



RWS INFORMATIE

Procesbeschrijving transitiemanagement

Wegverkeersmanagement

Datum 15 februari 2021
Versie 4.0.2
Status Definitief



Colofon

Uitgegeven door	RWS VWM WVM
Informatie	S. Boom
Telefoon	+31 6 31790901
E-mail	Sebastiaan.Boom@rws.nl

Auteur	ir. J.W. Reijtenbagh
Datum	5 december 2019
Versie	4.0.0
Status	Definitief

Versiebeheer

4.0.0	05-12-2019	Vastgesteld in vakberaad
4.0.1	07-04-2020	Incidentele wijzigingen verwerkt
4.0.2	15-02-2021	Aanpassing Colofon en grafische aanpassing. Toevoeging installatieplan bij indienen transitie(4.2.4)

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Algemeen	7
1.2	Doel van dit document	7
2	Instrumentarium	9
3	Projecten	10
4	Transitiemanagement	11
4.1	Transitiemanager	11
4.2	Transitieproces	11
4.2.1	Intake	13
4.2.2	Reviews	13
4.2.3	Testen	14
4.2.4	Transities	16
4.2.5	Ingebruikname	18

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Binnen Rijkswaterstaat (RWS) is de dienst Verkeer en Watermanagement (VWM) verantwoordelijk voor het Verkeer- en Watermanagement-proces (VWM-proces).

Het VWM-proces omvat alle activiteiten binnen RWS die nodig zijn voor het volgen en beïnvloeden van het dagelijks gebruik van onze netwerken (hoofdwegennet, hoofdvaarwegennet en hoofdwatersysteem).

Binnen VWM is de directie Wegverkeersmanagement (WVM) verantwoordelijk voor

“het vlot en veilig geleiden van het verkeer op het hoofdwegennet en betrouwbare en bruikbare informatie voor de weggebruiker”

Voor het borgen van een vlotte en veilige doorstroming van het verkeer wordt door de directie Wegverkeersmanagement (WVM) en de regionale verkeerscentrales (RVMC) in het bijzonder gebruik gemaakt van een veelheid aan zeer uiteenlopende instrumenten in en langs de weg, in tunnels en bruggen en in verkeerscentrales.

Met enige regelmaat vinden hierin veranderingen in plaats het kader van:

- Aanleg nieuwe of renovatie bestaande objecten en wegen
- Onderhoud aan bestaande systemen en werkplekken
- Vervanging bestaande systemen en werkplekken
- Aanpassing bestaande processen en procedures

1.2 Verkeerscentrales

Het operationeel wegverkeersmanagement wordt verricht vanuit de regionale verkeerscentrales in het land en met wegininspecteurs op de weg. De werkwijze die daarbij gevolgd wordt, is vastgelegd in processen, protocollen en werkinstructies.

De regionale verkeerscentrales houden toezicht op de veiligheid en doorstroming van het verkeer en leiden dit in goede banen, zodat de weggebruiker veilig op zijn/haar bestemming komt. Zowel onder normale omstandigheden als bijzondere omstandigheden zoals wegwerkzaamheden, evenementen en incidenten.

Binnen de regionale verkeerscentrales worden de volgende disciplines onderkend.

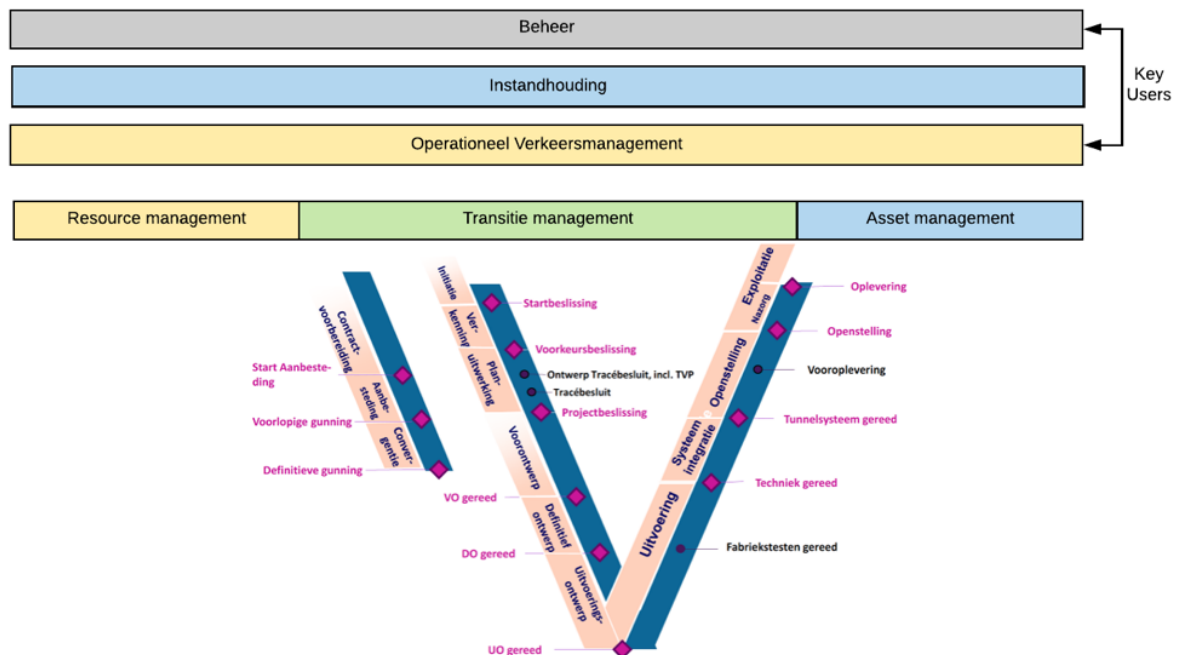
- Verkeersgeleiding;
- Adviseurs Verkeersmanagement;
- Adviseurs VC;

