

PROJECTMANAGEMENTPLAN 2022

Managing Agent

28 MAART 2022

Contactpersoon

ANNELOES KUIJSTEN
Projectleider
Managing Agent

M +316 5073 7481
E anneloes.kuijsten@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

LIZA VAN ERK
Manager projectbeheersing
Managing Agent

M +31 6 1547 0654
E liza.vanerk@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Inleiding	6
1.2	Projectbeschrijving	6
1.2.1	Waterwolftunnel	7
1.2.2	Amstel Aquaduct	7
1.2.3	Abdijtunnel	7
1.2.4	Provinciaal wegennet	7
1.3	Doel PMP	8
1.4	Procedure vaststellen/wijzigingen PMP	9
2	DOELEN EN AMBITIES	10
2.1	Doelen en ambities opdrachtgever (PNH)	10
2.2	Doelstelling MA	10
2.2.1	Veiligheid	10
2.2.2	Klanttevredenheid	11
2.2.3	Beschikbaar- en betrouwbaarheid	11
2.2.4	Verbeteren	11
2.3	Aanpak Managing Agent	11
3	PROJECTBEHEER EN PROJECTMANAGEMENT	12
3.1	Projectorganisatie	12
3.2	Overlegstructuur	12
3.3	Rapportages	14
3.4	Kritische Prestatie Indicatoren	14
4	PROJECTBEHEER EN – BEHEERSING	15
4.1	Kwaliteitsborging Managing Agent (01.02-1)	15
4.1.1	Kwaliteitsborging onderaannemers	16
4.2	Risicomanagement (01.02-2)	16
4.3	Contractmanagement (01.02-3)	16
4.3.1	Financieel Management	16
4.3.2	Scopemanagement	17

4.4	Inkoopmanagement (01.02-4)	17
4.4.1	Inkoop onderaannemers	17
4.4.2	Inkoop Bediening & Bewaking	18
4.5	Planningsmanagement (01.02-5)	18
4.6	Wijzigingsmanagement (01.02-6)	18
4.7	Informatiemanagement	19
4.7.1	BMS/OMS	19
4.7.2	Documentbeheer	19
4.7.3	Overdrachtdossier	20
5	TECHNISCH MANAGEMENT	21
5.1	Inleiding	21
5.2	Technisch beheer	21
5.2.1	Onderhoud (02.01-1)	22
5.2.2	Monitoringsprocessen (02.01-2)	22
5.2.2.1	Schouw	22
5.2.2.2	Inspecties	22
5.2.3	Kritische Voorraadbeheersing (02.01-3)	23
5.2.4	Technisch Documentbeheer (02.01-4)	23
5.2.5	Gegevensbeheer (02.01-5)	23
5.2.6	MA-Systeem Configuratiebeheer (02.01-6)	24
5.2.7	Opstellen onderhoudscontract (02.01-7)	24
5.3	Bediening & Bewaking (02.02)	24
5.3.1	Afhandeling Storingsmelding (02.02-1)	24
5.3.2	Downgraden prio 1/2 storingen (02.02-2)	25
5.3.3	Calamiteitenbestrijdingsplan (02.02-3)	25
5.3.4	OTO plan (02.02-4)	25
5.4	Veiligheidscoördinatie	26
5.4.1	Veiligheidsmanagementplan (02.03-1)	26
	BIJLAGEN	
	BIJLAGE A PROCESSCHEMA'S	27
	Processchema's projectbeheersing	28
	Processchema's Technisch management	40
	BIJLAGE B FORMATS STANDAARDDOCUMENTEN	49
	Format wijzigingenoverzicht	49
	Format risicodossier	50
	Format verificatieformulier	51

Format reviewformulier	54
Format afwijking- en verbetervoorstel	55
Vervolg afwijking en verbetervoorstel	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Vervolg 2 Afwijking en verbetervoorstel	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Format VTW	58
BIJLAGE C VERIFICATIE PROGRAMMA VAN EISEN	60
BIJLAGE D PLANNING 2021	67
COLOFON	73

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Het doel van dit ProjectManagementPlan (hierna te noemen PMP) is het vastleggen van een duidelijke en gestructureerde werkwijze voor een integrale beheersing van het contract Managing Agent Tunnelbeheer in opdracht van de provincie Noord-Holland (hierna te noemen PNH). Het PMP beschrijft de wijze waarop de Managing Agent (hierna te noemen MA) de processen van het plannen, organiseren, monitoren, rapporteren, analyseren en corrigeren tijdens de prestatiefase van het contract beheerst. Door het vastleggen van deze processen wordt gewaarborgd dat alle diensten en producten op een beheerste en transparante wijze tot stand komen en voldoen aan de gestelde eisen.

Hoofdstuk 1 geeft een beeld van de algemene kaders voor dit werk. Een toelichting op de doelstellingen, ambities en kernwaarden van zowel de PNH als de MA is opgenomen in hoofdstuk 2.

In hoofdstukken 3 tot en met 5 wordt de toepassing van het kwaliteitsmanagementsysteem toegelicht waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de volgende processen:

- Projectbeheer - Projectmanagement (hoofdstuk 3);
- Projectbeheer - Projectbeheersing (hoofdstuk 4);
- Technisch management (hoofdstuk 5).

Deze processen worden per onderwerp behandeld. Het PMP moet gezien worden in samenhang met andere documenten, zoals onderaan deze paragraaf is opgesomd. Dit PMP is de kapstok waarin overige plannen samenkomen en aangestuurd worden.

Het projectmanagementsysteem bestaat hiermee uit de volgende documenten:

- Projectmanagementplan (onderhavig document);
- Veiligheidsbeheerplan;
- Communicatieplan;
- Jaaractiviteitenplanning.

In bijlage A zijn de processchema's opgenomen van de belangrijkste processen binnen het project. Naast de processtappen zijn, waar van toepassing, de input/output alsmede de verantwoordelijke weergegeven.

In bijlage B zijn de formats van de standaarddocumenten opgenomen.

In bijlage C is geverifieerd hoe voorliggend PMP respectievelijk aansluit op:

- de eisen als gesteld in het Programma van Eisen;
- het Plan van Aanpak Inschrijving;
- de opmerkingen van PNH op revisie 01 van het PMP.

In bijlage D is de jaaractiviteitenplanning opgenomen.

1.2 Projectbeschrijving

In 2012 heeft de PNH een uitvraag gedaan die zich richt op het tunnelbeheer én de Bediening & Bewaking van de objecten Waterwolf tunnel, Amstel Aquaduct en de Abdij tunnel voor een periode van 10 jaar na openstelling van de Waterwolf tunnel. In onderstaande tabel (tabel 1) is een schematische weergave van de scope van de diensten van de MA weergegeven. Deze scope is gedurende de looptijd van het contract aangepast. De scopewijzigingen liggen vast middels VTW's

Dienst	Specificatie	Waterwolf-tunnel	Amstel aquaduct	Abdijtunnel M-fase	Provinciaal wegennet
Tactisch en operationeel beheer	Conform VBP/IHP	✓	✓	✓	-
	Contractmanagement van derden	✓	✓	✓	-
Uitvoering onderhoud	Uitvoering onderhoud installaties (INSTAL)	✓	✓	✓*	-
	Uitvoering onderhoud Civiel (CIV)	✓	✓	✓*	-
Bediening en bewaking	Met tunneloperators (TOP) / wegverkeersleiders (WVL)	✓	✓	✓	✓
	Met tunnelinspecteurs (TIS)	✓	✓	✓	-

Tabel 1 Diensten Managing Agent (*= aansturing uitvoering M-fase)

1.2.1 Waterwolftunnel

De Waterwolftunnel ligt in de N201 en is 1490 meter lang waarvan het gesloten deel circa 670 meter lang is. De Waterwolftunnel kruist de Ringvaart Haarlemmermeer en het gebied Bovenlanden. De Waterwolftunnel dient te voldoen aan de Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels (Warvw). De MA is verantwoordelijk voor het tactisch en operationeel beheer. Vanaf de prestatiefase is de MA ook verantwoordelijk voor de uitvoering van het onderhoud (TTI & Civiel) en de uitvoering van Bediening & Bewaking. De onderhoudscontracten vallen tevens onder verantwoordelijkheid van de MA.

1.2.2 Amstel Aquaduct

Het Amstel Aquaduct ligt ook in de N201 en kruist de Amstel. Het gesloten deel is circa 130 meter lang. Het Amstel Aquaduct valt niet onder de regelgeving van de Warvw; de Warvw is van toepassing op tunnels van 250 meter of langer. De MA is verantwoordelijk voor het tactisch en operationeel beheer én voor de Bediening & Bewaking. Voor het Amstel Aquaduct is de scope de uitvoering van het onderhoud en de uitvoering van Bediening & Bewaking. Zowel het TTI- als het civiele onderhoudscontract vallen sinds 2017 onder verantwoordelijkheid van de MA. Het onderhoud van het Amstel Aquaduct kent geen prestatiefase.

1.2.3 Abdijtunnel

De Abdijtunnel is een OV-tunnel in het tracé van de R-net vrije busbaan tussen halte Hoofddorp-De Hoek en halte Schiphol-Handelskade en is circa 1800 meter lang. De Abdijtunnel ligt gedeeltelijk onder de A4, A5 en het luchthaventerrein van Schiphol.

De MA is verantwoordelijk voor het tactisch en operationeel beheer én voor de Bediening & Bewaking. Vanaf de prestatiefase en na overdracht van het beheer en onderhoud is de scope van de MA beperkt tot de uitvoering van Bediening & Bewaking en het aansturen van de M-fase van het DBM-contract voor beheer, onderhoud en uitvoering van het TTI- en civiele onderhoud. Het DBM-onderhoudscontract van de Abdijtunnel is door de PNH uitbesteed aan aannemerscombinatie EQUANS-Dekker.

1.2.4 Provinciaal wegennet

De provincie Noord-Holland is wegbeheerder van de provinciale wegen. Vanuit de verkeerscentrale van de PNH worden alle verkeersmanagementmiddelen (verkeerslichten en dynamische route informatie panelen) op deze wegen bediend.

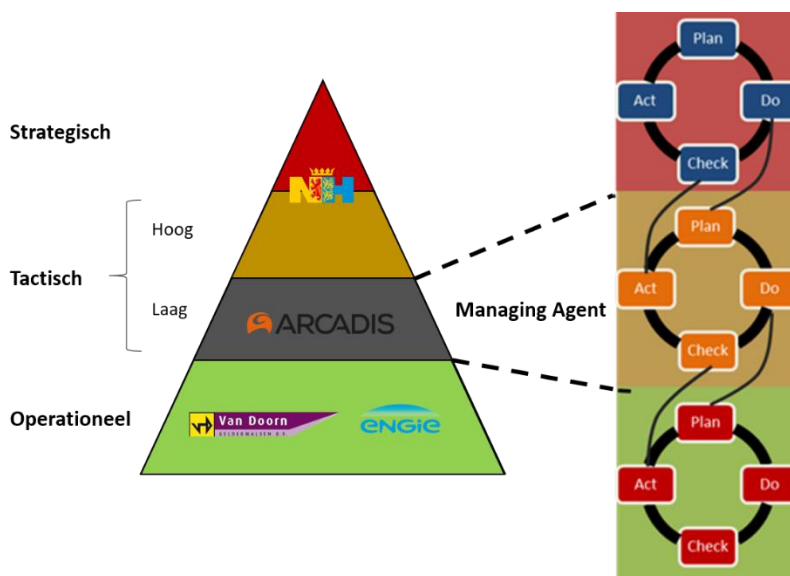
De MA is verantwoordelijk voor het uitvoeren van verkeersmanagement door de wegverkeersleiding.

1.3 Doel PMP

Het voorliggende PMP beschrijft hoe de MA het in paragraaf 1.2 beschreven project aanstuurt en beheerst. De MA werkt volgens het kwaliteitssysteem van Arcadis, gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001-norm. Waar deze niet toereikend is of niet aansluit bij de kwaliteitseisen van dit project, zijn aanvullende c.q. aangepaste procedures opgesteld die in dit PMP worden beschreven en als bijlage 1 zijn toegevoegd.

Ter beheersing van de inhoud en het proces van totstandkoming van het project zijn in dit PMP de systemen, activiteiten en werkwijzen opgenomen volgens welke de medewerkers van de MA werken. Aan de hand van interne audits monitort de MA of de projectmedewerkers volgens de beschreven procedures werken. De bevindingen worden aantoonbaar vastgelegd.

De (deel)processen zijn onder te verdelen in een strategisch, tactisch en operationeel niveau. Alle processen zijn volgens de Plan-Do-Check-Act werkwijze (Deming-cirkel) opgebouwd. Dit betekent dat er door middel van verbetervoorstellen ruimte is voor het optimaliseren van het beheer en onderhoud van het areaal en dat de partijen die actief zijn op de verschillende niveaus elkaar optimaal informeren.



Figuur 1 Projectmanagementsysteem - alle processen PDCA

In tabel 2 is het kwaliteitsmanagementsysteem (KMS) van de MA schematisch weergegeven.

In het KMS wordt onderscheid gemaakt tussen projectbeheerprocessen en technisch managementprocessen. De projectbeheerprocessen zijn verder toegelicht in hoofdstukken 3 en 4. De technisch managementprocessen in hoofdstuk 5.

MA Kwaliteitsmanagementsysteem

Projectbeheer

01.01 Projectmanagement	01.02 Projectbeheersing
01.01-1 Projectorganisatie 01.01-2 Overlegstructuur 01.01-3 Rapportages 01.01-4 KPI's	01.02-1 Kwaliteitsmanagement
	01.02-2 Risicomanagement
	01.02-3 Contractmanagement
	01.02-3.1 Financieel management
	01.02-3.2 Scopemanagement
	01.02-4 Inkoopmanagement
	01.02-5 Planningsmanagement
	01.02-6 Wijzigingsmanagement
	01.02-7 Informatiemanagement

Technisch beheer

02.01 Technisch beheer	02.02 Bediening & Bewaking	02.03 Veiligheidscoördinatie
02.01-1 Onderhoud		
02.01-2 Monitoring	02.02-1 Afhandeling storingsmelding	
02.01-3 Voorraadbeheersing	02.02-2 Downgraden prio1/2	
02.01-4 Technisch documentbeheer	storingen	02.03-1 Veiligheidsmanagementplan
02.01-5 Gegevensbeheer	02.02-3 Calamiteitenbestrijdingsplan	
02.01-6 MA Systeemconfiguratiebeheer	02.03-4 OTO 2016 – 2020	
02.01-7 Opstellen onderhoudsjaarplan		

Tabel 2 Kwaliteitsmanagementsysteem

1.4 Procedure vaststellen/wijzigingen PMP

Het PMP wordt (na verificatie en kwaliteitscontrole) vastgesteld door de operationeel tunnelbeheerder en geïmplementeerd in de projectorganisatie. Het PMP is een dynamisch document dat gedurende het projectverloop wordt geactualiseerd naar aanleiding van afwijkingen, verbetervoorstellen en overige wijzigingen.

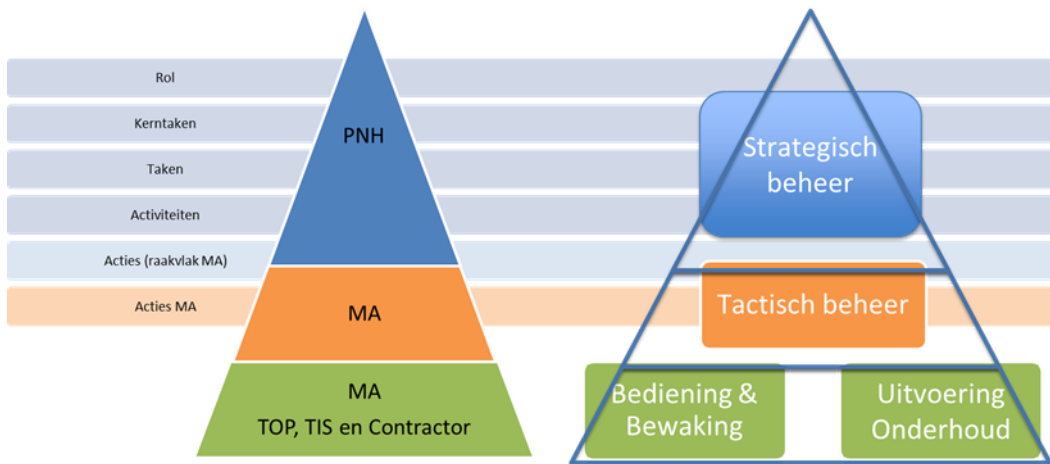
Het PMP wordt geactualiseerd indien er te veel wijzigingen (>20) en/of te ingrijpende wijzigingen (bijvoorbeeld compleet ander proces)) zijn opgetreden. Het PMP wordt minimaal 1x per jaar geactualiseerd. Gedurende de periode tot een nieuwe versie worden afwijkingen, verbetervoorstellen ten aanzien van het PMP en de overige wijzigingen verzameld en bijgehouden in een afwijkingen- c.q. wijzigingenoverzicht. Deze overzichten worden opgenomen in de periodieke voortgangsrapportages (zie paragraaf 3.3).

2 DOELEN EN AMBITIES

2.1 Doelen en ambities opdrachtgever (PNH)

Het doel van PNH voor de 3 objecten (WWT, ABT en AAQ) is het borgen van de veiligheid van de weggebruikers en een optimale beschikbaarheid ten behoeve van de doorstroming. De PNH is als formeel infra/tunnelbeheerder de assesteigenaar van de infra-objecten die binnen de beheerscope vallen van de MA (zie figuur 2). De PNH heeft met het aanstellen van de MA naast de primaire doelstellingen de volgende ambities benoemd:

- Loslaten klassieke beheerdersrol van infrastructuur;
- Optimaal gebruik maken van expertise marktpartij op het gebied van:
 - Beheer en onderhoud (assetmanagement);
 - Organisatiekunde;
 - Kwaliteitsmanagement;
 - Veiligheidsmanagement;
 - Opleiden, trainen & oefenen (OTO).
- Regievoeren door sturen op basis van top eisen (Key Performance Indicators);
- Door groeiend contractmanagement bij PNH wordt de marktpartij een verlengstuk van de eigen organisatie.



Figuur 2 Taakstelling MA operationeel en tactisch niveau

2.2 Doelstelling MA

Het primaire doel van de MA is het realiseren, monitoren en bijstellen van de tactische- en operationele uitvoeringstaken (zie figuur 2), teneinde de veiligheid van weggebruikers te waarborgen en een optimale beschikbaarheid en doorstroming te realiseren. Hiermee stelt de MA zijn taak in lijn met de kerntaken van PNH als assesteigenaar.

Om aan deze primaire doelstelling concreet invulling te geven, heeft PNH een vijftal speerpunten opgesteld die door de MA binnen het werk worden geïmplementeerd:

- Veiligheid;
- Klanttevredenheid;
- Beschikbaar- en betrouwbaarheid;
- Verbeteren.

2.2.1 Veiligheid

De MA draagt zorg voor een systematische aanpak van risicobeheersing gericht op het voldoen aan wet- en regelgeving en het handhaven van het vereiste veiligheidsniveau. De situatie van het systeem leidt niet tot fysiek gevaar voor gebruikers en/of omgeving. Hierbij maakt het geen verschil of het gevaar wordt

veroorzaakt door het onvoldoende of onjuist functioneren van het systeem(onderdeel) zelf of door een externe factor.

2.2.2 Klanttevredenheid

De prestatie en het imago van het systeem dragen bij aan de leefbaarheid en bereikbaarheid van de provincie Noord-Holland en daarmee aan de tevredenheid van de gebruikers en de omgeving. De MA zal werken aan zo een positief mogelijke imagovorming vanuit de omgeving en weggebruikers. Daarnaast heeft klanttevredenheid betrekking op het ontzorgen van de PNH; het uit handen nemen van operationele en tactische beheeractiviteiten en het streven naar een langdurige en open samenwerking op basis van wederzijds vertrouwen. De MA zal haar ervaring en expertise aanwenden voor een optimale ervaring voor de PNH.

2.2.3 Beschikbaar- en betrouwbaarheid

De MA zorgt voor een optimale beschikbaarheid van de objecten met een zo hoog mogelijke doorstroming door het in stand houden van de functionaliteit van de objecten door een planmatige afweging te maken tussen prestatie, (life cycle) kosten en risico's.

Jaarlijks worden op basis van FMECA's de jaarplanningen voor de onderhoudswerkzaamheden vastgesteld. Door middel van periodieke kwaliteitsanalyses, gebaseerd op inspectie- en storingsgegevens, kunnen de FMECA's voor TTI worden bijgesteld. Daarnaast wordt de kwaliteit van de tunnels, welke is gerelateerd aan de doelstellingen van PNH, maandelijks gemonitord via de kritische prestatie-indicatoren (zie ook paragraaf 3.4).

2.2.4 Verbeteren

Duurzame verbeteringen van de exploitatie van het systeem worden gerealiseerd, waarmee:

- de kwaliteit van het systeem wordt verhoogd (tegen maatschappelijk verantwoorde kosten).
- het kostenniveau (LCC) duurzaam wordt verlaagd (tegen ten minste gelijkblijvende kwaliteit).
- onderkende risico's worden verminderd dan wel geëlimineerd tegen maatschappelijk verantwoorde kosten.

Gedurende de prestatiefase worden de prestaties van de MA gemonitord middels de KPI's. Naast de basis KPI's worden elk jaar KPI+ doelstellingen benoemd. Deze KPI+ geven een *extra* impuls aan verbetering (zie ook paragraaf 3.4).

2.3 Aanpak Managing Agent

Met betrekking tot het uitvoeren van beheer en onderhoud hanteert Arcadis onderstaande aanpak.

Gedurende de prestatiefase blijft de controlerende en aansturende rol een verantwoordelijkheid van de MA, alsmede het opstellen van de jaarplanning. De coördinatie van de uitvoering komt te liggen bij de gecontracteerde uitvoerende aannemers. Hierbij wordt, zoals omschreven in eerdere paragrafen, voor de Abdijtunnel een andere rolverdeling aangehouden.

