



BETERE DIAGNOSTIEK MET ARCHITECTUUR

Architectuur in de Zorg | 6 juni 2024

Rob Malschaert | Enterprise Architect & Klinisch Informaticus | Dicoon





OVER MIJ

Rob Malschaert

Studie: Biomedische
Wetenschappen in Nijmegen

15 jaar werkzaam in ZorgIT

2011: Klinische Informatica

Eind 2017: zelfstandig
architect in de zorg



OVER DICOON

- ▶ Verzelfstandiging van de laboratoria van Klinische Chemie en Medische Microbiologie van drie ziekenhuizen:
 - ▶ Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis
 - ▶ Rijnstate Ziekenhuis
 - ▶ Ziekenhuis Gelderse Vallei
- ▶ Nieuwbouw op locatie in Elst. Met name voor Medische Microbiologie, en speciële chemie. Dicoon blijft dus ook aanwezig binnen ziekenhuizen.
- ▶ Actief vanaf 1-1-2023. Eerste productie met nieuw proces, sinds afgelopen 21 mei.





Filip Dujardin. Fictions. 2007-2014 ISBN: 978-9-090282-94-7

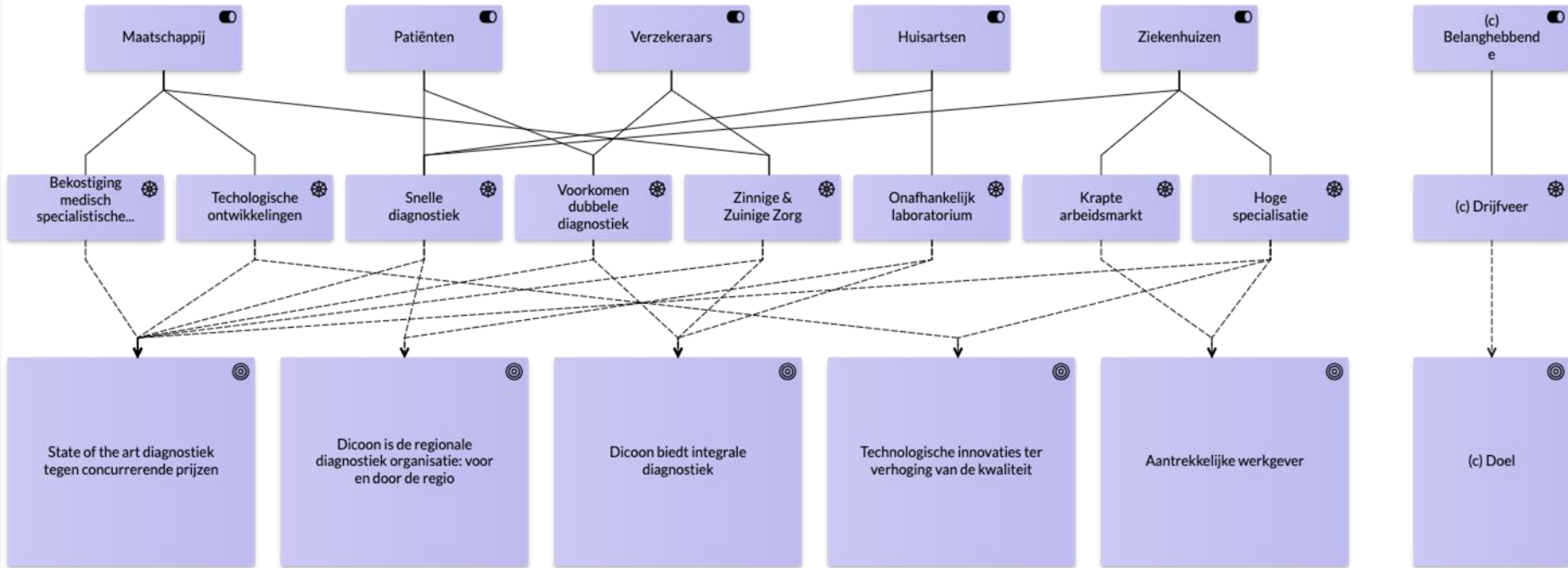


Charles O'Rear. Sonoma County California. 1996. (Or: The Bliss Wallpaper. Default background in Windows XP. Probably the most viewed picture in the world)