Binnen de regionale verkeerscentrales zijn de volgende adviseurs werkzaam:

- Key-users / Verkeerskundigen;
- Resource manager;
- Transitie manager;
- Asset manager¹;

De adviseurs zijn de linking pin tussen de projecten en de exploitatie bestaande uit beheer, instandhouding en operationeel verkeersmanagement. Onderstaande figuur toont de samenhang tussen projecten, exploitatie en de adviseurs.

¹ Binnen WVM dient assetmanagement nog nader ingevuld te worden.



Figuur 1 Samenhang tussen projecten, exploitatie en de adviseurs van de verkeerscentrale

1.3

Doel van dit document

Dit document beschrijft het transitieproces voor het op een gecontroleerde wijze doorvoeren van veranderingen in de werkprocessen en het instrumentarium die impact hebben op de uitvoering van operationeel verkeersmanagement door de regionale verkeerscentrales van de directie Wegverkeersmanagement.

Deze procesbeschrijving is onderdeel van het Handboek Verkeerscentrales.

Het biedt een kader voor de uitvoering van de werkzaamheden en stelt eisen en randvoorwaarden aan de wijze waarop de veranderingen worden doorgevoerd.

De vigerende versie van het handboek is opvraagbaar bij de transitie managers in de verkeerscentrales. De projecten zijn op deze wijze in staat om de "klantvraag" op te nemen in de projectscope en te behandelen in de afzonderlijke projectfasen.

2 Instrumentarium

Voor de uitvoering van operationeel verkeermanagement maakt de directie WVM gebruik van diverse systemen waarmee wordt voorzien in de informatiebehoefte en bedienfunctionaliteit ten behoeve van de afzonderlijke netwerkdiensten.

Deze systemen zijn onder te verdelen in de volgende systeemketens:

- Dynamisch verkeersmanagement (DVM) t.b.v. netwerkoptimalisatie, incidentmanagement, werk in uitvoering en reis- en routeinformatie.
- Objectbediening t.b.v. de bediening van tunnels, bruggen en wisselbanen.
- Procesondersteuning t.b.v. de operatie in verkeerscentrales, bijv. logging.

Deze ketens zijn op hoofdlijnen opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- 'wegkant' systemen
De systemen en installaties in de objecten en langs de wegen waaronder signaalgevers, rotatiepanelen, drip's, tdi's, camera's, slagbomen, verkeerslichten, calamiteitendoorsteken, omroep, intercom, etc.
- 'centrale' systemen
De IV en 3B systemen in verkeerscentrales, objecten en tegenwoordig ook datacenters voor de bediening, bewaking en besturing van de 'wegkant'.
- De communicatievoorzieningen tussen 'wegkant' en 'centrale' systemen.

Naast deze systeemketens maakt WVM gebruik van de standaard voorzieningen voor telefonie en kantoorautomatisering (outlook, office en internet).

Voor de bediening van het instrumentarium wordt gebruik gemaakt van de werkplekken in de verkeerscentrales en objecten. Per netwerkdienst zijn de benodigde informatievoorziening en bedienfunctionaliteit voor de uitvoering van de werkzaamheden als aparte taken beschikbaar op deze werkplekken.

De werkplekken bieden standaard bedieningshulpmiddelen en koppelvlakken voor de integratie van de afzonderlijke taken in de werkplekken. Daarbij wordt per taak uitgegaan van de volgende informatievoorziening en bedienfunctionaliteit:

- Presentatie en bediening van bedienapplicaties
- Presentatie van videobeelden
- Bediening van camera's
- Communicatie met weggebruikers
- Signalering van alarmen
- Instellen calamiteitenbedrijf
- Noodstop
- Noodbediening

Naast de desk en de bedieningshulpmiddelen worden de hulpmiddelen voor het schakelen van taken naar de werkplekken en voor het koppelen van de bedieningshulpmiddelen aan de systeemketens tot de werkplekken gerekend.

