



Procesbeschrijvingen Ultimo RWS

RWS BEDRIJFSINFORMATIE

Datum	27 september 2020
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Beheerd door	Functioneel beheer Ultimo RWS
Informatie	Melroy de Ruyter
Datum	27 september 2020
Status	Definitief
Versienummer	4.0

Inhoud

1	Storingenbeheer 7
1.1	Inleiding 7
1.2	Verantwoordelijken 7
1.2.1	RACI 7
1.3	Proces 8
1.3.1	Raakvlakken met andere beheerprocessen 8
1.3.2	Overlegvormen 9
1.3.3	Stappen in het proces 10
1.4	Gerelateerde modules in Ultimo RWS 12
2	Problemmanagement 13
2.1	Inleiding 13
2.2	Verantwoordelijken 13
2.2.1	RACI 14
2.3	Proces 15
2.3.1	Raakvlakken met andere beheerprocessen 15
2.3.2	Overlegvormen 16
2.3.3	Stappen in proces 16
2.4	Gerelateerde modules in Ultimo RWS 21
3	Changemanagement 22
3.1	Inleiding 22
3.2	Verantwoordelijken 22
3.2.1	RACI 23
3.3	Proces 24
3.3.1	Fase 1: voorbereiding RFC 24
3.3.2	Fase 2: CAB-overleg 26
3.3.3	Fase 3: voorbereiding change 27
3.3.4	Fase 4: engineering change 27
3.3.5	Fase 5: implementatie en uitvoering change 28
3.3.6	Fase 6: oplevering en afsluiting change 29
3.4	Gerelateerde modules in Ultimo RWS 29
4	Activiteitenregistratie 30
4.1	Inleiding 30
4.2	Verantwoordelijken 30
4.3	Proces 30
4.4	Gerelateerde modules in Ultimo RWS 30
5	Beheer en onderhoud 31
5.1	Inleiding 31
5.1.1	Risico-gestuurd beheer en onderhoud 31
5.2	Verantwoordelijken 31
5.3	Proces 32
5.3.1	Raakvlakken met andere beheerprocessen 32
5.3.2	Prestatiegestuurde Instandhoudingsplannen (P-IHP) 32
5.3.3	Proces 'Basislijst Vast onderhoud (VO) beheren' 32
5.3.4	Proces Vast (periodiek) onderhoud uitvoeren 34
5.4	Gerelateerde modules in Ultimo RWS 36

6 Decompositie 37

- 6.1 Inleiding 37
- 6.2 Verantwoordelijken 37
- 6.3 Proces 37
- 6.3.1 Aanvang overeenkomst 38
- 6.3.2 Wijzigingen in de decompositie 38
- 6.3.3 Problemen in de decompositie 39
- 6.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS 39

7 Garanties 40

- 7.1 Inleiding 40
- 7.2 Verantwoordelijken 40
- 7.3 Het proces 'Beroep op garantie' in het kort 40
- 7.3.1 Oplevering 40
- 7.3.2 Gebrekenmeldingen 40
- 7.3.3 Dechargeverlening 41
- 7.3.4 Het garantieproces in schema – Oplevering 41
- 7.3.5 Het garantieproces in schema – Afhandelen gebrekenmeldingen 42
- 7.3.6 Het garantieproces in schema – Dechargeverlening 43
- 7.4 Garantiegegevens aanleveren 43
- 7.5 Gerelateerde modules in Ultimo RWS 44

8 Objectrisicoanalyse (ORA) 45

- 8.1 Inleiding 45
- 8.2 Verantwoordelijken 45
- 8.2.1 Regionale organisatieonderdelen 45
- 8.2.2 Grote Projecten en Onderhoud (GPO) 45
- 8.2.3 Projecten, Programma's en Onderhoud (PPO) 46
- 8.2.4 Opdrachtnemers 46
- 8.3 Proces 46
- 8.3.1 PLAN-fase 46
- 8.3.2 DO-fase 47
- 8.3.3 CHECK-fase 47
- 8.3.4 ACT-fase 47
- 8.3.5 ORA in relatie tot Ultimo RWS 48
- 8.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS 48

9 Contracten 49

- 9.1 Inleiding 49
- 9.2 Verantwoordelijken 49
- 9.3 Proces 49
- 9.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS 49

10 Programmering / Mutatiebeheer 50

- 10.1 Inleiding 50
- 10.2 Verantwoordelijken 50
- 10.3 Proces 50
- 10.3.1 Het mutatieproces in Ultimo 52
- 10.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS 52

Bijlage Matrix beschikbaarheidsrisico (veiligheid) – politiek- bestuurlijk risico 53

11 GIS-overzichten 55

- 11.1 Inleiding 55

- 11.2 Verantwoordelijken 55
- 11.3 Proces 55
- 11.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS 55

12 Toegangsbeheer 56

- 12.1 Inleiding 56
- 12.2 Verantwoordelijken 56
- 12.3 Proces 56
- 12.3.1 Organisatie toegangsbeheer56
- 12.3.2 Inrichten sleutelplan in Ultimo RWS in relatie tot object 56
- 12.3.3 Sleuteluitgifte (incl. pasjes) 57
- 12.3.4 Sleuteliname 57
- 12.3.5 Autorisatie per ruimte 58
- 12.3.6 Autorisatie per functie 58
- 12.3.7 Voorbeeld overzicht toegangszones (Regio WNN) 59
- 12.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS 59

13 Werkvergunningen 60

- 13.1 Inleiding 60
- 13.2 Verantwoordelijken 60
- 13.3 Proces 60
- 13.3.1 Rollen 60
- 13.3.2 Werkvergunning aanvragen61
- 13.3.3 Werkvergunning afhandelen (beoordelen) 61
- 13.3.4 Werkvergunning verstrekken (bekrachtigen) 61
- 13.3.5 Kortlopende werkvergunning verlengen 61
- 13.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS 62

1 Storingenbeheer

1.1 Inleiding

Een storing is een ongeplande onderbreking of kwaliteitsvermindering waarbij de werking van een asset afwijkt van de beoogde werking van dat asset. Die afwijking is vaak van technische aard, maar kan ook het gevolg zijn van een cybersecurity storing, zoals een besmetting met malware.

Het proces storingenbeheer omvat het melden van storingen tot en met het volgen en bewaken van het proces tot de oplossing. Zowel de opdrachtnemers als RWS-medewerkers registreren de gesignaleerde urgente (ver)storingen en urgente gebreken als storingen in Ultimo RWS. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de afhandeling van de storingen in Ultimo RWS. In samenwerking met RWS meldt de opdrachtnemer de storingen af.

1.2 Verantwoordelijken

In het proces van storingenbeheer zijn de opdrachtnemer (ON) en RWS-medewerkers verantwoordelijk in de volgende rollen:

- Incidentmanager: rolhouder van het proces Storingenbeheer. Volgt en bewaakt de afhandeling van storingen.
- medewerker Centraal Meldpunt (CMP): bij het CP wordt de storing gemeld. De medewerker CMP zet meldingen door ter afhandeling en bewaking.
- Hoofd Operator: operator met een coördinerende taak m.b.t. meldingen.
- Opdrachtnemer (ON): de aannemer in een prestatiecontract, die de storingen in Ultimo RWS onderhoudt en storingen oplost en voorkomt.

Daarnaast kunnen voor advies de volgende rollen bij het probleem worden betrokken:

- teamleider VWM
- technisch installatieverantwoordelijke (TIV)
- functioneel installatie beheerder (FIB)
- Officier van Dienst (OVD)

1.2.1 RACI

In de RACI-matrix zijn de rollen en verantwoordelijkheden binnen het proces weergegeven per activiteit. Daartoe zijn per activiteit letters aan de rollen toegekend.

Activiteiten Storingenbeheer	Centrale Meldpunt	Teamleider VWM	TIV	Opdrachtnemer	Officier van Dienst	Incidentmanager	Hoofd Operator	FIB
Registreren storing en informeren	R	A		I		I		
Opstarten verhelpen storing				R		A	I	
Bewaken voortgang oplossing			I	R				I
Verkeersmanagement (VM) acties	CI	R		I	A	CI	CI	
Oorzaken identificeren / diagnose	I		C	R		A		

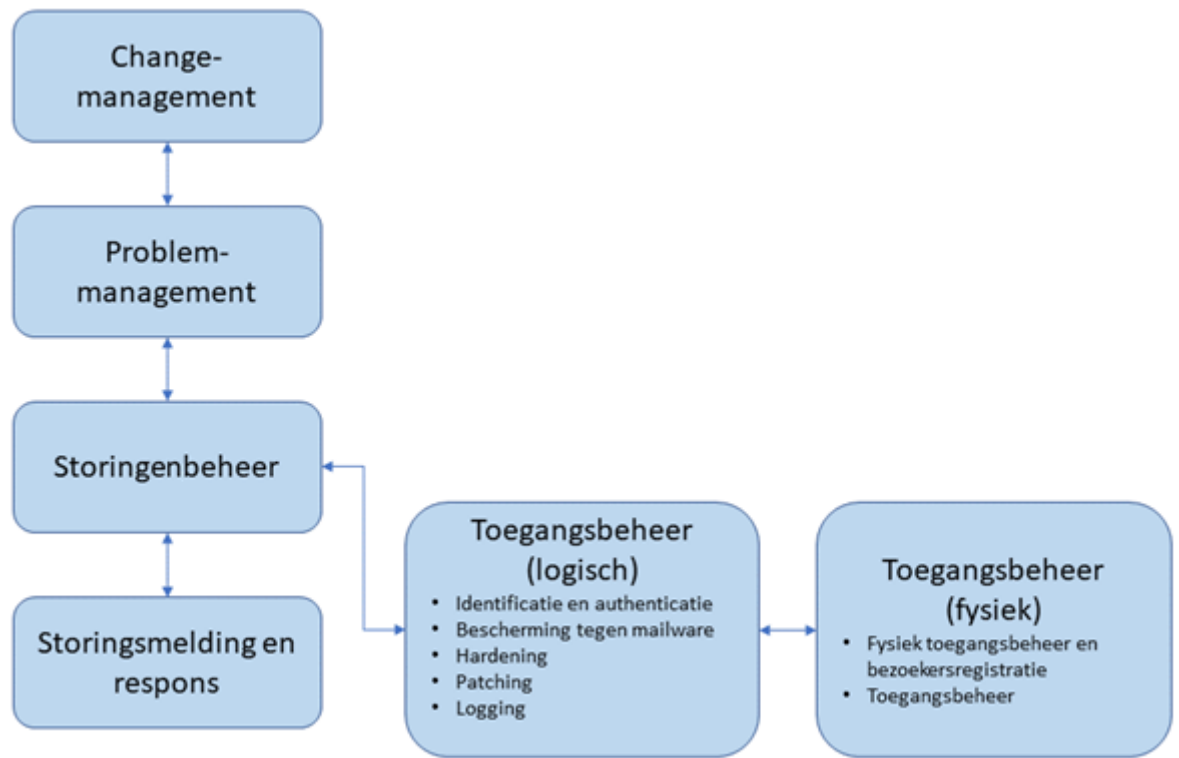
Betrekken OvD	R	A			I		C	
Functie herstellen	I		I	R		A		I
Gereedmelding afhandeling storing	I			R		A	I	
Evaluatie + afsluiten	I		I	C		RA		I

Legenda:

- R = Responsible:
Degene (rol) die de activiteit uitvoert.
Deze letter dient bij elke activiteit aan 1 rol te worden toegekend.
- A = Accountable:
Degene (rol) aan wie door de verantwoordelijke (R) verantwoording wordt afgelegd.
Deze letter dient bij elke activiteit aan 1 rol te worden toegekend.
- C = Consulted:
Degene (rol) die een bijdrage kan leveren in het beoogde resultaat van de activiteit.
Deze letter kan aan meerdere rollen worden toegekend.
- I = Informed:
Degene (rol) die geïnformeerd wordt.
Deze letter kan aan meerdere rollen worden toegekend.

1.3 Proces**1.3.1 Raakvlakken met andere beheerprocessen**

Storingenbeheer werkt samen met Storingsmelding en respons en Problemmanagement om ervoor te zorgen dat de beschikbaarheid en kwaliteit van de assets wordt hersteld en/of toeneemt. Vanuit het proces Storingsmelding en respons worden storingen gemeld. Via het proces Problemmanagement worden storingen behandeld waarvoor een structurele oplossing nodig is. Vanuit Operationele Cybersecurity processen komt informatie, zoals loggings, die als input dient voor het storingenbeheer.



1.3.2

Overlegvormen

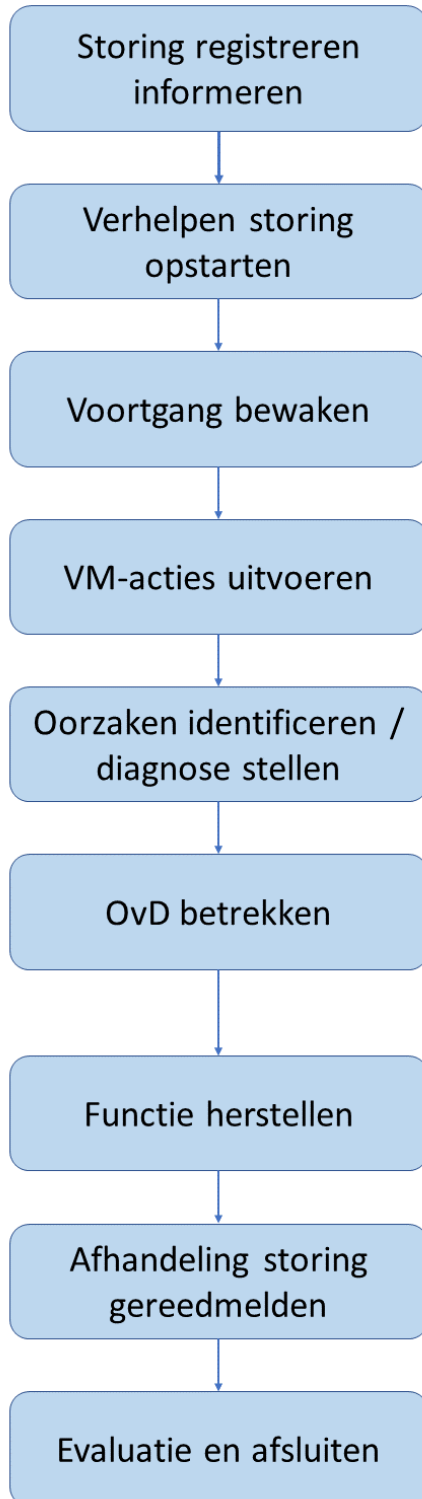
Bij de uitvoering van het proces storingenbeheer is deelname door de storingsmanager aan de volgende overleggen van belang:

- Het Operationeel overleg:
In het Operationeel overleg informeert de storingsmanager de deelnemers over storingen. In het bijzonder welke storingen zijn opgetreden, welke storingen zijn opgelost en welke storingen nog onderhanden zijn en wat daarbij de voortgang is. Bij veel storingen wordt dit beperkt tot de meest kritieke storingen.
- Ad-hoc overleg:
Afhankelijk van de oorsprong, de aard en de urgentie van een storing kan de storingsmanager een ad-hoc overleg organiseren voor het analyseren van storingen met als doel die storingen op te lossen.

1.3.3

Stappen in het proces

Het proces storingsbeheer bestaat uit de volgende activiteiten:



Stap 1: registreren storing en informeren

Het Centrale Meldpunt dient de Opdrachtnemer (ON), die belast is met het onderhoud van de bouwdelen van het object op basis van een prestatiecontract, zo snel als mogelijk te informeren over de storing, zodat de ON aan de slag kan met het herstellen van de storing. Het Centrale Meldpunt meldt de storing in Ultimo RWS en wordt de storing met de status "In uitvoering" geregistreerd.

Als bij het melden van de storing is gemeld dat het mogelijk om een Cybersecurity storing (incident) gaat, dient het Centrale Meldpunt de melding door te geven aan het MKO (Missie Kritieke Ondersteuning). Volgens de procedure Storingsmelding en Respons moet het MKO het SOC (Security Operations Center) informeren.

Het Centrale Meldpunt informeert de storingsmanager over de storing en de toewijzing hiervan aan de ON en eventueel het MKO voor de bewaking van de voortgang van het oplossen van de storing. De storingsmanager bewaakt of het oplossen van de storing door de ON wordt uitgevoerd in overeenstemming met de afspraken in het prestatiecontract.

Stap 2: Verhelpen storing opstarten

Nadat de ON is geïnformeerd over de storing, wordt geacht dat de ON de volgende acties uitvoert:

- Het in behandeling nemen van de geregistreerde storingsmelding, inclusief het registreren van de melddatum opdrachtnemer in Ultimo RWS;
- Aansturing voor het verhelpen van de geregistreerde storing.

Stap 3: Voortgang oplossing bewaken

De storingsmanager bewaakt of het proces Storingenbeheer efficiënt en effectief wordt uitgevoerd. De storingsmanager controleert of de storing is geregistreerd en bijgehouden in Ultimo RWS en bewaakt of door de betrokkenen tijdig activiteiten worden uitgevoerd, goed wordt samengewerkt en goed wordt gerapporteerd.

De storingsmanager kan gevraagd en ongevraagd aanbevelingen doen voor verbetering van het proces en communicatie en afstemming hebben met de diverse actoren in het proces.

