.3.3. Duurzaamheidsbeleid	17
3.3.4. Overige (interne) regelgeving en plannen	17
3.4. Uitvoeringskader	17
3.4.1. Prestaties-Kosten-Risico's	17
3.4.2. Levensduurbenadering	18
3.5. Ontwikkelingen	18
4. Beheerstrategie	20
4.1. Inleiding	20
4.2. Onderhoudsstrategie	20
4.2.1. Onderhoudsniveau	20
4.2.2. Onderhoudsregime	20
4.2.3. Ontwikkelingen	24
4.3. Vervangingsstrategie	25
4.4. Inkoop- en aanbestedingsstrategie	25
4.4.1. Inkoop en aanbesteding elektrotechnische verkeersvoorzieningen	25
4.5. Informatiebeheer- en monitoringsstrategie	25
4.6. Planning- en dekkingsstrategie	26
4.6.1. Financiële verwerking	26
4.7. Ontwikkelingen	27
5. Meerjarenprogramma Onderhoud	29
5.1. Meerjarenprogramma	29
5.2. Toelichting op de meerjarenplanning	29
5.3. Ontwikkelingen	30
Bijlage 1 Wettelijk kader	31
Bijlage 2 EVI-TOETS	35
Bijlage 3 Tijdsfad actualisatie meerjarenplanning	36
Bijlage 4 Meerjarig onderhoudsprogramma	38
Bijlage 5 Afschrijvingstermijnen infrastructurele kapitaalgoederen	39
Colofon	40

Samenvatting management en bestuur

Beheerkader Infrastructuur Provincie Zeeland en de uitvoeringsstrategie

De Provincie Zeeland dient er voor te zorgen dat de (vaar)weginfrastructuur die zij in beheer heeft in goede staat van onderhoud verkeert. Om daar op een goede wijze invulling aan te geven hebben Provinciale Staten in maart 2018 het Beheerkader Infrastructuur Provincie Zeeland vastgesteld (het beheerkader). In het beheerkader zijn de algemene uitgangspunten opgenomen ten aanzien van de prestaties waaraan de provinciale (vaar)weginfrastructuur dient te voldoen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de maatregelen die op grond van de wet- en regelgeving en op grond van goed rentmeesterschap uitgevoerd moeten worden (basis), en maatregelen die voortkomen uit ambities/wensen die zijn opgenomen in de beleidsplannen en/of waarover expliciet een besluit is genomen (beleid).

Uitvoeringsstrategie Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen

Om te zorgen dat de (vaar)weginfrastructuur voldoet aan de prestatie-eisen die er aan zijn gesteld, moeten periodiek onderhoudsmaatregelen worden getroffen. Op welke manier de provincie daar invulling aan geeft, staat beschreven in de uitvoeringsstrategieën die voor de verschillende infrastructurele kapitaalgoederen zijn opgesteld. De uitvoeringsstrategie heeft in beginsel een looptijd van vijf jaar (2019-2023). Onderwerpen die aan bod komen zijn onder andere de beheerstrategie met aandacht voor het onderhoudsniveau en – regime, de manier waarop wordt omgegaan met inkoop en aanbesteding en het meerjarige onderhoudsprogramma met aandacht voor de financiële verwerking en de randvoorwaarden waaronder de geldende wet- en regelgeving.

Het onderhoudsniveau waaraan de elektrotechnische verkeersvoorzieningen moeten voldoen wordt conform het beheerkader gekwalificeerd als sober maar doelmatig. In de praktijk betekent dit dat moet worden voldaan aan de geldende wet- en regelgeving en goed rentmeesterschap. Er is geen sprake van maatregelen die uitgevoerd worden uit het oogpunt van beleid.

Areaal elektrotechnische verkeersvoorzieningen (peildatum juli 2018)

De Provincie is verantwoordelijk voor vijftientig verkeersregelininstallaties, drie dynamische route informatiepanelen, achttien matrixborden en vijf voorwaarschuwingseinen.

Het overgrote deel van het areaal voldoet aan het gestelde niveau. Het deel dat niet voldoet kan nagenoeg geheel worden aangemerkt als werkvoorraad. Dit is het deel van het areaal waaraan op grond van de uitkomsten van inspecties jaarlijks onderhoud wordt uitgevoerd. De omvang hiervan valt binnen de landelijk aanvaarde norm van 5%. Daarnaast is er nog een klein deel van het areaal waarbij sprake is van uitgesteld onderhoud. Daarbij gaat het om maatregelen die bewust niet worden uitgevoerd op het optimale moment. Daarbij wordt overigens niet getornd aan de eisen ten aanzien van de (verkeers)veiligheid, noch is sprake van kapitaalvernietiging. Het aandeel uitgesteld onderhoud wordt binnen de looptijd van de uitvoeringsstrategie weggewerkt.

Op grond van een integrale afweging worden de uit te voeren onderhoudsmaatregelen opgenomen in een meerjarenplanning. Bij het plannen van de maatregelen wordt geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende kunstwerken en het tracé waarvan zij deel uitmaken. Het meerjarig onderhoudsprogramma heeft een looptijd van tien jaar en wordt ieder jaar geactualiseerd. Daarbij wordt de planning- en controlcyclus van de Provincie gevolgd.

Meerjarige onderhoudsplanning 2019-2028

Het uitvoeren van de onderhoudsmaatregelen wordt in beginsel gebaseerd op de theoretische levensduur van de (onderdelen van de) elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Het feitelijke moment van uitvoeren van de onderhoudsmaatregelen wordt gebaseerd op de uitkomsten van de toestandsinspecties die periodiek uitgevoerd worden. Daarnaast vindt er een integrale afweging plaats met de maatregelen die voor de andere infrastructurele kapitaalgoederen moeten worden uitgevoerd en de nieuwbouwprojecten die op grond van de Investeringsagenda Wegen uitgevoerd worden.

De onderhoudsmaatregelen worden op basis van het Besluit Begroting en Verantwoording onderverdeeld in drie categorieën met ieder hun eigen financiële verwerkingsmethode: dagelijks/klein onderhoud inclusief incidenteel onderhoud als gevolg van schade (exploitatiebudget), groot onderhoud (reserve groot onderhoud infra) en vervanging/reconstructie/renovatie (investeringskrediet) Dit betreft hoofdzakelijk planbaar onderhoud.

Benodigde financiële middelen 2019-2028

Om het meerjarig onderhoudsprogramma 2019-2028 aan de elektrotechnische verkeersvoorzieningen uit te kunnen voeren is op grond van de uitgevoerde inspecties en geplande onderhoudsmaatregelen een bedrag benodigd van totaal € 5.051.288,-. Dit is onder te verdelen in € 1.275.125,- voor dagelijks/klein onderhoud, € 906.172,- voor groot onderhoud en € 2.750.000,- voor vervanging/reconstructie. Daarnaast is er in die periode nog een bedrag benodigd van € 961.667,- om de afschrijvingskosten op de investeringen te dekken.

1. Inleiding

Relatie Uitvoeringsstrategie - Beheerkader Infrastructuur Provincie Zeeland

In maart 2018 heeft Provinciale Staten het Beheerkader Infrastructuur Provincie Zeeland vastgesteld. Daarin staat beschreven op welke manier de Provincie invulling geeft aan assetmanagement. Het beheerkader is van toepassing op alle kapitaalgoederen en bevat de algemene uitgangspunten met betrekking tot het in stand houden van de (vaar)weginfrastructuur waar de provincie verantwoordelijk voor is.

De nadere uitwerking van deze uitgangspunten voor de afzonderlijke kapitaalgoederen vindt plaats in de zogeheten uitvoeringsstrategieën. Dit document bevat de uitvoeringsstrategie voor elektrotechnische verkeersvoorzieningen.

Doel van de uitvoeringsstrategie

In deze uitvoeringsstrategie staat beschreven op welke manier het (bestaande) areaal van elektrotechnische verkeersvoorzieningen in stand wordt gehouden. De uitvoeringsstrategie geeft een onderbouwing van de kosten van het meerjarige beheer- en onderhoudsprogramma dat hiervoor is opgesteld. Uitgangspunten daarbij zijn onder andere de samenstelling en leeftijd van het areaal, de theoretische levensduur van de verschillende onderdelen en de gekozen methode van onderhoud. Aan de hand van de te verwachten kosten wordt de meerjarenbegroting opgesteld. Deze heeft een doorkijk van tien jaar. Dat maakt het mogelijk om de aan de verschillende kapitaalgoederen uit te voeren maatregelen op elkaar af te stemmen, zodat de provinciale infrastructuur integraal en op een efficiënte manier kan worden uitgevoerd. Deze uitvoeringsstrategie is de tekstuele vertaling van de wijze waarop wij de elektrotechnische verkeersvoorzieningen beheren. De uitvoeringsstrategie heeft betrekking op de maatregelen met bijbehorende kosten voor het in stand houden van het bestaande areaal (klein en groot onderhoud, vervanging). Hieronder vallen dus niet de kosten van het realiseren van nieuwe infrastructuur (Investeringsagenda Wegen) en de bedrijfsvoeringskosten (loonkosten, materieel, etc.).

Plaats in de organisatie

De uitvoering van het beheerkader is ondergebracht bij de afdeling Infrastructuur & Vastgoed. De teams Programmeren & Informatiebeheer en Plannen & Voorbereiden zijn samen verantwoordelijk voor het opstellen van de uitvoeringsstrategieën. De themabeheerder van elektrotechnische verkeersvoorzieningen is verantwoordelijk voor de uitvoering van hetgeen in de uitvoeringsstrategie van elektrotechnische verkeersvoorzieningen beschreven is.

Meer informatie over de organisatie rondom het opstellen en uitvoeren van de uitvoeringsstrategieën is te vinden in het afdelingsjaarplan van de afdeling Infrastructuur & Vastgoed. Dit plan wordt jaarlijks geactualiseerd.

Processtappen van assetmanagement

Voor de uitvoering van het beheerkader wordt 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 uitvoeringsstrategieën vindt plaats in de stap 'beheren en programmeren'.



Figuur 1: de assetmanagementroos

Basis versus beleid

In het beheerkader is onderscheid gemaakt tussen de maatregelen die op grond van de wet- en regelgeving en op grond van goed rentmeesterschap uitgevoerd moeten worden en maatregelen die voortkomen uit ambities/wensen die zijn opgenomen in de beleidsplannen. De eerste categorie wordt de basis genoemd en bevat de maatregelen die uitgevoerd móeten worden om de kapitaalgoederen aan het minimale niveau te laten voldoen. De tweede categorie noemen we beleid. Deze maatregelen leveren in beginsel geen bijdrage aan het primaire doel en gebruik van de (vaar)weginfrastructuur. Zij geven invulling aan een ambitie op het gebied van doorstroming, milieu en/of leefbaarheid die verder gaat dan wat op grond van wet- en regelgeving noodzakelijk is. Het betreft in dat geval maatregelen waarvoor Provinciale Staten expliciet een besluit heeft genomen en de voor de uitvoering van die maatregel benodigde financiële middelen beschikbaar heeft gesteld.