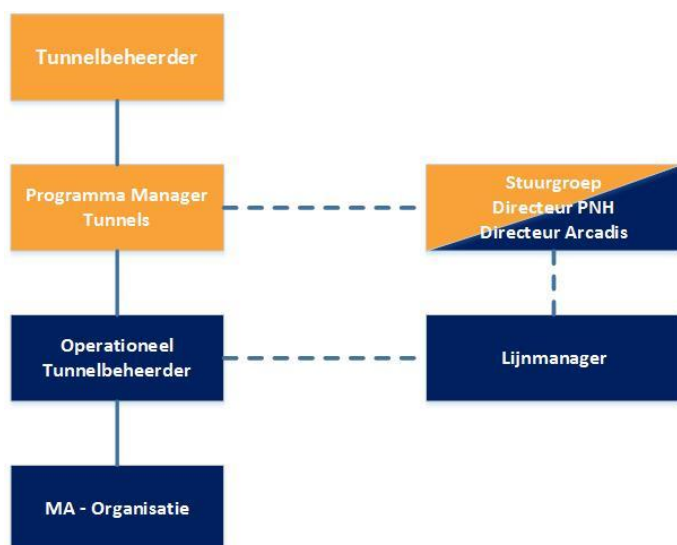
De MA heeft de kennis en expertise op het gebied van adviseren, inspecteren, organiseren, opleiden, coachen en contractbegeleiding. Daarnaast beschikt de MA over hard-skills op het gebied van veiligheid, civiele techniek, werktuigbouwkunde, verkeersmanagement, elektrotechniek en industriële automatisering, en is daarmee een volwaardige opdrachtgever en gesprekspartner voor de onderhoudsaannemer(s). De beschikbare inhoudelijke kennis van het (tunnel)areaal is daarbij essentieel voor het beoordelen en sturen op de prestatie van de onderhoudsaannemers. Door het toepassen van onderhoudscontracten met prestatiegerichte componenten en een juiste verdeling tussen de rollen, taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden tussen de MA en de onderhoudsaannemer ontstaat synergie voor een optimale beheercyclus.

3 PROJECTBEHEER EN PROJECTMANAGEMENT

Doel van projectmanagement is om de doelen en scope van de opdracht, zoals verwoord in hoofdstuk 2, te realiseren. In dit hoofdstuk komt aan de orde hoe projectmanagement binnen de MA is georganiseerd. Dit hoofdstuk gaat in op hoe de MA is georganiseerd en hoe de samenwerking tussen de MA en de PNH verloopt.

3.1 Projectorganisatie

In onderstaande figuur (figuur 3) is de projectorganisatie weergegeven. Binnen de projectorganisatie wordt onderscheid gemaakt tussen de operationele lijn (blauw), gericht op het zo optimaal mogelijk uitvoeren van het tunnelbeheer, en de contractuele lijn (geel) welke is gericht op de contractuele overeenkomst tussen PNH en Arcadis.



Figuur 3 Projectorganisatie verdeling PNH/Arcadis

De processen van de MA projectorganisatie zijn uitgewerkt in onderstaand figuur (figuur 4). Verdere uitwerking van de MA-organisatie ligt vast in het Organisatieplan, welke onderdeel is van het Veiligheidsbeheerplan (VBP).

Projectmanagement	Kwaliteitsmanagement Operatie	Contractmanagement Operatie	(Contract) adviseurs/specialisten
• Projectscoop (i.r.t. ambities) • Contractmanagement • Verbetermanagement • Financieel management • Communicatie & relatiemanagement • Projectbeheersing • (Intern) risicomangement • Kwaliteitsmanagement • Projectondersteuning • (Financiële) administratie • Planningsmanagement • Overleg & Rapportage • Documentbeheer	• Veiligheidsmanagement • Kwaliteits / veiligheids-niveau omgeving en organisatie (B&B, MA en OHA)	• Directievoering UAV • Contractbeheersing (SCB) • Financieel management • Optimalisatie • ISO 55000	• Directievoering en toezicht • Aansturing OHA • Procesbewaking TB • Informatiemanagement • Adviseur optimalisatie AM (RGO) & RAMS • Installatie verantwoordelijkheid • Legal

Figuur 4 Projectorganisatie MA

3.2 Overlegstructuur

Binnen de projectorganisatie van de MA wordt onderscheid gemaakt tussen interne projectoverleggen (overleggen binnen de MA) en externe overleggen (overleggen met de PNH en overige partijen). In

onderstaande tabel is de formele overlegstructuur weergegeven. Voor communicatie naar derden wordt verwezen naar het communicatieplan.

	Overleg	Onderwerpen	Samenstelling	Frequentie	Verslag- legging
PNH - MA	Stuurgroep overleg	Voortgang Contractuitvoering Escalatie-items	PNH directeur B&U PNH programmamanager AC directeur divisie mobiliteit AC lijnmanager/ MA projectmanager	1x per jaar	MA
	Voortgangsoverleg Tactisch	Voortgangsrapportage KPI Kwartaalrapportages KPI Jaarrapportages Afwijkingen Wijzigingen (inhoudelijk)	PNH Programmamanager MA Operationeel tunnelbeheerder MA Manager Projectbeheersing	1x per maand	MA
	Voortgangsoverleg financieel	Financieel management Wijzigingen	PNH Programmamanager AC lijnmanager/ MA projectmanager MA Operationeel tunnelbeheerder	2x per jaar	MA
	Investeringsoverleg	Vaststellen open begroting	PNH Programmamanager PNH Controller MA Operationeel tunnelbeheerder AC lijnmanager/ MA projectmanager AC Manager Projectbeheersing	1x per jaar	MA
	Inhoudelijke afstemming PNH/MA	Actuele stand van zaken Beheer&Onderhoud	Medewerkers TB van MA Medewerkers beheer PNH Adviseur Veiligheid PNH Tunnel veiligheidscoördinator MA	1 x per 6 weken	MA
MA – intern	Teamoverleg MA	Lopende zaken op gebied van: Civieltechnisch beheer TTI technisch beheer Veiligheid / kwaliteitsmanagement	MA Clusterhoofd bediening en bewaking MA Clusterhoofd Technisch beheer MA veiligheidscoördinator (optioneel) MA Operationeel tunnelbeheerder (optioneel)	1x per 6 weken	MA
	Risico- overleg/interne audit	Actuele projectrisico's Beheersmaatregelen	MA Risicomanager Operationeel tunnelbeheerder Clusterhoofd Bediening en Bewaking Clusterhoofd Technisch Beheer MA Manager projectbeheersing	1x per kwartaal	MA
MA – onderhouds- aannemer (OA)	Risico-overleg	Actuele contractrisico's Beheersmaatregelen	MA Risicomanager MA Clusterhoofd bediening en bewaking MA Clusterhoofd technisch beheer OA Projectmanager OA Risicomanager	1x per kwartaal	MA
	Bouwvergadering (Civiel en TTI)	Technisch management	MA Clusterhoofd technisch beheer MA Tunneltechnisch / Civieltechnisch medewerker Onderaannemer projectmanager	1x per 2 maanden	MA

Tabel 3 Overlegstructuur MA

3.3 Rapportages

Voor de verantwoording en de beheersing stelt de MA de volgende rapportages op:

Niveau	Rapportage	Rapportage-items	Frequentie
Strategisch/Tactisch	Voortgangsrapportage	Voortgang KPI's	1 x per maand
		Auditresultaten	
		Afwijkingenoverzicht	
		Wijzigingenoverzicht	
	Kwartaalrapportage KPI	Veiligheid	1 x per kwartaal
		Klanttevredenheid	
		Beschikbaarheid en betrouwbaarheid	
		KPI-plus doelstellingen	
		Analyses	
	Jaarrapportage KPI	Veiligheid	1 x per jaar
		Klanttevredenheid	
		Beschikbaarheid en betrouwbaarheid	
		KPI-plus doelstellingen	
		Trendanalyses	
Operationeel	Incidentrapportages	Registratie in MA informatiesysteem	

3.4 Kritische Prestatie Indicatoren

Binnen de MA worden KPI's gebruikt om de prestaties in het project te meten, te monitoren en waar nodig bij te sturen. De KPI's zijn gebaseerd op de projectdoelstellingen en ambities uit hoofdstuk 2. Per KPI is een meetmethodiek en een normwaarde bepaald. Het document "Managing Agent Kritische Prestatie-indicatoren" is als apart contractdocument ingediend en overeengekomen met PNH voor de prestatiefase.

Voor 2022 worden de doelstellingen nog vastgesteld voor het KPI-plusniveau. Het voorstel wordt tijdens de volgende stuurgroep toegelicht en omvat de volgende doelstellingen:

- Vervolg klimaatstresstest - wrakkenterrein
- Informeren weggebruikers AAQ
- GPS bakens WWT
- Waardeanalyse digital Twin

Op het moment van schrijven van dit PMP, is er echter nog geen definitieve set van KPI-plus vastgesteld. Meer informatie over bovenstaande doelstellingen is te vinden in de definitieve Prestatieovereenkomst MA 2022.

4 PROJECTBEHEER EN – BEHEERSING

Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de toepassing van kwaliteitsmanagement binnen de MA. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de werkzaamheden die door Arcadis zelf worden verricht en de werkzaamheden die door onderaannemers worden uitgevoerd. De doelen van kwaliteitsmanagement zijn als volgt:

- waarborgen dat de geëiste product- en proceskwaliteit op beheerste, expliciete en transparante wijze wordt geleverd;
- beheren van afwijkingen en wijzigingen.

In dit hoofdstuk is toegelicht hoe de MA de onderliggende kwaliteitsprocessen heeft ingericht. De volgende processen worden toegelicht:

1. Kwaliteitsborging
2. Risicomanagement
3. Contractmanagement
4. Inkoopmanagement
5. Planningsmanagement
6. Wijzigingsmanagement
7. Informatiemanagement

4.1 Kwaliteitsborging Managing Agent (01.02-1)

Arcadis beschikt over een managementsysteem waarin kwaliteit, veiligheid & gezondheid en milieuzorg & duurzaamheid volledig zijn geïntegreerd. Op basis van dit managementsysteem is Arcadis gecertificeerd voor de normen ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, VCA**, BTR en heeft niveau 5 van de CO2-Prestatieladder 2.1. De MA maakt gebruik van het kwaliteitssysteem van Arcadis. In december 2019 heeft de Managing Agent zich daarnaast voor het object Waterwolftunnel gecertificeerd voor de ISO 55001.

Voor het project Managing Agent Tunnelbeheer heeft Arcadis, in aanvulling op het kwaliteitssysteem van Arcadis, drie verbijzonderingen van algemene procedures opgesteld:

1. verificatie van de contracteisen;
2. plannen, uitvoeren en registreren van interne audits;
3. afhandeling afwijkingen.

Onderstaand zijn deze procedures nader toegelicht.

1. Verificatie – validatie

In bijlage C is een verificatiematrix opgenomen waarin staat beschreven op welke manier de eisen vanuit het Programma van Eisen van de PNH alsmede de EMVI-beloften vanuit het Plan van Aanpak van de inschrijving van Arcadis is geborgd.

Daarnaast wordt de kwaliteit van de door de MA op te stellen producten als volgt geborgd:

- Documenten waarvan in het contract voorschriften m.b.t. inhoud zijn opgenomen worden door de opsteller expliciet geverifieerd middels een verificatieformulier (zie bijlage 2.4) waarmee aantoonbaar wordt vastgelegd dat aan gestelde eisen wordt voldaan.
- Alle documenten worden beoordeeld door een tweede lezer.
- Alle formele documenten worden aantoonbaar formeel vrijgegeven.

Binnen het project is borging van de technische eisen essentieel. De technische eisen zijn opgesomd in de FMECA. Aan de hand van RCM wordt voor elk nieuw bestek het meerjarenonderhoudsplan bijgesteld. In hoofdstuk 5 worden de onderhoudsprocessen nader beschreven.

2. Plannen, uitvoeren en registreren van interne audits

De MA houdt voor dit project, conform het kwaliteitsmanagementsysteem, 4 x per jaar een audit bij het MA-projectteam en/of bij de onderaannemers. De interne audits hebben als doel om alle werkprocessen inclusief

het kwaliteitsproces te beoordelen. Deze toetsing op de bedrijfsvoering is tevens benoemd als KPI binnen de afspraken met PNH. Het doel van interne audits is toetsen of er volgens het kwaliteitsmanagementsysteem gewerkt wordt en eventuele knelpunten in het kwaliteitsmanagement tijdig te signaleren en verbeteringen door te voeren. Periodiek wordt de auditplanning geactualiseerd op basis van het projectrisicodossier.

3. Afwijkingen PMP

Indien binnen het project wordt afgeweken van de procedures zoals vermeld in dit PMP wordt dit vastgelegd middels een afwijkingsformulier. Het format voor een afwijkingsformulier is opgenomen in bijlage 2.5. Op dit formulier zijn de correctieve en/of preventieve maatregelen benoemd inclusief de actiehouders. Wanneer een afwijking een structureel karakter heeft, kan deze worden verwerkt in een nieuwe revisie van het PMP. De status van de afwijkingen worden door de manager projectbeheersing bijgehouden in het afwijkingenoverzicht.

4.1.1 Kwaliteitsborging onderaannemers

De onderhoudswerkzaamheden voor de Abdijtunnel worden uitgevoerd op basis van het kwaliteitssysteem van de onderaannemer (projectkwaliteitsplan). De kwaliteit van de geleverde diensten en producten door de onderaannemers wordt geborgd middels systeemgerichte contractbeheersing. Hiervoor wordt per contract een contractbeheersplan opgesteld. In dit contractbeheersplan wordt het contractbeheersteam benoemd inclusief bevoegdheden, taken en verantwoordelijkheden alsmede de wijze van toetsen (mix van systeem, proces en producttoetsen). Door middel van een vigerend contractrisicodossier worden de toetsingen risicogestuurd uitgevoerd. Voor de overige twee objecten (WWT en AAQ) worden RAW-bestekken toegepast.

4.2 Risicomanagement (01.02-2)

Binnen het onderdeel risicomanagement wordt onderscheid gemaakt tussen risico's binnen de processen van technisch management en risico's binnen de projectbeheerprocessen als beschreven in dit PMP.

De primaire doelstelling van risicomanagement is het tijdig treffen van beheersmaatregelen om onverwachte gebeurtenissen en de ongewenste gevolgen te ondervangen en op een aanvaardbaar niveau te houden. Om het risicodossier actueel te houden, worden binnen de MA minimaal 4x per jaar risicosessies gehouden.

Binnen de MA wordt gebruik gemaakt van de RISMAN-methode voor het opzetten van het dossier. De beheersing van maatregelen volgt de cyclus van plan – do – check – act en bestaat uit vijf verschillende stappen:

1. Op- en bijstellen risicoregister;
2. Identificeren & beoordelen risico's;
3. Bepalen strategie en maatregelen;
4. Uitvoeren maatregelen;
5. Evalueren maatregelen.

Voor een schematische weergave van dit risicomanagement proces, zie bijlage 1.

De risicomatrix die gebruikt wordt voor de scoring van de risico's wordt vastgesteld op basis van het bedrijfswaardenraamwerk uit het Strategisch Assetmanagementplan van de MA.

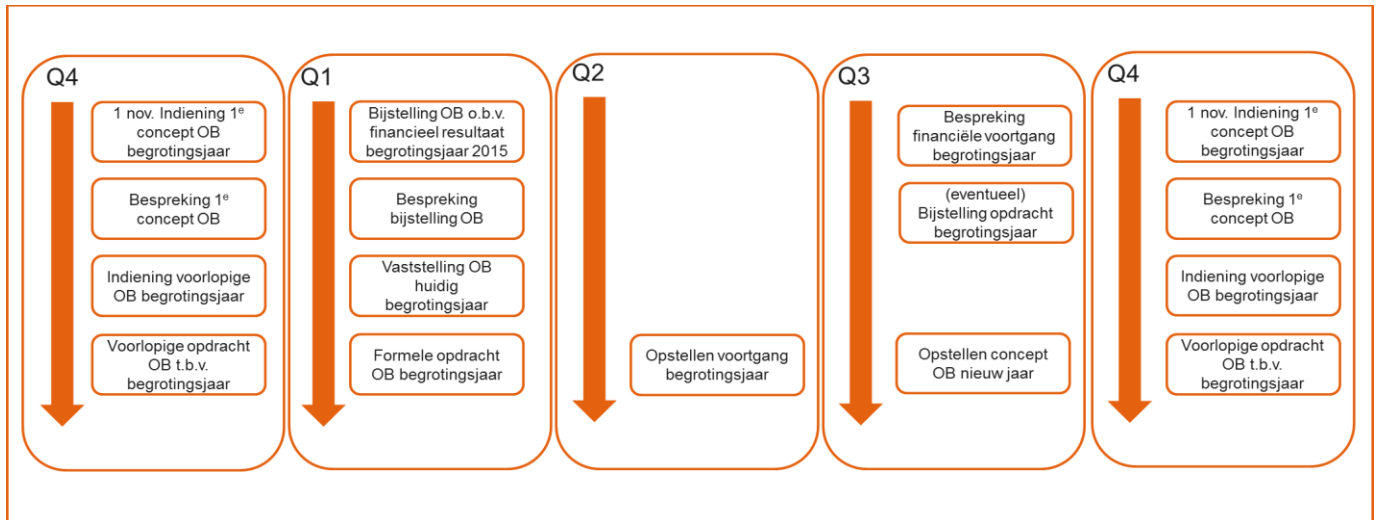
4.3 Contractmanagement (01.02-3)

Binnen het contractmanagement onderscheiden we twee verschillende processen. Het financieel management en het scopemanagement.

4.3.1 Financieel Management

De door de MA uit te voeren werkzaamheden worden jaarlijks opgenomen en afgeprijsd in een open begroting. De open begroting loopt, vanaf 2016 tot einde contract, per kalenderjaar. Halfjaarlijks vindt er een financieel voortgangsoverleg plaats tussen MA en PNH. In het overzicht van paragraaf 3.2 is te vinden wie hierbij aanwezig zijn. In het eerste kwartaal van het daaropvolgende jaar wordt er een eindafrekening

opgesteld voor het voorgaande jaar. In onderstaand figuur (figuur 5) is het open begrotingsproces opgenomen



Figuur 5 Open begrotingsproces

4.3.2 Scopemanagement

Met de term scopemanagement wordt de borging en bewaking van de afbakening van het project op zowel financieel als contractueel gebied bedoeld. De scope van het werk is beschreven in de volgende plannen:

- het Basiscontract;
- het VeiligheidsBeheerPlan;
- de Openstellingsvergunning;
- het Programma van Eisen;
- het ProjectManagementPlan.

Verzoek tot wijzigingen

Wijzigingen ten opzichte van de vastgestelde scope, planning en financiën worden tussen de MA en PNH vastgelegd middels een Verzoek tot Wijziging (VTW) (zie ook paragraaf 4.6 Wijzigingsmanagement (01.02.6)). Het format van het VTW-formulier is opgenomen in bijlage B. De status van de VTW's wordt bijgehouden door de manager projectbeheersing. Zowel PNH als MA kunnen initiator zijn van een VTW. Het te doorlopen proces is opgenomen in bijlage A. Een overzicht van de in behandeling genomen VTW's wordt gerapporteerd in de maand- en jaarrapportage.

Aanvullende werkzaamheden

Voor aanvullende werkzaamheden wordt er gewerkt met het Formulier Aanvullend Werk. Dit formulier wordt ingevuld door het technisch beheer. Vervolgens wordt deze door de Manager Projectbeheersing gecontroleerd en met Contractmanager besproken. Deze tekent het formulier. De operationeel tunnelbeheerder bespreekt dit vervolgens met de PNH en bij akkoord wordt deze ondertekend door de Programma Manager Tunnels. In bijlage B is het format Formulier Aanvullend Werk opgenomen.

4.4 Inkoopmanagement (01.02-4)

4.4.1 Inkoop onderaannemers

Voor het uitvoeren van het onderhoud zijn overeenkomsten afgesloten met marktpartijen. Er is voor zowel het TTI- als het civiele deel een meervoudig onderhandse aanbesteding gehouden. Partijen zijn op basis van kennis en ervaring geselecteerd en uitgenodigd om een aanbieding te doen. De overeenkomsten zijn gemaakt voor de uitvoering van zowel preventief- en correctief onderhoud. Het preventieve onderhoud wordt uitgevoerd tijdens de onderhoudsnachten en het correctief onderhoud wordt uitgevoerd naar aanleiding van storingen/schouwen.

Belangrijk is dat de betrokken onderhoudsaannemer zelf een Onderhoudsmanagementsysteem OMS inricht welke voldoet aan de gestelde eisen door de MA. De onderhoudsaannemer is daarbij zelf verantwoordelijk voor de inrichting en het operationeel houden van het systeem. Om te borgen dat de aannemers de gegevens op een uniforme wijze vastleggen, is door de Managing Agent de areaaldecompositie verstrekt.

Maandelijks zijn er overleggen met de onderhoudsaannemers waar de voortgang, status van onderhoud, financiën, e.d. wordt besproken. Naast de geplande onderhoudsperiodes is er tijdens deze overleggen plaats om eventueel incidenteel onderhoud bespreekbaar te maken. Voor de prestatiefase is een contract van twee jaar afgesloten met daarin de optie van zes keer een verlenging van één jaar. Indien wordt besloten het contract niet voort te zetten, wordt het inkoopproces opnieuw doorlopen.

4.4.2 Inkoop Bediening & Bewaking

De MA beheert vanaf aanvang van het werk het contract voor bediening en bewaking; de inhuur van Tunnelinspecteurs en Tunneloperators. Dit contract is afgesloten door PNH. Vanaf de prestatiefase is het contract door de MA overgenomen. Per 1 mei 2017 heeft de Managing Agent ook de WVL-diensten van de verkeerscentrale in Hoofddorp overgenomen van de Provincie Noord Holland. Hiervoor is er een aparte overeenkomst (VTW) opgesteld. Per 1 mei 2018 is de prestatiefase ingaan voor de inzet van de WVL en is er een prestatiecontract met de onderaannemer worden aangegaan. Vanaf 1 september 2019 is er overgegaan van de TOP/WVL naar de zogenaamde Multi Domein Bedienaar waarbij de TOP en WVL elkaars taken kunnen overnemen. Met de onderaannemer is naar aanleiding daarvan in 2019 één geïntegreerd contract met de onderaannemer afgesteld.

4.5 Planningsmanagement (01.02-5)

De doelstelling van planningsmanagement is het beheerst uitvoeren van het contract dat de Managing Agent met PNH heeft afgesloten. De activiteiten voortkomend uit de contractdocumenten (zie paragraaf 4.3) zijn opgenomen in de jaarplanning van de Managing Agent (zie bijlage D).