3 Projecten

Werkzaamheden die impact hebben op operationeel wegverkeersmanagement worden doorgaans uitgevoerd in het kader van Aanleg en Onderhoud (GPO/PPO), Informatievoorziening (CIV) en gebouwbeheer (CD).

Naast de werkzaamheden door GPO, PPO en CIV kunnen ook projecten van derden impact hebben op de uitvoering van operationeel verkeersmanagement. Te denken valt aan projecten van provincies, gemeenten, nutsbedrijven en vervoersbedrijven.

De Regio's en VWM zijn de eigenaar van de assets. De Regio is opdrachtgever voor aanleg van nieuwe en onderhoud van bestaande objecten, wegen en bijbehorende systemen. VWM is opdrachtgever voor ontwikkeling van nieuwe en onderhoud van bestaande centrale 'IV' en proces ondersteunende systemen en de werkplekken². De regio's en VWM stellen de kaders en richtlijnen voor aanleg en onderhoud.

GPO en PPO verzorgen de bouw van nieuwe en aanpassing van bestaande infrastructuur en de bijbehorende systemen en installaties in de objecten en langs de weg. Dit is inclusief integratie van de bediening van objecten in de werkplekken en integratie van de systemen langs de weg in de centrale 'IV' systemen.

CIV verzorgt de bouw van nieuwe en aanpassing aan bestaande voorzieningen voor een effectieve en efficiënte uitvoering van wegverkeersmanagement. Het betreft de centrale 'IV' en proces ondersteunende systemen en de werkplekken inclusief de koppelvlakken voor integratie van de bediening van objecten en centrale systemen.

CD verzorgt het onderhoud aan de verkeerscentrales. Het betreft de facilitaire voorzieningen voor zowel de Bedienruimte als de Technische ruimtes. Voor de wegverkeersleiders gaat het voornamelijk om de klimaatinstallatie. Voor de technische ruimte betreft het systeemkasten met bijbehorende voeding, no-break, noodstroom, branddetectie en blussing, toegangscontrole en vaste bekabeling. Deze voorzieningen worden afgestemd op de behoefte vanuit het instrumentarium (CIV).

Na de bouw van nieuwe infrastructuur (wegen en objecten) met bijbehorend instrumentarium worden deze na acceptatie door de beheerder en gebruiker overgedragen aan PPO en CIV. CIV en PPO zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren en plannen van onderhoud zodat het instrumentarium blijft voldoen aan de eisen.

² Regio's en VWM zijn overeengekomen dat de werkplekken worden overgedragen aan VWM.

4 Transitie management

Werkzaamheden die impact hebben op het instrumentarium dienen het transitieproces te doorlopen. Dit geldt niet alleen voor de aanleg en onderhoud projecten maar ook voor instandhouding (m.n. VODK, TOP, DBFM). Storingen dienen zo snel mogelijk te worden opgelost. Tijdelijke maatregelen om weer zo snel mogelijk operationeel te zijn, worden zonder tussenkomst van de transitie manager uitgevoerd. De definitieve oplossing dient wel het transitieproces te volgen. Dit geldt ook voor de veranderingen in de werkprocessen door beheerders.

Het doel van transitie management is de gevolgen voor de verkeerscentrale tot een minimum te beperken en deze te beheersen. Bijvoorbeeld bij werkzaamheden aan het instrumentarium waardoor systemen tijdelijk uitvallen, storingsmeldingen geven of ondersteuning van wegverkeersmanagement noodzakelijk is. Maar ook bij de uitwerking en vaststelling van plannen, werkprocessen, ontwerpen en functionaliteit.

4.1 Transitie manager

De transitie manager in de verkeerscentrales is het eerste aanspreekpunt voor projecten die werkzaamheden uitvoeren in de regio die impact hebben op de verkeerscentrale. De transitie managers coördineren de inzet van medewerkers van de verkeerscentrale, controleren vrijgave door beheerders, koppelen de bevindingen terug aan de projecten en bewaken de afhandeling van deze bevindingen.

Voor projecten die werkzaamheden uitvoeren die gevolgen hebben voor alle verkeerscentrales wordt per project een landelijk transitie manager aangesteld die fungeert als aanspreekpunt voor het project. Voorbeelden zijn aanpassingen in de landelijke netwerkinfrastructuur of systemen in landelijke rekencentra die door meerdere verkeerscentrales worden gebruikt zoals SPIN en DYNAC.

De landelijke transitie manager stemt de werkzaamheden af met de regionale transitie managers, koppelt bevindingen terug aan het project en bewaakt de afhandeling van deze bevindingen. De regionale transitie manager blijft aanspreekpunt voor de werkzaamheden die in de regio worden uitgevoerd.