Alle maatregelen die worden getroffen ten behoeve van het in stand houden van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen komen voort uit de wet- en regelgeving en de op dit kapitaalgoed betrekking hebbende normen en richtlijnen. Ook in gevallen waar Provinciale Staten niet expliciet een besluit heeft genomen kan er sprake zijn van een relatie tussen (het in stand houden van) de provinciale infrastructuur en de andere beleidsvelden zoals natuur en milieu. Deze relatie is terug te vinden in de Line of Sight (bijlage 1 van het beheerkader). Bij het bepalen van de te nemen maatregelen dient rekening gehouden te worden met deze relaties.

Looptijd van de uitvoeringsstrategie

In de 'Notitie Materiële Activa' van de Commissie BBV staat dat wanneer gewerkt wordt met een voorziening groot onderhoud het daaraan ten grondslag liggende beheerplan maximaal vijf jaar oud mag zijn. De voorliggende uitvoeringsstrategie is voor wat betreft de strekking aan het beheerplan zoals genoemd in het BBV. Het vaststellen van de Uitvoeringsstrategie volgt de planning- en controlcyclus van de provinciale begroting. In paragraaf 4.6.1 en bijlage 3 wordt beschreven wat dit specifiek voor de elektrotechnische verkeersvoorzieningen betekent. Voor het instellen van een onderhoudsreserve hanteren we dezelfde uitgangspunten als voor de voorziening.

De Uitvoeringsstrategie bevat een meerjarige onderhoudsplanning (bijlage 4). Die heeft een tijdhorizon van

tien jaar en wordt in tegenstelling tot de overige onderdelen van de Uitvoeringsstrategie jaarlijks geactualiseerd. Ook hierbij wordt de planning- en controlcyclus van de provinciale begroting gevolgd. Eventuele budgettaire gevolgen van de actualisatie worden daardoor ook voorgelegd in de voorjaarsnota waarop ook de definitieve versie van de meerjarige onderhoudsplanning wordt vastgesteld.

In beginsel wordt de Uitvoeringsstrategie één keer in de vijf jaar vastgesteld. Er kunnen echter redenen zijn om naast de meerjarige onderhoudsplanning ook andere onderdelen van de Uitvoeringsstrategie aan te passen. Bijvoorbeeld als gevolg van belangrijke wijzigingen in de scope of wanneer bepaalde wet- en regelgeving wordt aangepast die aanzienlijke impact heeft. Wanneer dat soort zaken aan de orde zijn worden ook de gevolgen hiervan voorgelegd in de voor- en/of najaarsnota. Er wordt dan niet gewacht op de volledige actualisatie van het document.

Leeswijzer

Dit document is verder als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 wordt de scope van de Uitvoeringsstrategie Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen beschreven. Aangegeven wordt wat wel en niet tot de scope van elektrotechnische verkeersvoorzieningen behoort en hoe het areaal er van is samengesteld. Hoofdstuk 3 bevat het kader waarbinnen de uitvoeringsstrategie wordt uitgevoerd. Dit zijn onder andere de wet- en regelgeving en de provinciale beleidsplannen. Dit betreft de randvoorwaarden en uitgangspunten voor de beheerstrategie die in hoofdstuk 4 wordt beschreven. Onderwerpen die bij de beheerstrategie aan bod komen zijn onder andere de het inkoop- en aanbestedingsbeleid, de onderhoudsstrategie en de planning- en financieringsstrategie.

De eerste bijlage bevat tenslotte het meerjarenprogramma voor het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen inclusief de voor de uitvoering daarvan benodigde financiële middelen.

2. Scope

In dit hoofdstuk wordt de scope van de Uitvoeringsstrategie Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen omschreven. In paragraaf 2.2 volgt het overzicht van het areaal. Tenslotte wordt in de paragrafen 2.3, 2.4 en 2.5 ook nog kort ingegaan op de staat van het areaal, de relatie met andere kapitaalgoederen zoals dat op grond van de scope is bepaald en de ontwikkelingen met betrekking tot elektrotechnische verkeersvoorzieningen.

Inzicht in de scope van het areaal van elektrotechnische verkeersvoorzieningen is van belang omdat dit de basis vormt voor het bepalen van de meerjarige onderhoudsplanning inclusief vervangingsprogramma en de voor de uitvoering daarvan benodigde financiële middelen.

2.1. Scope van de Uitvoeringsstrategie

Elektrotechnische verkeersvoorzieningen zijn sturingsmiddelen op en langs provinciale wegen die tot doel hebben de doorstroming van het verkeer te optimaliseren. Hieronder worden verstaan:

- Verkeersregelinstallaties (VRI's): een verzameling van losse elementen die nodig zijn om één of meerdere verkeersstromen te regelen middels het geven van optische signalen aan weggebruikers;
- Dynamische route-informatiepanelen (DRIP's): een instrument waarmee routeinformatie kan worden gegeven aan de weggebruiker. Het doel is de verdeling van verkeersstromen te optimaliseren, de kans op verkeersopstoppingen te verkleinen en het reiscomfort van weggebruikers te verhogen;
- Matrixborden: een elektronisch bord boven een rijstrook of langs de rijbaan, dat een aanwijzing kan geven aan de weggebruiker. Deze aanwijzingen bestaan uit borden die in het RVV 1990 zijn opgenomen, zoals bijvoorbeeld het (tijdelijk) instellen van een maximum snelheid;
- Voorwaarschuwingseinen;
- Slagbomen (bus doorsteek Kortgene, Tweede Verkorting Axel).

Voor zover van toepassing en niet anders geregeld, vallen onder de hiervoor genoemde categorieën elektrotechnische verkeersvoorzieningen de volgende onderdelen:

- Regelautomaat;
- Kast;
- (Zweep)mast;
- Portaal;
- Verkeerslantaarn – Armatuur;
- Verkeerslantaarn – Ledlampen;
- Interne en externe kabels en leidingen;
- Mantelbuis;
- Detectielus;
- Drukknop;
- Scherm/Bord;
- Systeem voor openbaar vervoer en hulpdiensten (KAR).

De landverkeer- en scheepvaartseinen behoren bij beweegbare bruggen en sluizen behoren niet tot elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Evenals de camera's, radarsystemen etc. vallen deze onder de Uitvoeringsstrategie Natte Kunstwerken. Ook openbare verlichting behoort niet tot de scope van elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Dit komt in de Uitvoeringsstrategie Openbare Verlichting aan bod.

2.2. Overzicht van het areaal

Zoals in paragraaf 2.1 beschreven, volgt het areaal uit de scope van de uitvoeringsstrategie. In tabel 1 staat een overzicht van het areaal van elektrotechnische verkeersvoorzieningen.

Onderdelen	Aantal	bijzonderheden
VRI's	25	Incl. bus doorsteek Kortgene
DRIP's	3	
Matrixborden	18	
Voorwaarschuwingsseinen	5	
Slagbomen	2	

Tabel 1: areaal Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen (november 2018)

Het areaal van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen is niet statisch. De omvang en samenstelling verandert als gevolg van bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe infrastructuur of het overdragen aan dan wel overnemen van kunstwerken van andere wegbeheerders. Indien nieuw areaal wordt toegevoegd, heeft dat gevolgen voor de onderhoudslasten. Bij de aanvraag van het investeringskrediet wordt tevens inzichtelijk gemaakt wat de gevolgen zijn voor de meerjarige onderhoudskosten.

De gegevens van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen zijn opgenomen in het Beheerdocument Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen provinciale wegen. Het gaat daarbij om zowel technische als administratieve gegevens van het kapitaalgoed. Ook informatie over de staat van onderhoud is terug te vinden in het Beheerdocument Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen provinciale wegen. Het doel is om deze informatie binnen de looptijd van deze Uitvoeringsstrategie (2019-2023) over te zetten in het informatiebeheersysteem iAsset, waarin ook de informatie van de andere kapitaalgoederen gebundeld wordt. Daarin zal op termijn ook de onderhoudsgeschiedenis van elektrotechnische verkeersvoorzieningen terug te vinden zijn. Tevens bevat het beheersysteem kengetallen voor onderhoudsmaatregelen, met behulp waarvan kostenramingen voor de onderhoudsplanningen gemaakt kunnen worden.

2.3. Raakvlakken met andere kapitaalgoederen

Een van de uitgangspunten van het beheerkader is dat gestreefd wordt naar integraliteit. Op die manier is het mogelijk om het beschikbare budget voor het in stand houden van de provinciale infrastructuur zo efficiënt mogelijk in te zetten. Dat geldt ook voor elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Dit kapitaalgoed heeft een nauwe relatie met de volgende kapitaalgoederen:

- Verhardingen: het betreft de verharding rondom de elektrotechnische verkeersvoorzieningen, waarin de detectielussen opgenomen zijn. Het vervangen van detectielussen wordt, indien noodzakelijk, gelijktijdig met groot onderhoud aan de verharding waarin de detectielussen aangebracht zijn, uitgevoerd;
- Dienstverlening: op gebied van verkeersmanagement ligt er een nauwe relatie met elektrotechnische verkeersvoorzieningen. VRI's worden gebruikt om verkeersstromen te sturen, DRIP's worden gebruikt om weggebruikers te informeren en eventueel om te leiden.

De uitvoering van het meerjarige onderhoudsprogramma voor elektrotechnische verkeersvoorzieningen wordt afgestemd op de programma's van de kapitaalgoederen waarmee een raakvlak bestaat. Bij de uitvoering van het beheerkader is sprake van een integrale afweging tussen de verschillende kapitaalgoederen.

Het optimale vervangmoment afgaande op de levensduurkosten is niet automatisch het optimale vervangmoment breder bekeken, dus wanneer het minimaliseren van overlast of goed rentmeesterschap meegewogen worden.

De uitvoering van de onderhoudsmaatregelen van een aantal onderdelen van elektrotechnische verkeersvoorzieningen is ondergebracht bij een ander kapitaalgoed. De themabeheerder van elektrotechnische verkeersvoorzieningen blijft wel verantwoordelijk voor het bepalen van de uit te voeren maatregelen en de afstemming daarvan.