Stap 4: Verkeersmanagementacties (VM-acties) uitvoeren

Als er als gevolg van de storing een stremming optreedt, moet het verkeer worden geïnformeerd.

De Hoofd Operator (VWM) informeert het Centrale Meldpunt over de stremming en dient de storing geactualiseerd te worden.

Stap 5: Oorzaken identificeren / diagnose stellen

De geïdentificeerde storingsoorzaak, na uitvoering van een diagnose, dient te worden geregistreerd bij de actualisatie van de storing in Ultimo RWS.

Stap 6: Officie van Dienst (OvD) betrekken

Als de storing meer dan 2 uur duurt, dient de OvD daarover in kennis worden gesteld en heeft de OvD hierbij de mogelijkheid de storing in te zien binnen Ultimo RWS.

Stap 7: Functie herstellen

Na het vaststellen van de diagnose en goedkeuring van eventueel vastgesteld meerwerk gaat de ON, in lijn met de serviceniveauovereenkomst, een oplossing doorvoeren om de functie te herstellen. Deze herstelwerkzaamheden met de datum en tijd van aanvang herstel dient te worden geregistreerd in Ultimo RWS.

Stap 8: Afhandeling storing gereed melden

Zodra de storing is verholpen en het serviceniveau hersteld is, ongeacht via een oplossing die wel of niet structureel is, wordt de storing gereed gemeld in Ultimo RWS.

Als de oplossing niet structureel is, dient via het proces 'Problemmanagement' bepaald te worden of en zo ja welke structurele oplossing moet worden doorgevoerd.

De ON actualiseert de storing. De uitgevoerde werkzaamheden, de datum functioneel gereed en/of datum definitief gereed en de voortgangstatus dienen te worden geregistreerd in Ultimo RWS. Als de storing functioneel gereed wordt gemeld, ontvang het de voortgangstatus "Functioneel gereed". Zodra de storing definitief gereed wordt gemeld, wordt de storing met de voortgangstatus "Definitief gereed" geregistreerd.

Evaluatie en afsluiten

Bij de evaluatie wordt het proces, de analyse van de storing en de geregistreerde oplostijd besproken om vast te stellen of en zo ja welke maatregelen genomen moeten worden ter verbetering van het proces. Voor de evaluatie wordt gebruik gemaakt van de informatie over de storingsmelding uit Ultimo RWS.

Als een storing afdoende is verholpen en de evaluatie is uitgevoerd, wordt de storingsmelding afgesloten door de ON. Hiermee krijgt de storing, in Ultimo RWS, de voortgangstatus "Gesloten".

1.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu

Werkprocessen > Storingenbeheer.

2 Problemmanagement

2.1 Inleiding

Incidenten of storingen die vaker voorkomen of die tijdens een functionele test optreden, kunnen leiden tot problemen. Soms hebben deze storingen te maken met structurele fouten. Vanuit problemmanagement wordt er gekeken naar de impact van een probleem, de urgentie van een probleem en naar de achterliggende oorzaak van het probleem. Ook wordt gekeken naar de financiële impact. Als de achterliggende oorzaak van een probleem bekend is en er oplossingen voorhanden zijn, kan het probleem worden afgehandeld. De problemmanager dient dan een wijzigingsverzoek in, ofwel een request for change (RFC), bij de changemanager (zie hoofdstuk 3).

Het doel van problemmanagement is:

- structurele oplossingen leveren bij herhalende storingen
- storingen en problemen voorkomen
- inzicht krijgen in geaccepteerde storingen
- beschikbaarheid van een object verhogen
- veiligheid van het object verhogen.

Reactief leidt dit tot:

- het minimaliseren van het negatieve effect van storingen in systemen van objecten;
- het zoeken naar de oorzaak van eerder voorgekomen storingen en initiëren van voorstellen om de situatie te verbeteren of te corrigeren.

Proactief leidt dit tot:

- storingen proberen te voorkomen, voordat ze voor het eerst optreden. Dit kan door zwakke plekken in de infrastructuur te identificeren en voorstellen te doen om deze zwakke plekken weg te nemen.

Het proces van problemmanagement bestaat uit het registreren, analyseren en oplossen van deze problemen. Alle handelingen die tijdens het proces worden uitgevoerd, worden vastgelegd in Ultimo RWS.

2.2 Verantwoordelijken

In het proces van problemmanagement zijn de opdrachtnemer (ON) en RWS-medewerkers verantwoordelijk.

Vanuit RWS zijn dit de volgende rollen:

- problemmanager: rolhouder en verantwoordelijk voor het proces. De problemmanager beoordeelt het probleem en registreert het in Ultimo RWS. In het verdere proces bewaakt de problemmanager de voortgang van de afhandeling van de problemen.
- technisch manager Programma's, Projecten en Onderhoud (PPO): zorgt voor de communicatie met PPO en ziet toe op naleving van de contractverplichtingen, bijvoorbeeld van de opdrachtnemer.
- incidentmanager: deze rol wordt bij voorkeur gecombineerd met de rol van problemmanager. De storingsmanager volgt en bewaakt de afhandeling van storingen.

- oplosgroep problemmanagement: dit is vaak de opdrachtnemer, maar het kan ook een andere specialist zijn zoals een kennisinstituut, adviesbureau of ingenieursbureau.
- assetmanager: technisch beheerder van het object. De assetmanager maakt deel uit van het operationeel overleg en is verantwoordelijk voor het geven van akkoord op de uitvoering en acceptatie van een probleem.
- objectdeskundige: maakt deel uit van het operationeel overleg om aan te geven aan welke certificaten, inspecties en keuringen een probleem moet voldoen (denk hierbij aan NEN-normen).
- changemanager: beoordeelt wanneer het probleem een wijzigingsverzoek (RFC) kan worden en maakt deel uit van het operationeel overleg.
- testmanager: opstellen van testprotocollen en toezien op de uitvoering van de testprotocollen.
- configuratiemanager: legt vanuit het proces configuratiemanagement de informatie vast over het object en configuratie-items (onder andere in Ultimo RWS) en stelt eisen aan de uitgifte en inname van areaalgegevens.

Daarnaast kunnen voor advies de volgende rollen bij het probleem worden betrokken:

- technisch adviseur
- Samenwerking Landelijke Uitvoering (SLU)
- Industriële Automatisering (IA)-adviseur
- technisch installatieverantwoordelijke (TIV)
- decentrale beveiligingsbeambte (alleen bij tunnels)
- KAM-medewerker (bij overige objecten m.u.v. tunnels)
- Directieteam-Managementteam (DT-MT)

2.2.1

RACI

In de RACI-matrix zijn de rollen en verantwoordelijkheden binnen het proces weergegeven per activiteit. Daartoe zijn per activiteit letters aan de rollen toegekend.

Activiteiten problemmanagement	Indiener	Probleemmanager	Technisch Manager PPO	Opdrachtnemer	Storingsmanager	Asset manager	Technisch adviseur	SLU	IA Adviseur	TIV	Decentrale bev.	DT-MT
1. Melden probleem	R A	I										
2. Analyseren en registreren		R				A						
3. Accepteren probleem		R	C	C	C	A	C	C	C	C	C	
4. Classificeren probleem		R	C			A C					C	
5. Alloceren en planning probleem		C I	C			R A						
6. Uitzetten opdracht analyse			R					C				A
7. Onderzoeken en diagnosticeren probleem				R A								

Activiteiten problemmanagement	Indiener	Probleemmanager	Technisch Manager PPO	Opdrachtnemer	Storingsmanager	Asset manager	Technisch adviseur	SLU	IA Adviseur	TIV	Decentrale bev.	DT-MT
8. Communiceren workaround			R					C				A
9. Registratie workaround		R				A						
10. Onderzoeken oplossing				R A								
11. Communiceren oplossingsmogelijkheden			R					C				A
12. Bepalen noodzaak change		R	C			C A	C		C		C	
13. Vastleggen geaccepteerd risico	I	R			I	A						
14. Evalueren	C	R C	C	C	C I	A CI	C	C	C	C	C	
15. Afsluiten probleem	I	R				A						I

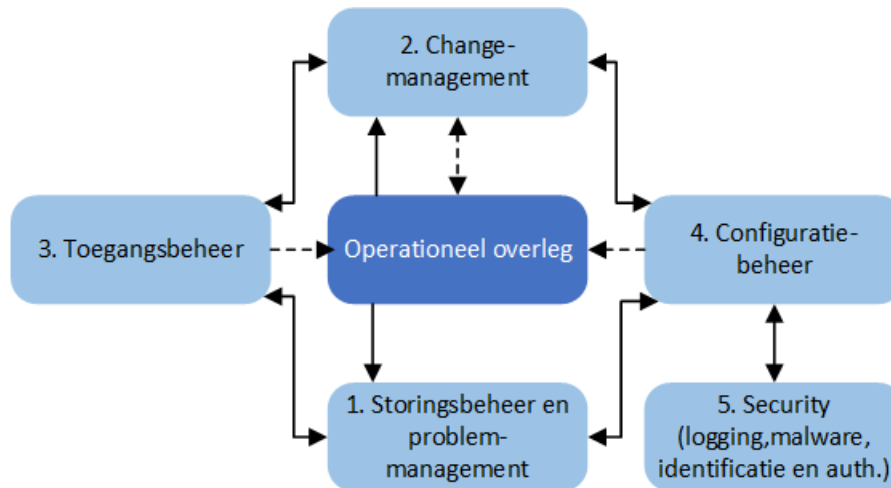
Legenda:

- R = Responsible:
Degene (rol) die de activiteit uitvoert.
Deze letter dient bij elke activiteit aan 1 rol te worden toegekend.
- A = Accountable:
Degene (rol) aan wie door de verantwoordelijke (R) verantwoording wordt afgelegd.
Deze letter dient bij elke activiteit aan 1 rol te worden toegekend.
- C = Consulted:
Degene (rol) die een bijdrage kan leveren in het beoogde resultaat van de activiteit.
Deze letter kan aan meerdere rollen worden toegekend.
- I = Informed:
Degene (rol) die geïnformeerd wordt.
Deze letter kan aan meerdere rollen worden toegekend.

2.3 Proces**2.3.1 Raakvlakken met andere beheerprocessen**

De problemmanager werkt samen met de incidentmanager en changemanager om ervoor te zorgen dat de beschikbaarheid en kwaliteit van de objecten toenemen. Via de incidentmanager worden storingsen geregistreerd in Ultimo RWS, met of zonder (tijdelijke) oplossingen. Deze informatie wordt gebruikt om de afhandeling van storingsen te versnellen en permanente oplossingen te verkrijgen. Daarbij kunnen wijzigingsverzoeken (requests for change (RFC)) ter behandeling via het proces changemanagement worden ingediend. Deze worden ook in Ultimo RWS geregistreerd.

In schema:



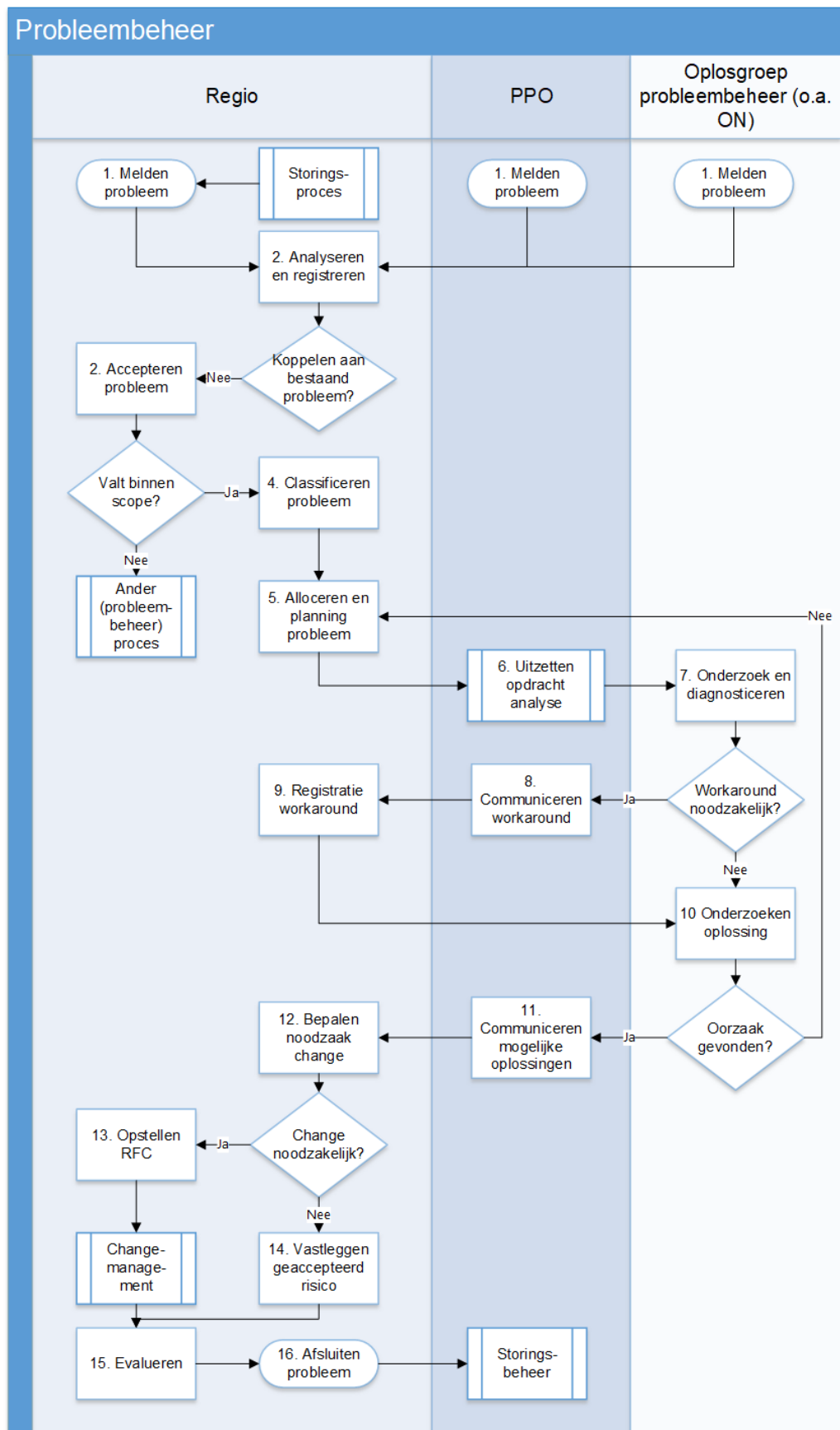
2.3.2 Overlegvormen

Bij de uitvoering van het proces van problemmanagement neemt de problemmanager deel aan de volgende overleggen:

- Het operationeel overleg:
De probleemmanager informeert de deelnemers aan het operationeel overleg over problemen die uit analyse van storingsmeldingen naar voren zijn gekomen, welke problemen zijn opgelost en wat de oorzaak was van deze (mogelijke) problemen is/was.
- Ad-hoc overleg:
Afhankelijk van de oorsprong, de aard en de urgentie van het probleem kan de problemmanager ad-hoc overleg organiseren voor het analyseren van (mogelijke) problemen met als doel problemen zo snel mogelijk op te lossen en/of te voorkomen.

2.3.3 Stappen in proces

Het proces van problemmanagement bestaat uit vijftien stappen. In het volgende schema zijn deze stappen weergegeven, met de bijbehorende verantwoordelijken.



Stap 1: melden probleem

Het proces problemmanagement start bij de melding van een probleem. Deze melding kan door verschillende partijen geïnitieerd worden. Het probleem wordt door de problemmanager/incidentmanager aangemeld in Ultimo RWS met de status 'Aangemeld'.

Stap 2: analyseren en registreren probleem

Vanuit storingenbeheer wordt het analyseren en registreren geïnitieerd als gevolg van storingen die regelmatig terugkeren of waarvoor geen structurele oplossingen beschikbaar zijn.

Een (potentiele) storing is als probleem te herkennen als:

- er uit periodieke analyse van incidenten blijkt dat er een trend lijkt te zijn;
- er sprake is van herhaling van dezelfde storing of incident;
- de analyse van de infrastructuur aangeeft dat er zwakke plekken zijn met een kans op storingen;
- een ernstige storing optreedt waarvoor een structurele oplossing gevonden moet worden om herhaling te voorkomen.
- er een ongewenste afwijking van de functionaliteit wordt ontdekt tijdens een (0-)test.

Om een goede analyse te kunnen maken, moet de opdrachtnemer volgens het contract een Root Cause Analysis (RCA) aanleveren, waarin wordt aangegeven hoe het probleem kan worden opgelost of hoe storingen kunnen worden voorkomen. De problemmanager maakt een initiële analyse om te bepalen of het probleem juist is aangemeld en of het binnen de scope valt van het proces. Als dat het geval is, registreert de problemmanager het probleem in Ultimo RWS met de voortgangstatus 'Geregistreerd'.

Stap 3: accepteren probleem

Indien een ingediend probleem niet te relateren is aan een bestaand probleem, bepaalt de problemmanager of het binnen de scope valt van het proces. Is dat het geval, dan krijgt het probleem in Ultimo RWS de status 'Geaccepteerd'.

Als het probleem niet te relateren is, dan wordt de indiener doorverwezen naar een andere procedure en wordt de probleemmelding buiten de scope verklaard. Het probleem krijgt in Ultimo RWS de status 'Afgewezen'.