In de planning is opgenomen wanneer de activiteiten afgerond dienen te zijn en of de resultaten aan de PNH opgeleverd moeten worden. De planning wordt maandelijks geactualiseerd, zodat per onderdeel inzichtelijk is in hoeverre van de vastgestelde jaarplanning wordt afgeweken en hier tijdig op bijgestuurd kan worden. Daarnaast wordt er jaarlijks een planning vastgesteld met alle onderhoudsactiviteiten behorende bij het betreffende jaar. Deze planning wordt maandelijks gecontroleerd door Technisch Beheer. De wijze waarop deze planning tot stand komt wordt beschreven in proces 02.01-7.

4.6 Wijzigingsmanagement (01.02-6)

De MA streeft naar continue verbetering van het integrale tunnelbeheer. Vanuit de opgedane kennis en ervaring uit de praktijk kan het beheer & onderhoudsproces verder worden geoptimaliseerd.

Het wijzigingsproces gaat in op de wijze waarop verbetermaatregelen en beheersmaatregelen worden doorgevoerd. Het wijzigingsproces is gerelateerd aan de volgende werkprocessen:

- Intern risicodossier (beheersmaatregelen kunnen leiden tot een wijziging)
- Interne audits (bevindingen kunnen leiden tot een wijziging)
- Verbetervoorstellen (ingediende verbetervoorstellen kunnen leiden tot een wijziging)
- Contractwijzigingen/VTW-procedure (wijzigingen kunnen leiden tot een VTW)

Het wijzigingsproces heeft tevens een relatie met de overeengekomen KPI's op het plusniveau. Op plusniveau worden indicatoren gedefinieerd gebaseerd op de belangen van PNH en stakeholders. Deze indicatoren kunnen, al dan niet buiten de MA-opdracht scope, een wijziging opleveren, die een aantoonbare verbetering zijn voor de deze belangen.

De wijzigingsprocedure (zie bijlage 1) maakt inzichtelijk welke stappen en afstemming met PNH moet worden doorlopen om wijzigingen door te kunnen voeren binnen het MA-project. Een belangrijk middel hierbij is het afwijkings- en verbetervoorstel formulier waarin de inhoudelijke afstemming met PNH als de besluitvorming wordt opgenomen.

4.7 Informatiemanagement

4.7.1 BMS/OMS

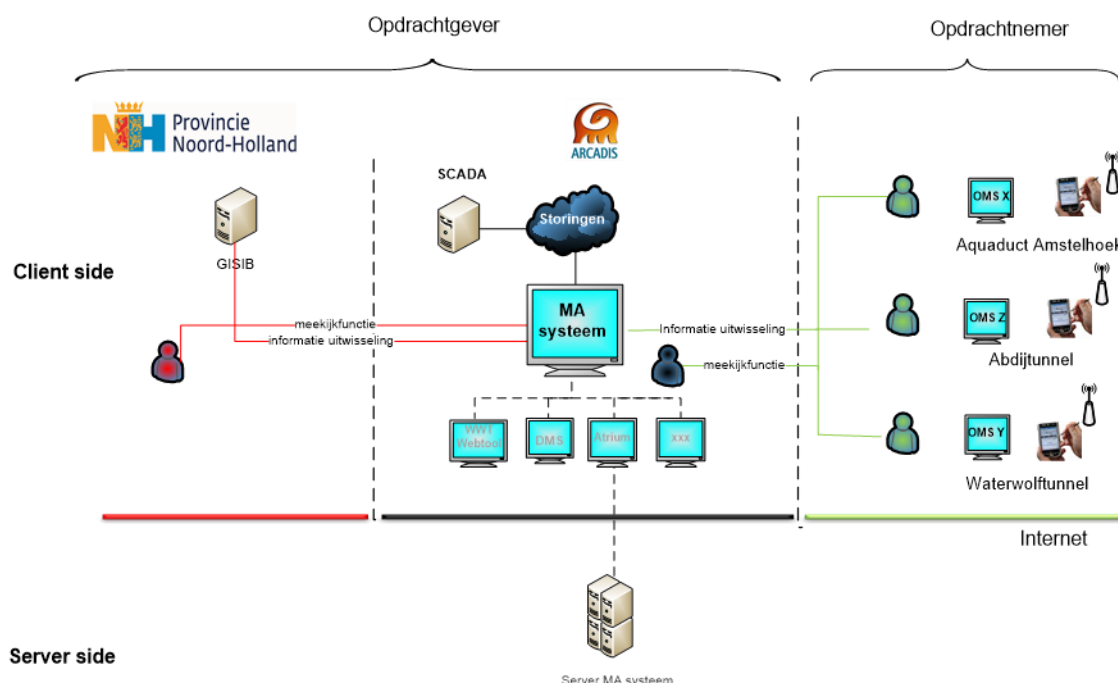
Het uitwisselen, vastleggen en inzichtelijk hebben van areaalgegevens is cruciaal bij de uitvoering en optimalisatie van beheer- en onderhoudsvraagstukken. We onderscheiden daarbij feitelijk twee type informatiesystemen; het BeheerManagementSysteem (BMS) aan Opdrachtgeverszijde en het OnderhoudsManagementSysteem (OMS) aan Opdrachtnemerszijde (onderaannemers).

In het kader van dit project kunnen we het BMS van de Opdrachtgever in twee verschillende informatiesystemen opsplitsen; het Informatiebeheersysteem van de MA (IMA) en het informatiebeheersysteem van de PNH:

IMA-Systeem: Het informatiesysteem MA is specifiek ingericht ten behoeve van het beheer en onderhoud van het Waterwolftunnel Systeem met een functionele uitbreiding naar het Amstel Aquaduct en de Abdijtunnel. Aan de hand van dit beheerinformatiesysteem worden onder meer werkvergunningen en aanwezigheidsregistraties vastgelegd. Daarnaast is via IMA inzage te verkrijgen in bijvoorbeeld de storingen. Zie figuur 6 voor de architectuur van het IMA systeem.

GISIB: De PNH beschikt over een eigen BMS waar de volledige infrastructuur van de provincie in is opgenomen. Het systeem van de Waterwolftunnel is daar slechts een onderdeel van. Voor het bijhouden van het BMS-PNH geldt de Informatie Leveringsspecificatie BUDATA.

OMS: De onderaannemers zijn zelf verantwoordelijk voor de inrichting van een OMS conform de gestelde eisen van de MA. Het OMS is zodanig ingericht dat de benodigde gegevens inzake onderhoudsprocessen zoals storingsafhandeling, onderhoudswerk, planningen en inspecties worden vastgelegd en 24/7 inzichtelijk zijn voor de Opdrachtgever. Tevens is de eis gesteld dat de Opdrachtnemer bepaalde informatie met een vooraf gestelde frequentie overdraagt naar het MA-Systeem zodat de MA analyses kan uitvoeren en jaarplannen kan bijstellen om de assets optimaal te laten functioneren tegen minimale kosten en risico's.



Figuur 6 Architectuur van het MA informatiesysteem (IMA)

4.7.2 Documentbeheer

Tijdens het project wordt een projectdossier opgebouwd. Het betreft projectdocumenten in het algemeen. Op dit moment worden de volgende documentbeheermethoden gebruikt:

- S-schijf PNH voor dagelijkse werkprocessen Bediening & Bewaking;
- BIM360 (DMS ARCADIS) voor contractdocumenten MA en TVD-documenten die opgesteld/aangepast zijn ná openstelling Waterwolfunnel op 22 april 2013;
- Verseon (DMS PNH) voor formele documenten opgesteld namens PNH door de MA. Tevens wordt hier de formele correspondentie opgeslagen van de PNH aan de MA en de door de MA aangestuurde partijen die gecontracteerd zijn door de PNH.

4.7.3 Overdrachtdossier

De MA is verantwoordelijk voor het tijdig (voor het einde van de contractperiode 2023) opstellen van een overdrachtsplan. Het overdrachtsplan heeft als doel aantoonbaar te maken dat het dossier op orde is en dat wordt voldaan aan de gestelde (of tussentijds gewijzigde) eisen. Het overdrachtsplan dient ten minste te bevatten:

- Een overzicht van het uitgevoerd onderhoud per object(groep) gedurende de contractperiode;
- Een overzicht van het uitgevoerde schadeherstel per object(groep) gedurende de contractperiode;
- Een overzicht van het uitgevoerd klein en groot onderhoud gedurende de contractperiode;
- De resultaten van de overdrachtsinspectie.

Deze overzichten en resultaten vormen input voor het overdrachtdossier. Het MA informatiesysteem en de wijze waarop de MA haar documentbeheer uitvoert, is de basis van het overdrachtdossier waarmee de borging van informatie is geregeld en de overdracht op een eenduidige en efficiënte wijze kan plaatsvinden. Het overdrachtsplan wordt in 2022 opgesteld.

5 TECHNISCH MANAGEMENT

Naast de algemeen faciliterende projectbeheerprocessen zijn de volgende technische processen te onderscheiden:

- Technisch Beheer (02.01)
- Bediening en bewaking (02.02)
- Veiligheidscoördinatie (02.03)

Bovenstaande processen zijn uitgewerkt in een aantal sub-processen (zie onderstaande tabel, tabel 4).

Tabel 4: (deel)processen technisch beheer

Technisch beheer		
02.01 Technisch beheer	02.02 Bediening & Bewaking	02.03 Veiligheidscoördinatie
02.01-1 Onderhoud		
02.01-2 Monitoring	02.02-1 Afhandeling storingsmelding	
02.01-3 Voorraadbeheersing	02.02-2 Downgraden prio1/2	
02.01-4 Technisch documentbeheer	storingen	02.03-1 Veiligheidsmanagementplan
02.01-5 Gegevensbeheer	02.02-3 Calamiteitenbestrijdingsplan	
02.01-6 MA Systeemconfiguratiebeheer	02.03-4 OTO	
02.01-7 Opstellen onderhoudsplan		

5.1 Inleiding

De taakstelling van de MA en de kernwaarden en de eisen vanuit de PNH zijn input voor het tactisch beheer van de MA.

Tactisch beheer is gericht op organisatorische, beleidsmatige en procesmatige aspecten rondom de fysieke instandhouding van de binnen de scope vallende objecten. Het tactisch beheer wordt afgestemd op de strategie en beleidsuitgangspunten van de PNH.

5.2 Technisch beheer

Het Technisch Beheer vormt de basis voor het levensduuronderhoud van de tunnel technische installaties en van de civiele constructies (inclusief de wegverhardingen). Het Technisch Beheer is gebaseerd op het Instandhoudingsplan (IHP) zoals beschreven in het VBP Waterwolftunnel. Daarnaast wordt het Technisch Beheer van het Amstelaqueduct uitgevoerd volgens het Instandhoudingsplan Amstelaqueduct. Het onderhoud (M-fase) van de Abdijtunnel wordt uitgevoerd door de Combinatie EQUANS/Dekker in opdracht van de Provincie Noord Holland (PNH) middels een prestatiecontract (UAV-GC 2005). Namens PNH ziet de MA sinds 2018 toe op de juiste naleving van dit prestatiecontract voor de M-fase.

Het technisch beheer is onderverdeeld in zeven deelprocessen (zie tabel 4 hierboven). Deze deelprocessen beschrijven het preventieve en correctieve onderhoud en de opvolging van schades aan het Waterwolftunnelcomplex. Bovenliggend doel van deze processen is het borgen van de veiligheid van weggebruikers en de veiligheid van bij onderhoud betrokken personeel. De deelprocessen zijn georganiseerd volgens de PDCA-filosofie. Dit betekent dat er binnen elk proces ruimte is om de processen te verbeteren. Het technisch beheer kent de volgende deelprocessen:

- 02.01-1 Onderhoud; dit omvat zowel correctief als preventief onderhoud;
- 02.01-2 Monitoring; dit omvat zowel schouwen als inspecties.

Daarnaast zijn de volgende, direct ondersteunende, deelprocessen te onderscheiden:

- 02.01-3 Voorraadbeheersing;
- 02.01-4 Technisch documentbeheer;-
- 02.01-6 MA Systeemconfiguratiebeheer;
- 02.01-7 Opstellen onderhoudsplan.

Een belangrijk hulpmiddel bij het sturen op beheer en onderhoudsprocessen zijn de gegevens over de assets welke voorkomen uit de rapportages van de ON en daaropvolgende analyses door de MA.

5.2.1 Onderhoud (02.01-1)

Dit deelproces omvat zowel preventief als correctief onderhoud.

Preventief onderhoud borgt dat het onderhoud conform de opgestelde jaarplanning wordt uitgevoerd en vastgelegd. Preventief onderhoud - ook wel planmatig onderhoud - heeft zowel betrekking op de Tunneltechnische installaties (TTI) als op het civieltechnische deel van de WWT. Het preventief onderhoud is gericht op het voorkomen van falen van de verschillende systeemonderdelen van de WWT en is gebaseerd op een meerjarenonderhoudsplanning (MOP). Het preventief onderhoud is risicogestuurd en wordt uitgevoerd op basis van de decompositie van het te beheren areaal en de daaraan gerelateerde FMECA en het Instandhoudingsplan. Dit leidt tot een initiële onderhoudsplanning welke periodiek kan worden bijgesteld op basis van de jaarlijkse inspectie- en schouwbevindingen (zie deelproces 02.01-2) en de analyse en evaluatie van het onderhoudsregime.

Correctief onderhoud borgt dat de waargenomen en gemelde (ver)storingen conform de gestelde richtlijnen, zoals vermeld in het VBP, worden vastgelegd en uitgevoerd. Het correctief onderhoud heeft betrekking op zowel de tunneltechnische installaties (TTI) als op het civieltechnische constructie van de objecten. In tegenstelling tot het preventief onderhoud is het correctief onderhoud reactief en vindt plaats na een gesignaleerde (ver)storing. Dit deelproces heeft daarmee een sterke relatie met het deelproces *Afhandeling storingsmelding* (02.02-1) en *Downgraden van prio 1/2 storingen*(02.02-2) en daarmee met het primaire proces Bediening & Bewaking.

Afhankelijk van de urgentie van de (ver)storing wordt deze via een vooropgestelde responstijd afgehandeld. Afhankelijk van de ernst van de verstoring kent dit deelproces een connectie met de 8 stappen van het Calamiteitenbestrijdingsplan (CBP) van het VBP.

De melding en afhandeling van (ver)storingen worden door de onderaannemer in het storingsregister van het OMS geregistreerd. Vanuit het (ver)storingsregister kunnen werkorders worden aangemaakt. Tevens leveren de gegevens vanuit het storingsregister een bijdrage aan de onderhoudsanalyse.

5.2.2 Monitoringsprocessen (02.01-2)

Dit deelproces borgt dat de verschillende monitoringsprocessen ten behoeve van het technisch beheer van de tunnel worden uitgevoerd en vastgelegd. Daarbij zijn twee type monitoringsprocessen te onderscheiden: schouw en inspecties.

5.2.2.1 Schouw

De schouw vindt dagelijks meerdere malen plaats, zowel via camerabeelden als vanuit het veld. De schouwmeldingen die door de aannemer uitgevoerd wordt, en de bijbehorende wijze van afhandeling, worden in de schouwlijst van het OMS geregistreerd. Vanuit de schouwmeldingen worden door de MA en/of de onderaannemer werkorders voor correctief onderhoud aangemaakt.

5.2.2.2 Inspecties

Door middel van (onder andere) het uitvoeren van inspecties kan worden bepaald of het onderhoud het gewenste resultaat oplevert en of aan de gestelde eisen op het gebied van veiligheid, betrouwbaarheid en beschikbaarheid wordt voldaan. Op basis van deze inspecties worden analyses uitgevoerd voor de optimalisatie van het onderhoud en mogelijke aanpassingen van de jaarplannen (zie ook 02.01-7). Het Instandhoudingsplan vereist de volgende inspecties:

- Voor de civieltechnische onderdelen wordt/worden er:
 - tijdens de onderhoudsnachten inspecties uitgevoerd aan de onderdelen die moeilijk toegankelijk zijn;
 - eens in de 5 jaar een conditiemeting uitgevoerd.
- Voor de Tunneltechnische Installaties wordt een drietal verschillende inspecties uitgevoerd:
 - jaarlijkse inspecties ten gevolge van wettelijke bepalingen;
 - functioneringsinspecties per kwartaal;

- conditiemeting eens in de 5 jaar.

Aan de hand van de inspecties worden bevindingen in rapportages verwerkt en door onderaannemer opgenomen in het OMS. Bevindingen worden vervolgens op vooraf gestelde tijd overgedragen naar het MA systeem. De MA stelt eisen aan de bestandsnaamgeving van de rapportages.

5.2.3 Kritische Voorraadbeheersing (02.01-3)

Dit deelproces borgt het voorraadbeheer van de kritische onderdelen waar de MA verantwoordelijk voor is. Naast het voorraadbeheer waar de verschillende dienstverleners zelf zorg voor moeten dragen, is de MA verantwoordelijk voor het voorraadbeheer van kritische onderdelen. De MA delegeert dit proces naar de onderaannemers. Dit betreft zowel reserveonderdelen als hulpmaterialen. De voorraad kan door bevoegden, met een werkvergunning en na goedkeuring van het MA-team, worden aangesproken. De voorraad van kritische onderdelen wordt vastgelegd in een lijst en opgeslagen in het DMS van Arcadis (zie paragraaf 4.7.2).

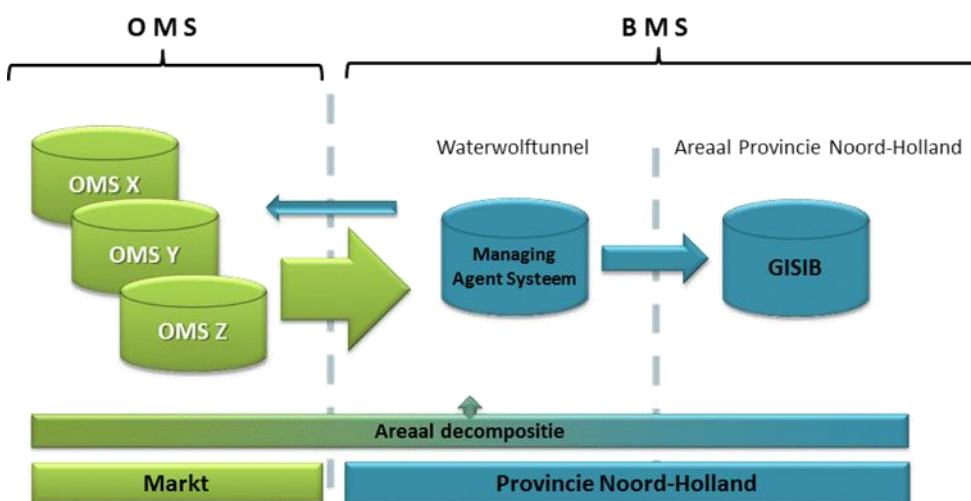
5.2.4 Technisch Documentbeheer (02.01-4)

Dit deelproces borgt het beheer van de verstrekte as built documenten die tijdens de oplevering zijn overgedragen. Bij de oplevering van de WWT zijn de technische documenten (as-builtdocumenten) overgedragen aan de MA. Deze as-builtdocumentatie wordt door de uitvoerenden op het werk actueel gehouden door het aanbrengen van wijzigingen op gedateerde informatie.

De MA houdt de actualisatie bij in het veiligheidsbeheerplan dat opgeslagen staat op het DMS van Arcadis. Documenten uit het VBP zijn ten allen tijde op te vragen door PNH. De documenten worden met een logische bestandsnaamgeving als digitaal bestand opgenomen in het MA systeem zodat deze centraal beheerd kunnen worden (eenmalige opslag, meervoudig gebruik). De MA is verantwoordelijk voor de uitgifte van de documenten, de onderaannemer is verantwoordelijk voor de wijzigingen van de documenten.

5.2.5 Gegevensbeheer (02.01-5)

De areaalgegevens dienen op een dusdanige wijze te worden ingewonnen en vastgelegd dat deze enerzijds inzicht geeft in de functionele prestaties van de assets en anderzijds de Managing Agent in de gelegenheid stelt om tegen minimale kosten de assets optimaal te laten presteren tegen zo laag mogelijke risico's. Dit deelproces borgt dat de gegevens actueel, betrouwbaar en compleet zijn om aan bovenstaande doelstellingen te kunnen voldoen. Tevens wordt in dit deelproces geborgd dat de vereiste gegevens 24/7 inzichtelijk dan wel beschikbaar worden gesteld aan de MA door de onderaannemer. Als basis wordt de areaaldecompositie gebruikt om de gegevens op een eenduidige manier vast te leggen in zowel het OMS als het BMS (zie figuur 7).



Figuur 7 Diagram informatieprocessen

De onderaannemers zijn verantwoordelijk voor het inrichten van hun eigen OMS en het bijhouden van de vooraf gespecificeerde OMS-gegevens. De Managing Agent is verantwoordelijk voor de inrichting van het MA-systeem en borgt de gegevensuitwisseling tussen de markt (OMS) en het MA-systeem en tussen het MA-systeem en het BMS van PNH (GISIB). De areaaldecompositie wordt door alle partijen gebruikt in verband met eenduidige registratie.

5.2.6 MA-Systeem Configuratiebeheer (02.01-6)

Dit deelproces borgt dat het MA-Systeem, zoals beschreven in paragraaf 4.7.1, conform de functionele specificaties en conform het Service Level Agreement van de systeemontwikkelaar operationeel zal zijn. Tevens wordt in dit deelproces geborgd dat – indien nodig - aanpassingen aan het systeem worden doorgevoerd.

5.2.7 Opstellen onderhoudscontract (02.01-7)

Dit deelproces borgt dat het onderhoudscontract op een effectieve wijze wordt opgesteld. Hierbij worden rapportages van werkzaamheden, inspecties en de afhandeling van storingen geanalyseerd om te beoordelen waar verbeteringen in de onderhoudswerkzaamheden en frequentie van werkzaamheden kunnen worden bewerkstelligd.