3. Kader

3.1. Inleiding

Er zijn diverse zaken die van invloed zijn op de wijze hoe instandhouding van de provinciale infrastructuur geborgd wordt. Dit zijn niet de enige zaken die van invloed zijn op de beheerstrategie zoals die in hoofdstuk 4 aan bod komt. Ook de vigerende wet- en regelgeving, het provinciaal beleidskader en de uitgangspunten en randvoorwaarden die concreet betrekking hebben op de maatregelen die worden uitgevoerd om de provinciale infrastructuur in stand te houden spelen een rol. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op die punten.

3.2. 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. In deze paragraaf wordt de wet- en regelgeving behandeld die specifiek betrekking heeft op elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Daarbij wordt steeds aangegeven op welke manier de betreffende regelgeving een rol speelt bij het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Bijlage 2 bevat een overzicht van de algemene wetgeving (van toepassing op alle infrastructuur).

In hoofdstuk 1 is de relatie basis-versus-beleid beschreven. Algemeen uitgangspunt is dat op grond van het beheerkader bij het in stand houden van de (vaar)weginfrastructuur te allen tijde moet worden voldaan aan de geldende wet- en regelgeving en goed rentmeesterschap. Daar mag niet van worden afgeweken. Consequentie hiervan is dat na het plaatsen van elektrotechnische verkeersvoorzieningen ook het onderhoud de noodzakelijke aandacht behoort te krijgen. De in deze uitvoeringsstrategie beschreven werkwijzen borgt deze aandacht.

In relatie tot het hiervoor genoemde algemene uitgangspunt geldt nog wel het volgende. Elektrotechnische verkeersvoorzieningen kennen een levensduur van meerdere jaren. Gedurende die periode is (en zal) verschillende wet- en regelgeving echter gewijzigd (worden). De constructie en inrichting van de voorzieningen wordt als gevolg daarvan over het algemeen niet aangepast. Alleen wanneer de gewijzigde wetgeving maakt dat een voorziening per direct onveilig (zowel in gebruik als in onderhoud) wordt, worden maatregelen getroffen. In andere gevallen wordt tijdens onderhoud of vervanging onderzocht in hoeverre aanpassing noodzakelijk dan wel wenselijk is.

3.2.1. Wetgeving

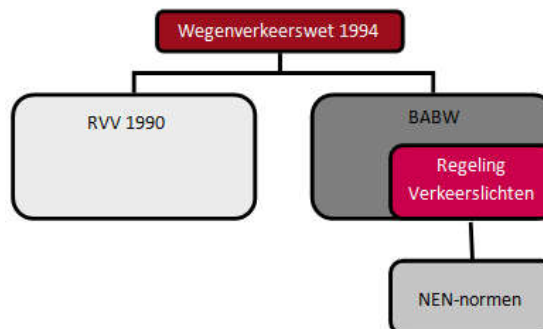
In deze paragraaf wordt de wet- en regelgeving beschreven die specifiek van toepassing is op elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Dat is onder te verdelen in wetgeving en normen.

Wetgeving

- Het Burgerlijk wetboek geeft aan dat op de (vaar)wegbeheerder de verplichting rust 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.



- De Wegenwet schrijft voor dat een wegbeheerder verplicht is om er voor te zorgen dat zijn weg, inclusief bijbehorende elektrotechnische verkeersvoorzieningen, in goede staat van onderhoud verkeert.
- De Wegenverkeerswet 1994 heeft betrekking op alle voor het openbaar verkeer openstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten. De Wegenverkeerswet vormt de basis voor de regelgeving van het wegverkeer in Nederland.
- Het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990) richt zich tot de weggebruiker door het voorschrijven van een aantal basisregels en verkeerstekens. Het RVV 1990 schrijft onder andere regels voor over de verhouding tussen aanwijzingen, verkeerstekens en verkeersregels. Aanwijzingen zijn aanwijzingen die mondeling of middels gebaren gegeven worden door daartoe bevoegde personen. Onder verkeerstekens worden verkeersborden, verkeerslichten en verkeerstekens op het wegdek verstaan (BABW art. 3, lid a t/m c). Verkeersregels zijn de algemeen geldende regels, zoals bijvoorbeeld voorrang verlenen aan bestuurders van rechts op gelijkwaardige kruispunten). Het RVV 1990 schrijft voor dat aanwijzingen boven verkeerstekens (dus ook verkeerslichten) en verkeersregels gaan (RVV1990 art. 84). Daarnaast geldt dat verkeerstekens boven verkeersregels gaan (RVV 1990 art. 63), voor zover deze tekens onverenigbaar zijn met de regels. Verkeerslichten gaan boven verkeerstekens die de voorrang regelen (RVV 1990, art. 64). In de artikelen 68 tot en met 75 van het RVV 1990 zijn voorschriften opgenomen voor verkeersgedrag van weggebruikers bij verkeerslichten, zoals bijvoorbeeld het stoppen bij rood licht. In het RVV 1990 zijn geen voorschriften voorgenomen over de inrichting, plaatsing en uitvoering van verkeerslichten.
- Het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW) bevat voorschriften voor de toepassing van verkeerstekens en richt zich tot de wegbeheerder. Zo is opgenomen dat voor het plaatsen of verwijderen van verkeerslichten geen verkeersbesluit van het bevoegd gezag vereist is. Dit in tegenstelling tot bepaalde andere verkeerstekens (borden en markeringen).
- Voortvloeiend uit de Wegenverkeerswet 1994 (art. 14 lid c) is de Regeling verkeerslichten opgesteld. De Regeling Verkeerslichten is een onderdeel van het BABW. Hierin zijn voorschriften vastgesteld (Regeling Verkeerslichten, art. 1) ten aanzien van de toepassing, inrichting, plaatsing, kleur, afmeting en materiaal van verkeerslichten (verkeerslantaarns en elektrische regeltoestellen). Hierin wordt ook benoemd dat VRI's moeten voldoen aan bepaalde NEN-normen. Deze worden hieronder verder uitgewerkt.

- Volgens het Bouwbesluit mag een bouwwerk 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 kunstwerkbeheerder 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 beheerder van de kunstwerken moet ARBO-verantwoorde keuzes maken in de ontwerpen.
- 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. Zie verder ook paragraaf 3.3.
- 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 van 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 bodembescherming: bij het uitvoeren van maatregelen om de infrastructuur 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.

Normen

Dit betreft een aantal technisch inhoudelijke normen, waaraan bij ontwerp en onderhoud aan elektrotechnische verkeersvoorzieningen voldaan moet worden.

- NEN 1010: Elektrische installaties voor laagspanning – Nederlandse implementatie van de HD-IEC 60364 reeks: deze norm bevat een aantal veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- NPR 5310: Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010;
- NEN 2767: Conditiemeting gebouwde omgeving – Deel 1: Methodiek en Deel 2: Gebrekenlijst; in deze norm is de beschreven hoe de staat van onderhoud gemeten en geregistreerd wordt.
- NEN 3140: Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning; in deze norm is beschreven hoe werkzaamheden nabij, aan of met elektrische laagspanningsobjecten veilig uitgevoerd worden.

- NEN-EN 12352: Verkeersregelinstallaties – Waarschuwing- en veiligheidslichten; in deze Europese norm worden de vereisten aan waarschuwinglichten beschreven, met relevante testmethoden.
- NEN-EN 50110-1: Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Deel 1: Algemene eisen. Deze Europese norm beschrijft de inspectie van elektrische installaties en de instructie en aanwijzing van betrokken personen.

Voor wat betreft de regelgeving omtrent VRI's wordt specifiek onderscheid gemaakt tussen normen voor verkeerslantaarns en normen voor elektrotechnische verkeersregeltoestellen. De volgende zijn specifiek van toepassing op verkeerslantaarns met de bijbehorende mast, de mastarm of het portaal, en het bijbehorende achtergrondschild:

- NEN-EN 12368: Verkeersregelinstallaties – Verkeerslichten: bevat eisen voor onder andere optische eigenschappen van verkeerslichten, symbolen en achtergrondschilden. Daarnaast bevat de norm een beschrijving van de methoden die gebruikt moeten worden voor het testen van verkeerslantaarns. In de norm zijn voor iedere eigenschap prestatieniveaus gedefinieerd in de vorm van klassen.
- NEN 3322: Verkeersregelinstallaties – Verkeerslantaarns – Aanvullende eisen: dit betreft de Nederlandse aanvulling op de Europese norm, die aanvullende eisen stelt voor tram/buslichten en rijkstrooklichten op het gebied van vorm, afmeting, kleuren van de lichten, lichtsterkten en het fanoomeffect. Daarnaast bevat de norm eisen betreffende de vorm en kleur van achtergrondschilden en verkeerslantaarns, de kleur en afmeting van de markering van masten en de kleur van mastarmen en portalen.

De volgende normen zijn specifiek van toepassing op elektrotechnische verkeersregeltoestellen:

- NEN 3384: Verkeersregelinstallaties – Aanvullende eisen: in deze norm zijn o.a. basiseisen opgenomen die betrekking hebben op de volgorde waarin de lichten van een lantaarn verschijnen, conflicterende fase die niet gelijktijdig aanwezig mogen zijn en garantietijden voor de rood-, geel- en groenfase en voor de ontruimingsfase. Daarnaast schrijft deze norm eisen voor met betrekking tot de veiligheid, de reductie van lichtsterkte, de instellingsmogelijkheden van tijdsparameters en de elektrische inrichting van regeltoestellen.
- NEN-EN 12675: Verkeersregelinstallaties – Functionele veiligheidseisen;
- NEN-EN 50293: Verkeersregelinstallaties – Elektromagnetische compatibiliteit.

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.

3.2.2. Richtlijnen en aanbevelingen

Met betrekking tot het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen zijn verschillende richtlijnen en aanbevelingen van toepassing. Op enig moment in de levenscyclus van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen (ontwerp, gebruik, sloop/vervanging) zijn deze richtlijnen van toepassing. De belangrijkste staan hieronder:

- CROW Publicatie 164: Handboek wegontwerp: bij stroomwegen een voorkeur voor ongelijkvloerse kruisingen, bij gebiedsontsluitingswegen een voorkeur voor rotonde (verkeersveilig), als dat niet

mogelijk is (bijvoorbeeld door intensiteiten) VRI. Er is ook een online 'Kennismodule Verkeersmanagement', waarin relevante publicaties m.b.t. verkeersmanagement gebundeld zijn (343, 246, 290, 142, 346, 313, 243, 321, 268, 183).