4.2 Transitie proces

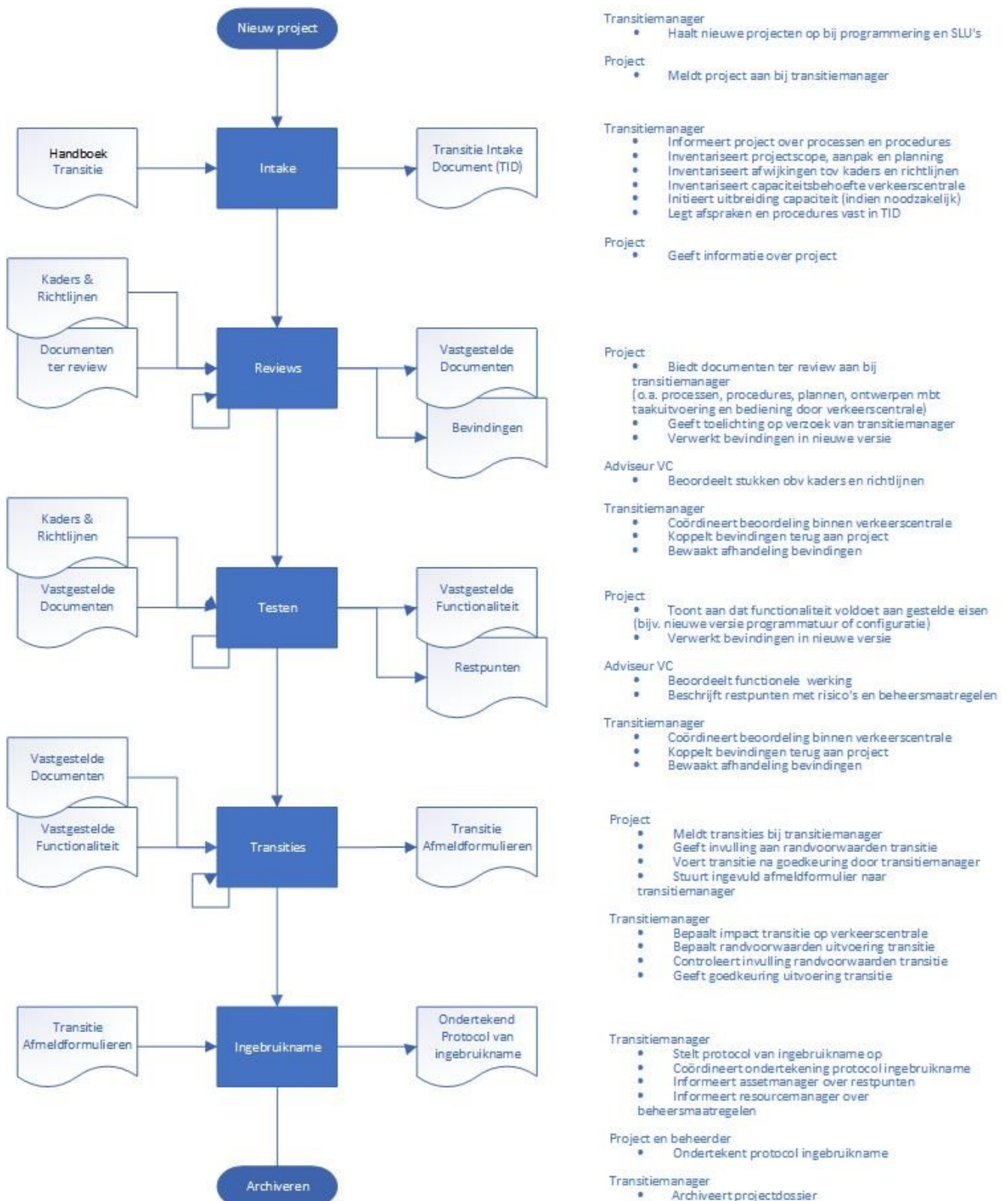
Het transitie proces beschrijft de activiteiten en beslismomenten tijdens de looptijd van een project die impact kunnen hebben op de verkeerscentrale.

Het biedt een kader voor de uitvoering van de werkzaamheden die impact hebben op de uitvoering van operationeel verkeersmanagement en stelt eisen en randvoorwaarden aan de wijze waarop de veranderingen worden doorgevoerd.

Het transitie proces is opgebouwd uit de volgende processtappen:

- Intake
- Review
- Testen
- Transitie
- Ingebruikname

Het transitie proces is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2 Transitieproces