Stap 4: classificeren probleem

Om de prioriteit van het probleem te bepalen wordt het probleem geclassificeerd. Deze afstemming vindt plaats in het operationeel overleg tussen bijvoorbeeld de problemmanager, het districtshoofd en, indien nodig, de decentrale beveiligingsbeambte (in het geval van tunnelobjecten).

Overzicht classificering

De classificering is in de meeste gevallen afhankelijk van het object/contract. Voor het bepalen van de mate van prioriteit worden de volgende categorieën gehanteerd:

Categorie	Omschrijving
01-Kritiek	(Dreigende) uitval van één of meerdere aan een object toegekende functies. Er is geen workaround .
02-Ernstig	(Dreigende) verstoring die van invloed is op operationele taken ten behoeve van één van de functies van het object of leidt tot verminderde werking van deelinstallaties die de

	functie of de beschikbaarheid van het object ondersteunen. Er is een workaround om de gevolgen van de (dreigende) verstoring tijdelijk te omzeilen of te accepteren.
03-Laag	(Dreigende) verstoring die leidt tot een verminderd functioneren van de betreffende installatie zonder dat dit leidt tot functieverlies van het object.

In Ultimo RWS krijgt het probleem de status 'In behandeling'.

Stap 5: alloceren en planning probleem

De problemmanager bewaakt dat het proces van problemmanagement efficiënt en effectief wordt uitgevoerd. De problemmanager controleert of problemen worden geregistreerd en bijgehouden in Ultimo RWS en of de betrokkenen tijdig de activiteiten uitvoeren, goed samenwerken en op tijd rapporteren.

De problemmanager kan aanbevelingen doen voor verbetering van het proces en communicatie en afstemming hebben met de diverse actoren in het proces.

De opdrachtnemer blijft ondanks betrokkenheid van de problemmanager verantwoordelijk voor een tijdige en juiste uitvoering van het merendeel van de activiteiten van het proces probleembeheer. Als er problemen zijn gedurende deze stap in het proces, dan maakt de problemmanager hiervan melding in Ultimo RWS. Het probleem houdt de status 'In behandeling'.

Stap 6: uitzetten opdrachtanalyse

Omdat het niet altijd bekend is of een probleem is opgelost, is er vier keer per jaar een probleem voortgangsoverleg. Tijdens dit overleg bespreken de problemmanager en de configuratiemanager de status van de problemen die gemeld zijn in Ultimo RWS.

De opdracht voor analyse wordt uitgezet naar de ON via PPO. Dit verloopt via de gangbare processen. De problemen die zijn besproken tijdens dit overleg worden in Ultimo RWS geregistreerd bij 'Probleem analyse' in het veld 'Progressie'.

Stap 7: onderzoeken en diagnosticeren probleem

De opdrachtnemer wijst een persoon of team (probleem-oplossgroep) aan die onderzoek en diagnose uitvoeren. Tijdens de probleemanalyse kan voor het vaststellen van de oorzaak overleg plaatsvinden tussen deze persoon of team met functionarissen van RWS.

De fouten worden achterhaald en beschreven. Dit kunnen naast technische fouten ook fouten in documentatie, procedures of menselijk handelen zijn. Als de oorzaak is vastgesteld wordt een 'bekende fout' gedefinieerd. Een bekende fout wordt onmiddellijk gemeld aan de storingsmanager en de servicedesk (ON). In Ultimo RWS houdt het probleem de status 'In behandeling'.

Stap 8: communiceren workaround

Indien mogelijk wordt voor een bekende fout een 'workaround' of 'quick fix' vastgesteld. Een workaround is een manier waarop met een probleem kan worden omgegaan terwijl er nog geen structurele oplossing is voor het probleem. Een quick fix kan snel worden toegepast om een probleem op te lossen en wordt als een spoedwijziging via het proces changemanagement uitgevoerd (zie hoofdstuk 3). PPO geeft de tijdelijke workaround door aan de problemmanager.

Stap 9: registratie workaround

De probleemmanager registreert de bekende fout, de eventuele workaround of quick fix en de reden voor de workaround in Ultimo RWS. De status in Ultimo RWS blijft 'In behandeling'.

Stap 10: onderzoeken oplossing

De opdrachtnemer kan structurele oplossingen voorstellen. Indien een workaround is vastgesteld, worden in principe de gekoppelde storingsafgesloten met vermelding van de 'bekende fout'. De probleemmanager zorgt ervoor dat die workaround of oplossingen worden behandeld in het operationeel overleg. De probleemmanager past na het bespreken in het operationeel overleg de status in Ultimo RWS aan naar 'In onderzoek'.

Stap 11: communiceren oplossingsmogelijkheden

PPO geeft de voorgelegde oplossingsmogelijkheden door aan de probleemmanager. De probleemmanager zorgt ervoor dat alle documentatie beschikbaar is bij het betreffende probleem.

Stap 12: bepalen noodzaak change

Als er een oplossing voor het probleem is gekozen, wordt deze uitgewerkt. Vervolgens wordt bepaald of de oplossing als een wijzigingsverzoek wordt aangeboden aan het proces changemanagement of dat het probleem niet opgelost wordt. Dit laatste kan bijvoorbeeld het geval zijn als de kosten niet opwegen tegen de baten.

In het geval dat een probleem nog niet structureel is opgelost, zal er opnieuw een onderzoek en een diagnose moeten plaatsvinden. Het proces zal dan vanaf dat punt vervolgd worden.

Als er een wijzigingsverzoek (RFC) wordt aangemaakt, gaat het proces verder bij changemanagement. Zie hoofdstuk 3 - Changemanagement. In Ultimo RWS krijgt het probleem de status 'Wijzigingsaanvraag ingediend'.

Stap 13: vastleggen geaccepteerd risico

Soms kan worden besloten om te wachten tot de leverancier met een nieuwe versie of update van de software komt. De probleemmanager registreert dit dan in Ultimo RWS met de status 'In behandeling'.

Stap 14: evalueren

Grote problemen worden geëvalueerd door de betrokkenen in het proces te vragen naar de ervaringen en leerpunten. Deze worden vervolgens gedeeld binnen het operationeel overleg en het overleg met de ON, met als doel de uitvoering van het proces te verbeteren. Een evaluatie kan tevens gevolgen hebben op de organisatie of processen.

Indien nodig wordt het proces van problemmanagement aangepast door de probleemmanager.

Stap 15: afsluiten probleem

Bij het afsluiten van een probleem wordt het betreffende probleem afgesloten in Ultimo RWS met de status 'Gereed'.

Indien wordt vastgesteld dat een probleem verholpen is, dan moeten de storingsmeldingen die gekoppeld zijn aan het probleem, en nog openstaan,

afgesloten worden. Afrondingen van problemen worden behandeld in het operationeel overleg.

2.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Werkprocessen > Problemmanagement**.

3 Changemanagement

3.1 Inleiding

Changemanagement is het proces om op gestructureerde wijze wijzigingen aan objecten door te voeren. Een change is een functionele of technische wijziging aan een object. Elke nieuwe situatie die afwijkt van de as-built situatie is dus een change. Een voorbeeld van een change is een vervanging van een airco door een model met een groter koelvermogen, bijvoorbeeld omdat de ruimte onvoldoende wordt gekoeld. Door de vervanging zijn de technische eigenschappen veranderd. Een handeling waarbij een item één-op-één wordt vervangen door exact hetzelfde item, is geen change.

De changemanager is verantwoordelijk voor proces van changemanagement. De changemanager bewaakt en registreert de voortgang van een change in Ultimo RWS. Het is belangrijk dat de changemanager op de hoogte is van de status van een change. Elke statuswijziging moet dan ook aan de changemanager worden doorgegeven. Goede registratie in Ultimo RWS voorkomt onnodig veel e-mailverkeer. De status en historie van de change kan door alle partijen in Ultimo RWS worden geraadpleegd.

Een change begint bij een aanvraag, ofwel een request for change (RFC). Deze wordt ingevoerd in Ultimo RWS. Vervolgens wordt de voortgang en verdere afhandeling bewaakt en geregistreerd in Ultimo RWS.

3.2 Verantwoordelijken

In het proces van changemanagement zijn de opdrachtnemer (ON) en RWS-medewerkers verantwoordelijk.

Vanuit RWS zijn dit de volgende rollen:

- changemanager: rolhouder van het proces 'Changemanagement' en verantwoordelijk voor dit proces. Verantwoordelijk voor het inhoudelijk (laten) beoordelen van de aanvraag met betrekking tot aanpak, planning, risico's en het leveren van objectinformatie en het implementeren van de wijziging.
- assetmanager: technisch beheerder van het object. Verantwoordelijk voor het geven van akkoord op de uitvoering en acceptatie van een change.
- technisch manager Programma's, Projecten en Onderhoud (PPO): verantwoordelijk voor de voorbereiding en afstemming met de ON over de uitvoering van projecten en onderhoud van objecten.
- objectdeskundigen: beoordeelt wijzigingsvoorstellen aan de technische installaties. Geeft aan welke certificaten, inspecties en keuringen de change moet voldoen (denk hierbij aan NEN-normen).
- transitie manager Verkeer- en Watermanagement (VWM): coördineert aanpassingen die invloed hebben op het verkeer- en watermanagement van VWM en zorgt dat deze afgestemd worden op VWM als gebruiker.
- regisseur assetmanager Samenwerking Landelijke Uitvoering (SLU): voert samen met de assetmanager en de technisch manager een analyse uit op de change en werkt indien nodig het Project Opdracht Formulier (POF) of de mutatie bij.
- testmanager: opstellen van testprotocollen als afgeleide van het Master Testplan. Toezien op de uitvoering van de testprotocollen.
- configuratiemanager: legt vanuit het proces configuratiemanagement de informatie vast over het object en configuratie-items (onder andere in Ultimo RWS) en stelt eisen aan de uitgifte en inname van areaalgegevens.

3.2.1

RACI

In de RACI-matrix zijn de rollen en verantwoordelijkheden binnen het proces weergegeven per activiteit. Daartoe zijn per activiteit letters aan de rollen toegekend.

	Indiener RFC	Change manager	Assetmanager	RAM SLU	PPO	Test manager	Transitieman. VWM	ON (Opdrachtnemer)	CAB	Configuratie man.	D-MT
1. Indienen RFC	RA	I									
2. Controleren RFC		R	A								
3. Aannemen en prioriteren RFC		R	AC								
4. CAB-overleg		R	A						C		
5. Beslissen over RFC	I	I	R								A
6. Afwijzen RFC	I	R	A								
7. Uitzetten opdracht	C	C	I	R	C	C	C				A
8. Uitvragen opdracht		I	CI	CI	R					C	A
9. Accorderen offerte		I	R	C	CI					C	A
10. Ontwerpen (ontwerpfase)		I	I		R			C		C	A
11. Accorderen ontwerp ON		C	R		I		C	I		C	A
12. Testen (0-meting)		I	AI		I	R		I		C	
13. Uitvoeren (uitvoerfase)		I	AI	I	I	R		I		C	
14. Uitvoeren change	I	I	I	I	I	I	I	RA		C	
15. Testen (1-meting)		I	A		I	R		I			
16. Vrijgave		R	C		C		C				
17. Opleveren (opleverfase)		I	I	I	R		I			C	
18. Accorderen oplevering	C	R	C	C			C		C	C	A
19. Accepteren oplevering		I	R		I						A
20. Afsluiten change	I	R	AI						I		

Legenda:

- (R) + Responsible: degene (rol) die de activiteit uitvoert.
- (A) = Accountable: degene (rol) aan wie door de verantwoordelijke (R) verantwoording wordt afgelegd.
- (C) = Consulted: degene (rol) die een bijdrage kan leveren in het beoogde resultaat van de activiteit.
- (I) = Informed: degene (rol) die geïnformeerd wordt.

3.3 Proces

Het proces van changemanagement bestaat uit zes fasen. Elke fase bestaat uit een aantal stappen (in totaal twintig stappen). In onderstaand schema zijn deze fasen weergegeven, met de bijbehorende stappen:

Fasen in proces changemanagement	Stappen bij fasen
Vorbereitung RFC	1. indienen RFC 2. controleren RFC 3. aannemen en prioriteren RFC
CAB-overleg	4. CAB-overleg 5. beslissen over RFC 6. afwijzen RFC
Vorbereitung change	7. uitzetten opdracht 8. uitvragen opdracht 9. accorderen offerte
Engineering change	10. ontwerpen 11. accorderen ontwerp ON
Implementatie en uitvoering change	12. testen (0-meting) 13. uitvoeren (uitvoeringsfase) 14. uitvoeren change 15. testen (1-meting)
Oplevering en afsluiting change	16. vrijgave 17. opleveren (opleverfase) 18. accorderen oplevering 19. accepteren oplevering 20. afsluiten change

3.3.1 Fase 1: voorbereiding RFC

Deze fase bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1: indienen RFC

De technisch manager PPO, objectdeskundigen en de opdrachtnemer (alleen voor tunnels) kunnen in Ultimo RWS een RFC indienen. Een RFC bestaat uit de volgende ingevulde velden:

- contactgegevens indiener
- onderwerp
- reden van verzoek (aanleiding/oorzaak)
- omschrijving van het verzoek (huidige en gewenste situatie)
- doel en doelgroep
- verwachte voordelen (kwalitatief/kwantitatief)
- begroting/schatting van de kosten

Na het indienen krijgt de RFC de voortgangsstatus 'Ingediend'.

Stap 2: controleren RFC

De changemanager stuurt een ontvangstbevestiging van de RFC en de verwachte doorlooptijd naar de indiener. De changemanager controleert vervolgens of de RFC volledig en duidelijk is. Als dat zo is, keurt de changemanager de RFC goed.

Na deze controle krijgt de RFC in Ultimo RWS de voortgangstatus 'Gecontroleerd'.

Stap 3: aannemen en prioriteren RFC

Na goedkeuring wordt de RFC geaccepteerd in Ultimo RWS en in behandeling genomen. De changemanager meldt dit, samen met de prioriteit, aan de indiener.

De voortgangstatus in Ultimo RWS wordt hierop aangepast naar 'Goedgekeurd'.

Soorten RFC's

Er zijn drie soorten RFC's:

- **Normal:** deze RFC doorloopt het 'gewone' proces. Dit proces geldt ook als de change tijdelijk is (workaround).
- **Standard:** een volledig beschreven en goedgekeurde RFC, die minimaal één keer met succes is uitgevoerd en waarvan de werkinstructie en alle werkopdrachten zijn goedgekeurd door de Change Advisory Board (CAB). De standaard change wordt elke keer wel geregistreerd, maar hoeft niet te worden geautoriseerd door het CAB.
- **Emergency:** de changemanager beoordeelt of er sprake is van een spoed/urgente RFC. In dat geval kan de changemanager besluiten het volgende reguliere CAB-overleg niet af te wachten en de besluitvorming via e-mail of telefonisch te laten verlopen. De changemanager meldt en bespreekt de RFC tijdens het volgende CAB-overleg, waarna beoordeling alsnog plaatsvindt. Om als emergency change in aanmerking te komen, moet de change voldoen aan een aantal criteria:
 - De change volgt uit een calamiteit/een onverwachte gebeurtenis waardoor het handelen op een storing een voldongen feit is.
 - De change heeft betrekking op de werking van een kritiek onderdeel.
 - De faaldefinities zijn geraakt.

Voorbeeld emergency change: er zijn plotseling twee airco's uitgevallen (*onverwachte gebeurtenis*). Hierdoor wordt de technische ruimte te warm en vallen er PLC's uit. De PLC's worden gebruikt bij de aansturing van veiligheidssystemen van het object (*kritieke onderdelen*). Uitval van de PLC zorgt ervoor dat de bedienaar het object niet veilig kan bedienen en het verkeer moet stremmen (*faaldefinities*). De opdrachtnemer meldt echter dat de airco's niet één-op-één vervangen kunnen worden omdat deze niet meer aangeschaft kunnen worden. Er zal een ander model gebruikt moeten worden (*change*). Omdat door een onverwachtse gebeurtenis het object faalt en er een change moet worden uitgevoerd om de werking van een kritiek onderdeel te garanderen, wordt er gebruikgemaakt van een emergency change.

3.3.2 *Fase 2: CAB-overleg*

Deze fase bestaat uit de volgende stappen:

Stap 4: CAB-overleg

Tweewekelijks, of indien nodig meer of minder, komt de Change Advisory Board (CAB) bij elkaar. De changemanager bepaalt de samenstelling van het CAB, afhankelijk van de RFC. Leden van het CAB kunnen zijn:

- changemanager
- assetmanager
- objectdeskundigen
- technisch manager PPO
- regisseur assetmanager
- transitie manager
- opdrachtnemer

De CAB-leden geven advies vanuit hun eigen discipline en beoordelen de RFC op risico's en gevolgen voor:

- veiligheid, gezondheid en milieu
- beschikbaarheid en betrouwbaarheid
- imagoschade RWS
- business doelen RWS (verkeer-/watermanagement en scheepvaart)
- omgeving
- onderhoudbaarheid
- levensduur
- standaardisatie
- machinerichtlijn en CE-keurmerk
- EMC (elektro magnetisch compatibiliteit)
- cyber security
- personeel en middelen
- technische infrastructuur
- beheerprocessen en contracten
- financiële gevolgen
- juridische gevolgen (wet- en regelgeving)
- achterliggende veiligheidsfilosofie
- bediening, besturing, bewaking en veiligheidsfuncties
- opleiding, training en oefening (OTO voor tunnels)
- normen en richtlijnen, zoals de Landelijke Tunnelstandaard (LTS) en de Landelijke Bruggen- en Sluizenstandaard (LBS)

Bij ingrijpende wijzigingen wordt een impact-/risicoanalyse uitgevoerd.