- CROW Publicatie 246: Onderhoud verkeersregelininstallaties;
- CROW Publicatie 269: Handboek aanleg verkeersregelininstallaties;
- CROW Publicatie 313: Verkeerskundig beheer van regel- en informatiesystemen, met een uitwerking voor het systeem DRIP's (313A);
- CROW Publicatie 321: Richtlijn ontruimingstijden verkeersregelininstallaties 2013;
- CROW Publicatie 343: Handboek verkeerslichtenregelingen 2014;
- CROW Publicatie 290: Handboek Verkeersmanagement.

Voor meer informatie over de CROW-richtlijnen en een overzicht van de beschikbare publicaties wordt verwezen naar www.crow.nl.

3.3. **Provinciaal Beleidskader**

Provinciale beleidsplannen bevatten bepalingen waarmee bij het treffen van maatregelen aan de infrastructuur rekening mee moet worden gehouden.

3.3.1. **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.

Met betrekking tot het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen wordt op de volgende manier invulling gegeven aan de genoemde hoofddoelen:

- **Doorstroming:** Er wordt veel waarde gehecht aan de doorstroming van het (vaar)wegverkeer. Het beleid is er op gericht om hinder zoveel mogelijk te voorkomen. Elektrotechnische verkeersvoorzieningen zijn sturingsmiddelen op en langs provinciale wegen die tot doel hebben de doorstroming van het verkeer te optimaliseren. Ook bij het beheer van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen wordt rekening gehouden met het voorkomen van hinder op de doorstroming. Door het onderhoud (zowel in frequentie als in tijdstip) te optimaliseren, wordt hinder voor het wegverkeer zoveel mogelijk voorkomen.
- **Veiligheid:** Een VRI zorgt in beginsel voor een veilige afwikkeling van verkeer op een gelijkvloerse kruising. Doordat conflicterende rijrichtingen niet gelijktijdig toegelaten worden op het kruispunt,

wordt de kans op ongevallen aanzienlijk verkleind. Bij het beheer van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen wordt veilig gewerkt, dus met in acht neming van wet- en regelgeving op dit gebied.

3.3.2. Provinciaal Inkoopbeleid 2016

In 2016 heeft de Provincie het Inkoopbeleid 2016 vastgesteld. Dit beleidsplan is een nadere uitwerking en specificering van de Aanbestedingswet 2012 (gewijzigd) en is gericht op de opdrachten die de Provincie Zeeland in het kader van de uitoefening van haar taken verstrekt. Onderdelen uit dit beleidsplan die een raakvlak hebben met het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen zijn het stimuleren van het Zeeuwse midden- en kleinbedrijf (MKB) en het stimuleren van toepassen van biobased- en circulaire materialen en methoden. Voor wat betreft de elektrotechnische verkeersvoorzieningen wordt per project bekeken in hoeverre hier invulling aan gegeven kan worden. Het betreft een vrij specialistisch onderwerp, waardoor de mogelijkheden tot stimulering van het Zeeuws MKB beperkt zijn.

3.3.3. Duurzaamheidsbeleid

De Provincie Zeeland heeft met betrekking tot het aspect duurzaamheid geen vastgesteld beleidsplan. Wel dient de Provincie te voldoen aan de verschillende akkoorden die op dit punt zijn gesloten.

In 2015 is het Klimaatakkoord van Parijs gesloten. In het verlengde daarvan heeft de Provincie zich ten doel gesteld om in 2030 de CO₂-uitstoot met 40% te hebben verlaagd ten opzichte van 1990 en in 2050 volledig klimaatneutraal te zijn. Met betrekking tot de infrastructuur heeft de Provincie de Green Deal Duurzaam GWW 2.0 ondertekend. De doelstelling daarvan is dat duurzaamheid in 2020 integraal onderdeel is van alle GWW projecten die worden uitgevoerd. Elektrotechnische verkeersvoorzieningen is daar ook onderdeel van. Bij het bepalen van de onderhoudsmaatregelen die moeten worden uitgevoerd dient met deze afspraken rekening gehouden te worden.

3.3.4. Overige (interne) regelgeving en plannen

Naast de hiervoor genoemde beleidsplannen is er ook nog andere (interne) regelgeving van toepassing. Concreet gaat het om het volgende:

- Beheerdocument Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen provinciale wegen (2014);
- Handboek Veiligheid Laagspanningsinstallaties (2015);
- Beheerdocument Slagboominstallaties Beheer en Onderhoud (2015);
- Beheerdocument Land- en Scheepvaartseinen (2014);
- Handboek Calamiteiten Beheer en Onderhoud (2015);
- Diverse handleidingen/garantiebepalingen van leveranciers.

3.4. Uitvoeringskader

In de vorige paragrafen zijn het juridisch- en het beleidskader met betrekking tot het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen beschreven. Daarnaast zijn er ook nog een aantal andere randvoorwaarden en uitgangspunten waar rekening mee moet worden gehouden. Deze komen in deze paragraaf aan bod.

3.4.1. Prestaties-Kosten-Risico's

In het beheerkader is aangegeven dat in het kader van assetmanagement gezocht wordt naar de voor de verschillende kapitaalgoederen optimale verhouding tussen de prestaties, kosten en risico's.

Onder prestaties wordt in dit verband verstaan de wijze waarop en mate waarin de elektrotechnische verkeersvoorzieningen hun functie vervullen. Vertrekpunt daarbij is dat met het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen in ieder geval wordt voldaan aan de basis.

De kosten betreffen de financiële middelen die nodig zijn om elektrotechnische verkeersvoorzieningen gedurende de levensduur in staat te stellen om de prestaties te leveren die er op grond van het beheerkader van verwacht worden. In dat kader moet worden voldaan aan 'goed rentmeesterschap'. Dat wil zeggen dat er verantwoord moet worden omgegaan met de beschikbare financiële middelen. Ook dit is onderdeel van de basis. Met betrekking tot het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen betekent dit dat we de onderhoudsmaatregelen integraal plannen en dat we de juiste maatregelen uitvoeren en die maatregelen juist uitvoeren. Gelet op het credo 'sober maar doelmatig' is het van belang dat er kritisch wordt gekeken naar nut en noodzaak van de uit te voeren maatregelen. Enkel die maatregelen dienen te worden uitgevoerd die een bijdrage leveren aan de basis. Daarnaast dienen de maatregelen die uitgevoerd móeten worden op een goede manier worden uitgevoerd. Dat betekent dat er voldoende kennis en kunde aanwezig dient te zijn.

In het beheerkader zijn de risico's met betrekking tot het in stand houden van de provinciale (vaar)weginfrastructuur reeds benoemd. Elektrotechnische verkeersvoorzieningen spelen een grote rol in de doorstroming van het verkeer. Bij uitval van deze voorzieningen kan er sprake zijn van grote stremmingen en tevens kan de verkeersveiligheid in het geding komen. Dit is, uiteraard, onder meer afhankelijk van de bereden intensiteiten en bijvoorbeeld het tijdstip van storing. Om langdurige uitval met alle gevolgen van dien te voorkomen worden de regelautomaten preventief vervangen.

Het voorkomen en/of beheersen van deze risico's gebeurt door er voor te zorgen dat te allen tijde wordt voldaan aan wet- en regelgeving en goed rentmeesterschap (basis) en de elektrotechnische verkeersvoorzieningen in goede staat van onderhoud verkeren (hoofdstuk 4).

3.4.2. Levensduurbenadering

Bij het bepalen van maatregelen die in het kader van het beheerkader worden uitgevoerd om het kapitaalgoed in stand te houden wordt niet alleen gekeken naar de kosten van de maatregel zelf. Er wordt gezocht naar de optimale balans tussen de kosten gedurende de gehele (rest)levensduur van het (onderdeel) van het kapitaalgoed en de te bereiken doelstellingen. Aandachtspunten daarbij zijn onder andere het zoeken naar en bepalen van afstemming met het in stand houden van andere kapitaalgoederen, het bepalen en uitvoeren van die maatregelen die nodig zijn om elektrotechnische verkeersvoorzieningen op een juiste manier in stand te houden en het uitvoeren van 'goed rentmeesterschap'.

3.5. Ontwikkelingen

De inhoud van het kader is niet statisch. De wet- en regelgeving met betrekking tot elektrotechnische verkeersvoorzieningen is continu in beweging. Ook de inhoud van het provinciaal beleid kan wijzigen. Ten aanzien hiervan worden de komende jaren de volgende veranderingen verwacht:

- *Omgevingsvisie*: Het opstellen van een omgevingsvisie is een verplichting die voortkomt uit de Omgevingswet die, zoals het er nu uitziet, in 2021 in werking treedt. De omgevingsvisie bevat het toekomstbeeld voor de fysieke leefomgeving van Zeeland. Het beschrijft op hoofdlijnen de samenhang tussen de voorgenomen ontwikkelingen op het gebied van ruimte, water, milieu, landschap, verkeer en vervoer, infrastructuur en cultureel erfgoed. Het is daarmee een integraal document, waarvan de inschatting is dat de consequenties voor de meerjarenraming beperkt zullen zijn.

- *CO2-footprint*: De Provincie heeft in 2017 opdracht gegeven om de CO2-footprint van de provinciale infrastructuur vast te stellen. Het rapport hiervan bevat naast de berekening van de footprint ook een aantal aanbevelingen om de footprint te verlagen. De komende periode wordt gebruikt om deze aanbevelingen uit te werken en te prioriteren. Dan zal ook duidelijk zijn wat de gevolgen hiervan zijn voor elektrotechnische verkeersvoorzieningen.
- *Afwegingskader kruispuntoplossingen*: Er wordt een afwegingskader voor kruispuntoplossingen (VRI, rotonde of (on)gelijkvloerse kruisingen) opgesteld. Hierin wordt onderbouwd in welke situatie welke kruispuntoplossing de meest voor de hand liggende oplossing zal zijn. Dit kan op termijn gevolgen hebben voor de omvang van het areaal van elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Aan de hand van de meerjarenplanning vervanging wordt bezien of een VRI vervangen wordt door een nieuwe VRI, of dat een andere oplossing meerwaarde biedt.
- *Werken in hoofdopdrachten*: In het kader van de organisatieontwikkeling wordt afstand gedaan van de huidige afdelingsstructuur. In plaats daarvan gaat de Provincie werken met opdrachten. Het in stand houden van de provinciale (vaar)weginfrastructuur valt in beginsel onder de hoofdopdracht *Havens, Bedrijven en Bereikbaarheid*. Daarnaast kan er bij het treffen van (onderhouds)maatregelen ook een bijdrage worden geleverd aan andere hoofdopdrachten. Wanneer de maatregelen die moeten worden uitgevoerd niet primair tot doel hebben om de Droge Kunstwerken in stand te houden om daarmee hun functie te kunnen blijven vervullen dan vallen de maatregelen onder de categorie beleid en niet onder basis (zie hoofdstuk 1 voor een toelichting op dit onderscheid). Bij nieuwe beleidsmatige wensen, dient tegelijkertijd te worden onderzocht wat de financiële consequenties zijn voor de elektrotechnische verkeersvoorzieningen en het onderhoud ervan.