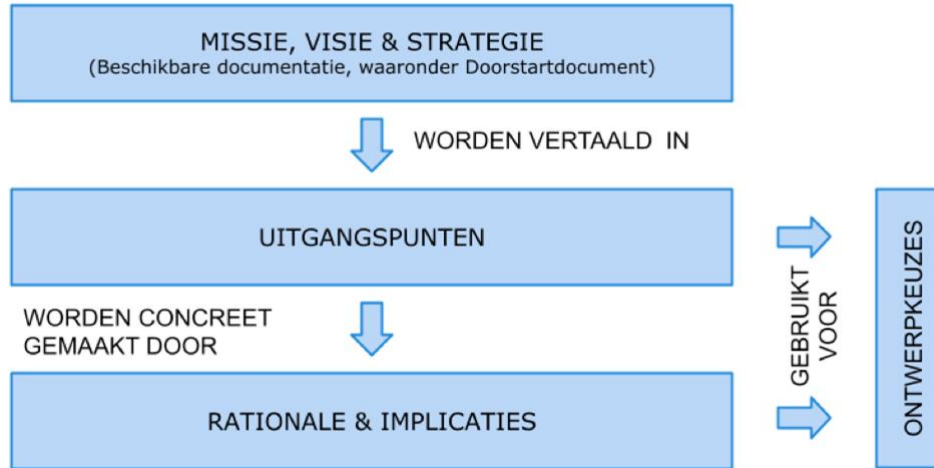


ARCHITECTUUR
GEDREVEN
AANPAK **DICOON**

DRIJVEREN & DOELSTELLINGEN DICOON



Motivatie Dicoon: Van stakeholders, via drijfveren naar doelstellingen.



Motivatie Dicoon: Van stakeholders, via drijfveren naar doelstellingen. Naar uiteindelijk Uitgangspunten

3. Uitgangspunten

ORGANISATIE	O.1 State of the Art diagnostiek tegen concurrerende prijzen O.2 Dicoon is de regionale diagnostiek organisatie: voor en door de regio O.3 Dicoon biedt integrale diagnostiek	O.4 Aantrekkelijke werkgever O.5 Dicoon gebruikt technologische innovaties te verhoging van de kwaliteit
PROCES	P.1 Standaardisatie van processen, bepalingen en apparatuur P.2 Dicoon is volledig digitaal P.3 Nieuwe klanten zijn snel en eenvoudig te bedienen	
INFORMATIE	I.1 Registratie aan de bron I.2 Data als stuurmiddel I.3 Informatie is plaats- en tijdonafhankelijk en veilig beschikbaar	
APPLICATIE	A.1 Maak gebruik van open standaarden & applicaties A.2 Optimale ondersteuning van het diagnostisch proces A.3 Modern Data & Integratieplatform als fundament A.4 Best of Suite in het ondersteunende proces	A.5 SAAS, tenzij... A.6 Automatiseren, tenzij... A.7 Gemeenschappelijk eigen nieuw LIS
IT-INFRASTRUCTUUR	IT.1 Het beheer van infrastructuur wordt uitbesteed IT.2 Standaardisatie en consolidatie van infrastructuur IT.3 Infrastructuur is conform een referentie- architectuurmodel opgebouwd IT.4 De infrastructuur biedt verschillende service levels	
BEHEER	B.1 We hanteren lifecyclemanagement B.2 De informatievoorziening biedt verschillende Service Levels B.3 De Beheerorganisatie doet aan Functioneel beheer binnen het primair proces B.4 Service afspraken worden gemaakt middels een XLA en een SLA	
INFORMATIE-VEILIGHEID	IV.1 Security by Design en Privacy by Default IV.2 Positief beveiligingsbeleid IV.3 Er wordt een Least Privilege Model gehanteerd	IV.4 We conformeren ons aan wettelijke en kwaliteitskaders IV.5 Verdediging in lagen



Charles O'Rear. Sonoma County California. 1996. (Or: The Bliss Wallpaper. Default background in Windows XP. Probably the most viewed picture in the world)