De uitkomst van het CAB-overleg is een (niet-bindend) advies: goed- of afkeuring, verzoek om meer informatie of een aanpassing van de norm/standaard. De changemanager legt deze uitkomst vast in Ultimo RWS.

De status van de change is nu 'overleggen CAB'.

Stap 5: beslissen over RFC

De assetmanager keurt, op basis van het advies van het CAB, de RFC goed of af (zie ook stap 6). Bij goedkeuring wordt de RFC omgezet naar een change. De changemanager registreert de status in Ultimo RWS als 'Uitzetten opdracht'. Bij afkeuring van de RFC archiveert de changemanager de RFC in Ultimo RWS als 'Afgewezen' (zie stap 6).

De status van de change is nu 'beslissen over RFC'.

Stap 6: afwijzen RFC

Als de RFC wordt afgewezen, dan krijgt de RFC de status 'Afgewezen' en wordt de RFC gearchiveerd. De changemanager brengt de indiener hiervan op de hoogte.

De status van de change is nu 'RFC afgewezen'.

3.3.3

Fase 3: voorbereiding change

Deze fase bestaat uit de volgende stappen:

Stap 7: uitzetten opdracht

Bij een programmering worden de klanteisen en de opdracht geformuleerd in een Project Opdracht Formulier (POF). Als er aanvullende financiën nodig zijn, wordt de opdracht als mutatie aangevraagd met een mutatieformulier. De regisseur assetmanagement (RAM) van Samenwerking Landelijke Uitvoering (SLU) voert samen met de assetmanager en de technisch manager een analyse uit op de change en werkt indien nodig het POF of de mutatie bij.

Het POF/de mutatie wordt getoetst aan landelijke standaarden en eisen en eventueel gebundeld met andere POF's/mutaties. Binnen het proces van programmering wordt beslist welke RFC wordt uitgevoerd binnen een bepaald tijdspad en voor welk budget (zie ook hoofdstuk 10 Programmering/Mutatiebeheer).

Voordat de change daadwerkelijk wordt doorgezet, moeten de indiener, changemanager, assetmanager en de transitie manager VWM de change goedkeuren. (ieder vanuit zijn eigen discipline). De changemanager legt de voortgang vast in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'opdracht uitgezet'.

Stap 8: uitvragen opdracht

De changemanager verandert na goedkeuring van de change in Ultimo RWS de voortgangsstatus naar 'Uitvragen opdracht'. PPO neemt het POF of mutatieformulier in behandeling. De assetmanager is betrokken bij besluiten tijdens de uitvoering van het proces. De changemanager bewaakt de voortgang. De nieuwe status is nu 'opdracht uitgevraagd'.

Stap 9: accorderen offerte

PPO neemt contact op met de changemanager om akkoord te krijgen van de assetmanager op de uitvraag. De assetmanager beoordeelt de offerte, inclusief het voorstel van de oplossing) van de opdrachtnemer op haalbaarheid. Als er geen akkoord is, wordt de change niet uitgevoerd. De assetmanager kan het accorderen van de offerte ook delegeren naar de changemanager. De changemanager registreert de uitkomst in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'offerte geaccordeerd'.

3.3.4

Fase 4: engineering change

Deze fase bestaat uit de volgende stappen:

Stap 10: ontwerpen

De opdrachtnemer stelt in de ontwerpfase een ontwerp voor, in afstemming met PPO. In dit ontwerp staat onder andere een plan voor de technische uitvoering,

een plan waarin de impact op de organisatie is beschreven en testprotocollen. De opdrachtnemer brengt de changemanager van het ontwerp op de hoogte, zodat de changemanager de status in Ultimo RWS kan aanpassen. De nieuwe status is nu 'ontwerpen'.

Stap 11: accorderen ontwerp ON

De assetmanager en de transitiemanager beoordelen het ontwerp van de opdrachtnemer op:

- werkplan (plan voor de technische uitvoering van de change)
- documentatie WerkWijzer Aanpassing Software
- transitieplan (plan waarin de organisatorische impact en veranderingen (van de uitvoering) van de change is beschreven)
- testprotocollen
- terugvalscenario (fall back)
- te volgen stappen & aanpak van:
 - PreFAT (Functionele Acceptatie Test intern door ON)
 - FAT (Functionele Acceptatie Test met district, PPO en VWM)
 - PreSAT (Site AcceptatieTest onsite door ON)
 - SAT (met OG, PPO en VWM)
 - SIT / ISAT = Site Integration Test

De assetmanager en de transitiemanager geven het definitieve akkoord op het ontwerp van de opdrachtnemer. De changemanager legt het resultaat vast in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'ontwerp ON geaccordeerd'.

3.3.5

Fase 5: implementatie en uitvoering change

Deze fase bestaat uit de volgende stappen:

Stap 12: testen (0-meting)

Voordat de change wordt uitgevoerd, wordt er een 0-meting uitgevoerd om de huidige status en werking van het object vast te stellen. De testmanager stelt hiervoor een testplan op. Eventueel kan ook de opdrachtnemer het testplan opstellen en uitvoeren. De testmanager informeert de changemanager over de status van deze 0-meting, die de voortgangstatus hierop wijzigt in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'testen 0 meting'.

Stap 13: uitvoeren (uitvoeringsfase)

PPO stemt samen met de opdrachtnemer de uitvoering van de change af en brengt de changemanager hiervan op de hoogte. De changemanager registreert de statuswijziging in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'uitvoeren'.

Stap 14: uitvoeren change

De opdrachtnemer voert de change uit en legt deze vast in een opleverdossier. Als de change niet lukt, dan wordt er teruggedaan naar de originele/uitgangssituatie, de zogenaamde fall back. Zowel over het uitvoeren van de change als de fall back informeert de opdrachtnemer de changemanager. De changemanager past vervolgens de status aan in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'uitvoeren change'.

Stap 15: testen (1-meting)

De testmanager voert een tweede test uit om te beoordelen of de uitgevoerde change voldoet aan de acceptatie-eisen en informeert de changemanager

hierover. De changemanager past de status aan in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'testen 1 meting'.

3.3.6 *Fase 6: oplevering en afsluiting change*

Deze fase bestaat uit de volgende stappen:

Stap 16: vrijgave

Na akkoord door de changemanager, de technisch manager PPO en de assetmanager wordt het object aan de transitie manager vrijgegeven voor bediening. Bij vrijgave van het object is de change nog niet formeel geaccepteerd. De vrijgave wordt vastgelegd in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'vrijgave'.

Stap 17: opleveren (opleverfase)

De opdrachtnemer levert de change op aan de technisch manager PPO. PPO voert vervolgens een toetsing uit op de productoplevering. Het resultaat hiervan geeft PPO door aan de changemanager. De changemanager registreert de status in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'opleveren'.

Stap 18: accorderen oplevering

Na toetsing wordt via de changemanager formeel akkoord gevraagd aan de assetmanager of de gewijzigde situatie naar behoren is opgeleverd. De changemanager informeert bij de configuratiemanager of alle producten en documentatie uit het opleverdossier zijn overlegd en registreert dit in Ultimo RWS. Als dat zo is, dan is er een akkoord om de change af te sluiten. De nieuwe status is nu 'oplevering geaccordeerd'.

Stap 19: accepteren oplevering

Als de assetmanager en de changemanager een akkoord hebben op de change, kan de change formeel geaccepteerd worden door de technisch manager PPO. De changemanager legt dit vast in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'oplevering geaccepteerd'.

Stap 20: afsluiten change

Als alle documenten zijn ingeleverd, geeft de configuratiemanager goedkeuring en sluit de changemanager de change af in Ultimo RWS. De nieuwe status is nu 'change afgesloten'.

Grote changes worden geëvalueerd door degene die erbij betrokken waren. Deze ervaringen en leerpunten worden gedeeld in het CAB, operationeel overleg, transitieoverleg en in het overleg met de opdrachtnemer, om hiermee het proces te verbeteren.

3.4 **Gerelateerde modules in Ultimo RWS**

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Werkprocessen > Changemanagement**.

4 Activiteitenregistratie

4.1 Inleiding

Alle werkzaamheden die de opdrachtnemer uitvoert aan het areaal, zoals inspecties, metingen en reparaties, moeten door de opdrachtnemer worden aangevraagd in Ultimo RWS. Alle werkzaamheden die vervolgens worden uitgevoerd in het areaal moeten ook in Ultimo RWS worden geregistreerd.

4.2 Verantwoordelijken

RWS-medewerkers en opdrachtnemers

4.3 Proces

Alle activiteiten die buiten gebeuren worden vastgelegd in activiteitenregistratie. Bijvoorbeeld als de opdrachtnemer buiten een inspectie of reparatie uitvoert, wordt dit vastgelegd in activiteitenregistratie. Ook de documenten die hieruit voortkomen moeten bij de desbetreffende activiteit worden geregistreerd. Voorbeelden van deze documenten zijn inspectierapporten, reparatieverslagen, et cetera.

4.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Beheer en onderhoud > Activiteitenregistratie**.

5 Beheer en onderhoud

5.1 Inleiding

Het periodieke onderhoud (PO), ook wel vast onderhoud (VO) genoemd, bestaat uit standaard verzorgend onderhoud (SVO), toestand afhankelijk onderhoud (TAO), gebruiksafhankelijk onderhoud (GAO), storing afhankelijk onderhoud (SAO) en keuren, inspecteren en testen van objecten/assets. Dit proces beschrijft het uitvoeren van het SVO en het uitvoeren van keuringen, inspecties en testen van objecten/assets.

Het doel van periodiek onderhoud is:

- Het instandhouden van het object.
- Het leveren van input aan het assetmanagement.
- Inzicht krijgen in het functioneren van het object/asset.
- Overzicht in keuringen en testen.
- Handhaven van de beschikbaarheid van het object/asset.
- Handhaven veiligheidsniveau van het object/asset.
- Overzicht van het onderhoud.

5.1.1 *Risico-gestuurd beheer en onderhoud*

Binnen RWS wordt risico-gestuurd beheer en onderhoud ingevoerd om beter grip te krijgen op de areaalrisico's, de prestaties en de levenscyclus kosten. Hiervoor worden voor de objecten uit de A-categorie prestatiegestuurde instandhoudingsplannen (P-IHP) opgesteld.

Een P-IHP beschrijft alle relevante informatie van een object die nodig is voor het beheer- en onderhoudsproces. Hierbij wordt onder andere rekening gehouden met wetgeving, functies en functie-eisen, prestatie-eisen en tekeningen. In het P-IHP wordt ook een prestatieanalyse en LifeCycle Cost-analyse gedaan. Dit wordt uitgevoerd op basis van een kwantitatieve faalmodus (FMECA), onderhoudsstrategie (RCM), onderhoudstaken (MTA) en onderhoudsniveau (LORA). Met deze analyses kan worden berekend wat de te verwachten levenscycluskosten zijn in relatie tot de prestatie-eisen.

Vanuit het P-IHP wordt een informatiebehoefte in beeld gebracht, die nodig is om grip te krijgen op de areaalrisico's. Het betreft statische informatie (tekeningen, uitgevoerde testen, protocollen, revisiestanden software, et cetera) en dynamische informatie (onderhoudstoestand, storingsregistratie, probleemregistratie, wettelijke inspecties en vervangingen, et cetera). Om de gegevens van het P-IHP actueel te houden, moeten beheerprocessen worden ingericht.

Dit proces richt zich op de gegevens die in het P-IHP wordt gebruikt om de analyses te kunnen uitvoeren.

5.2 Verantwoordelijken

In het proces van beheer en onderhoud zijn de opdrachtnemer (ON) en RWS-medewerkers verantwoordelijk in de volgende rollen:

- Beheerder lijst Vast onderhoud (VO): beheert de lijst VO en werkt de lijst bij.
- Assetmanager: rolhouder van het proces. Bewaakt het resultaat van het proces.

- Objectdeskundige: past de basislijst VO toe op een object / asset.
- PPO: stelt onderhoudsplan op en voert dit uit, inclusief de daarbij behorende registraties.
- Opdrachtnemer (ON): de aannemer in een prestatiecontract, die het onderhoudsplan opstelt en PO uitvoert, inclusief het vastleggen van de verkregen informatie op basis van de activiteiten.

5.3 Proces

5.3.1 *Raakvlakken met andere beheerprocessen*

Uitvoeren van periodiek onderhoud heeft afhankelijkheidsrelaties met andere beheerprocessen en partijen. In onderstaande opsomming is een overzicht van de verschillende beheerprocessen aangegeven.

- Storingenbeheer: inzicht in storingen in relatie tot het uitvoeren van periodiek onderhoud kan resulteren in optimalisaties in het onderhoudsproces.
- Problemmanagement: door het uitvoeren van periodiek onderhoud en het hiervan registreren in Ultimo RWS wordt een historie opgebouwd. Deze historie kan gebruikt worden bij de probleemanalyse. Het geeft inzicht in de context van de storing.
- Changemanagement: het doorvoeren van een change kan impact hebben op het onderhoudsconcept dat uitgevoerd moeten worden.

5.3.2 *Prestatiegestuurde Instandhoudingsplannen (P-IHP)*

De opdrachtnemer gebruikt Ultimo RWS voor het actualiseren van RCMCost-modellen. RCMCost-modellen vervullen een centrale rol in de Prestatiegestuurde Instandhoudingsplannen (P-IHP). P-IHP worden gebruikt om inzicht te houden in de verschillende beheerobjecten ten aanzien van gebruik, fysieke decomposities, functies, faalwijzen en het bijbehorende onderhoud.

De gegevens die worden ingevoerd in Ultimo RWS, worden geëxporteerd naar het prestatie- en levensduurkosten analysepakket RCMCost. Vanuit RCMCost kan RWS verschillende scenario's doorrekenen voor de P-IHP, om hiermee de kosten voor het beheer en onderhoud aan de RWS-complexen en de resulterende prestaties te bepalen. De gegevens worden op decompositieniveau (bouwdelen en elementen) geregistreerd.

Vanuit RCMCost kunnen voorspellingen worden gedaan voor het onderhoud. In Ultimo RWS wordt bijgehouden welk onderhoud er daadwerkelijk is uitgevoerd. Op basis hiervan worden de voorspellingen getoetst.

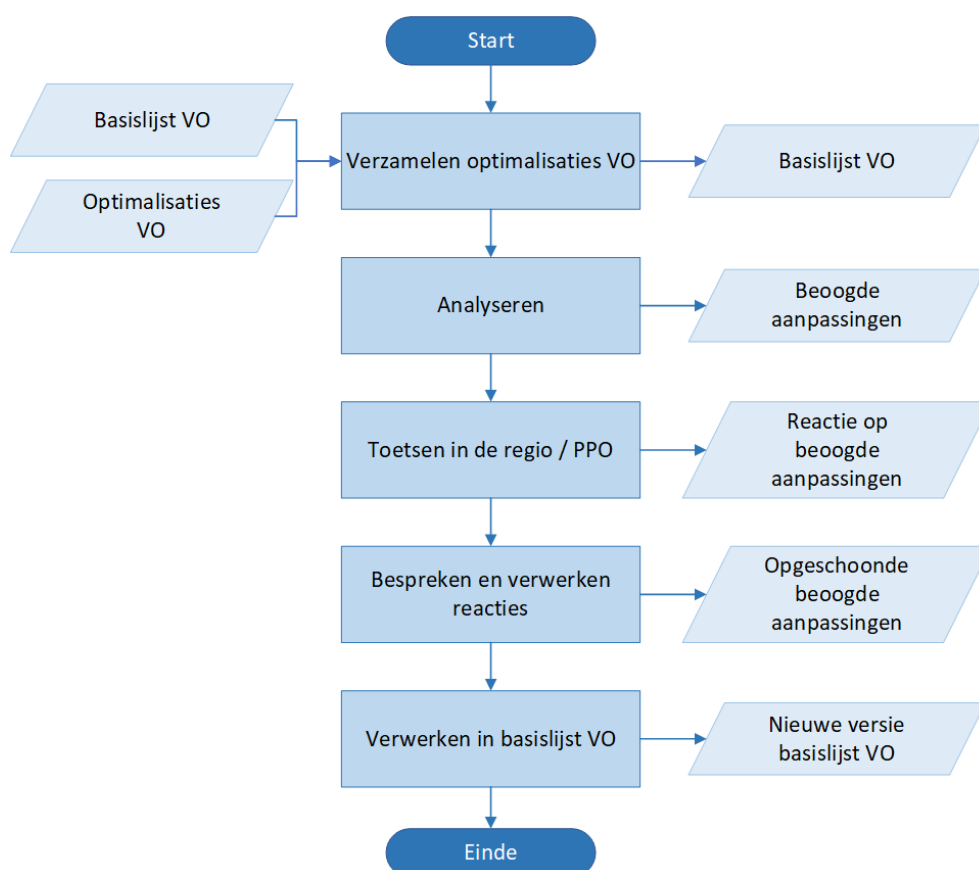
Om de P-IHP's op orde te houden, moeten ten behoeve van actuele faalwijze-, onderhouds- en kosteninformatie een aantal modelparameters worden gemeten en geregistreerd in Ultimo RWS. Dit zijn onder meer:

- Het controleren van interventiemomenten aan de hand van uitgevoerde toestandsinspecties of werkelijk uitgevoerde vervangingen.
- Voorziene en niet-voorziene beschikbaarheid gekoppeld aan uitvoering van gepland en niet gepland onderhoud.
- Kosten.