4. Beheerstrategie

4.1. Inleiding

De uitvoeringsstrategie bevat de nadere uitwerking van het beheerkader. In de vorige hoofdstukken zijn de randvoorwaarden en uitgangspunten voor het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen benoemd. Dit hoofdstuk beschrijft op welke manier elektrotechnische verkeersvoorzieningen concreet in stand wordt gehouden. Een en ander leidt uiteindelijk tot (onderbouwing van) de meerjarige onderhouds-planning voor elektrotechnische verkeersvoorzieningen.

De onderwerpen die in dit hoofdstuk aan bod komen zijn de inkoop- en aanbestedingsstrategie, de onder-houds- en vervangingsstrategie, de wijze waarop invulling wordt gegeven aan de informatievoorziening en monitoring van de uitgevoerde maatregelen en de plannings- en financieringsstrategie. Wanneer er bij de ver-schillende strategieën sprake is van concrete ontwikkelingen worden die kort aangestipt.

4.2. Onderhoudsstrategie

Om er voor te zorgen dat elektrotechnische verkeersvoorzieningen in goede staat van onderhoud verkeren, moeten onderhoudsmaatregelen worden getroffen. In deze paragraaf staat beschreven op welke manier deze worden bepaald en uitgevoerd.

4.2.1. Onderhoudsniveau

Zoals in het beheerkader vastgelegd, dient de provinciale infrastructuur te voldoen aan het wettelijk mini-mum. Door tijdige uitvoering van onderhoudsmaatregelen wordt dit niveau geborgd. Er dient een balans gevonden te worden tussen de prestaties (we willen het zo goed mogelijk), de kosten (maar het mag niet te duur zijn) en de risico's (het mag niet kapot gaan). Hier komt uiteraard de kennis en de ervaring van de specialist om de hoek kijken. Als we te lang wachten met het uitvoeren van een onderhoudsmaatregel, kan het zijn dat een elektrotechnische verkeersvoorziening kapot gaat. Op het moment dat bijvoorbeeld een VRI nieuw geplaatst wordt, is deze uiteraard gloednieuw en voldoet aan alle eisen. Naar mate de VRI ouder wordt, daalt de kwaliteit van de VRI (roestvorming, verkleuring, storingsen, etc.). Om de geplande levensduur te kunnen halen, en het functioneren van de VRI te kunnen garanderen, worden tussen plaatsing en sloop verschillende onderhoudsmaatregelen uitgevoerd, op planmatige basis. Deze basis is beschreven in het onderhoudsregime.

4.2.2. Onderhoudsregime

Theoretische levensduur

Met betrekking tot het onderhoudsregime wordt gestart met de theoretische levensduur (van de verschil-lende onderdelen) van elektrotechnische verkeersvoorzieningen als uitgangspunt. Deze is gebaseerd op verschillende gronden. Voor elektrotechnische verkeersvoorzieningen geeft dat het volgende beeld:

	Onderdeel	Theoretische levens-duur (in jaren)	Uitgangspunt	Opmerkingen
1a	Regelautomaat Noord-Zuidroute	15	CROW-richtlijn	
1b	Regelautomaat overig	20	Ervaring	
2	Kast	20		
3	(Zweep)mast	35		
4	Portaal	35		
5	Verkeerslantaarn – Armatuur	15		

6	Verkeerslantaarn – Ledlampen	10		
7	Achtergrondschild	15		lcm armatuur
7	Interne en externe kabels en leidingen	30		
8	Mantelbuis	50		
9	Detectielus	10		lcm verharding
10	Drukknop	15		lcm regelautomaat
11	Schermbord	15		
12	Systeem voor openbaar vervoer en hulpdiensten (KAR)	15		lcm regelautomaat

Tabel 2: Theoretische levensduur elektrotechnische verkeersvoorzieningen

De theoretische levensduren zoals in bovenstaande tabel staan genoemd, zijn gemiddelden. Er zijn uiteraard nuances. Dit is afhankelijk van de feitelijke situatie, zoals het toegepaste type en de materialen die zijn toegepast.

Kritieke onderdelen

Sommige onderdelen van elektrotechnische verkeersvoorzieningen maken deel uit van een dermate belangrijk tracé dat in beginsel voorkomen moet worden dat deze (langdurig) niet in staat zijn om hun functie te vervullen. Zie ook paragraaf 3.4.1 van deze uitvoeringsstrategie. Ten aanzien van elektrotechnische verkeersvoorzieningen gaat het met name om de regelautomaat. De regelautomaat is het hart van een VRI en verzorgt primair de aansturing van de ledlampen. Zodra een kast in storing valt, raakt de VRI buiten bedrijf en zullen de weggebruikers weer terugvallen op de lokaal aanwezige verkeerstekens en de daarbij behorende verkeersregels. Dit heeft effect op de doorstroming van het verkeer. Op sommige kruispunten is dat effect negatiever dan andere, door bijvoorbeeld hogere intensiteiten (voertuigen per etmaal). Om die reden hebben deze elektrotechnische verkeersvoorzieningen op de Noord-Zuid-route (N62, A256, N256) extra aandacht, wat zich uit in een kortere responstijd en het tijdig preventief vervangen van de regelautomaat ter voorkoming van volledige, langdurige uitval. De overige regelautomaten (niet op de noord-zuidroute) kennen een langere responstijd. Ook wordt daar een langere levensduur van de automaat verwacht.

Onderhoudsstrategie

Voor het onderhoud aan elektrotechnische verkeersvoorzieningen wordt zowel de strategie van gebruikafhankelijk onderhoud, storingsafhankelijk onderhoud als die van toestandsafhankelijk onderhoud gehanteerd. Omdat de regelautomaat als kritisch onderdeel geclassificeerd wordt, vindt hier gebruikafhankelijk onderhoud op plaats. Dat betekent dat de regelautomaat preventief vervangen wordt na vijftien of twintig jaar. In de tussenliggende periode wordt de automaat regelmatig geïnspecteerd om de toestand te beoordelen, en vindt storingsafhankelijk onderhoud plaats. Zodra een storing plaatsvindt, wordt het onderdeel waardoor de storing optreedt gerepareerd of vervangen.

De overige onderdelen van de verkeersregelinstallatie worden toestandsafhankelijk onderhouden. Het gaat dan om de masten, kasten, schilden etc. Dit zijn onderdelen die in beginsel geen storing zullen veroorzaken. Deze onderdelen worden naar aanleiding van inspecties vervangen/geconserveerd.

Ten aanzien van de andere (niet-kritische) onderdelen van elektrotechnische verkeersvoorzieningen is sprake van verschillende theoretische (ontwerp)levensduren. De (groot) onderhoudscycli zijn gebaseerd op

de theoretische (ontwerp)levensduur en/of de door de leverancier en/of aannemer geadviseerde onderhoudstermijnen. Vervolgens wordt op grond van de uitkomsten van de uitgevoerde inspecties (zie hieronder) het feitelijke jaar van onderhoud bepaald als ook de maatregelen die concreet moeten worden uitgevoerd. Omdat er sprake is van verschillende (ontwerp)levensduren dienen de (groot) onderhoudscycli van de onderdelen van elektrotechnische verkeersvoorzieningen op elkaar afgestemd te worden. Bij vervanging van de regelautomaat wordt kritisch gekeken naar de noodzaak van de vervanging van andere onderdelen van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen.

Inspecties

In het kader van de onderhoudsstrategie worden er periodiek inspecties uitgevoerd. De frequentie waarin de inspecties worden uitgevoerd is afhankelijk van de aard van (het onderdeel van) elektrotechnische verkeersvoorzieningen. De uitkomsten van de inspecties vormen de input voor het bepalen van de onderhoudsmaatregelen. Met betrekking tot elektrotechnische verkeersvoorzieningen is sprake van de volgende inspecties:

#	Soort	Frequentie	Uitvoerende	Opmerkingen
1	NEN 3140	3 of 5 jaar	extern	Onderhoudscontrole specifiek voor elektrotechnische onderdelen
2	Functionele inspectie	1x per drie jaar (noord-zuidroute) 1x per vijf jaar (overig)	extern	Resultaten kunnen aanleiding zijn voor functioneel onderhoud
2	Technische inspectie	1x per jaar	leverancier	
4	Reguliere schouwrondes	Minimaal 3 x per week	Buitendienst	

Tabel 3: overzicht inspecties elektrotechnische verkeersvoorzieningen

Soorten onderhoud

Bij de uitvoering van het onderhoud van elektrotechnische verkeersvoorzieningen wordt onderscheid gemaakt in een aantal soorten onderhoud. Bij de nadere invulling daarvan is aansluiting gezocht bij de definities uit het BBV.

- 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 $\geq 1x$ /jaar. Ten aanzien van de planbare onderhoudsmaatregelen gaat het concreet om:

Onderdeel	Frequentie /jaar	Aard van de maatregel	Opmerkingen
1	VRI	1x per jaar	Op grond van inspecties reparaties aan onderdelen
2	VRI	Op afroep, doorlopend	Kleine functionele aanpassingen

Tabel 4: dagelijks/klein onderhoud elektrotechnische verkeersvoorzieningen

- Functioneel onderhoud

Met functioneel onderhoud wordt de regeling waarmee de automaat de verkeersstromen op het kruispunt regelt, aangepast naar de actuele situatie. Functioneel onderhoud is noodzakelijk als de verkeersstromen op het kruispunt gewijzigd zijn ten opzichte van het moment waarop de regeling ontworpen is. Soms zijn er

duidelijke oorzaken te herkennen (nieuwe infrastructuur in de omgeving, waardoor verkeersstromen zijn verlegd). Soms gaat het meer geleidelijk: autonome groei van verkeer kan ervoor zorgen dat een regeling met andere parameters de doorstroming beter kan reguleren.

- Groot onderhoud

Uitvoeren van correctieve maatregelen als gevolg van slijtage na een langere periode van gebruik om een 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 < 1x/jaar. Concreet gaat het daarbij om:

Onderdeel	Frequentie /jaar	Aard van de maatregel	Opmerkingen
1 Portalen en masten	1x per 6 jaar	Conserveren	
2 Automaten	1x per 15/20 jaar	Vervangen < €150.000	> €150.000 wordt, cfm EVI-toets, als vervangingsinvestering behandeld.