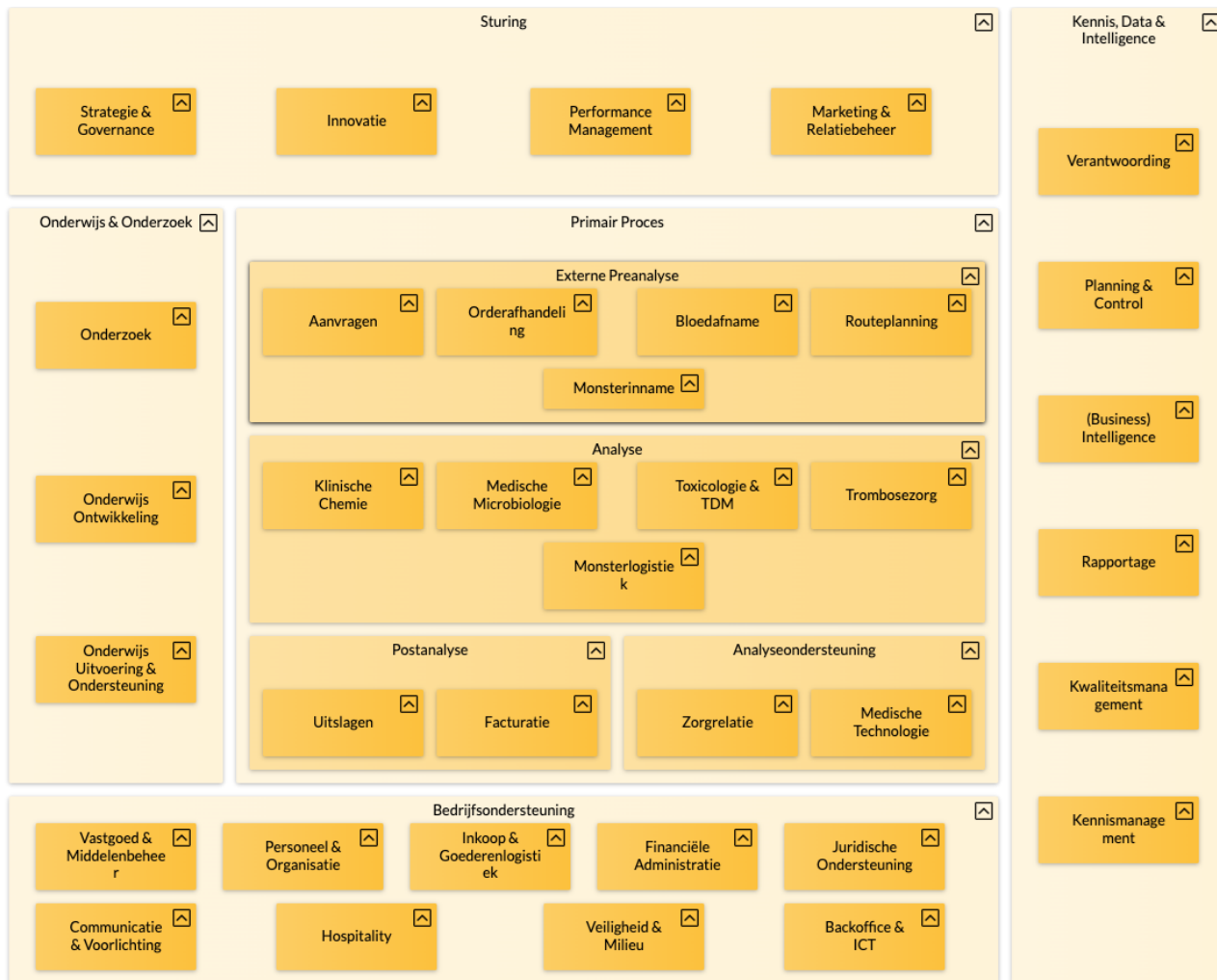
BEDRIJFSFUNCTIEMODEL DICOON

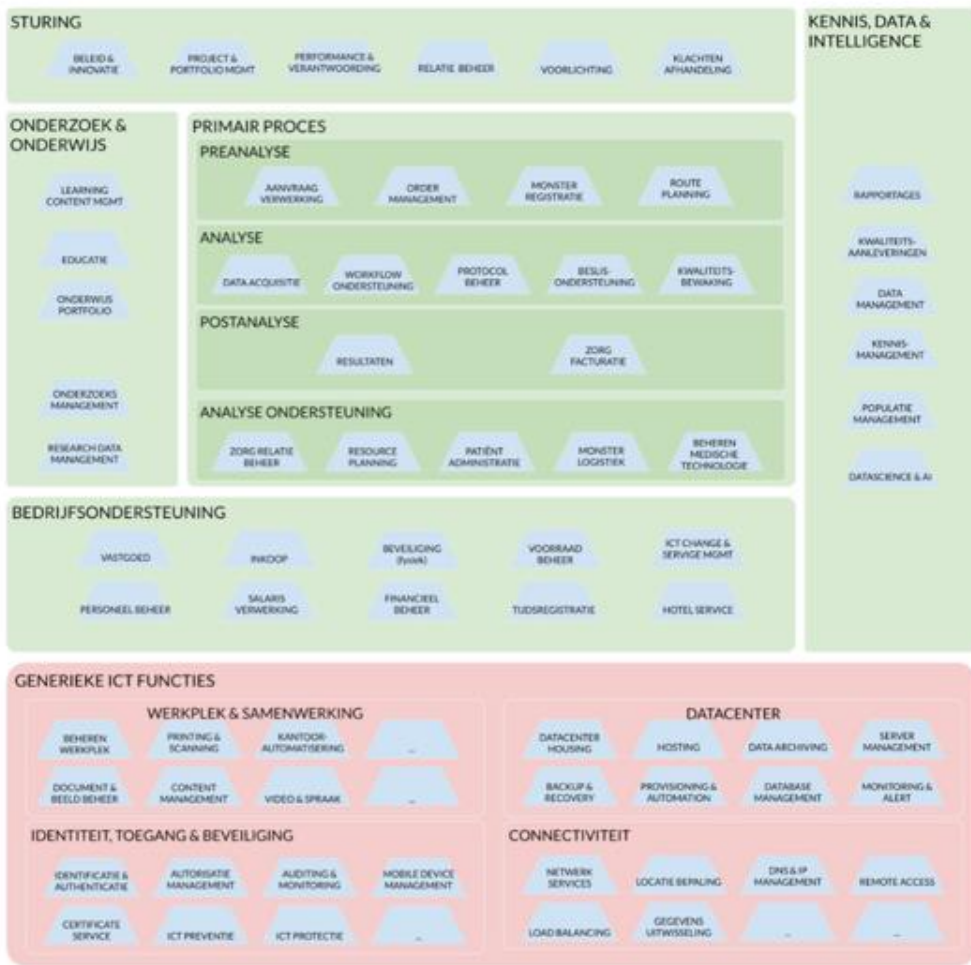
Auteur: Rob Malschaert
Versie: 3
Status: Vastgesteld

Een bedrijfsfunctie is intern gedragslelement (de functie) dat wordt gevormd door een set bedrijfsactiviteiten die samenhang vertonen in de benodigde kennis, vaardigheid en middelen, en die toegevoegde waarde levert vanuit bedrijfsperspectief.

Meer populair gezegd, een bedrijfsfunctie is een aandachtsgebied waar een organisatie structureel middelen voor wil inzetten om haar doelstellingen te realiseren. Een bedrijfsfunctie is datgene wat gedaan moet worden om een bedrijfsdoelstelling te bereiken.