5.3.3 *Proces 'Basislijst Vast onderhoud (VO) beheren'*

De basislijst Vast onderhoud (VO) moet beheerd worden, zodat de basislijst geoptimaliseerd kan worden. De basislijst VO wordt gebruikt als basis voor de projecten voor het onderhouden van een object/asset. In de verschillende projecten zijn andere partijen aanwezig, die input en kennis hebben. Met dit proces ontsluit RWS deze kennis en borgt dit in de basislijst VO.

Het proces 'Basislijst VO beheren' bestaat uit de volgende activiteiten, waaruit verschillende documenten voortkomen:



Optimalisaties VO verzamelen

Optimalisaties VO kunnen voortkomen uit het uitvoeren van het vast (periodiek) onderhoud, maar ook vanuit ervaringen en kennis bij aanleg van projecten of gesprekken met leveranciers. Door deze gegevens centraal te verzamelen ontstaat er een centraal punt, waar deze informatie samenkomt (overzicht).

Optimalisaties analyseren

Alle verzamelde optimalisaties moeten geanalyseerd worden om de impact op de basislijst te bepalen. Deze analyse leidt tot een document, waarin de beoogde aanpassingen inzichtelijk zijn gemaakt.

Het is daarbij van belang om de onderbouwing van de beoogde aanpassing scherp te hebben en goed te registreren. Dit komt de herleidbaarheid van een aanpassing ten goede en helpt in latere discussies over gemaakte keuzes.

Beoogde aanpassingen toetsen

De beoogde aanpassingen moeten worden getoetst in de regio en bij PPO. Hiermee wordt gezorgd dat er een continue aansluiting is tussen de basislijst VO en de gebruikers hiervan.

Reacties bespreken en verwerken

De reacties op de beoogde aanpassingen moeten verzameld en besproken worden. Door dit te doen wordt de kwaliteit van de basislijst VO geborgd.

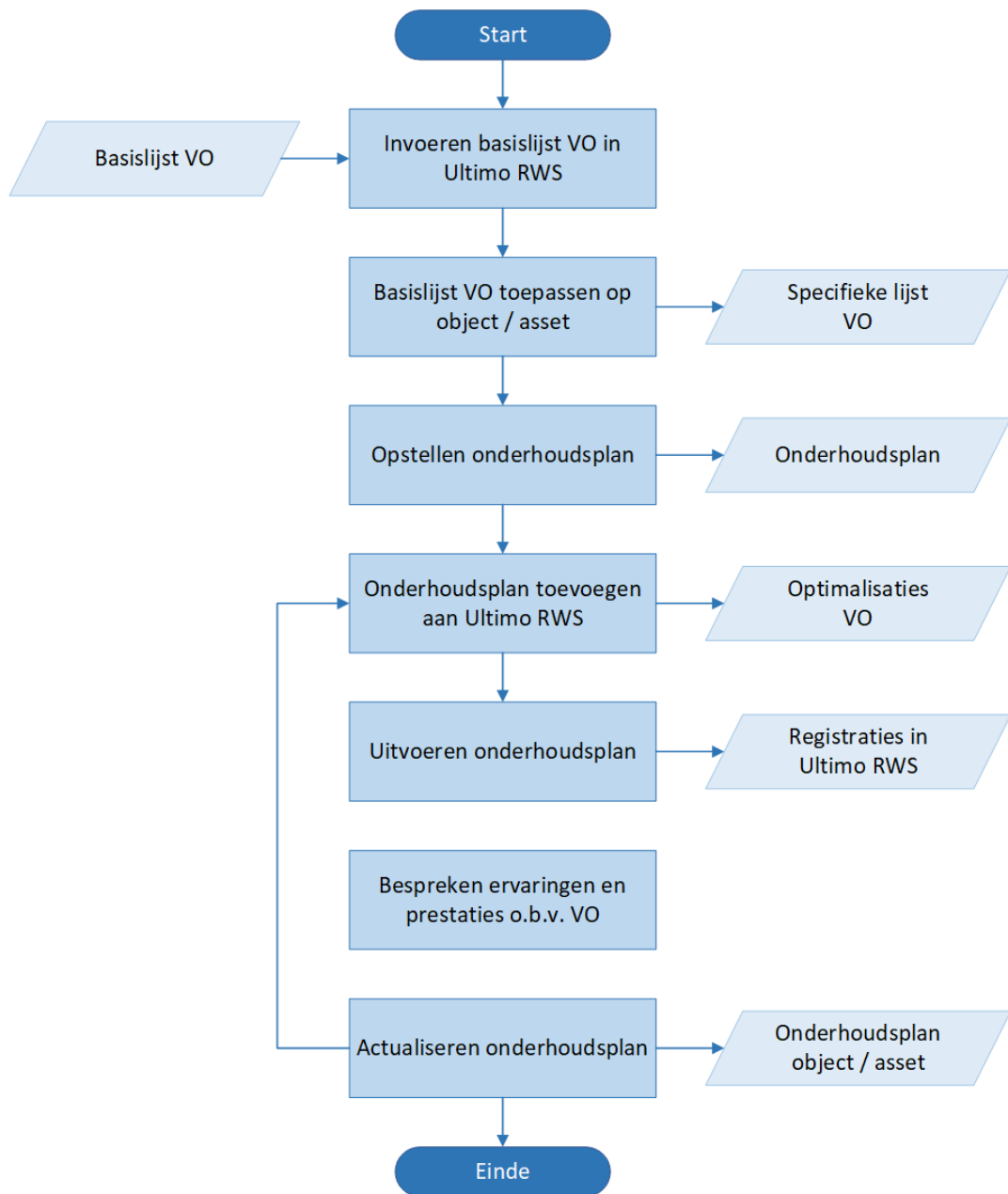
Aanpassingen verwerken in basislijst

De beoogde aanpassingen worden verwerkt in de basislijst VO, waarmee er een nieuwe basislijst VO wordt vrijgegeven.

5.3.4 *Proces Vast (periodiek) onderhoud uitvoeren*

Elk object/asset wordt onderhouden. Om het object/asset te onderhouden stelt de opdrachtnemer (ON) die het onderhoud gaat uitvoeren een onderhoudsplan op. Dit onderhoudsplan is gebaseerd op verschillende bronnen, waaronder de basislijst VO. De informatie die de beheerder nodig heeft om het proces in te vullen, is te vinden in Ultimo RWS.

Het proces 'Vast onderhoud uitvoeren' bestaat uit de volgende activiteiten, waar een aantal documenten en acties uit voortkomen:



Basislijst VO in Ultimo RWS invoeren

De basislijst Vast onderhoud geeft inzicht in het vast onderhoud dat bij een object/asset uitgevoerd moet worden, inclusief de informatiebehoefte die de beheerder heeft ten aanzien van het vast onderhoud.

Door de basislijst op te nemen in Ultimo RWS, krijgt de beheerder de informatie die hij nodig heeft om zijn instandhoudingsproces uit te voeren op een uniforme manier (in ieder geval voor de informatieverzameling).

Basislijst VO toepassen op een object/asset

De basislijst VO is generiek. Hierdoor kunnen er zaken ontbreken of overbodig zijn. Het is aan de beheerder van het object/asset om de basislijst VO te plotten op zijn object/asset en de basislijst specifiek te maken.

Onderhoudsplan opstellen

De opdrachtnemer heeft de opdracht om een onderhoudsplan op te stellen. Dit onderhoudsplan geeft inzicht in het uit te voeren onderhoud (inclusief vast onderhoud) met de daarbij de planning en eventuele uitvoeringsdetails.

Dit deel van het proces werkt de opdrachtnemer uit. Voor dit proces is alleen het resultaat (onderhoudsplan) van belang.

Onderhoudsplan toevoegen aan Ultimo RWS

Het onderhoudsplan is een concretisering van het onderhoud dat de opdrachtnemer gaat uitvoeren. Voor de beheerder is het van belang dat hij weet wanneer het onderhoud gepland is. Door het onderhoudsplan op te nemen in Ultimo RWS wordt deze informatie geregistreerd.

Onderhoudsplan uitvoeren

Bij het uitvoeren van het onderhoudsplan wordt informatie gegenereerd over het uitgevoerde onderhoud. Deze informatie moet de opdrachtnemer registreren in Ultimo RWS.

Door deze registratie heeft de beheerder een beeld bij het uitgevoerde onderhoud (wat/wanneer) voor zijn objecten waar hij verantwoordelijk voor is.

Ervaringen en prestaties bespreken op basis van VO

Jaarlijks Bespreken de opdrachtnemer en PPO/Regio de ervaringen en prestaties. Er wordt dan gekeken of het vast onderhoud goed is uitgevoerd en waar eventuele optimalisaties nodig zijn. Dit levert geleerde lessen op, die van belang zijn bij het actualiseren van het onderhoudsplan.

Onderhoudsplan actualiseren

Op basis van de geleerde lessen scherpt de opdrachtnemer het onderhoudsplan aan.

5.4

Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Beheer en onderhoud**.

De gegevens voor de P-IHP worden geregistreerd op decompositieniveau (hoofdmenu **Decompositie per niveau**).

6 Decompositie

6.1 Inleiding

In Ultimo RWS ligt de NEN 2767-4-decompositie ten grondslag aan alle gegevens die in het systeem worden ingevoerd. Op basis van deze decompositie wordt het areaal in kaart gebracht. De decompositie uit Ultimo RWS wordt ook gebruikt voor het beheer van documenten in het Engineering Document Management System (EDMS) Meridian.

6.2 Verantwoordelijken

RWS-medewerkers.

6.3 Proces

De basis in de database van Ultimo RWS bestaat uit een decompositie van het areaal, een opdeling van de rijkswegen en rijkswateren in onderhoudbare en inspecteerbare onderdelen. Aan de areaal(onder)delen worden allereerst kenmerken gekoppeld, zodat de areaalonderdelen uniek aan te duiden zijn. Dit zijn kenmerken als locatie, omvang, type, adresgegevens, contactpersonen, contractinformatie.

Beheerobjecten, elementen en bouwdeelen hebben onderlinge relaties en eigenschappen. Een relatie, of beter: de rol die een beheerobject, element of bouwdeel speelt binnen een relatie, is een extrinsiek kenmerk van een asset. Een eigenschap is een intrinsiek kenmerk.

Bij een relatie moet je denken aan een koppelvlak (raakvlak) tussen twee assets, bijvoorbeeld een wegkantsysteem en een verkeerscentrale. Het spelen van een rol in een relatie c.q. de actuele waarde van een eigenschap wordt vastgesteld in een observatie(waarnemings)proces. De output van het observatieproces wordt geregistreerd in Ultimo RWS of in een andere administratie.

Eigenschappen zijn onder te verdelen in statische en dynamische eigenschappen. Voorbeelden van statische eigenschappen van RWS assets zijn: identiteit, referentie/aanduiding (naam, code, nummer etc.), locatie aan het aardoppervlak en geometrie (2D, 3D), constructiemateriaal.

Voorbeelden van dynamische eigenschappen zijn toestandsgegevens, datum van aanleg, datum van laatste onderhoud, status (in bedrijf, uit bedrijf).

Voor de decompositie in systemen zijn statische relaties en eigenschappen relevant. Hiermee worden ze uniek en deze kenmerken worden in separate velden geregistreerd.

Na het koppelen van de onderlinge relaties en eigenschappen worden aan de areaal(onder)delen de kwaliteitsgegevens van het areaal gehangen. Dit zijn de resultaten van conditiemetingen, inspectieresultaten (functioneren, veiligheid, toestand), storingen en onderhoudshistorie, waarmee een doorkijk wordt verkregen voor de verwachte activiteiten en kosten in de komende jaren.

RWS gebruikt voor de indeling van het areaal de NEN 2767-4-decompositie. Daarom is de structuur in Ultimo RWS ook conform de NEN 2767-4-decompositie opgezet. RWS onderscheidt zo de volgende zes niveaus:

- Niveau 1 = Hoofdsysteem, t.w. Rijkswegennetwerk of Rijkswaterennetwerk
- Niveau 2 = Systeem, bijv. Rijksweg 33 en de Waal

- Niveau 3 = Systeemdeel, bijv. A2 van knooppunt Everdingen tot knooppunt Deil, Wilhelminakanaal van Den Bosch tot Helmond
- Niveau 4 = Beheerobject, bijv. een viaduct of een sluis
- Niveau 5 = Element, bijv. het landhoofd of de sluisdeur
- Niveau 6 = Bouwdeel, bijv. de oplegging of de ophanging

Met de vulling van Ultimo RWS wordt deze decompositie voor het hele RWS-areaal uitgewerkt. RWS gebruikt de decompositie ook in andere beheerapplicaties, zoals DISK en het Rijkswaterstaat Uniform Programmering Systeem (RUPS) en in het EDMS. Hiermee hanteert RWS één uniforme indeling van het areaal, waardoor gegevens eenvoudiger zijn uit te wisselen en te vergelijken.

Je moet bij het vullen van Ultimo RWS ook op niveau 5 en 6 van de decompositie kijken, ook al is het bovenliggende object niet bij RWS in beheer. Dit is bijvoorbeeld het geval bij bebording of verlichting (bouwdeelen en elementen) die aan een brug (object) van een andere beheerder hangen.

Meer informatie:

- De site van de NEN 2767-4-decompositie
- Het document 'RWS gebruiksregels NEN decompositie'

6.3.1 *Aanvang overeenkomst*

RWS levert de opdrachtnemer bij de start van de overeenkomst de decompositie aan. Hierin staan de areaalonderdelen, waarvoor de opdrachtnemer het onderhoud gaat verzorgen. Andere areaalonderdelen zijn niet toegankelijk, ook niet om alleen in te zien. Tevens ontvangt de opdrachtnemer een decompositierapportage. Bovenstaande geldt ook als er wijzigingen zijn in het areaal, waardoor de decompositie is gewijzigd en de nieuwe decompositie uit andere beheerapplicaties moet komen.

In het begin van een project is het belangrijk dat de opdrachtnemer en RWS tijd investeren in het bereiken van overeenstemming over de gezamenlijk te hanteren decompositie gedurende een project. De decompositie is namelijk het middel om de scope van een project te bepalen.

6.3.2 *Wijzigingen in de decompositie*

Bij wijzigingen in de decompositie in Ultimo RWS dienen altijd de principes en regels van de NEN 2767-4-decompositie en de aanvullende regels van RWS te worden gehanteerd. NEN 2767-4 is leidend voor de decompositie. Elk decompositieonderdeel moet uniek zijn en mag niet ergens anders in een andere context nog een keer voorkomen. Als bijvoorbeeld een portaal (VDC) over de Hoofdrijbaan Rechts (HRR) en de Hoofdrijbaan Links (HRL) gaat, moet het portaal één keer geïnstalleerd worden en bijvoorbeeld alleen onder HRR worden gehangen.

Indien de geldende decompositieregels niet voldoende zijn, geeft de opdrachtnemer dit door aan RWS. Decompositiegegevens, die RWS niet als decompositieniveau in Ultimo RWS wil, dienen ook niet in Ultimo RWS te worden geregistreerd in welke vorm dan ook. Uiteraard kan de opdrachtnemer zelf in een eigen OMS een lager decompositieniveau uitwerken en hanteren, maar de

informatie daarvan dient in Ultimo RWS te worden samengevoegd op het hogere of opgebost niveau.

Wijzigingen in de naamgeving van een areaalonderdeel geeft de opdrachtnemer aan RWS door met een verschillijst. Afwijkingen in de decompositie (te veel of te weinig items) moet de opdrachtnemer melden aan de contractmanager van RWS.

Bij wijziging van areaalobjecten moet de opdrachtnemer de gewijzigde objectinformatie aanleveren aan RWS. RWS zal hiermee zelf DISK, de objectinformatiebladen en de decompositie van Ultimo RWS aanpassen. Dit doet de opdrachtnemer ook na keuring, bij wijziging, of geconstateerde onvolkomenheden van hijs, hef-, hulp- en veiligheidsmiddelen.

6.3.3 *Problemen in de decompositie*

Als je fouten of onvolledigheden in de decompositie constateert, meld je dit aan de functioneel beheerder van Ultimo RWS via het onderdeel **Service Request** in Ultimo RWS. Hoe je een service request aanmaakt in Ultimo RWS, wordt beschreven in de werkinstructie Ultimo RWS.

6.4 **Gerelateerde modules in Ultimo RWS**

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Decompositie per niveau**. Hier vind je verkenner, waarmee je door de decompositie kunt bladeren.

7 Garanties

7.1 Inleiding

In vele contracten van RWS worden garanties opgenomen. Het betreft garanties met betrekking tot verhardingen, geleiderails, voegovergangen, opleggingen, conservering, markeringen, maar ook garanties als leuningen, IM-camera's, trekputdeksels, bewegwijzering, bomen en planten.

Het is belangrijk dat garanties goed worden geregistreerd en bijgehouden. Goede registratie maakt het mogelijk om inzichtelijk te krijgen of werkzaamheden nog onder garantie kunnen worden uitgevoerd of niet. Als u werkzaamheden aan het areaal uitvoert, waarbij onderdelen worden vervangen, is het bovendien van belang dat de nieuwe garantieperiode van dit onderdeel op de juiste manier wordt vastgelegd. Deze verplichting is ook vastgelegd in het DAG-proces van RWS.