5.3 Bediening & Bewaking (02.02)

Het primaire proces van Bediening & Bewaking betreft de dagelijkse bediening en bewaking van de objecten door tunneloperators en tunnelinspecteurs. Dit team is verantwoordelijk voor de bediening van de bedieningssystemen, de doorstroming van het verkeer en het borgen van de veiligheid van de gebruikers. Ze zijn daarbij bekend met de verschillende procedures en protocollen bij het afhandelen van incidenten in de tunnel. Het team begeleidt de verkeersstromen, bedient en bewaakt de tunnel, ondersteunt de afhandeling van incidenten, beoordeelt binnenkomende storingsmeldingen op hun prioriteit en 'downgrade' Prio 1/2 (ernstige) storingen naar Prio 3/4 storingen. Bediening & Bewaking kent de volgende deelprocessen:

- 02.02-1 Afhandeling storingsmelding
- 02.02-2 Downgraden van Prio 1/2 storingen
- 02.02-3 CBP-deelprocessen
- 02.02-4 OTO

Ook hier geldt dat de deelprocessen zijn georganiseerd volgens de PDCA-filosofie. Dit betekent dat binnen elk proces de ruimte wordt geboden om de processen te verbeteren.

5.3.1 Afhandeling Storingsmelding (02.02-1)

Storingsmeldingen (ook wel afwijkingen genoemd, omdat het zowel elektrotechnische storingen als civieltechnische afwijkingen kan betreffen) komen bij de tunneloperator binnen en vallen daarmee onder het primaire proces van Bediening & Bewaking. Bij een binnenkomende storing moet de tunneloperator allereerst de ernst van de storing beoordelen op basis van de storingsurgentiematrix (SUM) (zie figuur 8) en de daarvoor gestelde herstellprioriteit en procedures. Bij het vaststellen van een zeer ernstige of ernstige storing (prio 1/2) dient deze in het MA-systeem te worden gelogd en dient – in samenwerking met de onderaannemer - zo snel mogelijk te worden opgepakt en worden teruggebracht naar een prio 3/4 storing. De storingsafhandeling zelf wordt door de onderaannemer in het OMS beschreven.

Een prio 3/4 storing moet eveneens in het MA-systeem worden geregistreerd en kan vervolgens – gezien de lagere prioriteit – vanuit het onderhoudsregister zoals aanwezig in het OMS van de onderaannemer op een later tijdstip worden hersteld door het technisch beheer.

Prioriteit	Omschrijving ernst falen	Herstelprioriteit	Maximale responstijd
1	Acuut gevaar voor het verkeer en/of het tunnelsysteem wordt onbeheersbaar en/of grote kans op schade	Direct herstellen; tunnel(buis) afsluiten totdat herstel gereed is	1 uur
2	Sterk verhoogd risico voor de weggebruiker in de normale verkeers-situatie en/of een calamiteitsituatie	Binnen 24 uur herstellen	1 uur
3	Verhoogd risico voor de weggebruiker in de normale verkeers-situatie en/of een calamiteitsituatie	Binnen 7 dagen herstellen	Eerstvolgende werkdag
4	Niet of nauwelijks verhoogd risico voor de weggebruiker	Uiterlijk herstellen tijdens de eerstvolgende reguliere onderhoudsperiode	2 werkdagen

Figuur 8 Storingsurgentiematrix Waterwolftunnel

5.3.2 Downgraden prio 1/2 storingen (02.02-2)

Prio 1/2 storingen dienen zo snel mogelijk te worden teruggebracht naar Prio 3/4 storingen. Alhoewel het terugbrengen van de ernst van de storing in nauwe samenwerking met de onderaannemer zal plaatsvinden, ligt de verantwoordelijkheid om dit te doen bij de MA. Dit proces valt daarmee onder het primaire proces van Bediening & Bewaking. De Tunneloperator dient daarbij met de verschillende organisaties en personen contact op te nemen en - indien er sprake is van een calamiteit – het CalamiteitenBestrijdingsPlan (02.02-3) te volgen. De Tunnelinspecteur heeft als taak de uitvoerend onderaannemer te begeleiden bij de afhandeling op locatie. Nadat de storing is teruggebracht naar een 3/4 prioriteit zal deze verder vanuit het onderhoudsregister in het OMS worden opgepakt door de onderaannemer.

5.3.3 Calamiteitenbestrijdingsplan (02.02-3)

Het CalamiteitenBestrijdingsPlan (CBP) beschrijft hoe incidenten, en in het bijzonder calamiteiten, moeten worden afgehandeld. Een calamiteit is een ernstig incident waarbij sprake is van beknelling en/of ernstig gewond zijn van personen, sprake is van brand of van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Volgens het CBP WWT bestaat de afhandeling uit de volgende 8 stappen:

1. Constateren
2. Veilig stellen
3. Communiceren
4. Ondersteunen hulpverlening
5. Omleiden
6. Controleren en herstellen
7. Vrijgeven
8. Evalueren.

De afhandeling van een incident, en het volgen van bovenstaand stappenplan, valt onder de verantwoordelijkheid van de tunneloperator en tunnelinspecteurs. Dit proces valt daarmee onder het primaire proces van Bediening & Bewaking.

5.3.4 OTO plan (02.02-4)

Het Opleidings-, Trainings- en Oefenplan (OTO) beschrijft het OTO-traject voor de MA organisatie en de hulpdiensten. Hiermee kunnen de verschillende functionarissen het dagelijks beheer uitvoeren en adequaat handelen bij calamiteiten. Het document beschrijft het OTO-traject in de periode 2018-2022. Het OTO-traject bevat onder andere een introductie in tunnelveiligheid, procedures en protocollen voor calamiteitenbestrijding, verkeersmanagement, instandhouding, oefeningen en toetsingen. Het OTO-plan wordt jaarlijks geactualiseerd.

5.4 Veiligheidscoördinatie

De veiligheidscoördinatie is gebaseerd op het Veiligheidsmanagementplan zoals beschreven in het VBP. Het veiligheidsmanagementplan heeft als doel alle veiligheidsprocessen met betrekking tot het veilig exploiteren van de Waterwolftunnel goed te borgen in de operationele (beheer)activiteiten. Hieronder vallen: het onderhoudsproces (technisch beheer), het operationele proces van de Tunneloperators en de Tunnelinspecteurs (bediening en bewaking) en het beheerproces van de Managing Agent.

5.4.1 Veiligheidsmanagementplan (02.03-1)

Veiligheidsmanagementplan beschrijft de wijze waarop:

- het beheer van het Tunnelveiligheidsdossier is georganiseerd;
- de monitoring van interne en externe factoren plaatsvindt;
- controle op externe wijzigingen wordt uitgevoerd;
- de interne update en toetsing op het VBP wordt uitgevoerd;
- incidentevaluatie plaatsvindt.

De coördinator tunnelveiligheid is verantwoordelijk voor de inhoudelijke uitvoering van dit proces.

BIJLAGE A PROCESSCHEMA'S

Processchema's projectbeheersing



Versie: D
Datum: 05-03-2021
Proceseigenaar: MPB

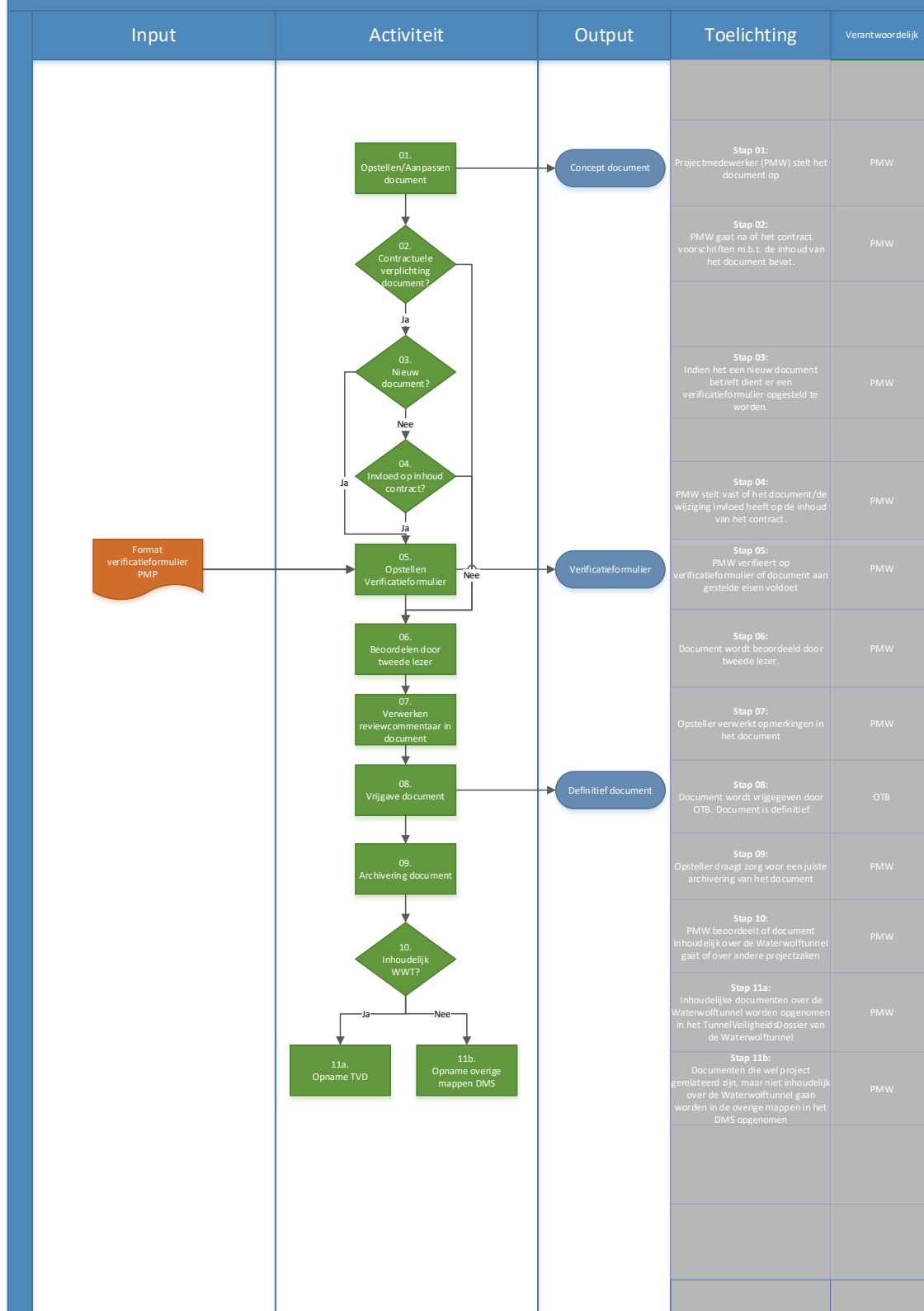
Projectbeheersing

Procesnummer: 01.02-1.1
Procesnaam: Verificatie

Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago, Leefbaarheid, Kosten

Doel: Borging proces verificatie

01.02-1.1: Verificatie



[illegible]



Versie: D Datum: 05-03-2021 Proceseigenaar: MPB	Projectbeheersing Procesnummer: 01.02-1.3 Procesnaam: Afwijkingen
Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago, Leefbaarheid, Kosten	
Doel: Borging proces Afwijkingen	

[illegible]

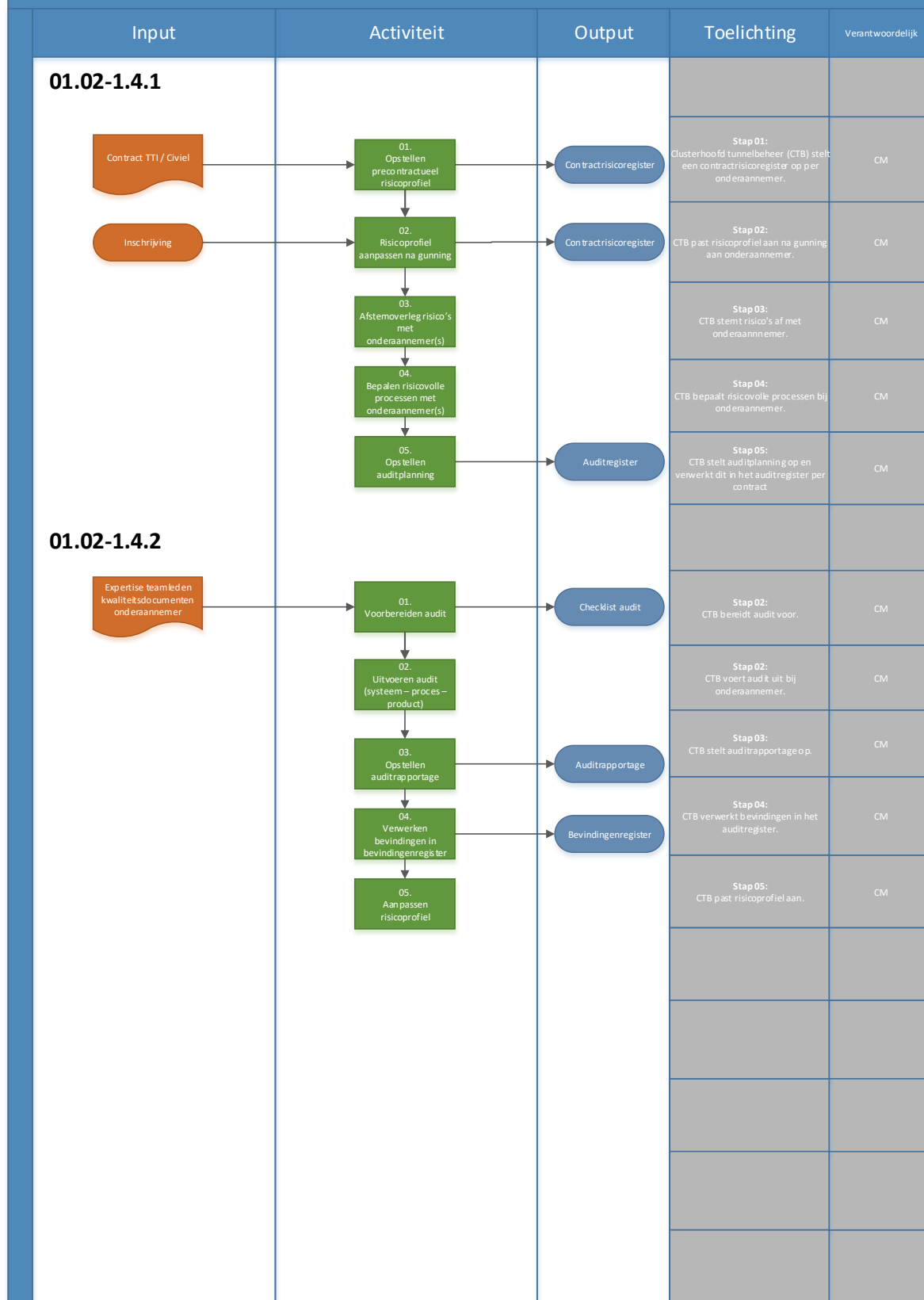
Versie: C
Datum: 23-12-2015
Proceseigenaar: CTB

Projectbeheersing

Procesnummer: 01.02-1.4
Procesnaam: Contractbeheersing onderaannemers

Doel: Borging proces Contractbeheersing onderaannemers

01.02-1.4: Contractbeheersing onderaannemers



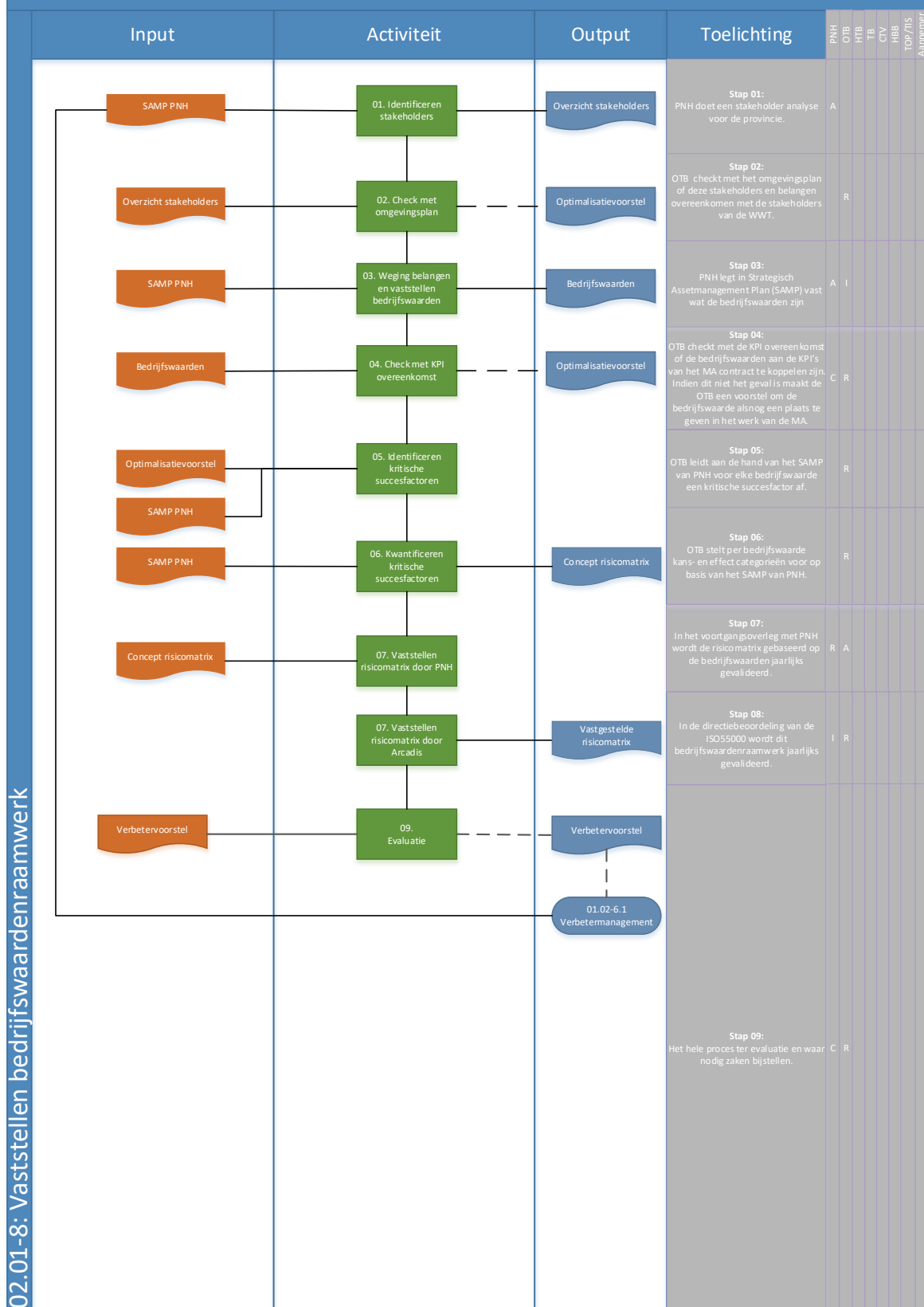


Versie: C Datum: 23-12-2015 Proceseigenaar: MPB	Projectbeheersing Procesnummer: 01.02-2 Procesnaam: Risicomanagement
Doel: Borging proces Contractwijzigingen	

[illegible]

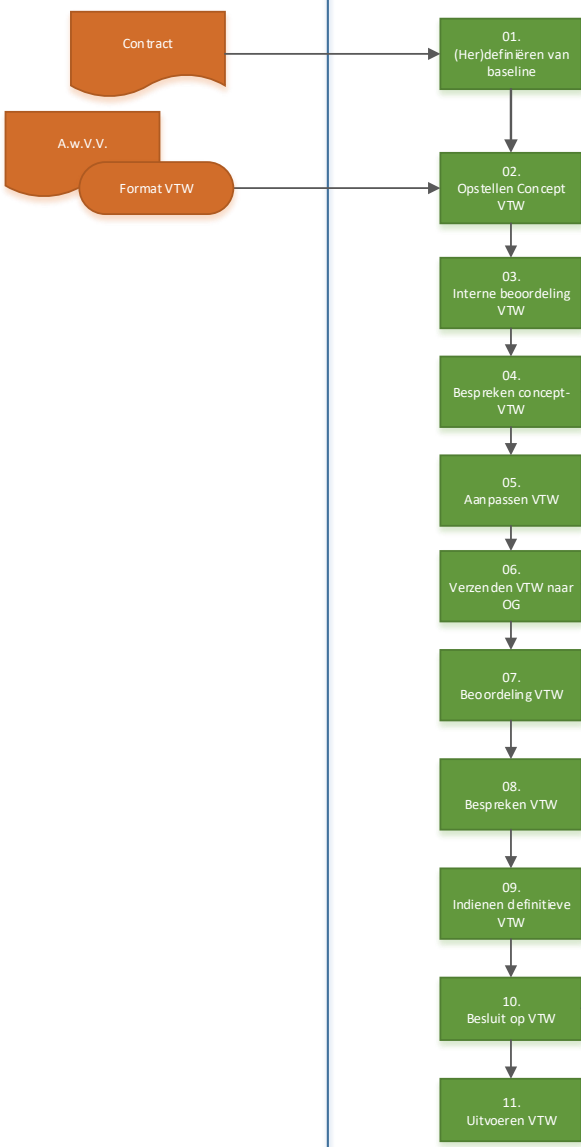
Versie: A	Primair Proces
Datum: 11-11-2020	Procesnummer: 01.02-2.2
Proceseigenaar: OTB	Procesnaam: Vaststellen bedrijfswaardenraamwerk
Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago, Leefbaarheid, Kosten	
Doel: Borging proces onderhoud	

01.02-2.2: Vaststellen risicomatrix op basis van bedrijfswaardenraamwerk



Versie: C Datum: 23-12-2015 Proceseigenaar: MPB	Projectbeheersing Procesnummer: 01.02-3 Procesnaam: Contractwijzigingen
Doel: Borging proces Contractwijzigingen	