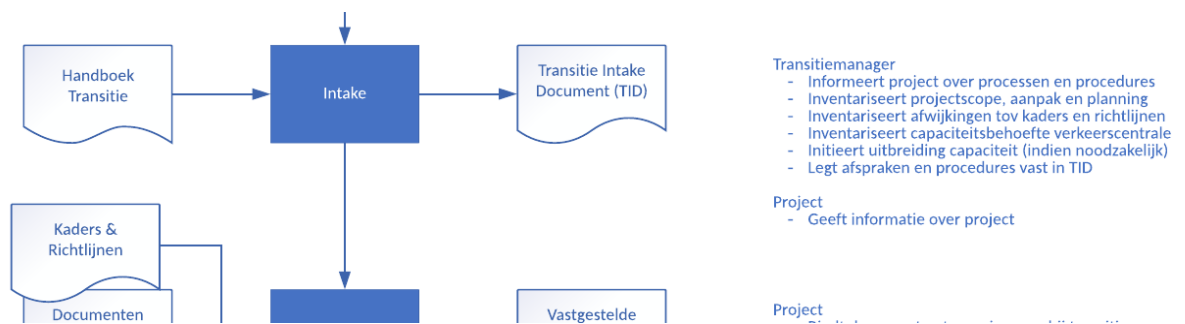
4.2.1

Intake

Voor een optimale samenwerking tussen project en verkeerscentrale is het van belang dat de verkeerscentrale in een zo vroeg mogelijk stadium wordt betrokken bij projecten. Bij voorkeur al tijdens de planfase zodat de verkeerscentrale kan participeren in de totstandkoming van de voorkeursvariant. Of tijdens de aanbesteding voor het inbrengen van klanteisen voor het borgen van de optimale uitvoering van verkeersmanagement in de scope van de werkzaamheden.

Tijdens de intake gaat het met name over de onderlinge samenwerking en de omvang, aanpak en planning van de werkzaamheden. Tevens inventariseert de transitiemanager eventuele afwijkingen ten opzichte van de kaders en richtlijnen.

Aan de hand van de informatie maakt de transitiemanager een inschatting van de impact op de werkprocessen en de benodigde capaciteit in de verkeerscentrale. Indien noodzakelijk initieert de transitiemanager een uitbreiding van de capaciteit. Het resultaat wordt vastgelegd in het Transitie Intake Document (TID).



Figuur 3 Transitieproces – Processtap Intake

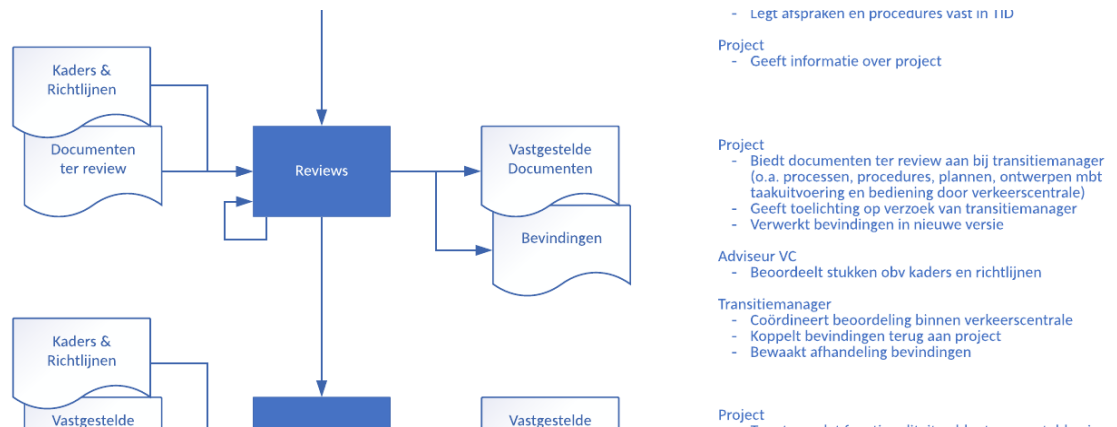
4.2.2

Reviews

Door projecten en beheerders worden stukken opgesteld die relevant zijn voor de verkeerscentrale. Deze stukken worden door de adviseurs van de verkeerscentrale beoordeeld. Dit geldt dus niet alleen voor stukken die betrekking hebben op de weginfrastructuur en het instrumentarium maar ook op de werkprocessen.

Daarbij gaat het met name om de beschrijving van processen en procedures voor de uitvoering van taken door wegverkeersleiders, verkeersmanagementplannen, faseringsplannen, incidentmanagementplannen en opleidingsplannen.

De ontwerpen voor de bouw van nieuwe of onderhoud aan bestaande infrastructuur en of instrumentarium die relevant zijn voor de verkeerscentrale, dienen eveneens door de adviseurs van de verkeerscentrale te worden beoordeeld. Daarbij gaat het met name om het ontwerp van bedienapplicaties voor wegverkeersleiders.



Figuur 4 Transitieproces – Processtap Reviews

Het project dient aan te tonen dat wordt voldaan aan de gestelde eisen. Afwijkingen en ontwerpkeuzes dienen door het project te worden onderbouwd in ontwerpnota's en 3D visualisaties van projecteringstekeningen en demo's van bedienapplicaties.

Het project biedt de stukken die relevant zijn voor de verkeerscentrale ter review aan bij de transitie manager. De stukken worden beoordeeld door de adviseurs van de verkeerscentrale aan de hand van de geldende kaders en richtlijnen.