7.2 Verantwoordelijken

Opdrachtnemer en contractbeheerder RWS.

7.3 Het proces 'Beroep op garantie' in het kort

Het proces is voor de overzichtelijkheid verdeeld in drie onderdelen:

- Oplevering
- Gebrekenmeldingen
- Dechargeverlening

7.3.1 Oplevering

Bij oplevering is het van belang dat u de opleverdocumenten zo snel mogelijk aan de beheerder overlegt. De beheerder kan de noodzakelijke informatie vervolgens in Ultimo RWS en eventuele andere systemen vastleggen. Daarnaast geeft u van ieder bouwdeel of element de expliciete garantiegegevens door, die nodig zijn voor een goede registratie in Ultimo RWS, zie paragraaf 7.4.

7.3.2 Gebrekenmeldingen

Tijdens de looptijd van een garantie kan een gebrek geconstateerd worden. Indien dat het geval is, wordt in het proces aangegeven op welke wijze RWS kan handelen. Hierbij worden vragen gesteld als:

- Is er sprake van een garantie?
- Wie is de garantgever?
- Loopt de garantieperiode nog?
- Wie moet de garantgever (formeel) benaderen met een beroep op de garantie?
- Is er sprake van een calamiteit en hoe moet worden gehandeld?
- Is nader overleg tussen RWS en de garantgever gewenst of noodzakelijk bij het afwikkelen van het beroep op een garantie?
- Et cetera.

Deze fase eindigt wanneer het gebrek door de garantgever wordt hersteld, of wanneer RWS bij nader inzien toch de zaak niet wil doorzetten of wanneer

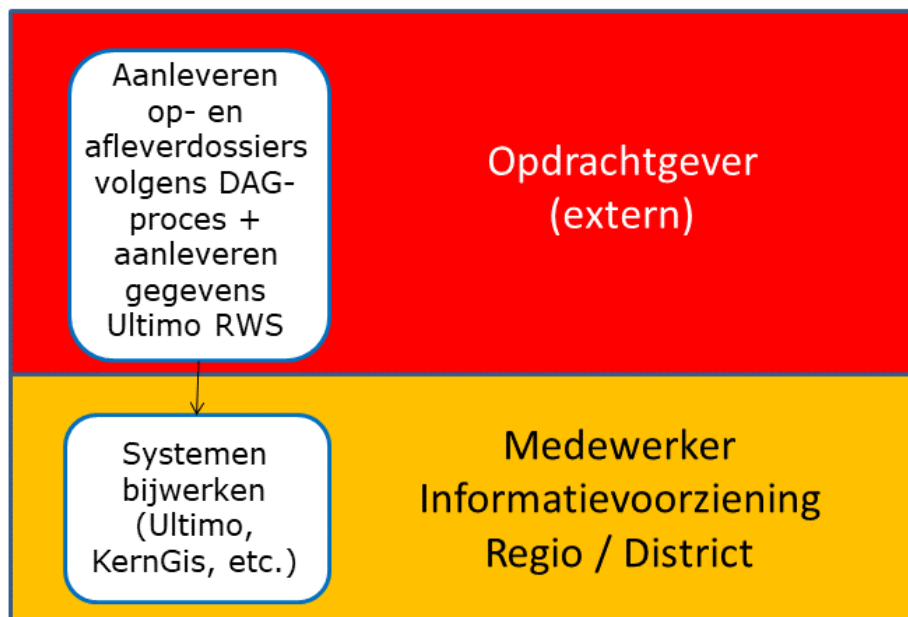
partijen niet tot elkaar komen de arbiter een uitspraak doet in het geschil. Mede hierom is goede registratie in Ultimo RWS belangrijk.

7.3.3 *Dechargeverlening*

In Annex XV van het contract is opgenomen dat een maand voor het einde van een aflopende garantie er een inspectie moet plaatsvinden. Tijdens deze inspectie wordt beoordeeld of het bepaalde bouwdeel of element nog aan de garantie-eisen voldoet. Als dat nog het geval is, dan kan RWS de garantgever decharge verlenen voor die garantie. Het initiatief om deze inspectie uit te (laten) voeren ligt bij de beheerder. Als er uit de inspectie naar voren komt dat er sprake is van gebreken, dan moet RWS een beroep op de garantie conform een gebrekenmelding (zie paragraaf 7.3.2).

7.3.4 *Het garantieproces in schema – Oplevering*

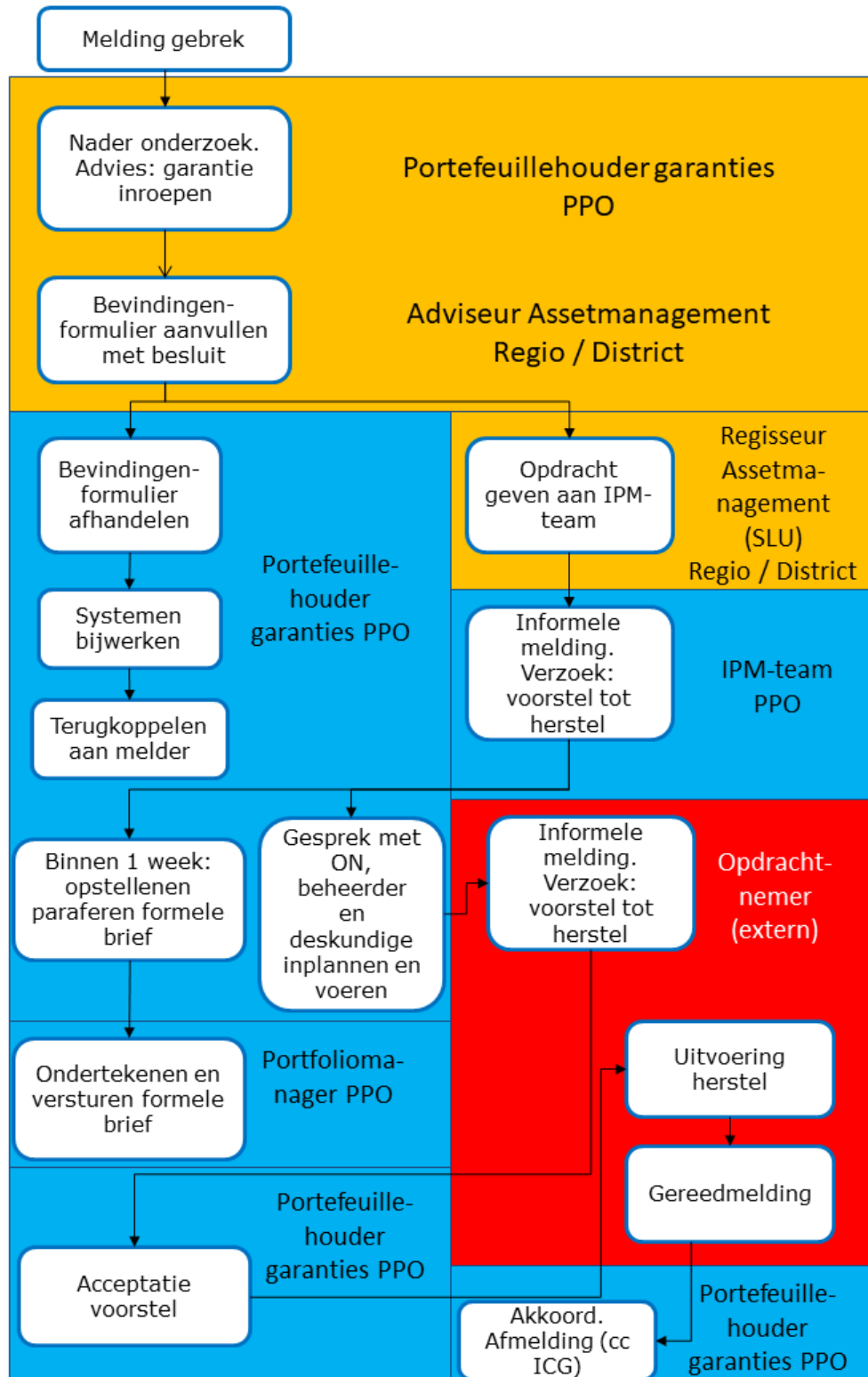
Zodra een nieuw object is opgeleverd, wordt de procedure 'Oplevering' gevolgd:



7.3.5

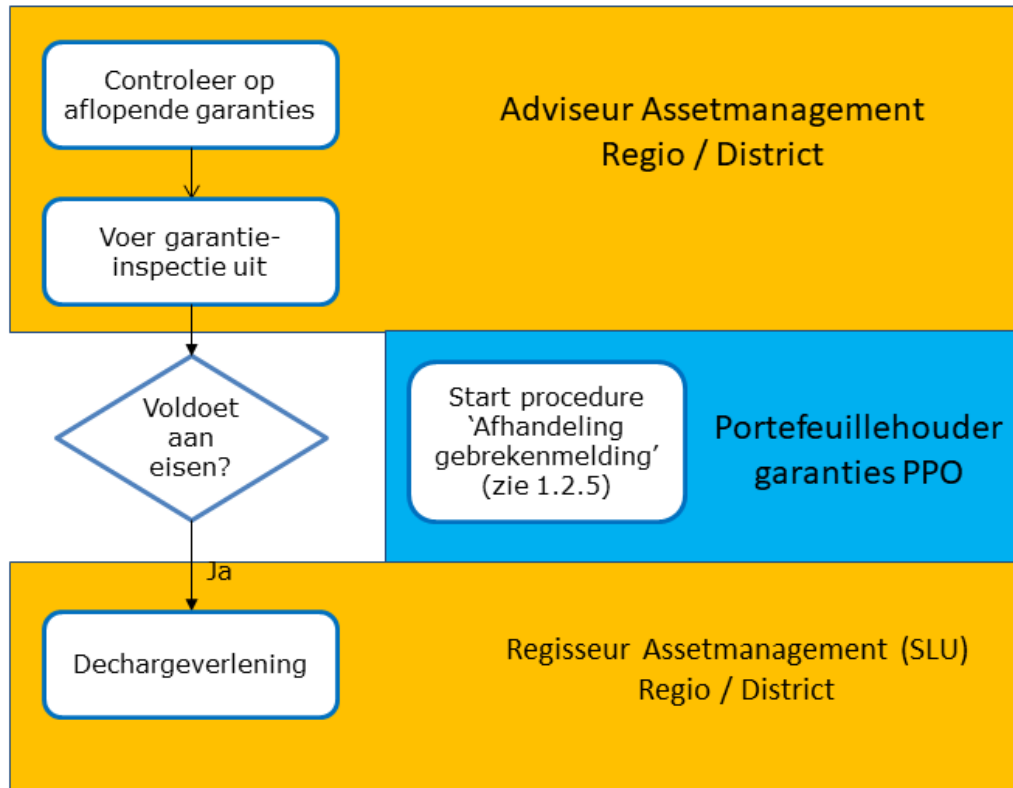
Het garantieproces in schema – Afhandelen gebrekenmeldingen

Als na een storingsmelding blijkt dat de garantie moet worden ingeroepen, wordt de volgende procedure gevolgd:



7.3.6 Het garantieproces in schema – Dechargeverlening

Als de garantieperiode bijna is verstreken, wordt de volgende procedure gevolgd:



7.4 Garantiegegevens aanleveren

In Ultimo worden de garantiegegevens op element- en bouwdeelniveau geregistreerd. Hiervoor is het tabblad **Garantie** beschikbaar.

The screenshot shows the Ultimo software interface. At the top, there's a search bar with '0000617240' and 'Aandrijving en bewegingswerk'. Below the search bar is a horizontal menu with tabs: ALGEMEEN, ALGEMEEN II, EXTERNE VERWIJZINGEN, BEHEER WIJZIGINGEN, ASSETS IN 3D, ONDERDELEN, BOUWDELEN, KENMERKEN, STORINGEN, INBOUWHISTORIE, AFBEELDINGEN, DOCUMENTATIE, **GARANTIES** (highlighted with a red box), and GEBREKEN HISTORIE. Below the tabs is a table with columns: Garantie omschrijving, Contract omschrijving, Maatregelnummer, Garantie van, Garantie tot, Uitgevoerde werkzaamheden, and Opmerkingen. A '+ Rij toevoegen' button is visible at the bottom left of the table.

Voor ieder element of bouwdeel in een object wordt de garantie op dit tabblad bijgehouden. Als een element of bouwdeel wordt vervangen, dan kan er een extra garantieregel worden toegevoegd voor de garantie van het vervangen onderdeel.

The screenshot shows the 'Garanties' tab in the Ultimo RWS software. The interface includes a top navigation bar with various icons and a search bar. Below the navigation bar, there are tabs for 'ALGEMEEN', 'ALGEMEEN II', 'EXTERNE VERWIJZINGEN', 'BEHEER WIJZIGINGEN', 'ASSETS IN 3D', 'ONDERDELEN', 'BOUWDELEN', 'KENMERKEN', 'STORINGEN', 'INBOUWHISTORIE', 'AFBEELDINGEN', 'DOCUMENTATIE', 'GARANTIES', and 'GEBREKEN HISTORIE'. The 'GARANTIES' tab is currently selected. Below the tabs, there is a table with the following columns: 'Garantie omschrijving', 'Contract omschrijving', 'Maatregelnummer', 'Garantie van', 'Garantie tot', 'Uitgevoerde werkzaamheden', and 'Opmerking'. A red box highlights the first row of data in this table.

Garantie omschrijving	Contract omschrijving	Maatregelnummer	Garantie van	Garantie tot	Uitgevoerde werkzaamheden	Opmerking
Schakelaar	Prestatiecontract	1357924680	31-12-2019	31-12-2020	Schakelaar is vervangen	n.v.t.

Below the table, there is a button labeled '+ Rij toevoegen'.

Op dit moment kunt u als opdrachtnemer de gegevens nog niet zelf in Ultimo RWS toevoegen. U dient wel de volledige gegevens aan te leveren aan uw contactpersoon bij RWS. Deze gegevens ziet u terug op het tabblad **Garantie**. Dit tabblad kunt u wel inzien.

U levert de volgende gegevens aan uw opdrachtgever van RWS aan:

- **Omschrijving**: dit is een vrij in te vullen veld met een omschrijving of de naam van het garantieonderdeel.
- **Omschrijving contract**: hier geeft u aan onder welk contract de garantie valt. Alleen definitieve contracten zijn opgenomen in Ultimo RWS.
- **Maatregelnummer**: dit maatregelnummer is afkomstig uit RUPS. Geef dit nummer door aan RWS.
- **Garantie van**: de datum waarop de garantie in gaat.
- **Garantie tot**: de datum waarop de garantie verloopt. Als de garantie is verlopen, wordt dit veld in Ultimo RWS rood weergegeven.
- **Uitgevoerd**: welke werkzaamheden/activiteiten zijn verricht.
- **Opmerking**: eventuele aanvullende opmerkingen over het garantieonderdeel.

U geeft deze garantie-informatie door voor verhardingen, kunstwerken en overige assets. Dit gebeurt op het volgende decompositieniveau:

- Verhardingen: bouwdeelniveau
- Kunstwerken: elementniveau
- Overig: elementniveau

7.5 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Decompositie per niveau**.

8 Objectrisicoanalyse (ORA)

8.1 Inleiding

Prestatiecontracten dragen bij aan het beheer en onderhoud van de RWS-netwerken in samenwerking met marktpartijen. In de opdrachtoomschrijving van het prestatiecontract ligt het accent vooral op het functioneren en presteren, het beheersen van risico's en informeren over de toestand en toestandsontwikkeling van het areaal. Daarnaast heeft Rijkswaterstaat de ambitie om de Life Cycle Costs (LCC) van objecten te optimaliseren.

Eén van de gevraagde producten binnen de prestatiecontracten zijn de toestandsrapportages. Toestandsrapportages voorzien RWS in de behoefte aan informatie en gegevens over het verwachte verouderingsverloop, het gewenste functioneren en presteren, advies voor het bijstellen en/of aanvullen van de objectrisicoanalyse (ORA) en optimalisatie van het onderhoudsproces.

Om in deze behoefte te voorzien moet de opdrachtnemer toestandsrapportages opstellen op basis van de door de opdrachtgever aangedragen risico's en de uit de overeenkomst voortvloeiende processen en eisen.

8.2 Verantwoordelijken

De belangrijkste gebruikersgroepen van de toestandsrapportages binnen het hoofdproces Omgevingsmanagement en Assetmanagement en het hoofdproces Aanleg & Onderhoud zijn:

- De directies Netwerkmanagement binnen de regionale organisatieonderdelen.
- De afdeling Instandhouding Constructies en Onderhoud (ICO) binnen de directie Techniek en Technisch Management van de dienst Grote Projecten en Onderhoud (GPO).
- De directies Techniek en Technisch Management binnen de dienst Programma's Projecten en Onderhoud (PPO).
- De opdrachtnemers die zich binnen het proces Aanleg en Onderhoud bezighouden met instandhouding van het areaal.

De toestandsrapportages hebben voor de verschillende verantwoordelijken verschillende doelen.

8.2.1 Regionale organisatieonderdelen

De toestandsrapportages hebben voor de regionale organisatieonderdelen als doel de actuele staat van het areaal te kennen ten behoeve van de (Prestatie) Instandhoudingsplannen ((P)-IHP's) en de benodigde maatregelen voor de instandhouding van het areaal te herijken of aan te vullen. Aan de hand van de toestandsinformatie kan het regionale organisatieonderdeel beslissen welke maatregelen de komende jaren in de programmering moeten komen, zodat het functioneren en presteren van de netwerken geborgd is.