01.02-3: Contractwijzigingen

Input	Activiteit	Output	Toelichting	Verantwoordelijk
 <pre> graph TD Contract[Contract] --> 01[01. (Her)definieren van baseline] A.w.V.V.[A.w.V.V.] --> 02[02. Opstellen Concept VTW] FormatVTW[Format VTW] --> 02 01 --> 02 02 --> 03[03. Interne beoordeling VTW] 03 --> 04[04. Bespreken concept-VTW] 04 --> 05[05. Aanpassen VTW] 05 --> 06[06. Verzenden VTW naar OG] 06 --> 07[07. Beoordeling VTW] 07 --> 08[08. Bespreken VTW] 08 --> 09[09. Indienen definitieve VTW] 09 --> 10[10. Besluit op VTW] 10 --> 11[11. Uitvoeren VTW] </pre>	01. (Her)definieren van baseline		Stap 01: Definitieve contractdocumenten vormen de baseline van het contract	
	02. Opstellen Concept VTW	Concept VTW	Stap 02: Projectmedewerker stelt een voorstel tot wijziging (VTW) op en bespreekt deze met de operationeel tunnelbeheerder.	CM
	03. Interne beoordeling VTW		Stap 03: Concept VTW wordt binnen 5 werkdagen beoordeeld door operationeel tunnelbeheerder (OT) en lijnmanager.	MPb – PM
	04. Bespreken concept- VTW	Concept-VTW	Stap 04: MPb/OT bespreekt concept- VTW met PM PNH.	MPb/OT – PM PNH
	05. Aanpassen VTW		Stap 05: MPb past nav overleg concept- VTW aan. (5 werkdagen)	MPb
	06. Verzenden VTW naar OG	VTW	Stap 06: MPb stuurt VTW naar OG en plant bespreking in na vijf werkdagen.	MPb
	07. Beoordeling VTW		Stap 07: Beoordeling VTW door OG	OG
	08. Bespreken VTW		Stap 08: MPb/OT – PM PNH bespreken opmerkingen op VTW	MPb/OT – PM PNH
	09. Indienen definitieve VTW	Definitieve VTW	Stap 09: MPb past indien nodig nav bespreking VTW aan en verstuur definitieve VTW aan OG binnen 5 werkdagen.	MPb
	10. Besluit op VTW	VTW- register	Stap 10: OG geeft binnen 5 werkdagen definitieve beslissing op VTW	OG
	11. Uitvoeren VTW		Stap 11. Na beslissing OG past MPb het VTW-register aan.	MPb

[illegible]



Versie: D Datum: 05-03-2021 Proceseigenaar: MPB	Projectbeheersing Procesnummer: 01.02-5 Procesnaam: Planningsmanagement
Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago, Leefbaarheid, Kosten	
Doel: Borging proces Planningsmanagement	

01.02-5: Planningsmanagement

[illegible]

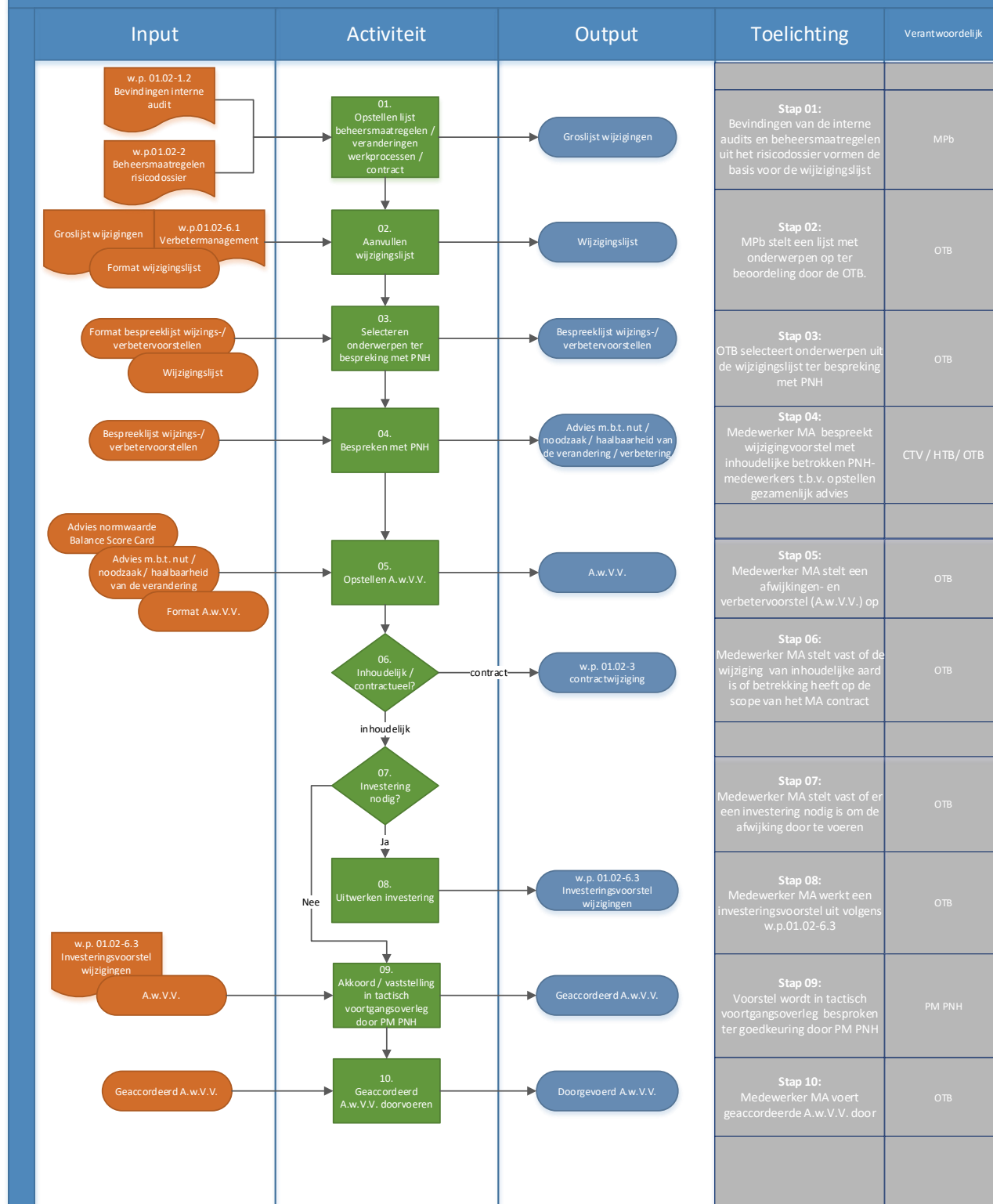


Versie: C Datum: 23-12-2015 Proceseigenaar: OTB	Projectbeheersing Procesnummer: 01.02-6.1 Procesnaam: Verbetermanagement
Doel: Borging proces Verbetermanagement	

[illegible]

Versie: D Datum: 05-03-2021 Proceseigenaar: MPB	Projectbeheersing Procesnummer: 01.02-6.2 Procesnaam: Wijzigingen
Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago	
Doel: Borging proces Wijzigingen	

01.02-6.2: Wijzigingen



Versie: C Datum: 23-12-2015 Proceseigenaar: MPB	Projectbeheersing Procesnummer: 01.02-6.3 Procesnaam: Investeringsvoorstel wijzigingen
Doel: Borging proces Investeringsvoorstel wijzigingen	

0.1.02-6.3: Investeringsvoorstel wijzigingen

Input	Activiteit	Output	Toelichting	Verantwoordelijk
w.p. 01.02-6.2 A.w.V.V.	01. Uitwerken investeringsvoorstel		Stap 01: Medewerker MA werkt een investeringsvoorstel voor de verandering uit.	OTB
	02. Kosten reducerend/ renderend voorstel?	Ja → w.p. xx.xx-x Opstellen Businesscase	Stap 02: Medewerker MA stelt vast of het investeringsvoorstel kosten reducerend dan wel renderend is.	OTB
	Nee → 03. Beheertaak MA?		Stap 03: OTB stelt vast of het investeringsvoorstel in lijn ligt met de beheertaak van de MA	OTB
	Beheertaak MA: Activiteiten gericht op een veilige exploitatie van de tunnelobjecten door middel van het uitvoeren van beheer en onderhoud en het bewaken van de veiligheid voor de weggebruikers bij afwijkingen in het reguliere verkeersproces. De MA dient de voorgeschreven veiligheidsprocessen binnen deze activiteiten te borgen door middel van de inzet van getraind personeel. De MA houdt toezicht op de activiteiten die na uitvoering onderdeel uitmaken van de beheertaak. Geen onderdeel van de beheertaak is o.a.: - Onderzoek en advies van maatregelen - Ontwerp van de maatregelen - Inkopen van maatregelen buiten de systeemscope - Uitvoeringsbegeleiding			
	Ja → 04. Inkoop van de maatregel	Investeringsvoorstel (MA via PNH)	Stap 05: MA regelt inkoop van de maatregel via de PNH conform aanbestedingsregels	OTB
	Nee → 05. Ondersteuning door Arcadis?		Stap 05: OTB informeert of PNH behoefte heeft aan projectvoorbereiding / uitvoering / begeleiding door Arcadis.	OTB
	Ja → 06. Inkoop via MA-contract?		Stap 06: Medewerker MA laat een offerte opstellen door Arcadis voor de ondersteuning t.b.v. van de maatregel	OTB
	Nee → Investeringsvoorstel: (ondersteuning)			
	Ja → Investeringsvoorstel (ondersteuning + inkoop)		Medewerker MA laat een offerte opstellen door Arcadis voor de ondersteuning en inkoop van de maatregel via het MA-contract	OTB
	Inkoop via het MA-contract/Arcadis kan rechtstreeks indien <50.000 euro; indien > 50.000 euro via een post in de open begroting			

Processchema's Technisch management

Versie: E
Datum: 28-05-2019
Proceseigenaar: HTB

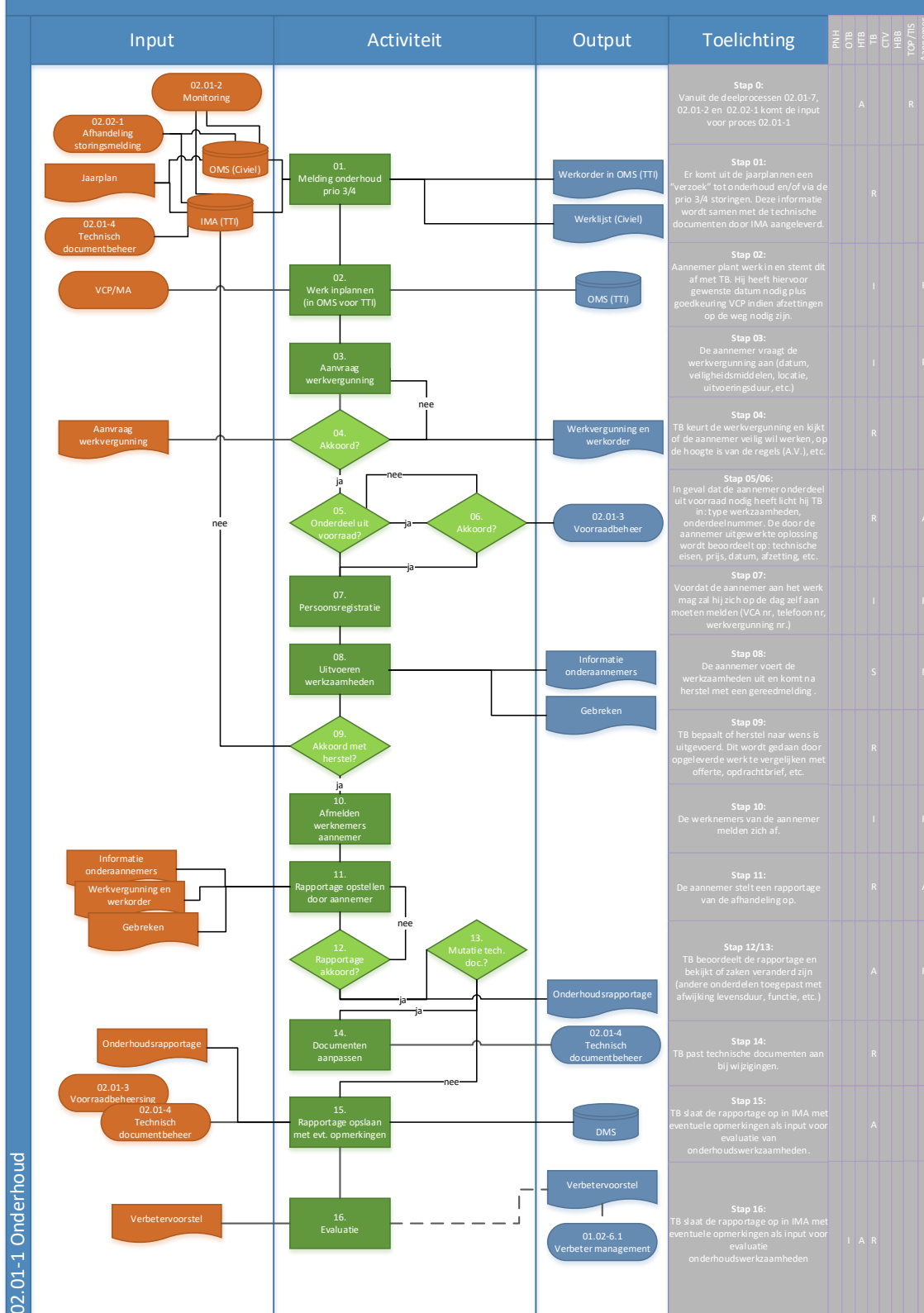
Primair Proces

Procesnummer: 02.01-1
Procesnaam: Onderhoud

Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago, Leefbaarheid, Kosten

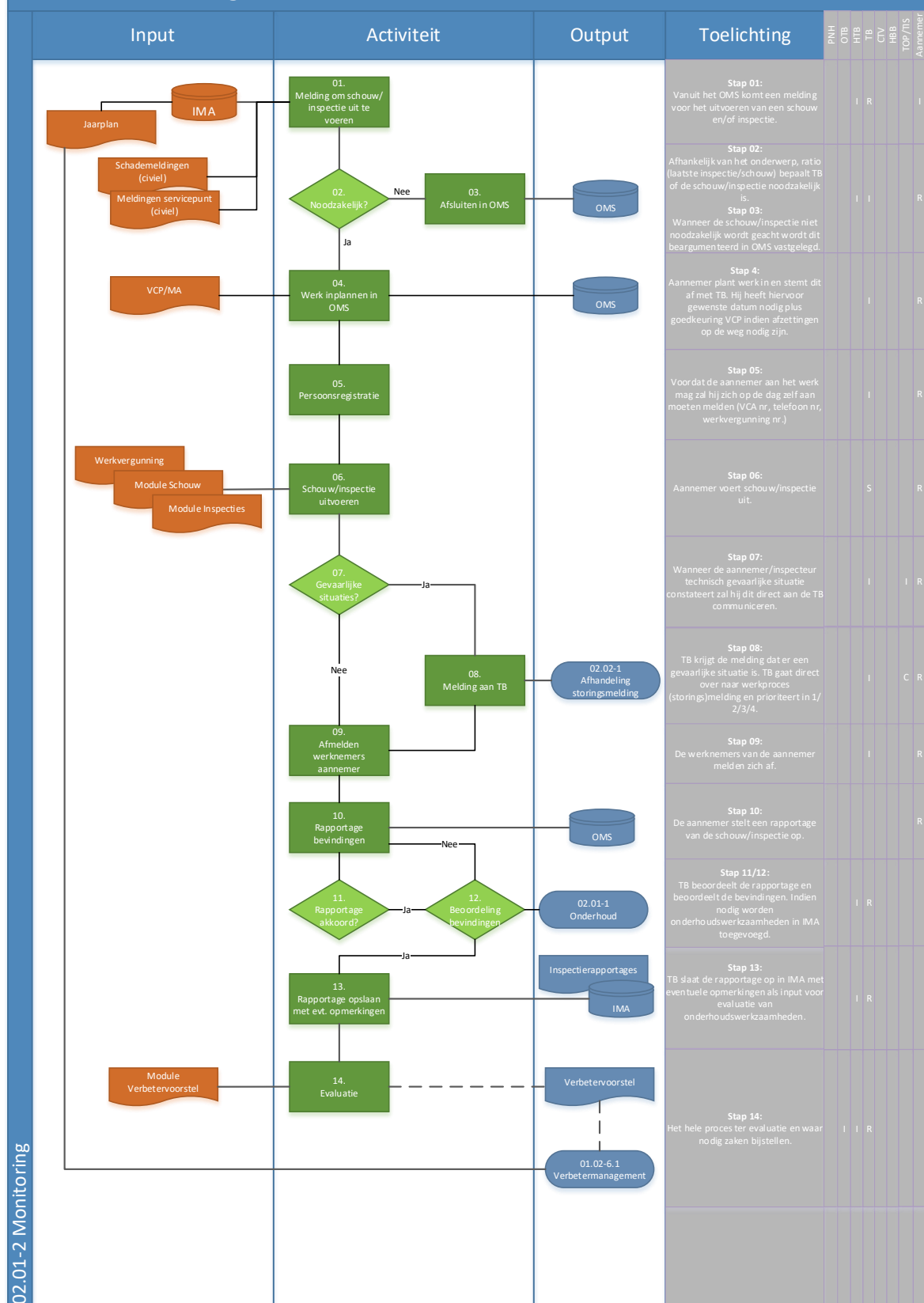
Doel: Borging proces onderhoud

02.01-1: Onderhoud



Versie: E	Primair Proces
Datum: 28-05-2019	Procesnummer: 02.01-2
Proceseigenaar: HTB	Procesnaam: Monitoring
Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago, Leefbaarheid, Kosten	
Doel: Veilig en beschikbaar houden van de Waterwolfunnel	

02.01-2: Monitoring



Versie: D
Datum: 05-03-2021
Proceseigenaar: HTB

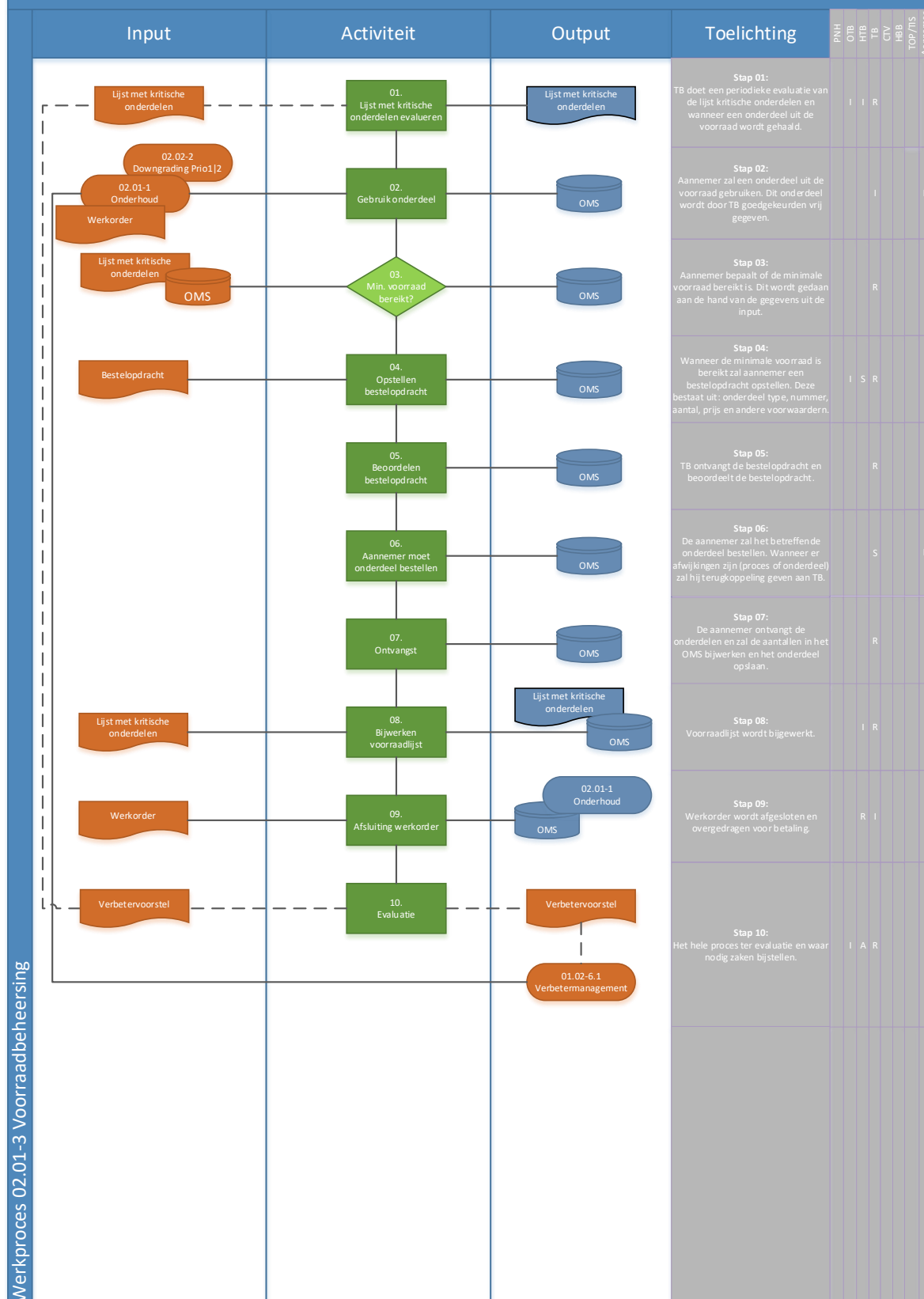
Primair Proces

Procesnummer: 02.01-3
Procesnaam: Voorraadbeheersing

Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago, Leefbaarheid, Kosten

Doel: Borging van de voorraad

02.01-3: Voorraadbeheersing



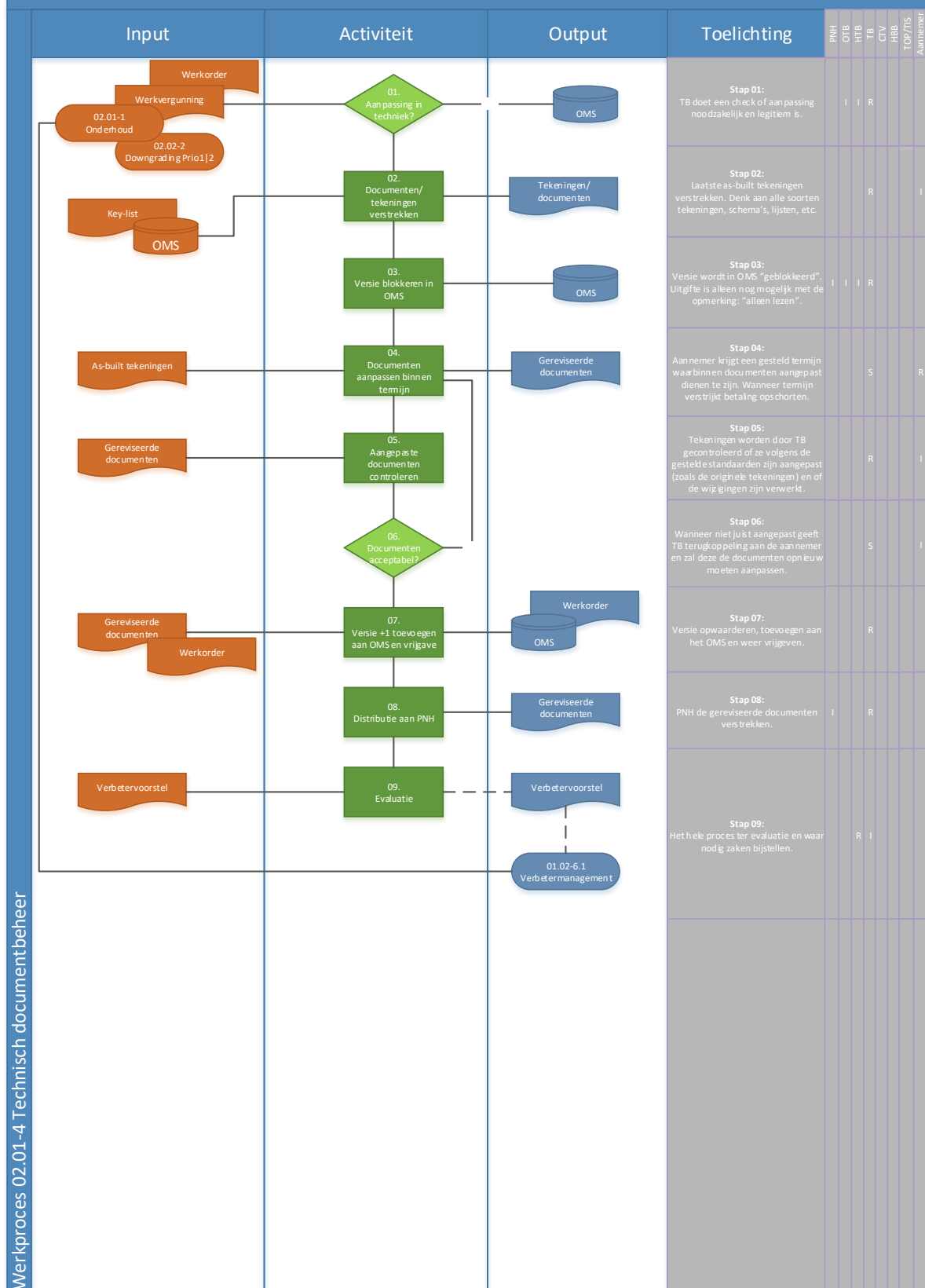
Versie: C
Datum: 23-12-2015
Proceseigenaar: CTB