Bevindingen worden geregistreerd in het reviewsheet van transitie management. Het project verwerkt de bevindingen in een nieuwe versie van de stukken en geeft per bevinding aan op welke wijze deze is afgehandeld. Van de bevindingen die buiten de scope van het project vallen, worden de risico's voor de dienstverlening vastgelegd.

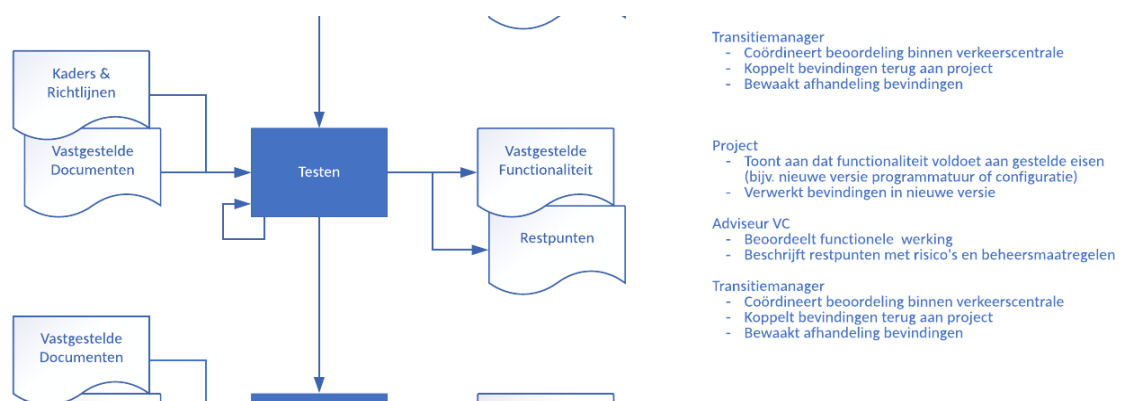
De transitie manager coördineert de inzet van de adviseurs van de verkeerscentrale, koppelt de bevindingen terug aan het project en bewaakt de afhandeling ervan.

4.2.3

Testen

Na afronding van het ontwerp wordt begonnen met de bouw of aanpassing van het object, de weg of de 'wegkant' systemen conform het vastgestelde ontwerp.

Het project dient aan te tonen dat de nieuwe of aangepaste functionaliteit voldoet aan het vastgestelde ontwerp voordat deze kan worden geïmplementeerd in de operationele omgeving. Daarbij gaat het met name om een nieuwe versie van configuratie van centrale systemen, programmatuur van bedienapplicaties of integratie van bedientaken in de werkplekken voor wegverkeersleiders.



Figuur 5 Transitieproces – Processtap Testen

In geval van aanpassingen aan systemen langs de weg, dient de nieuwe configuratie van de centrale systemen in de verkeerscentrale of rekencentra in de testomgeving te worden gevalideerd door adviseurs van de verkeerscentrale. Voor de configuratie zijn dit de operationeel verkeerskundigen van de betrokken verkeerscentrale(s).

In geval van programmatuur, dient de nieuwe of aangepaste versie van de bedienapplicatie in de testomgeving te worden gevalideerd door de beheerder en de adviseurs van de verkeerscentrale. Voor regionale bedienapplicaties waaronder de tunnel bedienapplicaties zijn dit de adviseurs van de betrokken verkeerscentrale(s).

Bevindingen worden geregistreerd in het reviewsheet van transitie management. Het project verwerkt de bevindingen in een nieuwe versie van de functionaliteit en geeft per bevinding aan op welke wijze deze is afgehandeld. Van de bevindingen die buiten de projectscope vallen, worden de risico's voor de dienstverlening vastgelegd.

De transitie manager coördineert de inzet van de adviseurs van de verkeerscentrale, koppelt de bevindingen terug aan het project en bewaakt de afhandeling ervan.