8.2.2 Grote Projecten en Onderhoud (GPO)

De toestandsrapportages zijn voor GPO-ICO van belang voor het opstellen van instandhoudingsadviezen, actualiseren van objectbeheerregimes, trendanalyses en statistieken.

De toestandsrapportages worden gebruikt als input voor de bureaustudie om een objectrisicoanalyse (ORA) op te stellen en zo te bepalen wat nader onderzocht of geïnspecteerd moet worden.

Daarnaast worden toestandsrapportages gebruikt voor de bijstelling van de generieke instandhoudingsstrategieën (OBR-en met bijbehorende referentiedocumenten). De hiervoor benodigde data zoals faalcriteria, storing-voorspellende grootheden en kostenramingen worden door middel van trendanalyse en statistieken verbeterd.

8.2.3 *Projecten, Programma's en Onderhoud (PPO)*

De toestandsrapportages hebben voor PPO een (keten)belang, namelijk dat de informatie uit de toestandsrapportage een actueel, betrouwbaar en compleet beeld geeft van het areaal. De toestandsrapportages worden gebruikt voor het vaststellen van de uitgangssituatie en het bepalen van de gewenste situatie van het areaal ten behoeve van de voorbereiding van contracten.

8.2.4 *Opdrachtnemers*

Toestandsrapportages zijn voor opdrachtnemers van belang bij:

- Prestatiecontracten: voor het kostenefficiënt uitvoeren van het onderhoudsplan.
- variabel onderhoudscontracten: voor de contractopname ten behoeve van de realisatie van het variabel onderhoud.
- Ingenieursdiensten: voor het opstellen van (instandhoudings)adviezen.

8.3 **Proces**

De instandhoudingsplannen ((p)-IHP) of de instandhoudingsstrategie (OBR) zijn in het prestatiecontract vertaald naar processen en eisen. Hierbij is een deel van de maatregelen voorgeschreven en is een deel van de maatregelen door de opdrachtnemer zelf geïnitieerd. De opdrachtnemer neemt beide maatregelen op in een onderhoudsplan, om daarmee de RWS-risico's te beheersen.

De opdrachtnemer registreert de gegevens uit de onderhouds- en inspectie maatregelen, die voortkomen uit de in het prestatiecontract opgenomen taken, services en activiteiten. De opdrachtnemer monitort deze gegevens en legt resultaten van deze monitoring (bevindingen, afwijkingen en aanbevelingen) vast in de toestandsrapportage en in Ultimo RWS. Dit is deels in de vorm van een overzicht en deels in de vorm van een nieuwe risicoanalyse met beheersmaatregelen. De toestandsrapportage is input voor RWS om de instandhoudingsplannen en -strategie bij te stellen en voor de opdrachtnemer om zijn onderhoudsplannen bij te stellen.

Om invulling te geven aan risicosturing in de toestandsrapportages is een aanpak uitgewerkt. Deze procesaanpak is op basis van een PDCA-cyclus (Plan, Do, Check, Act), waarbij de ORA als het hart van de risicosturing wordt beschouwd. Deze procesaanpak is tevens de basis voor het opstellen van de toestandsrapportages.

8.3.1 *PLAN-fase*

In de PLAN-fase worden plannen opgesteld om het verwachte verouderingsverloop en het gewenste functioneren en presteren te definiëren.

In deze fase:

- 1 Wordt een initiële ORA opgesteld of de bestaande ORA geactualiseerd. Beide inclusief beheer- en onderhoudsmaatregelen.
- 2 Worden maatregelen geprogrammeerd waarvan verwacht wordt dat deze resulteren in een bepaalde netwerkprestatie tegen bepaalde kosten.

- 3 Wordt alles vertaald naar een onderhoudsplan dat in een planning wordt uitgezet.

8.3.2 *DO-fase*

In de DO-fase worden de plannen uitgevoerd om het verwachte verouderingsverloop te monitoren en het gewenste functioneren en presteren te realiseren.

In deze fase:

- 1 Wordt het verouderingsverloop geverifieerd.
- 2 Worden risico's ten aanzien van het functioneren en presteren vastgesteld.
- 3 Worden gerealiseerde maatregelen vastgelegd.

8.3.3 *CHECK-fase*

De CHECK-fase richt zich op het vaststellen van afwijkingen van het proces van de degradatie (verwachte verouderingsverloop), de beheer- en onderhoudsplannen, als op de actuele toestand (gewenste functioneren en presteren) van een object.

In deze fase wordt vastgesteld of:

- 1 De verwachte waarde van de 'meting' overeenkomt met de verwachte degradatie.
- 2 Het gewenste functioneren en presteren overeenkomt met het vastgestelde functioneren en presteren.
- 3 De uitgevoerde maatregelen overeenkomen met de geplande maatregelen.

8.3.4 *ACT-fase*

De ACT-fase richt zich op het bijstellen van de ORA, de programmering en de beheer- en onderhoudsplannen.

In deze fase:

- 1 Wordt de ORA bijgesteld op basis van nieuwe inzichten van het verouderingsverloop.
- 2 Worden nieuwe risico's aan de ORA toegevoegd.
- 3 Worden de beheer- en onderhoudsplannen geactualiseerd.

8.3.5 *ORA in relatie tot Ultimo RWS*

In Ultimo RWS worden diverse gegevens vastgelegd om de ORA vast te leggen en bij te stellen. Deze gegevens zijn terug te vinden in het menu **Decompositie per niveau > Bouwdelen**. Hier zie je de volgende tabbladen met betrekking tot ORA:

- Initiële risicoanalyse (I-ORA)
- Onderhoudsstrategie & Taken
- Gewenst risico-beeld
- Actueel risico-beeld

Omschrijving materiaalsoort	Functie van het onderdeel	Functioneel falen
Elektrotechniek	Elektrisch aandrijven van een bewegingswerk	Geen aandrijving

De gegevens van de eerste drie tabbladen worden ingevuld door RWS via de stamgegevens. Hiervoor zijn de afdeling GPO en de assetmanagers verantwoordelijk.

Het tabblad **Actueel risico-beeld** wordt ingevuld door de opdrachtnemer, als tijdens een inspectie of onderhoud blijkt dat een risicobeeld moet worden bijgesteld ten opzichte van de bestaande ORA. Dit gebeurt via de menu-optie **Beheer en Onderhoud > Kwalitatieve objectrisicoanalyse (ORA) > Actueel risicobeeld**.

ACTUELE KANSSCORE (R)

R 4 A 3 M 2 S 3 SE H E € 3 P 3

ACTUELE GEVOLGSCORE

3

ACTUELE RISICOSCORE

12

ACTUEEL RISICONIVEAU

Ongewenst

ADVIES VOOR BIJSTELLEN EN AANVULLEN:

(In)bouwjaar 0 MITF 0

ADVIES MUTATIE I-ORA & ONDERHOUD

Vervangen van de elektrische aandrijving

TOELICHTING MET VERWIJZING NAAR BEVINDING IN HET RAPPORT

Zei blz. 12 van het inspectierapport

8.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder:

- **Beheer en onderhoud > Kwalitatieve objectrisicoanalyse (ORA)**
- **Decompositie per niveau > Bouwdelen**

9 Contracten

9.1 Inleiding

Een opdrachtnemer wordt aangesteld door middel van een contract. Dat contract wordt bijvoorbeeld gebruikt bij storingsbeheer. Het is belangrijk dat een contract wordt geregistreerd in Ultimo RWS. Als een contract is geregistreerd, kan er vanuit dat contract prioritering worden meegegeven bij een registratie, zoals een storing of inspectie.

9.2 Verantwoordelijken

Afdeling PPO en gegevensbeheerders

9.3 Proces

Zodra er een nieuw contract is afgesloten, wordt dit geregistreerd in Ultimo RWS. Op deze manier kunnen objecten via een contract worden gekoppeld aan een opdrachtnemer.

Ultimo RWS is niet het systeem om contracten in te beheren. Dat gebeurt in SAP. Ultimo RWS heeft geen koppeling met SAP. Je registreert een contract alleen in Ultimo RWS om registraties te kunnen koppelen.

9.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Contracten**.

10 Programmering / Mutatiebeheer

10.1 Inleiding

Het mutatieformulier wordt gebruikt als er een wijziging is in de inzet van de programmering. Dit heeft betrekking op de geplande werkzaamheden en het vrijgemaakte budget. Als er extra of ongeplande werkzaamheden nodig zijn, moeten de wijzigingen worden verantwoord in het mutatieformulier. Voorheen werd het mutatieformulier in Word aangemaakt. Nu is het mutatieformulier geïntegreerd in Ultimo RWS in de module Programmering.

De module Programmering is opgedeeld in verschillende onderdelen:

- Opstellen mutatieformulieren
- Mutatieformulier compleet
- Ingediend ter besluitvorming
- Besluitvorming

Zowel de regionale programmering als de landelijke programmering kan via deze module worden geregistreerd.

10.2 Verantwoordelijken

Eindverantwoordelijke: afdeling Programmeren

Overige verantwoordelijken: Indiener mutatieformulier, Assetmanager, Directieteam (DT), Samenwerking Landelijke Uitvoering (SLU)

10.3 Proces

Een mutatie komt voor wanneer er werkzaamheden verricht moeten worden, die niet in de programmering zijn opgenomen of afwijken van de vastgestelde programmering. Een mutatie moet altijd eerst regionaal worden ingediend bij de afdeling Programmeren. Mutaties kunnen dagelijks worden ingediend.

Wanneer binnen de regio de mutatie niet is in te passen (op basis van geld, capaciteit, en netwerkeffecten en operationele doelen), moet de mutatie landelijk ingediend worden via het mutatieformulier.

Toetsing en filtering

De afdeling Programmeren toetst alle ingediende mutaties, voordat ze als advies doorgaan naar het Directieteam (DT). Dit doen zij in samenwerking met andere afdelingen. De mutatie wordt getoetst op de volgende aspecten:

- Volledigheid
- Functioneel
- Budgettair
- Capaciteit
- Inkoopstrategie
- Effecten netwerkprestaties

Voordat een advies naar het DT gaat, wordt een mutatie vaak (dit verschilt per regio) eerst behandeld en beoordeeld in een voorafgaand overlegmoment (bijvoorbeeld een productiepanel, een productieoverleg of een PRO). In dit voorafgaand overlegmoment zitten vaak gemandateerden die de 'kleinere'

mutaties al dan niet kunnen accorderen. Hierdoor worden niet alle mutaties voorgelegd aan het DT.

Advisering

Na integrale toetsing van de mutatie stelt de afdeling Programmeren een advies op voor het DT. Als de mutatie niet past binnen de budgettaire of capaciteitsrandvoorwaarden wordt geprobeerd om met herprioritering binnen de functionele kaders de mutatie in te passen binnen de regio door de inpassingslijsten.

Besluitvorming

Het hoofd van de afdeling Programmeren dient het advies in bij DT. Besluit het DT het advies over te nemen dan zal dat leiden tot:

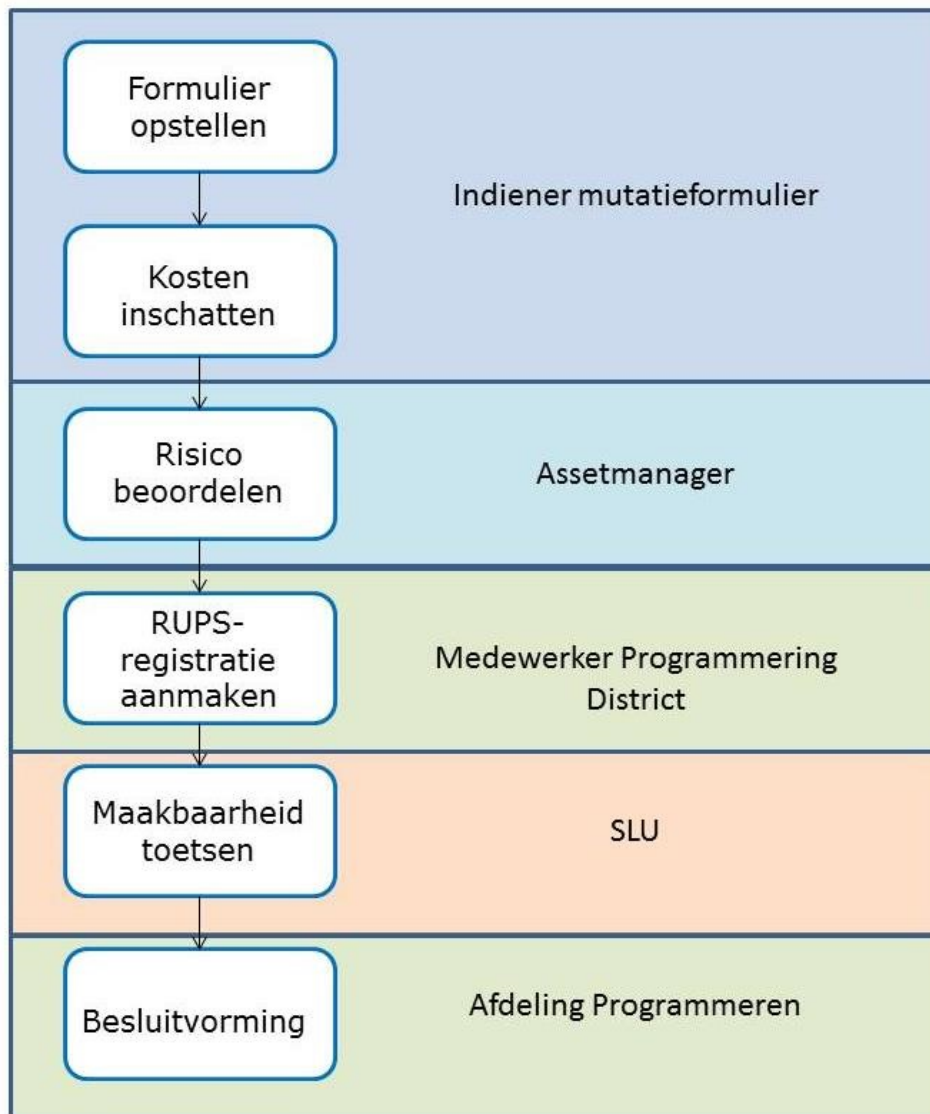
- aanpassing van de programmering en dus in de systemen,
- geen aanpassing van de programmering, maar accepteren van beheersmaatregelen en verminderde prestatie of functie,
- indienen van de mutatie bij de landelijke portefeuillehouder netwerk.

Besluit het DT het advies niet over te nemen, dan kan dat leiden tot een opdracht om het advies bij te stellen door de afdeling Programmeren, waarbij het DT kaders meegeeft.

In alle gevallen worden de betrokken partijen geïnformeerd over het resultaat door de regionale netwerkprogrammeur.

10.3.1 *Het mutatieproces in Ultimo*

Tijdens het invoeren van het mutatieformulier worden in Ultimo verschillende stappen doorlopen. Deze worden telkens door een andere gebruiker/rol uitgevoerd:



10.4 **Gerelateerde modules in Ultimo RWS**

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Programmering**.

Bijlage Matrix beschikbaarheidsrisico (veiligheid) – politiek-bestuurlijk risico

Matrix beschikbaarheidsrisico (veiligheid) - politiek-bestuurlijk risico

Risico beschikbaarheid (veiligheid) / netwerkkwaliteit			
Categorie	Laag	Midden	Hoog
Prestatiesturing (B&O)	Risico op ongeplande niet-beschikbaarheid conform priokader	Risico op ongeplande niet-beschikbaarheid conform priokader	Risico op ongeplande niet-beschikbaarheid conform priokader
Aanlegprojecten (planstudies en realisatie)	Lokaal / verwaarloosbaar effect op netwerkkwaliteit	Regionaal effect op netwerkkwaliteit	Landelijk effect op netwerkkwaliteit
Landelijke programma's, afhankelijk van type programma, kiezen voor omschrijving van prestatiesturing of aanlegprojecten	Zie bij omschrijving prestatiesturing of aanlegprojecten	Zie bij omschrijving prestatiesturing of aanlegprojecten	Zie bij omschrijving prestatiesturing of projectsturing

Toelichting risico politiek-bestuurlijk (verticale as van de matrix)

a. Politiek-bestuurlijk B&O

Voor B&O om de imago-gevolgen die optreden door ongeplande niet-beschikbaarheid.

Een sluis of tunnel die in storing gaat, is erger dan een gat in de weg, waarbij de plaats in het netwerk medebepalend is voor de zwaarte. Een beweegbare brug in N99 (categorie A-weg) die niet meer werkt, heeft minder impact dan een beweegbare brug in A10 (categorie D-weg). Idem voor tunnels (Sijtwendetunnels N44 vs. Beneluxtunnel A4 of net geopende Ketheltunnel).

b. Politiek-bestuurlijk aanlegprojecten

Voor aanleg gaat het om het effect van het niet behalen van afgesproken mijlpalen.

Wat als de planstudie 1 of 2 jaar later begint? Dit heeft in 2017/2018 geen gevolgen voor de gebruiker, maar zal bestuurlijk gevoelig liggen.