Primair Proces

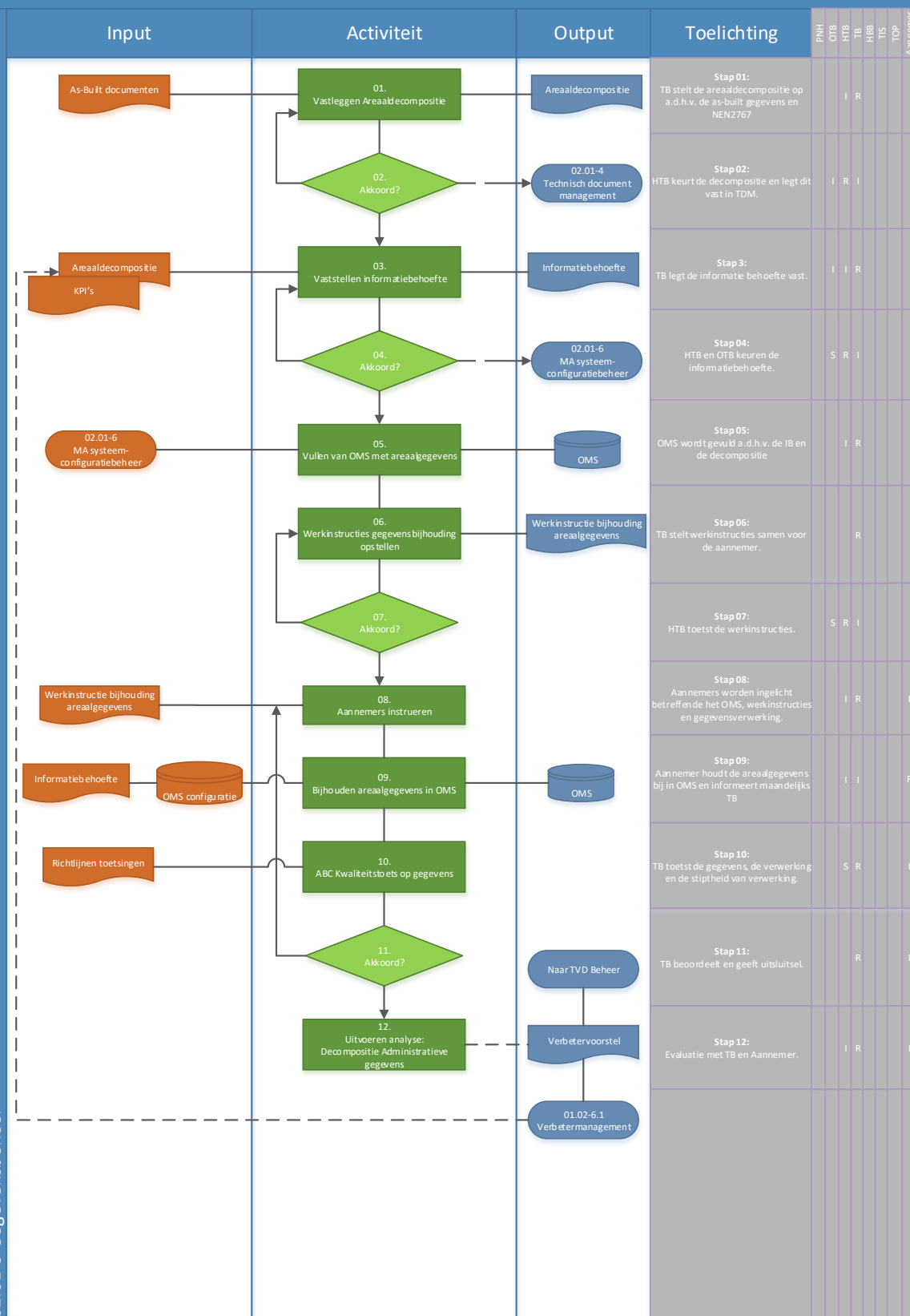
Procesnummer: 02.01-4
Procesnaam: Technisch documentbeheer

Doel: Borging van de documenten

02.01-4: Technisch documentbeheer



02.01-5 Gegevensbeheer



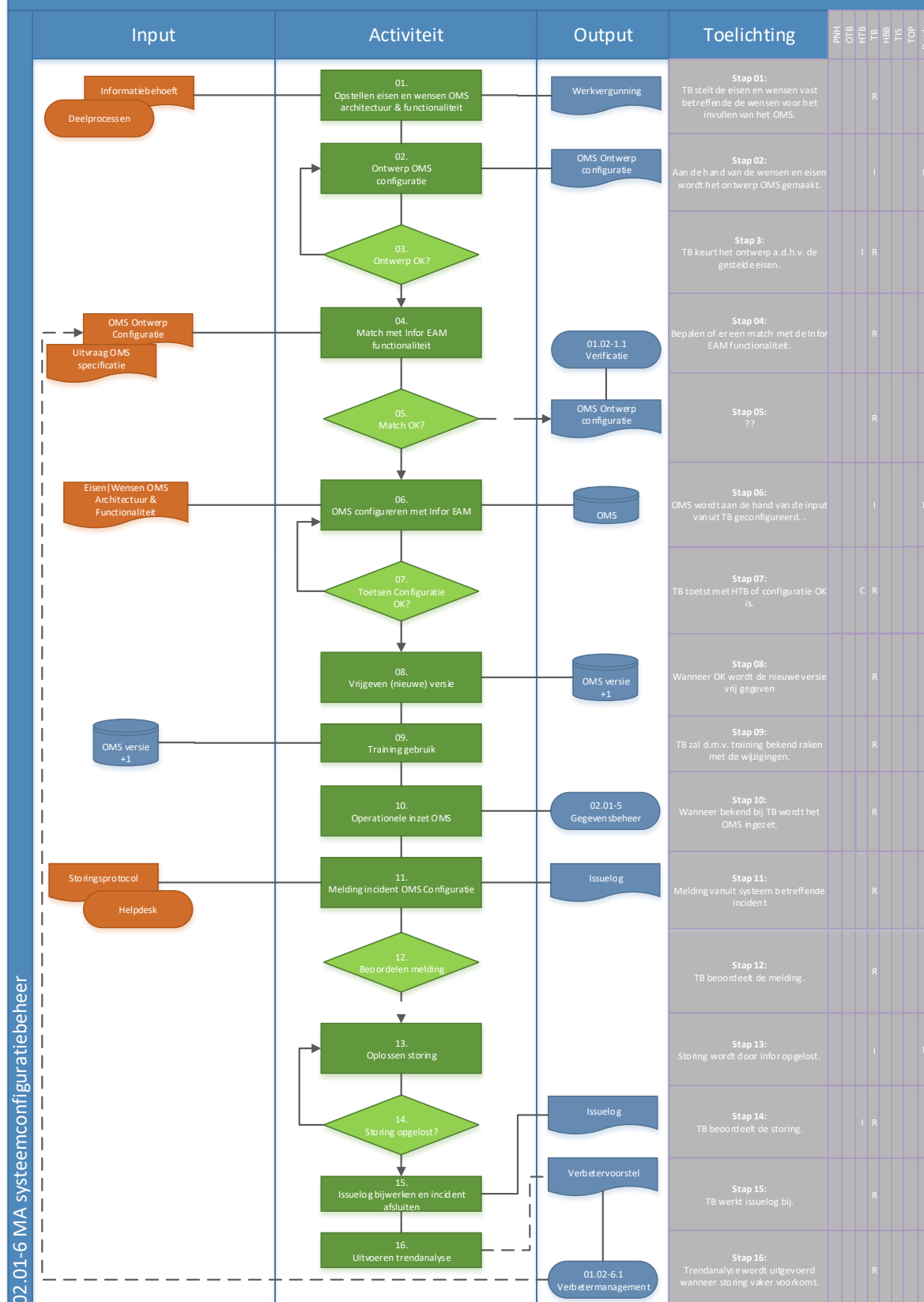
Versie: C
Datum: 23-12-2015
Proceigenaar: CTB

Primair Proces

Procesnummer: 02.01-6
Procesnaam: MA systeemconfiguratiebeheer

Doel: Veilig en beschikbaar houden van de Waterwolfunnel

02.01-6: MA systeemconfiguratiebeheer



Versie: D
Datum: 05-03-2021
Proceigenaam: HTB

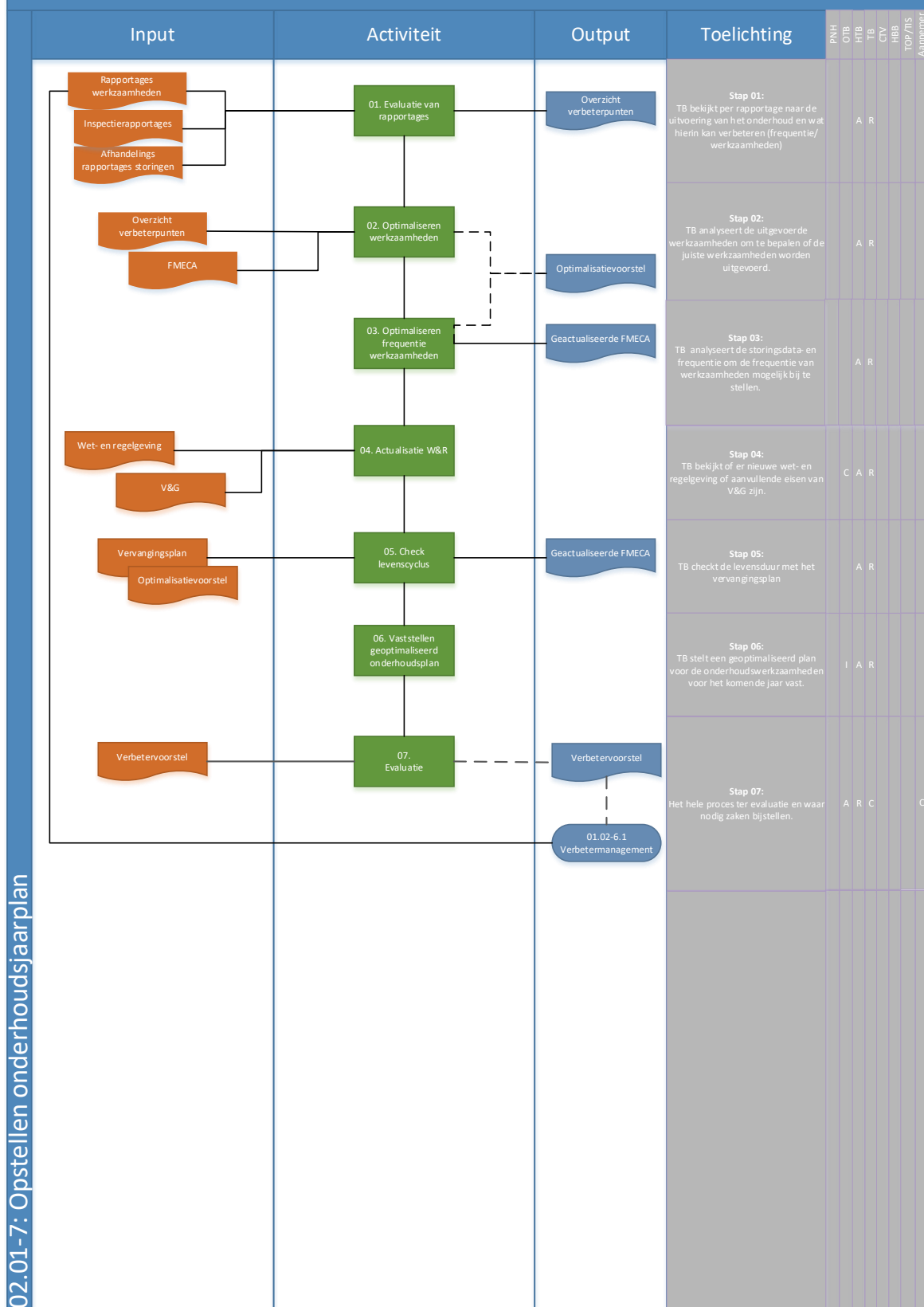
Primair Proces

Procesnummer: 02.01-7
Procesnaam: Opstellen onderhoudsjaarplan

Draagt bij aan: bedrijfswaarden Veiligheid, Doorstroming, Imago, Leefbaarheid, Kosten

Doel: Borging proces onderhoud

02.01-7: Opstellen onderhoudsplan



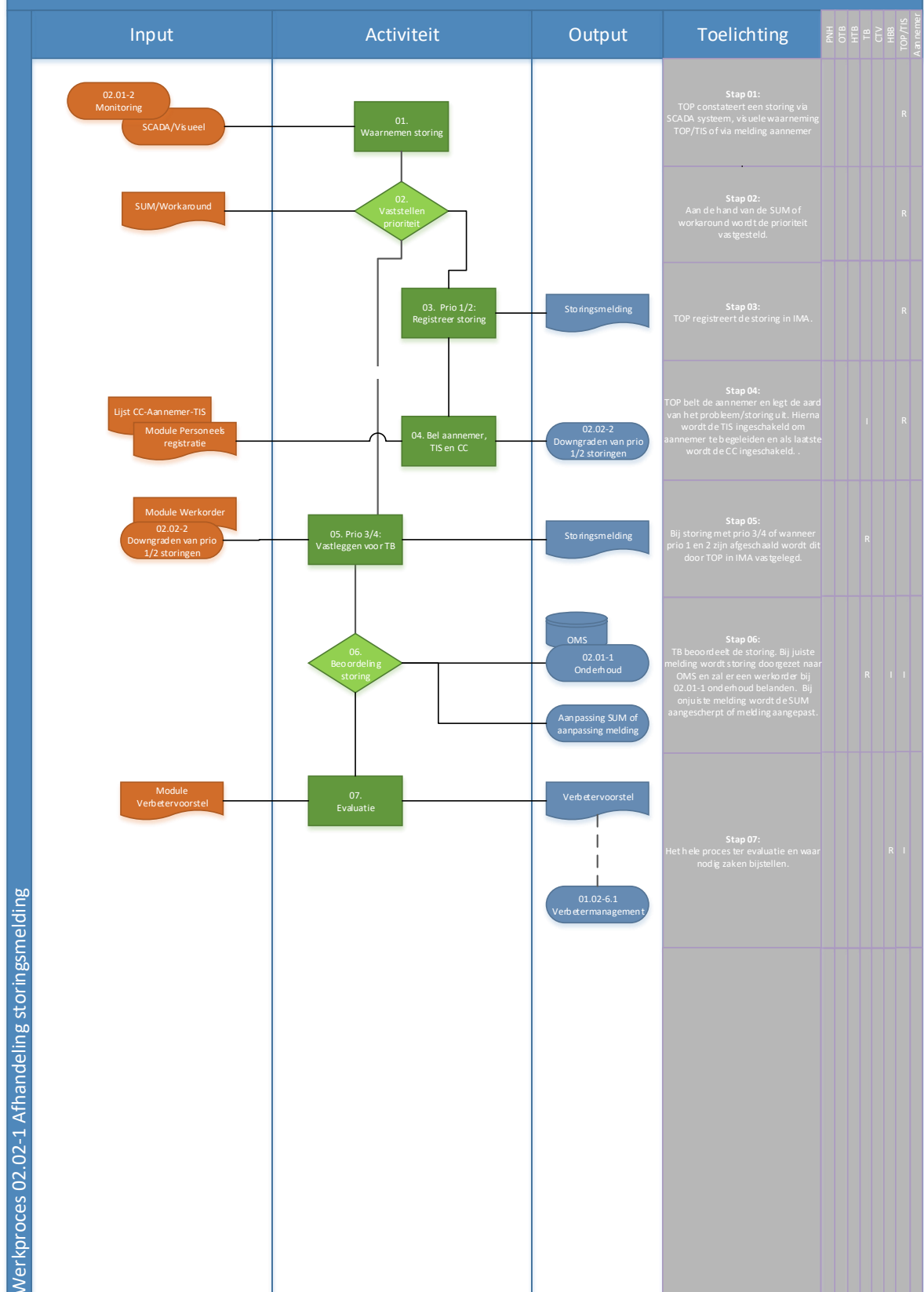
Versie: D
Datum: 22-12-2017
Proceseigenaar: CTB

Primair Proces

Procesnummer: 02.02-1
Procesnaam: Afhandelen storingsmelding

Doel: Veilig en beschikbaar houden van de Waterwolfunnel

02.02-1: Afhandeling storingsmelding



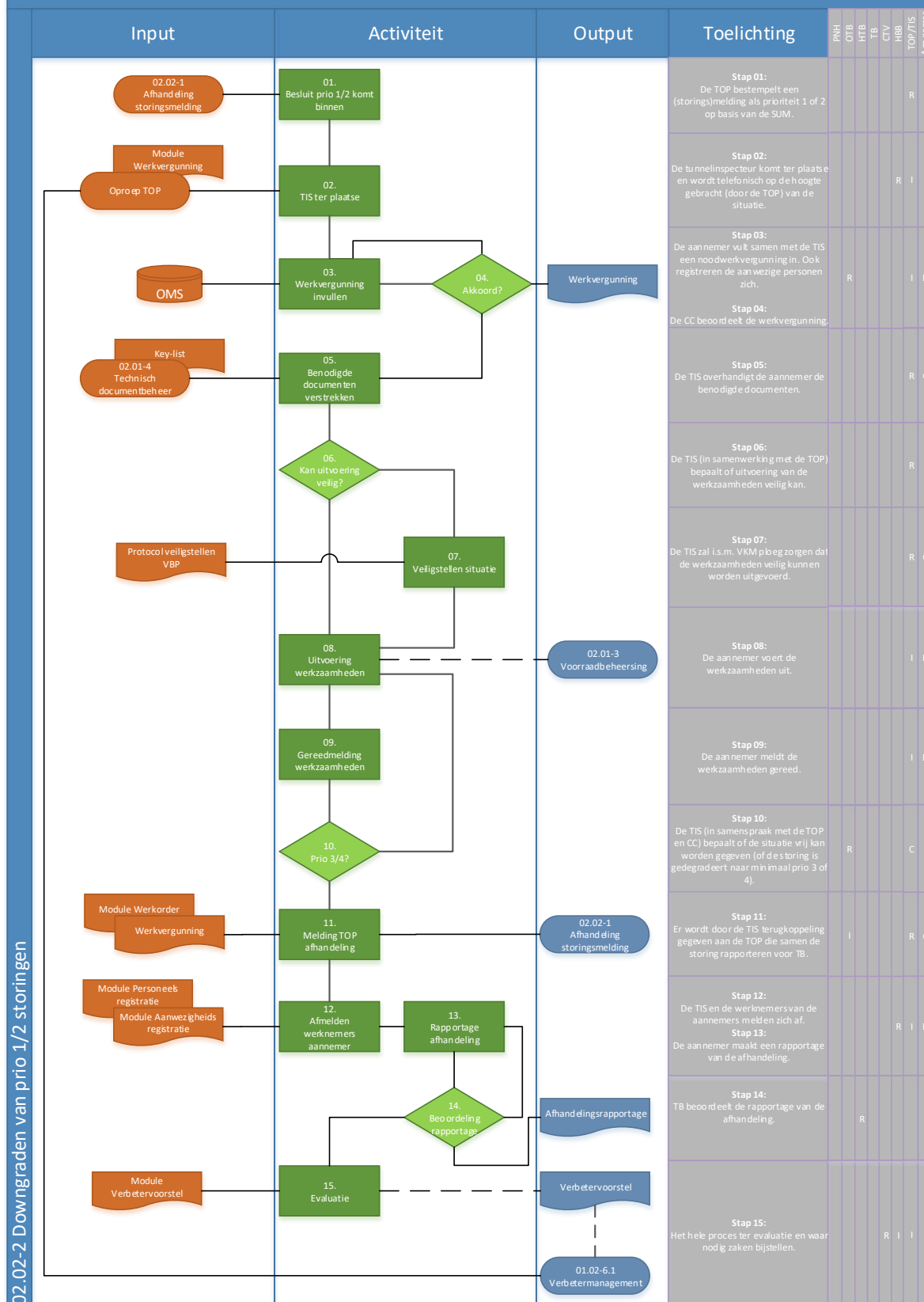
Versie: D
Datum: 22-12-2017
Proceseigenaar: CTB