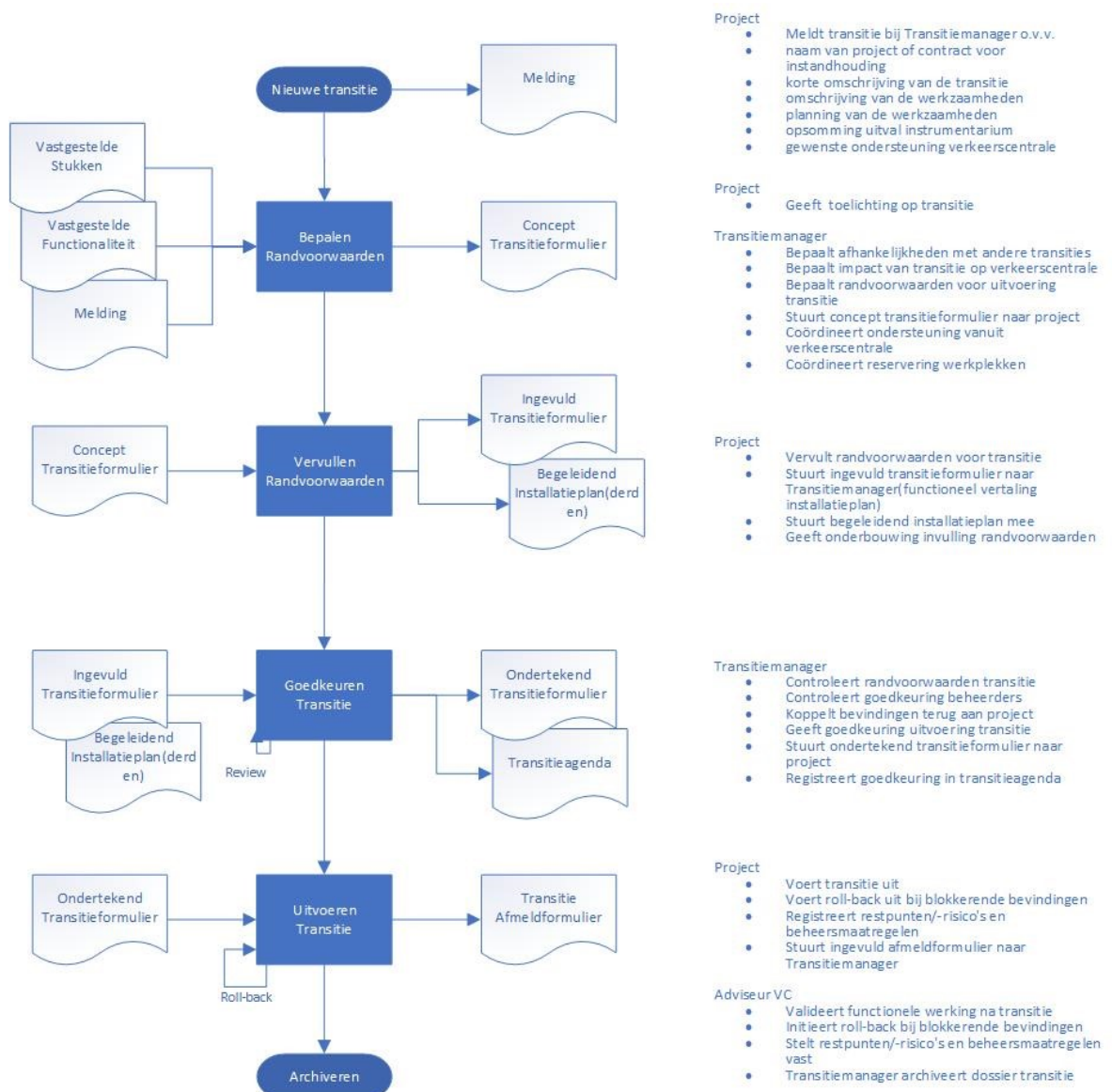
Nadat is aangetoond dat de programmatuur en de configuratie voldoet aan het ontwerp, wordt deze vrijgegeven voor implementatie in de operationele omgeving. Voordat nieuwe of aangepaste werkprocessen en bedienfunctionaliteit in gebruik worden genomen, moeten de gebruikers daartoe zijn opgeleid door de beheerder voor implementatie ervan. VWM stelt hiervoor de benodigde capaciteit beschikbaar.

4.2.4

Transities

Als werkzaamheden impact hebben op de operatie in de verkeerscentrale wordt deze aangemerkt als transitie. In veel gevallen worden de bouw of aanpassing van het object, de weg of 'wegkant' systemen buiten het verkeer uitgevoerd en hebben de werkzaamheden geen impact op de werkzaamheden van de verkeerscentrale.

Voor de implementatie in de operationele omgeving kunnen meerdere transities noodzakelijk zijn. Per transitie worden de volgende stappen onderkend.



Figuur 6 Transitieproces – Processtap Transities

Nieuwe transitie

Werkzaamheden die buiten het verkeer worden uitgevoerd, hebben geen impact op de operatie. Pas als de 'wegkant' systemen worden geïntegreerd in de 'centrale' systemen of de bediening van de tunnel wordt geïntegreerd in de werkplekken is sprake van impact. Voor de aanpassingen die impact hebben op de verkeerscentrale dient het project een transitie aan te melden bij de transitie manager.

Het melden van de transitie kan door middel van het sturen van een email naar het algemene emailadres van transitie management van de betreffende verkeerscentrale met de volgende informatie:

- Projectnaam of instandhoudingscontract
- Korte omschrijving van de transitie
- Beschrijving van de werkzaamheden
- Planning van de werkzaamheden
- Opsomming instrumenten die uitvallen of storingen gegeven en wanneer
- Gewenste ondersteuning van de verkeerscentrale tijdens de transitie

Bepalen randvoorwaarden

Aan de hand van bovengenoemde gegevens bepaalt de transitie manager wat de impact is en welke randvoorwaarden van toepassing zijn. Bijvoorbeeld vrijgave van een nieuwe versie van de programmatuur door functioneel beheer of tunnelbeheer, de vrijgave van een nieuwe configuratie door verkeerskundig beheer, goedkeuring van de werkplannen door technisch beheer, etc.