Wat als het aanlegproject 1 of 2 jaar later wordt opgeleverd? Een bestaand knelpunt op het netwerk blijft daardoor langer in stand. Dit ligt bestuurlijk gevoelig (waarom is tunnel X nog niet open). Uitstel van een aanlegproject weegt zwaarder dan uitstel van verkenning of planstudie, vanwege het effect voor de gebruiker en daardoor extra bestuurlijk/imago-effect.

c. Politiek-bestuurlijk aanleg landelijke programma's

Afhankelijk van het type landelijke programma en hieruit voortvloeiende project wordt door de regio het project beoordeeld als aanleg- of als B&O-project.

Toelichting risico beschikbaarheid (veiligheid) / netwerkkwaliteit (horizontale as van de matrix)

a. Beschikbaarheid B&O

B&O scoren op ongeplande niet-beschikbaarheid als gevolg van uitstel van onderhoud conform prioriteringskader. Dat hanteert voor alle drie de netwerken een indeling in drie categorieën. De benaming daarvan kan per netwerk verschillen, maar de strekking is hetzelfde.

Het prioriteringskader zegt niet voor alle maatregelen wat de consequenties van uitstel zijn. In dat geval moeten de consequenties op basis van een expert opinion worden ingeschat.

B&O scoren op niveau van de PPO-teams en de contracten die daaronder vallen. Gedetailleerder gaan (bijvoorbeeld sommige delen contract wel en andere niet uitvoeren) is niet zinvol (uitgangspunt).

Voor B&O de restrisico's (ongeplande niet-beschikbaarheid) op de prestatiekaart weergeven conform de gebruikelijke (maandelijkse) werkwijze / format.

b. Netwerkkwaliteit aanlegprojecten

Bijdrage aan de beschikbaarheid wordt voor aanlegprojecten niet gescoord. Daar scoren we op toegevoegde waarde voor de netwerkkwaliteit, met drie categorieën:

- alleen verwaarloosbaar/lokaal
- lokaal/regionaal
- landelijk (bovenregionaal).

In de meeste gevallen is er een lokaal effect, omdat een lokaal knelpunt later wordt opgelost. Indien het effect groter is dan lokaal, dan dient dit toegelicht te worden in het format.

c. Beschikbaarheid of netwerkkwaliteit voor landelijke programma's

Programma's zijn soms gericht op het borgen van de huidige netwerkprestaties (bijvoorbeeld IMPACT/Beveiligd werken) en soms op toegevoegde waarde aan de netwerkkwaliteit. Graag hiermee rekening houden en (realisatieprojecten uit) programma's apart zichtbaar houden.

11 GIS-overzichten

11.1 Inleiding

Met GIS-overzichten kan de Ultimo-gebruiker visueel en geo-gerefereerd naar objecten kijken. Je kunt op deze manier kaarten inzien die door RWS worden aangeboden, zoals vaarwegmeubilair of NIS-kunstwerken.

11.2 Verantwoordelijken

Alle RWS-medewerkers.

11.3 Proces

In Ultimo RWS zijn diverse kaarten opgenomen, die je met een selectielijst kunt openen. Als er een deel van de decompositie aan een kaart is gekoppeld, kun je een onderdeel selecteren en de details opvragen, direct het bewerkingsscherm openen of een storing aanmaken.

Als je een overzicht mist, kun je dit aanvragen bij de functioneel beheerder van Ultimo RWS. De functioneel beheerder maakt vervolgens een link naar deze kaart(en) aan op basis van je aanvraag.

11.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **GIS-overzichten**.

12 Toegangsbeheer

12.1 Inleiding

Niet iedereen krijgt zo maar toegang tot de gebouwen. Hiervoor geldt een toegangsprocedure, waarin het volgende is vastgelegd:

- Welke sleutels passen op welke cilinders?
- Welke niveaus/zones zijn er?
- Wie heeft toegang tot een bepaalde zone?
- Welke sleutels zijn uitgeleend en aan wie?

De toegang van de deuren is vastgelegd in een zogenaamd sleutelplan. Dit sleutelplan kun je overnemen in Ultimo RWS en vandaaruit het toegangsbeheer regelen. Het toegangsbeheer is belangrijk in verband met elektrische veiligheid. Pas als het toegangsbeheer goed is geregeld, mogen er sleutels worden uitgegeven.

Het rechtensysteem is niet opgenomen in Ultimo RWS. De technisch installatieverantwoordelijke (TIV) bepaalt wie er wel of niet een sleutel meekrijgt. Hiervoor moet worden getekend. De uitgifte en inname wordt wel in Ultimo RWS geregistreerd.

12.2 Verantwoordelijken

Technisch installatieverantwoordelijke (TIV). Sleutelinname kan eventueel door de receptie worden gedaan.

12.3 Proces

12.3.1 *Organisatie toegangsbeheer*

Het toegangsbeheer bestaat uit een aantal onderdelen:

- Functioneel beheer (procesbewaking, inrichting sleutelplan in Ultimo)
- Operationeel beheer:
 - Beheer cilinders
 - Beheer sleutels, waaronder
 - Uitgifte en inname sleutels aan personen
 - Voorraadbeheer

12.3.2 *Inrichten sleutelplan in Ultimo RWS in relatie tot object*

De inrichting van het sleutelplan in Ultimo RWS valt onder de verantwoordelijkheid van de TIV'er. De TIV'er is op de hoogte van de veiligheid in en om een gebouw en kan het beste bepalen wie er in de objecten mag komen en wie er sleutelbeheerder wordt. Het is belangrijk dat het altijd duidelijk is, wie er in de verschillende ruimtes aanwezig is.

Een object is opgedeeld in verschillende zones met allemaal een eigen mate van veiligheid. Dit betekent dat ruimtes met een verschillend veiligheidsniveau fysiek ook zo veel mogelijk gescheiden moeten zijn. Als dit niet kan, omdat het bijvoorbeeld een oud object betreft, dan moet dit bij een renovatie alsnog worden geregeld.

12.3.3 *Sleuteluitgifte (incl. pasjes)*

Het proces voor uitgifte verloopt als volgt:

- 1 De persoon die toegang wil tot een bepaalde ruimte of object, meldt dit via de aangegeven contactpersoon bij de TIV'er.
- 2 De TIV'er beoordeelt of die persoon voldoende is opgeleid en rechten heeft om toegang te krijgen. Dit gebeurt op aanwijzing van de aanvrager.
- 3 De TIV'er vult samen met degene die toegang wil het Sleuteluitgifteformulier in. Dit formulier is vanuit Ultimo RWS te downloaden.
- 4 De ontvanger van de sleutel of pas ondertekent het formulier.
- 5 De TIV'er geeft de sleutel of pas uit.
- 6 De TIV'er registreert de uitgifte in Ultimo RWS.

Alleen de TIV'er en diens plaatsvervanger zijn gerechtigd om verzoeken tot het regelen dan wel intrekken van autorisaties op sleutels, tijdelijke passen of voor de Rijkspassen in te dienen.

De aanwijzingen van de opdrachtnemer zijn opgenomen in het contract in het 'Werkplan Bedrijfsvoering Elektrische Installatie (BEI)', meestal als Excel-lijst met namen en opleidingen. Voordat er sleutels aan de medewerkers van de opdrachtnemer worden uitgegeven, moeten het werkplan BEI en de Excel-lijst beschikbaar en goedgekeurd zijn.

Als de installatie daartoe is uitgerust, is het mogelijk om de toegangsdeur en of toegangshekken op afstand te openen. Openen van de deuren of hekken bij vergeten of verlies van de toegangssleutel of tijdelijke pas (of Rijkspas) is niet toegestaan: er is alleen toegang met sleutel en/of geautoriseerde tijdelijke pas (of Rijkspas).

12.3.4 *Sleuteliname*

De sleutels en passen worden in principe ingenomen door de TIV'er. Als dit niet mogelijk is, mag de receptie de sleutel of pas ook innemen. Ook zoekgeraakte sleutels worden als sleuteliname geregistreerd. De sleuteliname gaat als volgt:

- 1 De TIV'er/receptie neemt de sleutel in ontvangst en zoekt het ingevulde Sleuteluitgifteformulier erbij.
- 2 De TIV'er/receptie noteert de sleuteliname of het sleutelverlies op het formulier en parafeert dit.
- 3 De TIV'er/receptie verwerkt de inname in Ultimo RWS.

Verlies van toegangspassen of sleutels moet direct gemeld worden bij de beheerder. Als sleutels of passen zoekraken, dan levert de ontvanger een verklaring van verlies in en wordt het verlies geregistreerd.

Als het contract van een opdrachtnemer afloopt, moeten alle sleutels die nog bij de opdrachtnemer aanwezig zijn, worden ingenomen. De opdrachtnemer mag de sleutels niet zelf doorgeven aan de nieuwe opdrachtnemer. De TIV'er neemt alle sleutels in en geeft deze zelf uit aan de nieuwe opdrachtgever.

Bij langdurige contracten heeft de opdrachtnemer een eigen TIV'er met een eigen sleutelplan. Deze TIV'er regelt het toegangsbeheer fysiek en in Ultimo. Bij het einde van het contract moet ook het sleutelplan worden overgedragen.

Bij langdurige contracten is communicatie over de uniformiteit van toegangsbeheer extra belangrijk. RWS houdt daarom twee keer per jaar een

audit om te controleren dat het toegangsbeheer goed verloopt en goed is vastgelegd.

12.3.5 *Autorisatie per ruimte*

Alle objecten zijn opgedeeld in verschillende zones. Deze zijn gecompartmenteerd volgens het RWS-beveiligingsmodel:

- Zone 1: Buitengebied
- Zone 2: Werkgebied
- Zone 2a: Werkgebied beveiligd gebied
- Zone 3: Vitaal gebied

Op basis van deze zones is een verdeling gemaakt voor de toegang van personen tot het object:

- De dienstterreinen vallen onder Zone 1: Buitengebied. De terreinen zijn afgesloten met een op afstand bestuurbaar zelfsluitend toegangshek. Bij dit hek staat een zuil met kaartlezer, zodat een geautoriseerde toegang kan plaatsvinden door het gebruik van een (Rijks)toegangspas.
- Binnen het Bedien- en Dienstgebouw vinden bedrijfskritische processen plaats. Verstoring van deze processen kan leiden tot schade bij RWS. De toegangsdeuren van de gebouwen zijn daarom continu gesloten en de gebouwen kunnen alleen worden betreden door hiervoor geautoriseerde personen met een sleutel of toegangspas. Voor het Bediengebouw is Zone 2: Werkgebied van toepassing. Voor het Dienstgebouw is Zone 2a: Werkgebied beveiligd gebied van toepassing.
- Binnen het Dienstgebouw valt de elektronicarimte (ook wel serverruimte genoemd) in Zone 3: Vitaal gebied. Hier kunnen de bedrijfskritische processen worden beïnvloed. De elektronicarimte in het dienstgebouw is dus ook beveiligd met een toegangsdeur, die continu gesloten is en alleen geopend kan worden met een toegangspas of sleutel.

12.3.6 *Autorisatie per functie*

Extra aandacht behoeft de toegang van de volgende groep:

- Onderhoudspersoneel: heeft alleen toegang conform het sub-sleutelplan van de opdrachtnemer en met een geldige werkvergunning (Zone 1 en 2). Uitsluitend IVOB-opgeleide en medewerkers aangewezen conform NEN 3140 en/of NEN 3840 hebben toegang tot Zone 2a en 3.
- Schoonmakers (via opdrachtnemer): hebben alleen toegang conform het sub-sleutelplan opdrachtnemer en met een geldige werkvergunning. Uitsluitend geïnstrueerde medewerkers hebben toegang tot zone 1 en 2. Toegang tot zone 2a mag uitsluitend onder begeleiding van onderhoudspersoneel en mits IVOB-opgeleid.
- Medewerkers tunnel beheerdersorganisatie en/of bezoekers RWS: hebben toegang tot alle ruimtes met uitzondering van de elektronicarimte (ook wel serverruimte genoemd) in zone 3. Zij hebben alleen toegang met toestemming van de objectbeheerder Technische Tunnel Installaties (TTI) conform het sleutelplan Tunnelbeheerorganisatie opdrachtnemer en met een geldige werkvergunning. Bezoekers hebben alleen toegang onder begeleiding van de tunnelbeheerorganisatie (zie Werkvergunningstelsel).

12.3.7 Voorbeeld overzicht toegangszones (Regio WNN)

Orga- nisa- tie	Groep	Zone bediengebouw / dienstgebouw				In- / uit- scha- kelen alarm
		Hek Oost / West	Bedien- gebouw	Dienst- gebouw	Elekt. ruimte	
		Zone 1	Zone 2	Zone 2a	Zone 3	
RWS VWM	Officier van dienst	X				Nee
	Weginspec- teur	X				Nee
	Wegverkeers leider	X	X			Ja
RWS ON	TBO	X	X	X	X	Ja
	Bezoeker	X	X	X		Nee
ON	Hoofdaan- nemer	X	X	X	X	Ja
	Onderaan- nemer	X	X	X		Ja
	Schoon- maker	X	X	X		Ja
Bewa- king	Particuliere alarm- centrale	X	X	X		Ja

12.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **Gebouw**
> Toegangsbeheer.

13 Werkvergunningen

13.1 Inleiding

Een werkvergunning is bedoeld om risico's bij alle (onderhouds)werkzaamheden zoveel te beperken. Deze risico's zijn voor een deel al geborgd in de objectrisico-inventarisatie en evaluatie (object RI&E), wat onderdeel is van het Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan).

Er wordt onderscheid gemaakt in twee soorten werkvergunningen:

- Een langlopende werkvergunning voor:
 - Correctieve onderhoudswerkzaamheden (storingen)
 - Repeterende werkzaamheden met een laag risico
- Een kortlopende werkvergunning voor alle overige werkzaamheden

Langlopende werkvergunningen hebben een doorlooptijd van 1 jaar. Voorbeelden van langlopende werkvergunningen voor laag risico werkzaamheden zijn schoonmaakwerkzaamheden of het bijvullen van kantineartikelen.

De geldigheid van een kortlopende werkvergunning wordt per situatie bepaald en heeft een duidelijke begin- en einddatum.

13.2 Verantwoordelijken

Dit proces is van toepassing voor RWS-medewerkers en opdrachtnemers.

13.3 Proces

13.3.1 Rollen

De volgende rollen zijn bij het aanvragen en afhandelen van een werkvergunning betrokken:

- **Aanvrager:**
 - dient een aanvraag voor een werkvergunning in
 - treft voorbereidende maatregelen
 - voert de werkzaamheden uit.
- **Beoordelaar:** verantwoordelijk voor:
 - interne afstemming
 - beoordeling van de werkvergunning
 - toestemmingsverlening
 - treffen van voorbereidende maatregelen binnen eigen verantwoordelijkheid.

In Ultimo RWS zijn de rollen **Aanvrager**, **Verstrekker** en **Houder** gedefinieerd, waar het gaat om het bekrachtigen van een werkvergunning.

13.3.2 *Werkvergunning aanvragen**Voor aanvrager*

Voor werkzaamheden waarvoor een vergunning nodig is, dient de aanvrager minimaal twee weken voor de uitvoering een aanvraag in bij de verstrekker en waar mogelijk eerder. Voor verduidelijking kan de aanvrager contact opnemen met de opdrachtgever bij RWS voor een vooroverleg. De aanvrager moet de aanvraag zelf in Ultimo RWS invoeren en bekrachtigen. Dit moet uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden zijn gedaan. Dan moet ook duidelijk zijn hoeveel mensen het werk zullen uitvoeren en wie de contactpersoon is. De contactpersoon moet bovendien de Nederlandse taal goed beheersen.

13.3.3 *Werkvergunning afhandelen (beoordelen)**Voor verstrekker*

Als de aanvraag is ingediend via Ultimo RWS toetst en beoordeelt de Verstrekker de werkvergunning op:

- Correcte weergave van de werkzaamheden.
- Volledigheid en correcte inschatting van de veiligheidsrisico's en past indien nodig de aanvraag aan.
- Beoordeling van de impact op beschikbaarheid van het object.

Vervolgens handelt de verstrekker de werkvergunning af.

13.3.4 *Werkvergunning verstrekken (bekrachtigen)**Voor verstrekker*

Als alle voorbereidingen zijn getroffen en de afhandeling is afgerond, kun je de werkvergunning verstrekken door deze digitaal te bekrachtigen in Ultimo RWS. Dit moet zowel door de verstrekker als de houder gebeuren. De aanvrager heeft de werkvergunning al in een eerder stadium tijdens de aanvraag bekrachtigd. Na bekrachtiging kan de werkvergunning actief worden gemaakt.

13.3.5 *Kortlopende werkvergunning verlengen**Voor verstrekker*

Als de situatie onveranderd is, maar de werkzaamheden uitgesteld zijn, dan hoeft de aanvrager niet opnieuw een werkvergunning aan te vragen. Je kunt de status wijzigen naar 'Te verlengen' en de data aanpassen. De houder moet wel eerst de papieren versie van de werkvergunning aan de verstrekker voorleggen ter verlenging. De verstrekker en Houder bepalen samen of de situatie

inderdaad onveranderd is. Is dat het geval, dan verlengt de verstrekker de werkvergunning eerst analoog op de papieren werkvergunning.

13.4 Gerelateerde modules in Ultimo RWS

De gerelateerde modules in Ultimo RWS vind je onder het hoofdmenu **HSE > Werkvergunningen** en **Stamgegevens > HSE > Werkvergunningen**.