Primair Proces

Procesnummer: 02.02-2
Procesnaam: Downgraden van prio 1 / 2 storingen

Doel: Veilig en beschikbaar houden van de Waterwolfstunnel

02.02-2: Downgraden van prio 1/2 storingen



BIJLAGE B FORMATS STANDAARDDOCUMENTEN

Format wijzigingenoverzicht

Wijzigingsformulier ProjectManagementPlan						
Versie		0.9				
Nr.	par./tblz	Wijziging	Reden Wijziging	Invloed wijziging op	akkoord OT	Verdere acties
Wijzigingen 2020						
	Processchema 01.02-11	In stap 8 wordt vrijgeven door procuratiehouder gewijzigd in 'vrijgeven door OTB'	Proces is opnieuw doorgenomen en aangepast naar werkelijke situatie	geen		
	par. 1.2 projectbeschrijving	Dienstverlening wegverkeersleiding toegevoegd.	Door VTw12 is deze dienstverlening opgenomen in het contract.			
	par 3.2 overlegstructuur	PNH heeft aangegeven dat de contractmanager PNH niet meer aansluit bij het Taotisch Voortgangsoverleg. Dit is daarom aangepast in het PMP.	Programmamanager PNH stemt intern bij PNH contractzaken af. Daarvoor hoeft de contractmanager PNH niet altijd meer aanwezig te zijn, omdat het overleg ook over veel inhoudelijke zaken gaat.			
	par 4.1.1 Kwaliteitsborging Managing Agent	Toegevoegd: In december 2019 heeft de Managing Agent zich daarnaast voor het object Waterwolf tunnel gecertificeerd voor de ISO 55001.	Certificering ISO55001			
	par.4.1.2	Onderscheid gemaakt naar de 3 objecten	Actualisatie			
	par.4.7.1	Aangescherpt wat IMA inhoudt	Doorontwikkeling IMA			
	par. 5.2.1	passage verwijderd over plannings, omdat dit tegenwoordig anders in i.o.m. de opdrachtnemers gebeurt	Actualisatie			
	par. 5.2	Aangescherpt op dat de input voor de analyses van de MA vanuit de rapportages van ON komen	Aanscherping			
	par 5.2.2 Monitoringsprocessen	1-jarige inspectie waarbij het functioneren van de onderdelen wordt bekeken en beoordeeld veranderd in: - Er wordt eens in de 5 jaar een conditiemeting uitgevoerd - Tijdens de onderhoudsnachten worden er inspecties uitgevoerd aan de onderdelen die	Aanpassing Instandhoudingsplan			
	par 5.2.2 Monitoringsprocessen	*1-jaarlijkse inspecties ten gevolge van wettelijke bepalingen; *functioneringsinspecties per kwartaal; *1-jaarlijkse technische inspecties. Verandert in: *jaarlijkse inspecties ten gevolge van wettelijke bepalingen; *functioneringsinspecties per kwartaal;	Aanpassing Instandhoudingsplan			
	par.5.2.4	Verwijderd dat er met rood-blauwe markeringen wordt gewerkt om wijzigingen bij te houden. Toegevoegd dat de actuele documenten in het VBP op Imandra worden opgeslagen en dat deze te allen tijde zijn op te vragen door PNH	Actualisatie			
2022	Hele document	Tekstuele aanscherpingen, waaronder naamswijziging Engie naar EQUANS.	Actualisatie			

[illegible]

Format verificatieformulier

VERIFICATIEFORMULIER

PNH – Managing Agent Tunnelbeheer

Opbouw formulier:

1. Documentgegevens verificatieformulier
2. Documentgegevens en historie
3. Uitgangspunten, afspraken en wijzigingen
4. Verificatie

1. Documentgegevens verificatieformulier

Gegevens Verificatieformulier	
Titel:	
Datum opgesteld:	

2. Documentgegevens en historie

Gegevens Product (dat geverifieerd wordt)	
Product:	
Versie:	
Status:	
Datum op document:	
Opsteller	

3. Uitgangspunten, afspraken en wijzigingen/afwijkingen

Uitgangspunten/afspraken

De uitgangspunten & aanvullende afspraken waaraan het product dient te voldoen zijn:

- *PvE...*
- *Van toepassing zijnde bindende, informatieve en overige documenten....*

Wijzigingen en afwijkingen

De volgende wijzigingen en/of afwijkingen zijn overeengekomen:

Wijzigingen/afwijkingen (van invloed op te leveren product)	
Wijziging nr. xxx	<i>Titel</i>
Wijziging nr. xxx	<i>Titel</i>
Afwijking nr. xxx	<i>Titel</i>
Afwijking nr. xxx	<i>Titel</i>

4. Verificatie

Dit deel van het formulier bestaat uit drie onderdelen:

- 1) Opstellen eisen (oranje delen): ingevuld voordat het product wordt opgesteld.
- 2) Verificatie eisen (rode delen): ingevuld nadat het product is opgesteld.
- 3) Controle verificatie (onder punt 1): ingevuld nadat de verificatie is uitgevoerd.

OPSTELLEN VERIFICATIE-EISEN	WAAR MOET HET PRODUCT AAN VOLDOEN?	
Actie	Naam	Datum
Verificatie-eisen opgesteld door:	<i>Naam opsteller</i>	
Verificatie-eisen gecontroleerd door:	<i>Naam tweede lezer</i>	
Verificatie-eisen gecontroleerd door:	<i>Naam externe reviewer</i>	

TOETSING PRODUCT AAN EISEN	VOLDOET HET PRODUCT AAN VOLDOEN?	
Actie	Naam	Datum
Product opgesteld door:	Naam opsteller	
Product getoetst door:	Naam tweede lezer.	
Bevindingen uit toets verwerkt:	Naam opsteller	
Vrijgegeven door:	Naam vrijgave	

VERIFICATIE-EISEN		VERIFICATIE	
Omschrijving Eis	Herkomst eis (document)	Verificatie-methode	Oordeel

Format reviewformulier

Project	PNH - Managing Agent Tunnelbeheer				
Onderwerp	Reviewformulier				
Naam reviewer	Naam Reviewer				
Datum review	Datum review				
Bevinding volgnr	Par. in document	Bevinding	Type	Reactie opsteller	Status
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
* Instructie Reviewer					
Reviewer dient onderscheid te maken in de volgende type opmerkingen.					
1. Tekortkoming (T) : dit is een essentiële tekortkoming met een serieus afbreukrisico. Herstel is noodzakelijk, dan wel dringend gewenst.					
2. Afwijking (A) : dit is een afwijking van datgene dat gebruikelijk is. Herstel is gewenst, maar het is geen serieus afbreukrisico.					
3. Vraag (V) : gewenst besprekingspunt tussen Reviewer en Opsteller.					
In de rechterkolom wordt van de opsteller de verantwoording verwacht van wat er met het commentaar is gebeurd. Wanneer iets niet wordt aangepast naar aanleiding van een T of een A, dan dient (ook) een reactie te worden gegeven waarom het niet is aangepast.					

Format afwijking- en verbetervoorstel

AFWIJKING- & VERBETERFORMULIER

PNH – Managing Agent Tunnelbeheer

Nummer:	Verbetervoorstelnr.	Datum:	
Object:	WWT / AAQ / ABQU / PM sly.	Melder:	
Kenmerk:	<u>imandra</u> ID	Opsteller:	

Deel A: Operationele behandeling

Omschrijving afwijking / verbetervoorstel

Titel:	
Beschrijving situatie:	
Oorzaak / aanleiding:	
Type maatregel:	• Veiligheidsmaatregel • Beheer optimalisatie • Besparing • Etc.

Beeldmateriaal 1	
Beeldmateriaal 2	

Format afwijking- en verbetervoorstel (vervolg)



Maatregelen

Beschrijving maatregel:	
Geschatte investering:	
Voorstel uitvoeringsaanpak:	<i>Op welke wijze wordt de maatregel uitgevoerd (wat, wie, & hoe)</i>
Uitvoeringsplanning:	

Gezamenlijk advies MA - PNH tunnelteam

Besproken met:	
Datum bespreking:	
Advies / besluit:	

Controle en Vrijgave richting PM PNH

Activiteit	Naam	Functie	Datum
Beoordeling door (approved for release):			
Goedgekeurd door (release):			

Format afwijking- en verbetervoorstel (vervolg 2)



Numero:	Verbetervoorstelnr.
Object:	WWT / AAQ / ABDIJ / PM alg.
Kenmerk:	Imandra ID

Datum:	
Melder:	
Opsteller:	

Deel B: Tactische besluitvorming

Consequenties afwijking / verbetervoorstel op MA scope:

Contractverplichting:	
Tijdplanning:	
Financiën:	
Risico's:	
Kwaliteit:	
Raakvlakken:	
Aanpak:	
Organisatie:	

Toekenning KPI (indien van toepassing)

KPI:	Op welke KPI is deze verbetering van toepassing
Score:	Toelichting op het aantal punten behorend bij de uitvoering van deze KPI indien de KPI in het plusniveau valt.
Toelichting:	

Besluit programmamanager

Inhoudelijk besluit:	Akkoord / geen akkoord / niet van toepassing
Besluit KPI:	Akkoord / geen akkoord / niet van toepassing
Datum:	
Handtekening	

Format VTW



Voorstel tot wijziging – Managing Agent

Aard van de wijziging:

Volgnummer wijziging:

☒ Contractueel / financieel ☐ Technisch ☐ Functionele besturing ☐ Procedureel ☐ As built-documentatie	☐ TTI ☐ Civiel ☐ Groenvoorzieningen	☐ Locatie ☐ (Deel)installatie ☐ Documentcode + rev:
---	--	--

Omschrijving:

Reden tot Wijziging:

Bijlage(n):

Ingediend d.d.:

Oordeel op de technische en economische haalbaarheid, de veiligheids- en milieueisen, de (technische) integriteit, de functionaliteit van de TTI, de gevolgen voor documentatie en contracten.

Besproken d.d.:

Naam	Functie	Paraaf	Datum
G. Quirijns	Operationeel Tunnelbeheerder MA		
B. Duijvestijn	Lijnverantwoordelijke Arcadis		
M. de Weert	Contractadviseur		
A. Kandelaar	Programmamanager Tunnels		

Format formulier aanvullend werk

Formulier aanvullende werkzaamheden Waterwolfunnel en Amstelaqueduct		Titel: XXXXXXXXXXXX
<u>Contract</u> : MA Waterwolfunnel Formulienummer: FAW 20XX-XX Datum opgesteld: xx-x-202X		Naam indiener: XXXXX
Initiatiefnemer: PNH ☐ Opdrachtnemer ☒		
Type wijziging ☐ Basis beheertaak (OPEX) ☒ Nieuwe scope (uitbreiding werk) ☐ Vervanging (CAPEX)		
Nadere beschrijving van de wijziging Werkzaamheden •		
Uitgangspunten: • •		
Invloed op de <u>kosten</u> / financiële consequenties (totaal excl. BTW) Totale kosten (MA en onderaannemers) zijn vooraf niet te bepalen, maar worden in voorkomend geval volgens beschreven procedure afgehandeld. ☐ Voorzien in MA begroting 202X. Voor de bovengenoemde werkzaamheden heeft MA €85.000 budget voorzien in de begroting 202X (boven de streep). ☐ Voorzien in MA begroting 202X onder de streep. ☒ Verrekenen met restant budget voorgaande jaren.		
Toegevoegde documenten: n.v.t.		
Voor akkoord Contractmanager Arcadis: Naam: A.M.W. Duijvestijn <u>datum</u> : xx xx xx Paraaf:		Akkoord PNH Naam: <u>datum</u> : Paraaf:

BIJLAGE C VERIFICATIE PROGRAMMA VAN EISEN

VERIFICATIEFORMULIER

PNH – Managing Agent Tunnelbeheer

Opbouw formulier:

1. Documentgegevens verificatieformulier
2. Documentgegevens en historie
3. Uitgangspunten, afspraken en wijzigingen
4. Verificatie

1. Documentgegevens verificatieformulier

Gegevens Verificatieformulier	
Titel:	<i>VerificatieformulierPMP versie A</i>
Datum opgesteld:	23 januari 2015

2. Documentgegevens en historie

Gegevens Product (dat geverifieerd wordt)	
Product:	<i>Projectmanagementplan</i>
Versie:	<i>Versie A</i>
Status:	<i>Concept</i>
Datum op document:	23 januari 2015
Opsteller	<i>F. van Ruth</i>

3. Uitgangspunten, afspraken en wijzigingen/afwijkingen

Uitgangspunten/afspraken

De uitgangspunten & aanvullende afspraken waaraan het product dient te voldoen zijn:

- *PvE...*
- *Van toepassing zijnde bindende, informatieve en overige documenten....*

Wijzigingen en afwijkingen

De volgende wijzigingen en/of afwijkingen zijn overeengekomen:

Wijzigingen/afwijkingen (van invloed op te leveren product)	
Wijziging nr. xxx	<i>Titel</i>
Wijziging nr. xxx	<i>Titel</i>
Afwijking nr. xxx	<i>Titel</i>
Afwijking nr. xxx	<i>Titel</i>

4. Verificatie

Dit deel van het formulier bestaat uit drie onderdelen:

- 4) Opstellen eisen (oranje delen): ingevuld voordat het product wordt opgesteld.
- 5) Verificatie eisen (rode delen): ingevuld nadat het product is opgesteld.
- 6) Controle verificatie (onder punt 1): ingevuld nadat de verificatie is uitgevoerd.

OPSTELLEN VERIFICATIE-EISEN	WAAR MOET HET PRODUCT AAN VOLDOEN?	
Actie	Naam	Datum
Verificatie-eisen opgesteld door:	F. van Ruth	6-2-2015

TOETSING PRODUCT AAN EISEN	VOLDOET HET PRODUCT?	
Actie	Naam	Datum
Product getoetst door:	G. Quirijns	27-01-2015
	B. Duijvestijn	04-02-2015
	T. Versluijs	27-01-2015
Bevindingen uit toets verwerkt:	F. van Ruth	03-02-2015
Vrijgegeven door:	G. Quirijns	27-02-2015

	VERIFICATIE-EISEN		VERIFICATIE
Eis nummer	Omschrijving Eis	Herkomst eis (document)	Lokatie
001	De Managing Agent dient een operationele tunnelbeheerorganisatie op te zetten (medewerkers, middelen en processen) conform VBP en medewerkers te leveren voor het vervullen van de volgende functies: - Operationeel Tunnelbeheerder (1 fte) - Coördinator Tunnelveiligheid (1 fte) - Clusterhoofd B&B (1 fte) - Clusterhoofd TB (1 fte) - Medewerker TB Civiel (1 fte) - Medewerker TB Installaties (1 fte) - Calamiteiten coördinator (0 fte, zie Organisatieplan)	PNH Programma van eisen	H3.1 Projectbeheer – projectmanagement, projectorganisatie

VERIFICATIE-EISEN			VERIFICATIE
Eis nummer	Omschrijving Eis	Herkomst eis (document)	Lokatie
	- Tunneloperators en tunnelinspecteurs (vanaf aanvang prestatiefase WWT)		
002	MA dient het onderhoud te verzorgen, afhankelijk van de fase (per object) van het contract en hiervoor de benodigde resources te organiseren.	PNH Programma van eisen	H3 Projectbeheer – projectmanagement H5 Technisch Management
003	MA dient als gedelegeerd opdrachtgever het contractmanagement met en aansturing van derde partijen te verzorgen, afhankelijk van de fase (per object) van het contract (zie hoofdstuk 3). De derde partijen zijn: - Tunnel Operators; - Tunnelinspecteurs; - Contractor / onderhoudsaannemers - Overige partijen volgend uit de procedures en protocollen uit het VBP.	PNH Programma van eisen	H4.1 Kwaliteitsmanagement H4.2 Risicomanagement H4.4 Inkoopmanagement
004	MA dient te handelen volgens de kaders en afspraken van het VBP: - Het Calamiteitenbestrijdingsplan - Het Verkeersmanagementplan - Het Instandhoudingsplan - Het Veiligheidsmanagementplan - Het Opleidings- Trainings- en Oefenplan	PNH Programma van eisen	H5 Technisch management
005	De samenwerking tussen opdrachtgever (PNH) en opdrachtnemer (MA) dient gericht te zijn op de gezamenlijke waarden: open samenwerking (transparantie), wederzijds vertrouwen, streven naar verbetering.	PNH Programma van eisen	H3.1 Projectorganisatie H3.2 Overlegstructuur
006	MA dient tijdens de transitiefase (fase I) een plan van aanpak op te stellen en dit af te stemmen met de strategische beheer organisatie (PNH) over hoe de samenwerking ingericht kan worden om optimaal in te spelen op de kernwaarden, de verschillende fases van het contract én de ontwikkeling van de volwassenheid van het tunnelbeheer van beide partijen. PNH verwacht hierbij van MA een proactieve en ook kritische houding.	PNH Programma van eisen	Voorliggend projectmanagementplan
007	MA dient te overleggen en rapporteren over de geleverde prestaties (KPI's) en over hoe ze zich verhouden tot de gestelde normen zoals nader gespecificeerd in hoofdstuk 5 van het PvE	PNH Programma van eisen	H3.2 Overlegstructuur H3.3 Rapportages
008	Gedurende de inspanningsfase zal PNH een voorstel maken waarin de initiële KPI's en Rapportage Items (RI's) vastgesteld worden. MA zal na vaststelling van KPI's en RI's in samenwerking met PNH bepalen hoe deze KPI's en RI's te meten, berekenen en rapporteren bij aanvang prestatiefase.	PNH Programma van eisen	H3.4 Kritische Prestatie Indicatoren

VERIFICATIE-EISEN			VERIFICATIE
Eis nummer	Omschrijving Eis	Herkomst eis (document)	Lokatie
009	Van MA wordt verwacht dat deze een continu verbeterproces hanteert bij het uitvoeren van de werkzaamheden en concrete verbetervoorstellen indient. Alle processen die deel uitmaken van de contractafspraken zijn onderhevig aan het continue verbeterproces.	PNH Programma van eisen	H4.6 Wijzigingsmanagement
010	De verantwoordelijkheid voor het beheer van het Tunnelveiligheidsdossier (TVD) ligt bij de tunnelbeheerorganisatie. Binnen de tunnelbeheerorganisatie ligt de verantwoordelijkheid bij MA. MA dient gedurende de contractperiode het beheer te voeren over het TVD conform de werkwijzen, procedures en afspraken in het Veiligheidsmanagementplan (in overeenstemming met de kwaliteitsnormen NEN 15489, NEN 2082 en NEN 23081).	PNH Programma van eisen	H5 Technisch management
011	De binnen de scope vallende systemen kennen een groot aantal stakeholders. MA dient samen met PNH nader invulling te geven aan communicatie met de omgeving en in het eerste jaar van de inspanningsfase een omgevingscommunicatieplan op te stellen, welke minimaal voldoet aan procedurestap 3: Communiceren van het CBP. MA dient een belangrijke coördinerende rol uit te voeren en is o.a. verantwoordelijk om: - De stakeholders en hun belangen te inventariseren. Denk hierbij ook aan bedrijven in de omgeving; - De communicatie en informatievoorziening naar stakeholders te voeren m.b.t. ontwikkelingen en overlast bij gebruik van de binnen de scope vallende systemen; - Waar nodig inhoudelijke en procesafspraken te maken met de stakeholders; - In al haar gedragingen en uitingen rekening te houden met de publieke context. Het omgevingscommunicatieplan wordt ter goedkeuring naar de opdrachtgever gestuurd. In het plan dient MA rekening te houden met mogelijkheden voor het inzetten van sociale media als communicatiemiddel.	PNH Programma van eisen	H3.2 overlegstructuur (incl onderliggend communicatieplan)
012	MA dient het omgevingscommunicatieplan (na ontwikkeling en goedkeuring) te beheren en actueel te houden.	PNH Programma van eisen	H3.2 Overlegstructuur (incl onderliggend communicatieplan)
013	MA dient bij al haar werkzaamheden risico gestuurd en planmatig te opereren. Risico gestuurd werken is van groot belang voor: - Het managen van het contract en het communiceren van de wederzijdse belangen en verwachtingen tussen PNH en MA; - Het stellen van de juiste prioriteiten; - Planmatig werken;	PNH Programma van eisen	H4.2 Risicomanagement