Tabel 5: groot onderhoud elektrotechnische verkeersvoorzieningen

- Vervanging/reconstructie/renovatie/levensduur verlengende investering

Dit betreft investeringen 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, waaronder het beter bruikbaar wordt naar de huidige maatstaven en normen. Het betreft het één op één vervangen van volledig kapitaalgoed en/of grootschalige renovaties.

Ook het herstellen en wanneer nodig gedeeltelijk vernieuwen van een investeringsgoed, waardoor het beter bruikbaar wordt naar de huidige maatstaven en normen wordt tot vervangingen gerekend.

Voor eenduidige keuze tussen groot onderhoud en vervanging wordt gebruikt gemaakt van de EVI-toets (bijlage 3). Dit is een stroomschema met een aantal vragen, waarvan de antwoorden bepalen of een onderhoudsmaatregel als groot onderhoud (te dekken vanuit voorziening) of investering (te dekken vanuit investeringskrediet in combinatie met afschrijving) verwerkt wordt.

- Storingen

Niet-planbare onderhoudsmaatregelen (storingen en schade): Het is op voorhand niet aan te geven met welke frequentie deze maatregelen moeten worden uitgevoerd. Op het moment dat een elektrotechnische verkeersvoorziening in storing valt, is de kans groot dat de verkeersvoorziening niet meer in staat is tot het regelen van het verkeer. Op het ene kruispunt zorgt dat voor meer problemen met betrekking tot verkeersveiligheid en doorstroming dan op het andere kruispunt. Daarom is er een andere aanpak voor VRI's op de Noord-Zuidroute (N256, A256, N62) dan voor de overige VRI's. Op deze provinciale wegen liggen de bereiden intensiteiten dusdanig hoog dat bij uitval van een VRI de verkeersveiligheid en doorstroming erg in het geding (kunnen) komen. Om die reden is de responstijd (tijdsverloop tussen de melding van een storing en het ter plaatse zijn van een monteur) op deze route maximaal vier uur. Voor de overige VRI's geldt een responstijd van maximaal acht uur.

Werkvoorraad

Op grond van de gehanteerde onderhoudsstrategie is er in de praktijk altijd een deel van het areaal dat niet aan het gewenste niveau voldoet. Algemeen aanvaard is dat dit maximaal 5% van het areaal bedraagt. Dat deel wordt aangemerkt als werkvoorraad. De werkvoorraad bestaat uit dat deel van het areaal waaraan

volgens inspectie onderhoudsmaatregelen uitgevoerd moeten worden. De maatregelen die getroffen moeten worden om te zorgen dat die onderdelen van het areaal aan het gewenste niveau voldoen zijn onderdeel van de onderhoudsplanning voor de korte- en lange termijn.

Uitgesteld onderhoud

Als onderhoudsmaatregelen die op grond van de uitkomsten van inspecties of beoogde planning niet binnen de geadviseerde periode worden ingepland en uitgevoerd is sprake van uitgesteld onderhoud. Het is in beginsel niet gewenst dat er sprake is van uitgesteld onderhoud. Er kunnen echter argumenten zijn die er voor pleiten om in bepaalde gevallen toch uitgesteld onderhoud te accepteren. De belangrijkste oorzaken van het ontstaan van het uitgesteld onderhoud zijn:

- Mogelijke planstudies naar (grootschalige) oplossingen ter verbetering van de doorstroming van de diverse verkeersstromen. Hieruit kan blijken dat een VRI aangepast moet worden. Als deze VRI dan in het planjaar vervangen dient te worden, is het vanuit efficiency/asset management raadzaam de vervanging op te nemen in de oplossingsrichtingen. Hiermee wordt voorkomen dat een auto-maat vervangen wordt, en kort daarna besloten wordt een kruispunt anders in te richten.
- Op het wegvak waarop de VRI staat, is binnen drie jaar na het geplande vervangmoment groot onderhoud gepland. Vervanging van de VRI wordt dan gecombineerd met het groot onderhoud aan de verharding, om overlast voor de weggebruiker te beperken. Dit is uiteraard alleen mogelijk als uit inspectie blijkt dat de levensduur van de VRI dit toelaat. Daarnaast wordt in kaart gebracht of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om in de tussenliggende tijd veiligheid en doorstroming te garanderen.

Het is gewenst om het aandeel uitgesteld onderhoud binnen een zo kort mogelijke periode weg te werken, doch op grond van het BBV in ieder geval uiterlijk binnen een periode van vier jaar. Hoe lang deze periode in de praktijk duurt is afhankelijk van de volgende factoren:

- Integrale afstemming met onderhoudsmaatregelen van andere kapitaalgoederen (te behalen efficiency) en nieuwbouwprojecten.
- Ernst van het uitgesteld onderhoud (op grond van de resultaten van de uitgevoerde inspecties) in combinatie met de risico's hiervan voor de (verkeers)veiligheid.

Jaarlijks wordt bij het actualiseren van de meerjarige onderhoudsplanning gekeken welk deel van het uitgesteld onderhoud kan worden weggewerkt.

4.2.3. Ontwikkelingen

In het kader van de onderhoudsstrategie zijn ten aanzien van elektrotechnische verkeersvoorzieningen de volgende ontwikkelingen van belang:

- Stopzetten dienstverlening leverancier/fabrikant Siemens per 31 december 2022. Daardoor dienen twee VRI's eerder aangepast te worden dan op grond van de leeftijd verwacht kan worden. Omdat dit ruim op tijd bekend is, is hier in de meerjarenplanning rekening mee gehouden.
- De elektrotechnische verkeersvoorzieningen ontwikkelen zich snel. Er worden steeds meer slimme koppelingen gemaakt, waardoor met name VRI's steeds beter in staat zijn het verkeer op slimme manieren te regelen. Omdat de VRI's niet zozeer langer mee zullen gaan, als wel hun werk beter zullen doen, is de verwachting dat de financiële consequenties beperkt zijn.

4.3. Vervangingsstrategie

Deze uitvoeringsstrategie is gericht op het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Er komt echter een moment dat het uitvoeren van onderhoud niet meer toereikend is om het kapitaalgoed om het gewenste niveau te laten presteren. In dat geval dient het kapitaalgoed (of onderdelen daarvan) te worden vervangen. De gronden waarop bepaald wordt wanneer deze vervanging plaatsvindt en de vorm waarin kunnen per (onderdeel van het) kapitaalgoed verschillen. Het bepalen van het feitelijke moment van vervanging gebeurt op grond van een integrale afweging waarbij ook het onderhouds- en vervangingsvraagstuk van andere kapitaalgoederen wordt betrokken.

Op het moment dat (een onderdeel van) elektrotechnische verkeersvoorzieningen wordt vervangen dient de keuze gemaakt te worden om het betreffende (onderdeel van het) kapitaalgoed te vervangen door precies hetzelfde of dat er bij het vervangen rekening wordt gehouden met wat er op dat moment van het betreffende (onderdeel van het) kapitaalgoed wordt gevraagd. In het laatste geval is sprake van 'waarde toevoegen'. In beginsel wordt uitgegaan van het laatste. De omgeving waarin de infrastructuur zich bevindt is immers constant in beweging waardoor ook de functie van elektrotechnische verkeersvoorzieningen aan wijziging onderhevig is.

4.4. Inkoop- en aanbestedingsstrategie

Het Inkoopbeleid Provincie Zeeland vormt de basis voor het verlenen van opdrachten voor maatregelen die gericht zijn op het in stand houden van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen.

4.4.1. Inkoop en aanbesteding elektrotechnische verkeersvoorzieningen

Concreet wordt voor elektrotechnische verkeersvoorzieningen op de volgende manier invulling gegeven aan de inkoop en opdrachtverlening:

	Onderwerp	Aanbestedingsvorm	Opmerkingen
1	Klein onderhoud	Europese aanbesteding	Elektrotechnisch onderhoud
2	Klein onderhoud	Contract met leverancier VRI	
3	conservering	Meervoudig onderhands	Eén contract voor al het conserveringswerk aan provinciale weginfrastructuur
4	Vervanging	Afhankelijk van aantal en raming	
5	storingsdienst	Gecombineerd met klein onderhoud	Eerstelijns is meegenomen in bestek voor elektrotechnisch onderhoud

Tabel 6: inkoop en aanbesteding onderhoud elektrotechnische verkeersvoorzieningen

4.5. Informatiebeheer- en monitoringsstrategie

Het is belangrijk dat er voldoende kennis beschikbaar is van de kwantitatieve en kwalitatieve staat van het areaal. Op die manier kunnen namelijk op de juiste gronden prioriteiten worden gesteld met betrekking tot het moment dat er aan de verschillende onderdelen van het areaal onderhoudsmaatregelen moeten worden getroffen.

De informatie over elektrotechnische verkeersvoorzieningen dient voor een ieder die voor de uitvoering van de werkzaamheden over deze informatie dient te beschikken beschikbaar en benaderbaar te zijn. De Uitvoeringsstrategie 'Informatiebeheer en monitoring' vormt de basis voor de manier waarop het informatiebeheer en monitoring met betrekking tot het in stand houden van elektrotechnische verkeersvoorzieningen is geregeld.

Naast de uitvoeringsstrategieën die per kapitaalgoed worden opgemaakt zal er ook een overkoepelende strategie voor informatiebeheer en monitoring worden opgesteld. Deze zal ook van invloed zijn op de informatiebeheer- en monitoringsstrategie van elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Naar verwachting volgt deze strategie in 2019.

4.6. Planning- en dekingsstrategie

De meerjarige onderhoudsplanning volgend uit de uitvoeringsstrategie heeft een tijdhorizon van tien jaar. Het BBV schrijft voor dat deze minimaal één keer per vijf jaar wordt voorgelegd aan Provinciale Staten. Jaarlijks vindt een actualisatie plaats die ter besluitvorming aan Gedeputeerde Staten wordt voorgelegd. Als uit deze actualisatie blijkt dat een aanpassing van de plannen noodzakelijk is, die financiële consequenties heeft, dan wordt dit via de planning- en controlcyclus (voor- /najaarsnota) aan Provinciale Staten voorgelegd.

Voor de eerste jaren van de meerjarenplanning zijn de maatregelen op grond van de uitkomsten van de uitgevoerde inspecties concreet. Ook de voor de uitvoering van deze maatregelen benodigde middelen zijn op dat moment (vrij) concreet op grond van een globale raming of besteksraming wanneer de betreffende maatregelen reeds zijn uitgewerkt in een bestek of programma van eisen. Voor de (middel)lange termijn worden de benodigde financiële middelen gebaseerd op de koppeling van de uit te voeren maatregelen met de bijbehorende kengetallen/maatregelprijzen zoals die in iAsset zijn opgenomen. Deze getallen/prijzen zijn gebaseerd op ervaringscijfers van gelijksoortige eerder uitgevoerde maatregelen al dan niet in combinatie met de input van externe deskundigen die gespecialiseerd zijn in kostprijsberekeningen.