De transitie manager stuurt het project een overzicht van de randvoorwaarden waaraan moet worden voldaan voor de uitvoering van de transitie.

Vervullen randvoorwaarden

Voordat kan worden gestart met de uitvoering van de transitie dient het project te voldoen aan de door de transitie manager gestelde randvoorwaarden. Het project geeft vervolgens invulling aan de afzonderlijke randvoorwaarden en stuurt de onderbouwing ervan naar de transitie manager.

Goedkeuren transitie

Aan de hand van de onderbouwing controleert de transitie manager of het project aan de afzonderlijke randvoorwaarden voor de transitie heeft voldaan. Als aan alle randvoorwaarden is voldaan, geeft de transitie manager goedkeuring voor de uitvoering van de transitie. De transitie manager verzorgt tevens de toegang tot de bedienruimte en de OTTO-ruimte in de verkeerscentrale. Toegang tot de technische ruimtes dient het project aan te vragen bij de beheerder van de betreffende ruimte.

De transitie manager koppelt de bevindingen terug aan het project en bewaakt de afhandeling ervan. Het project verwerkt de bevindingen in een nieuwe versie van de onderbouwing en geeft per bevinding aan op welke wijze deze is afgehandeld.

Uitvoeren transitie

Na goedkeuring van de transitie door de transitie-manager voert het project de aanpassingen in het instrumentarium uit conform de vastgestelde ontwerpen en werkplannen. Na uitvoering van de aanpassingen dient de technische werking van de systeemketens en de werkplekken te worden aangetoond. In geval van blokkerende bevindingen dient de oorspronkelijke situatie te worden hersteld.

Afhankelijk van de aanpassing kan ook een validatie van de functionele werking noodzakelijk zijn voordat de nieuwe of aangepaste functionaliteit in gebruik wordt genomen door de verkeerscentrale. Bijvoorbeeld de validatie van nieuwe camera's met bijbehorende presets of aanpassingen in de tunnel bedienapplicatie.

De validatie van de functionele werking wordt uitgevoerd door de adviseur van de verkeerscentrale. In geval van blokkerende bevindingen dient de oorspronkelijke situatie te worden hersteld. In sommige gevallen kan in overleg met de adviseur ook een tijdelijke beheersmaatregel worden afgesproken.

Alle bevindingen tijdens de uitvoering van de transitie worden door het project op het transitie afmeldformulier vermeld. Na afloop van de transitie stuurt het project het ingevulde afmeldformulier naar de transitie-manager.

Archiveren

Nadat de transitie is uitgevoerd en de technische werking en, indien van toepassing, de functionele werking succesvol is aangetoond, archiveert de transitie-manager het dossier van de transitie.

4.2.5

Ingebruikname

Nadat de transitie succesvol zijn afgerond, wordt het nieuwe of aangepaste object, weg en of systeem overgedragen aan de beheerder en de gebruiker.

Na overdracht aan de beheerder worden de organisatie, processen en systemen als één geheel getoetst. Indien van toepassing wordt geoefend met hulpdiensten. Deze integrale test heeft doorgaans betrekking op nieuwe of gerenoveerde objecten en ontwikkeling van nieuwe systemen zoals bijvoorbeeld Dynac.

In geval van aanpassing van bestaande systemen is acceptatie beperkt tot de validatie van de functionele werking van het systeem als onderdeel van de transitie.



Figuur 7 Transitieproces – Processtap Ingebruikname

In de afronding van een project wordt door de transitie-manager het protocol van ingebruikname opgesteld. Hierin staan o.a. wijzigingen in organisatie, processen en techniek met een overzicht van restpunten met bijbehorende beheersmaatregelen.

Met de beheerder worden afspraken gemaakt over de wijze waarop en de termijn waarbinnen de restpunten worden opgelost, welke restpunten worden geaccepteerd, wat de restrisico's zijn en wie verantwoordelijk is voor deze restrisico's. Het protocol van ingebruikname dient te worden ondertekend door de directeurs van de projectorganisatie, beheerder, instandhouding en wegverkeersmanagement.

Voorwaarde voor ingebruikname is dat de beheerder akkoord gaat met het protocol van ingebruikname inclusief de restrisico's en bijbehorende beheersmaatregelen.

De documentatie zoals bedienhandleidingen dient door het project te worden aangepast en door de beheerder en gebruiker te worden goedgekeurd. Tijdelijke oplossingen zoals referentiekaarten mogen niet langer dan 3 maanden worden gebruikt. Binnen deze periode dient alle documentatie op orde zijn. Van het instrumentarium dat door VWM wordt beheerd, dient tevens het elektronisch opleverdossier dossier (EOD) aangeleverd te worden in bewerkbaar formaat.