VERIFICATIE-EISEN			VERIFICATIE
Eis nummer	Omschrijving Eis	Herkomst eis (document)	Lokatie
	- Het kunnen rapporteren van prestaties en inspanningen en andere vormen van verantwoording.		
014	MA dient een transparant risicoregister aan te leggen waarin de risico's en mitigerende maatregelen zijn vermeld.	PNH Programma van eisen	H4.2 Risicomanagement
015	In het risicoregister dient MA aan te geven: - Welke risico's MA onderkent, welke maatregelen MA neemt om deze risico's te migreren, de kans dat het risico kan optreden en de impact van het risico; - Op welke wijze de kwaliteit van deze prestaties worden gerealiseerd, gecontroleerd, geregistreerd, geborgd en aangetoond. Uitgangspunt hierbij is dat PNH het beginsel hanteert dat MA zelf dient aan te tonen dat hij de in het contract omschreven verplichting heeft gerealiseerd en dat deze voldoet aan de eisen die daaraan zijn gesteld registraties daarvoor worden gebruikt. - Een inventarisatie en analyse van activiteiten in de omgeving die van invloed zijn op de binnen de scope vallende systemen; - Een inventarisatie van alle werkzaamheden die kunnen leiden tot een verminderde prestatie van de (tunnel)objecten en een beschrijving van de maatregelen die kunnen worden genomen.	PNH Programma van eisen	H4.2 Risicomanagement
016	MA dient desgevraagd maar ten minste eenmaal per jaar expliciet aan te tonen dat geborgd is dat informatiesystemen en informatie: - Op een adequaat detailniveau wordt geregistreerd; - Actueel en betrouwbaar is; - Dat de samenhang tussen informatiebronnen geborgd is en hoe de managementinformatie wordt opgebouwd op basis van de informatiebronnen; - Dat geborgd is dat geen informatie verloren gaat bij contractovergang (noch van PNH, noch van MA); - Adequaate beveiligd zijn (zie ook eis 017); Dat aan alle wettelijke plichten, de Provinciale Baseline Informatiehuishouding en reële verwachtingen kan worden voldaan (expliciet de verplichtingen in het kader van de WARW).	PNH Programma van eisen	H4.7 Informatiemanagement
017	MA dient zorg te dragen voor adequate informatiebeveiliging over de gegevens van de binnen de scope vallende systemen en processen, zodat deze uitsluitend benaderbaar zijn voor geautoriseerde personen. - MA dient gedurende de transitiefase met PNH af te stemmen en een lijst op te stellen van welke personen toegang krijgen tot welke gegevens. - MA dient deze processen, procedures en bijbehorende afspraken vast te leggen.	PNH Programma van eisen	H4.7 Informatiemanagement
023	MA dient een storings urgentie matrix (SUM) uit te werken, d.w.z. het invullen van de velden in de SUM: - Omschrijving gebeurtenis; - Proces gevolg; - Te ondernemen actie.	PNH Programma van eisen	H5.2 Technisch beheer

VERIFICATIE-EISEN			VERIFICATIE
Eis nummer	Omschrijving Eis	Herkomst eis (document)	Lokatie
024	MA dient operationele processen uit te werken. Deze processen zijn weergegeven in Bijlage VI Structuur IHP. De processen worden ook omgeschreven in het Instandhoudingsplan.	PNH Programma van eisen	Bijlage A
025	MA dient de coördinatie dan wel opvolging van openstaande punten uit het Issue-log Beheer en onderhoud na openstelling uit te voeren.	PNH Programma van eisen	H5 Technisch management
026	MA is verantwoordelijk voor het opstellen van het overdrachtsplan. Het overdrachtsplan heeft als doel dat MA tijdig aantoon op einde contractperiode te voldoen aan dit PvE incl. eventueel gewijzigde eisen.	PNH Programma van eisen	H4.8 Overdracht
027	MA dient voor einde van de contractperiode een overdrachtsplan op te stellen.	PNH Programma van eisen	H4.7.3 Overdrachtdossier
028	Het overdrachtsplan dient ten minste te bevatten: - Een overzicht van het uitgevoerd onderhoud per object(groep) gedurende de contractperiode; - Een overzicht van het uitgevoerde schadeherstel per object(groep) gedurende de contractperiode; - Een overzicht van het uitgevoerd klein en groot onderhoud gedurende de contractperiode; - De resultaten van de overdrachtsinspectie; - Een verklaring dat op einde contractperiode voldaan wordt aan het PvE incl. eventueel gewijzigde eisen. - MA is verantwoordelijk voor het opstellen van het overdrachtdossier. Het overdrachtdossier heeft als doel de overdracht van actuele areaalgegevens en onderhoudsgegevens naar PNH. PNH zal deze gegevens vervolgens overdragen aan de houder van een volgend meerjarig onderhoudscontract, ofwel benutten voor een aanbesteding ten behoeve van een dergelijk contract.	PNH Programma van eisen	H4.7.3 Overdrachtdossier
029	MA dient voor einde van de contractperiode een overdrachtdossier op te stellen en aan de PNH aan te leveren.	PNH Programma van eisen	H4.7.3 Overdrachtdossier
030	PNH stelt MA diverse faciliteiten ter beschikking, zoals huisvesting en flexplekken. MA dient als een goed huisvader, voor de bewaring van de geleende zaak te zorgen.	PNH Programma van eisen	Nvt
	Samenwerking	Plan van aanpak ARCADIS	
	Digitaal dashboard met KPI's door workshops en interviews	Plan van aanpak ARCADIS	H3.4 Kritische Prestatie Indicatoren
	Opstellen PMP	Plan van aanpak ARCADIS	Onderhavig document
	Inzet brede expertise Arcadis	Plan van aanpak ARCADIS	H3.1 Projectorganisatie
	Groeitraject	Plan van aanpak ARCADIS	

VERIFICATIE-EISEN			VERIFICATIE
Eis nummer	Omschrijving Eis	Herkomst eis (document)	Lokatie
	Inzet Integraal Assetmanagementmodel	Plan van aanpak ARCADIS	Onderhavig document
	Risico's		
	Aanhaken bij gedragsinterventie Sjaak van VeiligheidNL	Plan van aanpak ARCADIS	Vervangen door TRACK systeem Arcadis
	Werken met veiligheidsvuistregels	Plan van aanpak ARCADIS	H5.4 Veiligheidscoördinatie
	Stimuleren van meldingen op de werkvloer	Plan van aanpak ARCADIS	H5.4 Veiligheidscoördinatie
	Veilig werken mogelijk maken	Plan van aanpak ARCADIS	H5.4 Veiligheidscoördinatie
	Verificatie en validatie van producten en werkzaamheden	Plan van aanpak ARCADIS	H4.1 kwaliteitsmanagement
	Uitvoeren systeem gerichte contractbeheersing op onderaannemers	Plan van aanpak ARCADIS	H4.1.2 Kwaliteitsborging onderaannemers
	Inzet medewerker omgeving - communicatie	Plan van aanpak ARCADIS	H3.1 Projectorganisatie
	Inzet digitaal dashboard	Plan van aanpak ARCADIS	H3.4 Kritische Prestatie Indicatoren
	Balanced Score Card	Plan van aanpak ARCADIS	H3.4 Kritische Prestatie Indicatoren
	Medewerkers	Plan van aanpak ARCADIS	H3.1 Projectorganisatie

BIJLAGE D PLANNING 2022

Taaknaam	Begindatum	Einddatum
Contractmanagement	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Jaarlijkse update VBP aan gemeenten	zat 1-1-22	don 20-1-22
Contractrapportages	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Tactische maandrapportages (incl WVL deel)	zat 1-1-22	vri 30-12-22
December 2021	zat 1-1-22	vri 7-1-22
Januari	din 1-2-22	maa 7-2-22
Februari	din 1-3-22	maa 7-3-22
Maart	vri 1-4-22	don 7-4-22
April	zon 1-5-22	vri 6-5-22
Mei	woe 1-6-22	din 7-6-22
Juni	vri 1-7-22	don 7-7-22
Juli	maa 1-8-22	vri 5-8-22
Augustus	don 1-9-22	woe 7-9-22
September	zat 1-10-22	vri 7-10-22
Oktober	din 1-11-22	maa 7-11-22
November	don 1-12-22	woe 7-12-22
December	zon 1-1-23	vri 6-1-23
Strategische kwartaalrapportages (incl. analyse incidenten en WVL deel)	zat 1-1-22	maa 2-1-23
Q4 2021	zat 1-1-22	vri 14-1-22
Q1	vri 1-4-22	don 14-4-22
Q2	vri 1-7-22	don 14-7-22
Q3	zat 1-10-22	vri 14-10-22
Q4	zon 1-1-23	vri 13-1-23
Jaarrapportages	zat 1-1-22	maa 2-1-23
Projectmanagement rapportage 2021	zat 1-1-22	vri 14-1-22
Technisch management rapportage 2021	zat 1-1-22	vri 11-2-22
Projectmanagement rapportage 2022	zon 1-1-23	vri 13-1-23
Technisch management rapportage 2022	zon 1-1-23	vri 10-2-23
KPIs 2022	zat 1-1-22	maa 2-1-23
KPIs 2021 evalueren	vri 2-12-22	maa 16-1-23
Voorstel KPIs prestatieovereenkomst 2022	vri 16-12-22	vri 10-2-23
Goedkeuring PNH KPIs 2022	don 10-2-22	woe 16-2-22
KPI voorstel 2022 presenteren aan stuurgroep	woe 16-2-22	woe 23-2-22
KPI 2C: Tevredenheidsscore externe stakeholders	don 1-9-22	maa 12-12-22
opstellen aanpak	don 1-9-22	vri 9-9-22
overleg aanpak met PNH	woe 7-9-22	maa 26-9-22
Uitvoering aanpak	din 25-10-22	maa 5-12-22
Verwerken resultaten in omgevingscommunicatieplan en jaarrapportage	din 6-12-22	vri 23-12-22
KPI 3B: Betrouwbare operatievoering in relatie tot beschikbaarheid	zat 1-1-22	woe 21-12-22
Opstellen audit planning (met hierin KAM audit)	zat 1-1-22	vri 28-1-22
2020: Onderaannemer (proces 01.02-1.4 + bestek)	din 1-2-22	vri 29-4-22
Audit Q1	zat 1-1-22	woe 30-3-22
Audit Q2	vri 1-4-22	don 30-6-22
Audit Q3	vri 1-7-22	vri 30-9-22
Audit Q4	zat 1-10-22	don 22-12-22
KPI+ 2021	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Tussentijds evaluatiemoment	maa 1-8-22	vri 19-8-22
KPI+ 1: GPS bakens WWT	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Onderzoek mogelijkheden	woe 2-3-22	don 31-8-23
Oplevering rapportage	don 1-9-22	vri 30-9-22

KPI+ 2: Klimaatstresstest	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Uitvoeren stresstest	din 1-3-22	maa 2-5-22
Oplevering rapportage	zon 1-5-22	woe 29-6-22
KPI+ 3: Informeren weggebruikers	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Onderzoek naar mogelijkheden	woe 17-2-21	woe 20-4-22
Opleveren rapportage	woe 20-4-22	vri 30-9-22
KPI+ 4: Waardeanalyse digital twin	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Inventariseren waardeanalyse	vri 1-4-22	don 30-6-22
Opleveren plan van aanpak	vri 1-7-22	woe 31-8-22
Begroting	din 23-8-22	din 6-12-22
Opstellen concept begroting Civiel	don 1-9-22	woe 21-9-22
Afspraak begroting Civiel	woe 19-10-22	din 25-10-22
Opstellen concept begroting TTI	don 1-9-22	woe 21-9-22
Afspraak begroting TTI	woe 19-10-22	din 25-10-22
Opstellen concept begroting B&B	don 1-9-22	woe 21-9-22
Afspraak begroting B&B	din 27-9-22	maa 3-10-22
Opstellen concept begroting MA	din 4-10-22	maa 10-10-22
Bespreken concept begroting PNH	din 25-10-22	maa 31-10-22
Aanpassen concept begroting	din 1-11-22	maa 7-11-22
Indienen begroting stuurgroep	woe 16-11-22	woe 16-11-22
Vaststellen begroting 2020	woe 23-11-22	maa 5-12-22
Onderhoudsjaarplanning 2022	zat 1-1-22	don 17-2-22
Voorstel	zat 1-1-22	don 20-1-22
Bespreken	zat 22-1-22	don 27-1-22
Vaststellen	zat 29-1-22	don 10-2-22
Jaarlijkse actualisatie omgevingscommunicatieplan	vri 1-7-22	din 2-8-22
Risicodossier PNH-MA	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Risicosessie Q1	zat 1-1-22	don 31-3-22
Risicosessie Q2	vri 1-4-22	don 30-6-22
Risicosessie Q3	vri 1-7-22	vri 30-9-22
Risicosessie Q4	zat 1-10-22	vri 30-12-22
Contracten 2022	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Contract TTI	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Overleg contract verlenging	don 1-9-22	woe 7-9-22
Contract Civiel	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Overleg contract verlenging	don 1-9-22	woe 7-9-22
Contract B&B	zat 16-4-22	woe 2-11-22
Besluit nemen over contractverlenging	don 16-6-22	woe 31-8-22
Contractverlenging regelen voor 1 sept	don 1-9-22	don 1-9-22
Projectmanagement	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Afwijkingen- en verbetervoorstellen	zat 1-1-22	vri 30-12-22
VTW	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Deelprojecten	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Sleutelbeheer	zat 1-1-22	woe 29-6-22
Actualisatie ProjectManagementPlan	din 11-1-22	din 15-2-22
ISO55000	zat 1-1-22	din 30-8-22
Interne audit	woe 1-6-22	don 30-6-22
Acties n.a.v. audit Difam	zat 1-1-22	din 30-8-22
Directiebeoordeling	maa 2-5-22	din 1-11-22
Vorbereiden directiebeoordeling 1	zon 1-5-22	woe 25-5-22
Directiebeoordeling 1	woe 1-6-22	woe 1-6-22
Vorbereiden directiebeoordeling 2	zat 1-10-22	din 25-10-22
Directiebeoordeling 2	din 1-11-22	din 1-11-22
Inplannen externe audit door Difam	din 5-4-22	maa 11-4-22
Jaarlijks nalopen van persoonsgegevens in IMA (evt verwijderen indien niet meer werkzaam)	don 1-9-22	vri 30-9-22
Overdrachtsdossier in orde	zat 1-1-22	maa 1-5-23

Veiligheidsmanagement	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Jaarlijkse actualisatie VeiligheidsBeheerPlan WWT+ABT	vri 1-7-22	maa 19-12-22
OTO plan	maa 3-10-22	maa 31-10-22
Veiligheidsmanagementplan	maa 3-10-22	maa 31-10-22
Organisatieplan ABT + WWT	vri 1-7-22	maa 1-8-22
Verkeersmanagementplan ABT+ WWT	don 1-9-22	vri 30-9-22
Update ADT: informeren opleidingsbehoefte Connexxion	don 1-9-22	vri 30-9-22
Calamiteitenbestrijdingsplan ABT + WWT	don 1-9-22	vri 30-9-22
Afstemmen met hulpdiensten ABT + WWT	din 20-9-22	vri 30-9-22
Systeembeschrijving ABT+ WWT	vri 1-7-22	maa 1-8-22
QRA check ABT + WWT	din 1-11-22	woe 30-11-22
Scenarioanalyse ABT + WWT	zat 1-10-22	vri 28-10-22
Instandhoudingsplan ABT + WWT	zat 1-10-22	vri 28-10-22
Afstemmen instandhoudingsplan	din 25-10-22	maa 31-10-22
Hoofdstuk ABT + WWT	vri 1-7-22	don 14-7-22
Vaststellen VBP	din 13-12-22	maa 26-12-22
Bespreken concept plannen met Veiligheidsbeambte	din 13-12-22	maa 19-12-22
Definitief vaststellen en opleveren	din 20-12-22	maa 26-12-22
Integraal Veiligheidsplan	vri 1-4-22	maa 1-8-22
Update RI&E	vri 1-4-22	maa 1-8-22
Actualisatie VGM plan	vri 1-4-22	maa 1-8-22
Koning van het Kwartaal	maa 3-1-22	maa 2-1-23
Koning van het Kwartaal Q1	maa 3-1-22	don 31-3-22
Koning van het Kwartaal Q2	vri 1-4-22	don 30-6-22
Koning van het Kwartaal Q3	vri 1-7-22	vri 30-9-22
Koning van het Kwartaal Q4	zat 1-10-22	vri 30-12-22
Update Handboek Procedures & Protocollen	din 1-3-22	don 31-3-22
Safety Walk	maa 3-1-22	maa 2-1-23
Januari	maa 3-1-22	din 1-2-22
Februari	din 1-2-22	din 1-3-22
Maart	din 1-3-22	don 31-3-22
April	vri 1-4-22	maa 2-5-22
Mei	din 3-5-22	woe 1-6-22
Juni	woe 1-6-22	don 30-6-22
Juli	vri 1-7-22	din 2-8-22
Augustus	maa 1-8-22	woe 31-8-22
September	don 1-9-22	vri 30-9-22
Oktober	maa 3-10-22	din 1-11-22
November	din 1-11-22	woe 30-11-22
December	don 1-12-22	maa 2-1-23
V&G incidenten evaluatie	maa 3-1-22	maa 2-1-23
Nalopen alle V&G middelen	maa 2-5-22	din 31-5-22
Nalopen of noodnummers nog kloppen in praktische documenten	din 3-5-22	woe 1-6-22
OTO	maa 3-1-22	maa 2-1-23
Jaarlijks evaluatierapport	don 2-12-21	din 1-2-22
OTO overleggen inplannen	maa 3-1-22	maa 17-10-22
OTO Q1	maa 3-1-22	maa 17-1-22
OTO Q2	vri 1-4-22	maa 18-4-22
OTO Q3	vri 1-7-22	maa 18-7-22
OTO Q4	zat 1-10-22	vri 14-10-22
Evaluatie/leerpuntenlijst	vri 1-4-22	maa 16-1-23
OTO Q1	din 15-3-22	din 29-3-22
OTO Q2	woe 15-6-22	don 30-6-22
OTO Q3	don 15-9-22	vri 30-9-22
OTO Q4	don 15-12-22	don 29-12-22
Grootschalige Oefening Waterwolf tunnel	woe 5-10-22	don 6-10-22
Opstellen meerjaren OTO plan 2022 (incl. WVl)	maa 15-11-21	zat 1-1-22

Technisch beheer	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Onderhoudsweekenden	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Onderhoudsweekend 27 - maart	din 22-2-22	don 24-2-22
Amstel Aquaduct	vri 25-2-22	vri 11-3-22
Opstellen draaiboek	vri 25-2-22	vri 4-3-22
Uitvoeringsweekend	don 10-3-22	vri 11-3-22
Waterwolfunnel	din 22-2-22	zon 13-3-22
Opstellen draaiboek	vri 26-2-21	vri 5-3-21
Uitvoeringsweekend	vri 12-3-21	zon 14-3-21
Onderhoudsweekend 28 - juli	woe 22-6-22	vri 8-7-22
Amstel Aquaduct	zat 25-6-22	vri 8-7-22
Opstellen draaiboek	zat 25-6-22	din 5-7-22
Uitvoeringsweekend	don 7-7-22	vri 8-7-22
Waterwolfunnel	woe 22-6-22	zat 9-7-22
Opstellen draaiboek	zat 25-6-22	din 5-7-22
Uitvoeringsweekend	vri 8-7-22	zat 9-7-22
Onderhoudsweekend 26 - november	din 25-10-22	zon 13-11-22
Amstel Aquaduct	woe 26-10-22	vri 11-11-22
Opstellen draaiboek	woe 26-10-22	zat 5-11-22
Uitvoeringsweekend	don 10-11-22	vri 11-11-22
Waterwolfunnel	woe 26-10-22	zon 13-11-22
Opstellen draaiboek	woe 26-10-22	zat 5-11-22
Uitvoeringsweekend	vri 11-11-22	zon 13-11-22
Rapportage duurzaamheid aannemers	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Rapportage duurzaamheid onderaannemers	don 28-4-22	don 5-5-22
Rapportage duurzaamheid onderaannemers	zat 5-11-22	zat 5-11-22
Analyse onderhoudsgegevens	zat 1-1-22	vri 30-12-22
Wijzigingen Q1	zat 1-1-22	woe 30-3-22
Wijzigingen Q2	vri 1-4-22	don 30-6-22
Wijzigingen Q3	vri 1-7-22	vri 30-9-22
Wijzigingen Q4	zat 1-10-22	vri 30-12-22
Continue actualisatie ROOD-BLAUW rood register	maa 3-1-22	maa 2-1-23
Actualisatie opschalingsprocedures WWT	din 1-2-22	din 1-3-22
Wegverkeersleiding	maa 3-1-22	maa 2-1-23
Jaarrapportage WVL	maa 3-1-22	don 17-2-22
KPIs 2021	maa 3-1-22	din 3-1-23
KPIs 2021 evalueren	din 14-12-21	vri 31-12-21
Audits	zat 1-1-22	zat 31-12-22
Audit Q1	vri 11-2-22	don 31-3-22
Auditer vragen	vri 11-2-22	don 17-2-22
Audit uitvoeren	din 1-3-22	vri 18-3-22
Verwerken resultaten	maa 21-3-22	don 31-3-22
Audit Q2	vri 15-4-22	don 30-6-22
Auditer vragen	woe 4-5-22	din 10-5-22
Audit uitvoeren	don 26-5-22	don 16-6-22
Verwerken resultaten	maa 20-6-22	don 30-6-22
Audit Q3	woe 10-8-22	vri 30-9-22
Auditer vragen	din 9-8-22	din 16-8-22
Audit uitvoeren	don 1-9-22	vri 16-9-22
Verwerken resultaten	maa 19-9-22	vri 30-9-22
Audit Q4	woe 26-10-22	vri 16-12-22
Auditer vragen	woe 19-10-22	woe 26-10-22
Audit uitvoeren	vri 25-11-22	vri 9-12-22
Verwerken resultaten	maa 12-12-22	vri 16-12-22
Verbetervoorstellen	zat 1-1-22	zat 17-12-22
Terugblik verbetervoorstellen/wijzigingen 2021 + Q1 2022	zat 16-4-22	vri 29-4-22
Opstellen verbetervoorstellen 12x	vri 7-1-22	vri 25-11-22

Voorleggen verbetervoorstellen PNH	vri 7-1-22	vri 16-12-22
Tevredenheidsscore	vri 4-11-22	don 8-12-22
PvA bespreken PNH	vri 4-11-22	maa 14-11-22
PvA uitvoeren	woe 16-11-22	din 6-12-22
Uitwerken resultaten	woe 7-12-22	vri 16-12-22
Opleiding	maa 3-1-22	din 3-1-23
Opleiding huidige WVL	maa 3-1-22	din 3-1-23
Afstemmen planning OTO	maa 3-1-22	vri 25-2-22
Vorbereidingen opleiding nieuwe lichting WVL	maa 2-5-22	din 2-8-22
Docenten informeren	maa 2-5-22	maa 9-5-22
Inplannen opleiding + acties handboek nieuwe medewerkers	din 19-4-22	vri 29-4-22
Aanvraag diensten evenementen	maa 3-1-22	din 3-5-22
Evenementenkalender laten invullen door PNH	maa 3-1-22	din 3-5-22

COLOFON

PROJECTMANAGEMENTPLAN 2021
MANAGING AGENT

AUTEUR

L. van Erk
Manager projectbeheersing

ONZE REFERENTIE

D10026041:30

DATUM

28 maart 2022

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland
+31 (0)88 4261261

www.arcadis.com