Veel inspecties worden pas uitgevoerd nadat de voorjaarsnota is vastgesteld. De periode tussen de voorjaars- en najaarsnota wordt dan ook gebruikt om de onderhoudsplanning verder te concretiseren. Bij de voorbereiding van de behandeling van de najaarsnota moet er duidelijkheid zijn over de onderhoudsmaatregelen die het daaropvolgende jaar uitgevoerd moeten worden als ook over de daarvoor benodigde financiële middelen. In de praktijk zal er enkel voor de eerste planningsjaren sprake zijn van concrete cijfers. Naarmate een jaar van uitvoering zich verder in de tijd bevindt dan zal de begroting voornamelijk gebaseerd zijn op theoretische cijfers gebaseerd op normkosten.

De voorschriften met betrekking tot de plannings- en financieringsstrategie 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 van belang. Dit stroomschema geeft aan of een bepaalde maatregel valt onder klein onderhoud (exploitatie), groot onderhoud (voorziening/reserve) of vervanging/reconstructie (investering). Zie ook hieronder in paragraaf 4.6.1. De EVI-toets is terug te vinden in bijlage 2. In bijlage 3 is aangegeven wat de planning voor elektrotechnische verkeersvoorzieningen betekent. Deze wordt jaarlijks geactualiseerd. Daarbij wordt de planning- en controlcyclus van de Provincie gevolgd.

4.6.1. Financiële verwerking

De in paragraaf 4.2.2 benoemde soorten onderhoud hebben ieder hun eigen financiële verwerkingwijze.

Exploitantiebudget (dagelijks/klein onderhoud):

Hieronder vallen:

- De kosten van het dagelijks/klein onderhoud;
- Kosten die te maken hebben met het oplossen van storingen en calamiteiten;

- Kapitaallasten die samenhangen met de investeringskredieten die in het kader van vervanging/reconstructie van elektrotechnische verkeersvoorzieningen worden verleend.

De genoemde kosten komen ten laste van de exploitatiebudgetten in het jaar dat de kosten ook daadwerkelijk worden gemaakt. De exploitatiebudgetten worden periodiek geactualiseerd. Dat gebeurt aan de hand van de wijzigingen van het areaal en de toe te passen indexering.

Voorziening/reserve groot onderhoud (groot onderhoud)

Op grond van de huidige financiële verordening van de Provincie Zeeland 2017 dient er een voorziening groot onderhoud infrastructuur ingesteld. Deze heeft een planperiode van minimaal tien jaar. De voorwaarden om een voorziening in te kunnen stellen staan beschreven in het BBV. In de najaarsnota 2018 ligt echter het besluit voor om in plaats van een onderhoudsvoorziening een reserve groot onderhoud in te stellen, alsmede daarop de financiële verordening aan te passen. De vorming van de onderhoudsreserve baseert zich daarmee ook op deze beheerplannen met een zelfde planperiode.

In gevallen waarbij groot onderhoud ook een deel renovatie (conform de definitie uit het BBV) bevat, moeten de investeringskosten van dat aandeel renovatie worden geactiveerd en afgeschreven. De afschrijvingslasten komen dan jaarlijks (over de gehele levensduur van het object) ten laste van de exploitatie. De financiële verordening kan daarbij voorschrijven dat daarop direct een dekkingsreserve wordt gevormd, waaruit de afschrijvingslasten worden gedekt. De termijn waarin de investering wordt afgeschreven wordt gebaseerd op de (rest)levensduur van het infrastructurele kapitaalgoed (zie ook bijlage 5).

De hoogte van de onderhoudsreserve wordt jaarlijks aangepast aan de hand van het geactualiseerde meerjarenprogramma. Dit meerjarenprogramma bepaalt tevens de jaarlijkse toevoeging (dotatie) aan de voorziening. Benodigde wijzigingen in de dotatie aan de reserve worden daarop voorgelegd aan Provinciale Staten.

Investeringskrediet (investering/reconstructie/renovatie/levensduurverlengende investering):

Voor maatregelen die vallen onder de categorie investering/reconstructie dient per geval apart een investeringskrediet te worden aangevraagd. Dit investeringskrediet bevat niet enkel de kosten van de maatregel zelf maar ook, wanneer daar sprake van is, de meerkosten voor het toekomstig onderhoud. Dit budget voor de toekomstige onderhoudskosten wordt vervolgens weer verdeeld over de exploitatiebudgetten (dagelijks/klein onderhoud) en de reserve groot onderhoud (groot onderhoud).

Investeringskredieten moeten evenals de genoemde renovatiewerken worden geactiveerd en afgeschreven. Hierop is dezelfde financiële werkwijze van toepassing. Ook hier geldt dat de termijn waarop de investering wordt afgeschreven, gebaseerd wordt op de (rest)levensduur van het infrastructurele kapitaalgoed (zie ook bijlage 5).

In de meerjarige planning worden op basis van de huidige inzichten de vervangingsinvesteringen gepland. Bij het voorleggen van de meerjarenplanning aan Provinciale Staten wordt ook een voorstel gedaan om de in (het meerjarenperspectief van) de begroting ruimte te reserveren voor dekking van de jaarlijkse afschrijvingslast. Het daadwerkelijk voorleggen van een voorstel tot aangaan van de investeringskredieten zal daarop uiterlijk plaatsvinden in de voorjaarsnota voorafgaand aan het opstellen van de begroting van het volgende jaar waarin het investeringskrediet benodigd is.

4.7. Ontwikkelingen

Ten aanzien van de beheerstrategie zijn er de volgende ontwikkelingen te noemen:

- Aanvullende algemene uitvoeringsstrategieën:

- Inkoop- en aanbesteding: Naast de uitvoeringsstrategieën die per kapitaalgoed worden opgemaakt zal er ook een overkoepelende uitvoeringsstrategie voor opdrachtverlening worden opgesteld. Deze zal ook van invloed zijn op de inkoop- aanbestedingsstrategie met betrekking tot het in stand houden van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Deze uitvoeringsstrategie zal naar verwachting in 2019 worden vastgesteld.
- Informatiebeheer en monitoring: Naast de uitvoeringsstrategieën die per kapitaalgoed worden opgemaakt zal er ook een overkoepelende uitvoeringsstrategie voor informatiebeheer en monitoring worden opgesteld. Deze zal ook van invloed zijn op de informatiebeheer- en monitoringsstrategie van de elektrotechnische verkeersvoorzieningen. Naar verwachting volgt deze uitvoeringsstrategie in 2019.

5. Meerjarenprogramma Onderhoud

5.1. Meerjarenprogramma

Op grond van het beheerkader en de gekozen beheerstrategie is een meerjarenprogramma opgemaakt met betrekking tot de uit te voeren onderhoudsmaatregelen aan het areaal van elektrotechnische verkeersvoorzieningen zoals dat in hoofdstuk 2 is beschreven. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe dit programma er uit ziet. Het meerjarenprogramma heeft een looptijd van tien jaar. Dit programma wordt jaarlijks geactualiseerd. Bijlage 4 bevat het meerjarenprogramma van de geplande onderhoudsmaatregelen met de daarvoor benodigde (geschatte) financiële middelen voor de periode 2019-2028.

5.2. Toelichting op de meerjarenplanning

Ten aanzien van de cijfers zoals die hiervoor in de meerjarenplanning 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 de elektrotechnische verkeersvoorziening.
 - 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 gebaseerd in het opmaken van kostenramingen (NIMAS). De bestekraming 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 ditzelfde uitgangspunt. Op het moment dat voor de uit te voeren maatregelen een bestekraming moet worden opgemaakt dan wordt deze wel opgenomen. Op dat moment kan het zo zijn dat de bestekraming 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 de Uitvoeringsstrategie bijgesteld aan de hand van het op dat moment geldende prijsniveau. Daarbij wordt gebruik gemaakt van: de indexeringcijfers die specifiek betrekking hebben op de branche. Daarbij geldt het volgende:
 - Exploitatiebudget: Volgt de indexering zoals toegepast op de Provinciale begroting. Dit is voor de jaren 2015-2019 op grond van een gemiddelde over de vier voorafgaande jaren vastgesteld op 1%.
 - Reserve groot onderhoud: Volgt evenals de exploitatiebudgetten de indexering zoals toegepast op de Provinciale begroting.
 - Investeringskrediet: Geen indexering. Bestekraming wordt opgemaakt aan de hand van het op dat moment geldende prijsniveau.

5.3. Ontwikkelingen

Met betrekking tot de meerjarenplanning is met name de economische ontwikkeling van belang. De economie bevindt zich in een opwaartse spiraal. De markt heeft moeite om deze groei bij te houden. Dat betekent krapte op de arbeidsmarkt voor technisch personeel en langere wachttijden voor het produceren van de voor de onderhoudsmaatregelen benodigde materialen en materieel. De verwachting is dat dit gaat leiden tot hogere inschrijfprijzen op bestekken, en op termijn stijgende eenheidsprijzen. De exacte consequenties voor de meerjarenraming zijn op dit moment uiteraard nog niet in te schatten.

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.

Wegenwet

De wegenwet heeft betrekking op wegen die bestempeld zijn als openbaar en daarmee voor een ieder toegankelijk. In beginsel geldt dit voor alle wegen die de Provincie in beheer heeft. De belangrijkste bepalingen uit de Wegenwet die een relatie hebben met het Beheerkader betreffen de artikelen die gaan over de onderhoudsplicht. De wegbeheerder is verplicht om er voor te zorgen dat een weg waarvoor hij verantwoordelijk is in goede staat van onderhoud verkeert. Er is sprake van een relatie tot de Wegenverkeerswet 1994 en de Wegenverordening Zeeland 2010.

Wegenverkeerswet 1994 (WVV 1994)

De wegenverkeerswet heeft betrekking op alle voor het openbaar verkeer openstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten. De wegenverkeerswet vormt de basis voor de regelgeving van het wegverkeer in Nederland. Een aantal hoofdlijnen is nader uitgewerkt in een aantal Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB). Eén daarvan is het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990) waarin alle verkeersregels en verkeerstekens zijn opgenomen die in Nederland van toepassing zijn. Een andere AMvB is het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW). Op grond van artikel 2 is de wegbeheerder verplicht om de verkeersveiligheid te verzekeren, de wegen berijdbaar te houden en de bereikbaarheid te waarborgen.

Wet beheer rijkswaterstaatswerken

Het Rijk heeft (snel)wegen, viaducten, tunnels, bruggen en dijken in beheer. Deze 'waterstaatswerken' moeten goed beheerd en onderhouden worden, zodat ze veilig en doelmatig kunnen worden gebruikt. De Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) geeft Rijkswaterstaat de mogelijkheid hiervoor te zorgen. In de toepassing van deze wet staat het goed functioneren van het waterstaatswerk voorop. Belangen van anderen, zoals weggebruikers, worden hier tegen afgewogen.

Volgens de wet is het verboden om zonder toestemming van de minister van Infrastructuur en Waterstaat iets anders te doen met een waterstaatswerk, dan waarvoor het bedoeld is. Men mag bijvoorbeeld niet zomaar een kabel leggen in de grond naast een rijksweg, of een reclamebord plaatsen in de wegberm. Ook

voor de bouw van een wegrestaurant of een benzinstation langs de rijksweg moet een vergunning op basis van de Wbr worden aangevraagd.

Landelijke Tunnelrichtlijn (LTR)

Tunnels zijn onmisbaar in het Nederlandse wegennet. Om tunnels optimaal te laten functioneren heeft Rijkswaterstaat samen met overheden, organisaties uit de wereld van transport, marktpartijen en hulpdiensten de Landelijke Tunnelstandaard (LTS) ontwikkeld. In de tunnelstandaard staan standaardprocessen en functionele eisen voor de aanleg van Rijkstunnels en het beheer en de organisatie van tunnels. Lagere overheden conformeren zich in zijn algemeenheid aan deze standaard.

Wegenverordening Zeeland 2010 (gewijzigd in 2012)

De Provinciale wegen vervullen een functie in het vervoersnetwerk in Zeeland. Om deze functie goed uit te kunnen oefenen hebben ze een bepaalde inrichting en moeten ze op een dusdanige wijze worden onderhouden dat deze functie in stand blijft. Vanuit dat oogpunt is het voor derden niet zondermeer toegestaan om wijzigingen aan te brengen aan de inrichting. In de Wegenverordening staan voorschriften over wat wel en niet mag rondom de provinciale wegen. Voor sommige zaken zoals het aanbrengen van een dam of het leggen van kabels en leidingen is het mogelijk een ontheffing aan te vragen.

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.

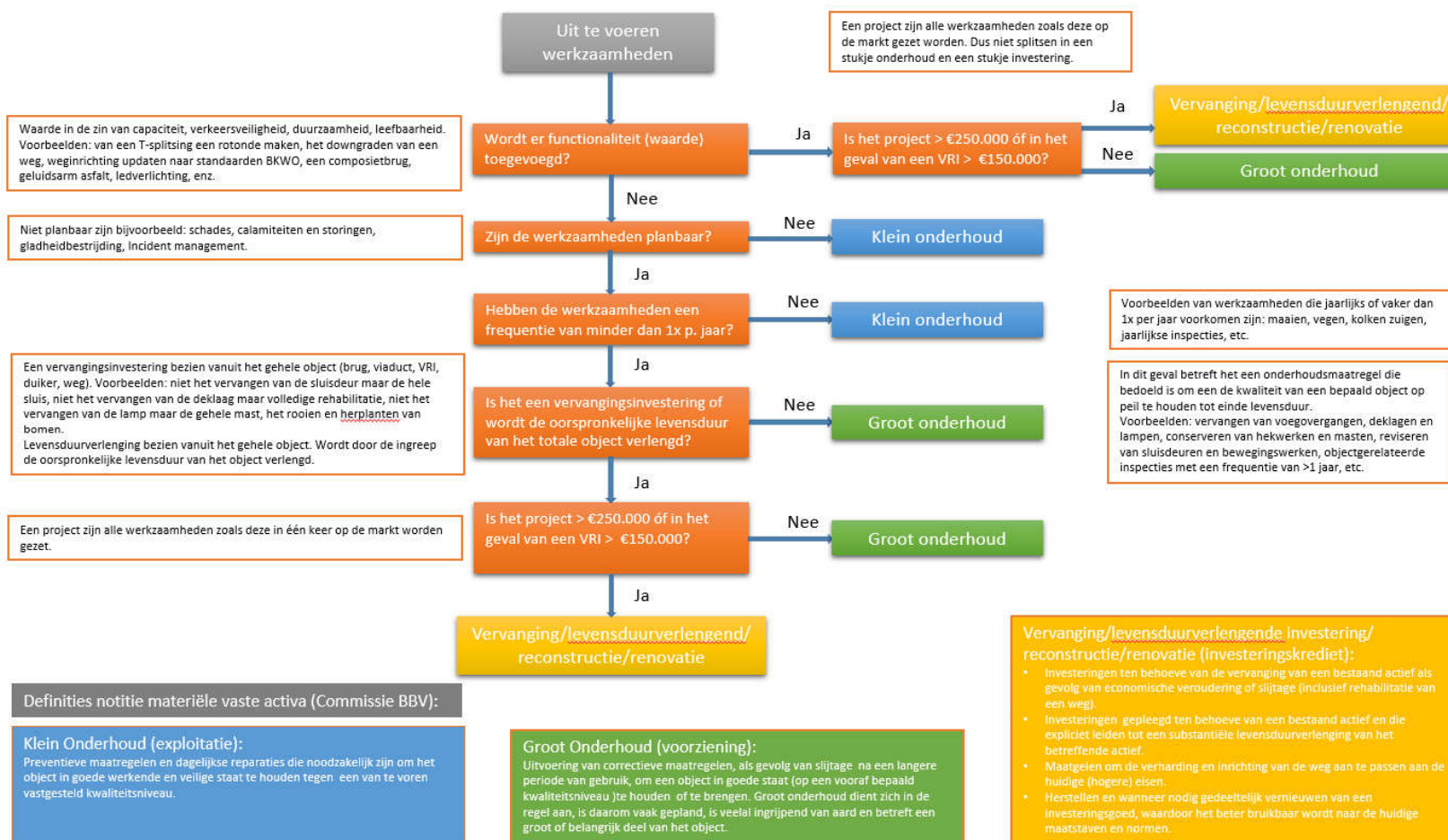
Wet bodembescherming

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.

Bijlage 2 EVI-TOETS



Bijlage 3 Tijdspad actualisatie meerjarenplanning

Onderwerp		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	Kapitaalgoederen: <ul style="list-style-type: none"> • Verhardingen • Natte Kunstwerken • Openbare Verlichting 	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)		Uiterlijk 15 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

Onderwerp		Termijn	Actiehouder	Toelichting
Najaarsnota				
Actualiseren meerjarenplanning		April/mei	Themabeheerder	Korte termijn: Inspecties worden uitgevoerd zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 Lange termijn: theoretisch
Maken globale kostenraming		April/ mei	Themabeheerder	Het betreft een tweede 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	Kapitaalgoederen: <ul style="list-style-type: none"> • Droge Kunstwerken • Natte Kunstwerken • Elektrotechnische Verkeersvoorzieningen • Openbare Verlichting • Groen • Wegmeubilair • Dienstverlening 	Juni/juli	Thema's Infra en Dienstverlening in samenwerking met Team Programmeren	Interne afstemming met de thema-beheerders van de verschillende kapitaalgoederen.
	Investeringsagenda	Juni/juli	Team Programmeren	Afstemming met ambtelijk opdrachtnemer Investeringsagenda Wegen.
	Afstemming Financiën	Juni/juli	Team programmeren	In beeld brengen van de gevolgen voor de budgetten van de verschillende soorten onderhoud.
Definitieve meerjarige onderhoudsplanning (10 jaar) gereed (inclusief globale kostenraming)		Uiterlijk 1 augustus	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

Bijlage 4 Meerjarig onderhoudsprogramma

Het onderstaande meerjarenprogramma bevat de geplande onderhoudsmaatregelen met de daarvoor benodigde (geschatte) financiële middelen voor de periode 2019-2028.

Klein onderhoud										
Bedragen in €	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Totaal	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513

Tabel A: Klein onderhoud elektrotechnische verkeersvoorzieningen 2019-2028 (exploitatie)

Groot onderhoud										
Bedragen in €	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
VRI	90.900	45.450	35.350	40.400	60.600	45.450	45.450	90.900	75.952	67.670
DRIP	0	0	0	0	0	0	0	0	151.500	0
Voorwaarschuwingsseinen	0	50.500	0	0	0	0	0	0	0	0
matrixborden	0	0	0	0	0	0	0	0	80.800	0
slagbomen	25.375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	116.150	95.950	35.350	40.400	60.600	45.450	45.450	90.900	308.252	67.670

Tabel B: groot onderhoud elektrotechnische verkeersvoorzieningen 2019-2028 (voorziening groot onderhoud)

Investerings										
Bedragen in €	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
VRI	400.000	185.000	275.000	330.000	385.000	340.000	485.000	350.000	0	0
Totaal	400.000	185.000	275.000	330.000	385.000	340.000	485.000	350.000	0	0

Tabel C: vervanging/reconstructie elektrotechnische verkeersvoorzieningen 2019-2028 (investerings)

Afschrijvingskosten										
Bedragen in €	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
VRI	0	26.667	39.000	57.333	79.333	105.000	127.667	160.000	183.333	183.333
Totaal	0	26.667	39.000	57.333	79.333	105.000	127.667	160.000	183.333	183.333

Tabel D: afschrijvingskosten elektrotechnische verkeersvoorzieningen 2019-2028

Totaaloverzicht										
Bedragen in €	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Kl. onderhoud	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513	127.513
Gr. onderhoud	116.150	95.950	35.350	40.400	60.600	45.450	45.450	90.900	308.252	67.670
Verv./Reconstr.	400.000	185.000	275.000	330.000	385.000	340.000	485.000	350.000	0	0
Afschrijvingskosten	0	26.667	39.000	57.333	79.333	105.000	127.667	160.000	183.333	183.333
Totaal	643.663	435.129	476.863	555.246	652.446	617.963	785.629	728.413	619.098	378.516

Tabel E: Totaaloverzicht meerjarenbegroting elektrotechnische verkeersvoorzieningen 2019-2028

Bijlage 5 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 de Uitvoeringsstrategieën. 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.

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

De hiervoor genoemde termijnen wijken af van de termijnen zoals die zijn genoemd in de Financiële verordening Provincie Zeeland 2016. Bij de aanpassing van deze verordening zullen de termijnen zoals hierboven genoemd worden opgenomen.

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.

Colofon

Tekst

Provincie Zeeland

Voornaam + Achternaam

Beeld

Beeldbank Laat Zeeland Zien

Contact

...@zeeland.nl

www.zeeland.nl