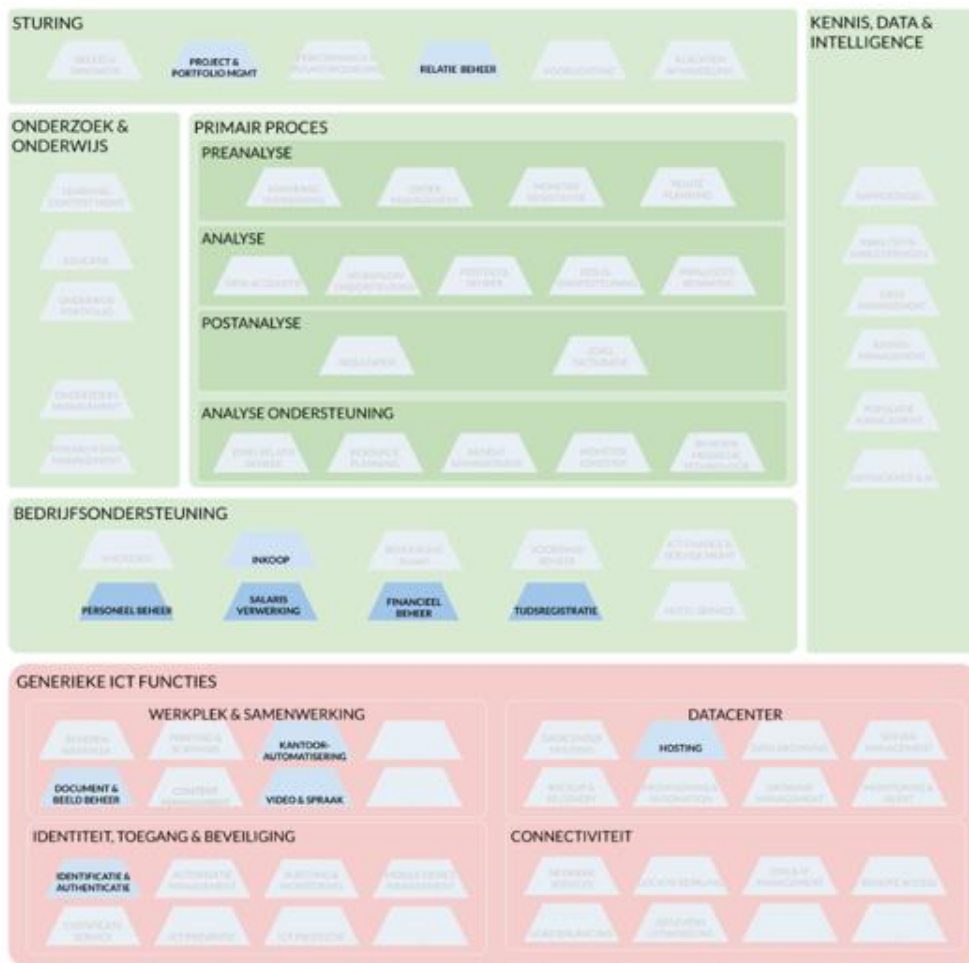
Het bedrijfsfunctiemodel is een soort ondergrond (canvas) waar vervolgens andere aspecten op geplaatst kunnen worden, zoals processen, applicaties en projecten.





BASIS APPLICATIEFUNCTIE MODEL

Hiernaast is het Applicatiefunctie Model weergegeven. Deze bouwt verder op het eerder uitgewerkte Bedrijfsfunctiemodel waarin is uitgewerkt uit welke domeinen LabOost bestaat. Dit zijn de groene blokken. Hierop zijn de applicatiefuncties afgebeeld (blauwe objecten). Onderaan in het rode gedeelte zijn generieke ICT functies weergegeven.



NODIG VOOR START BV

Hiernaast is op het Applicatiefunctie Model weergegeven wat nodig is aan applicatiefuncties om te beginnen met de BV.

Dit is relatief beperkt, met name in de Bedrijfsondersteuning voor het kunnen verwerken van personeelsgegevens, uitbetalen salaris, etc.

Ook zijn enkele basale IT voorzieningen nodig, om vanuit LabOost te kunnen e-mailen, en samen te kunnen werken. Nuance hierbij is (en vandaar lichtblauw) dat niet meteen de hele Kantoorautomatisering klaar hoeft te zijn, maar de basale functionaliteit van bijvoorbeeld Office, Email en Teams.

Bovenin in het model is ook voor de eerste stappen op het commerciële vlak al een functie uitgelicht: relatiebeheer. En project- portfoliomanagement voor het managen van het hele project.

Met deze invulling kan een start worden gemaakt met het maken van keuzes ten aanzien van deze functies, zonder dat het grotere geheel wordt vergeten.

TOEPASSING PRINCIPES



3. Uitgangspunten

ORGANISATIE	O.1 State of the Art diagnostiek tegen concurrerende prijzen O.2 Dicoon is de regionale diagnostiek organisatie: voor en door de regio O.3 Dicoon biedt integrale diagnostiek	O.4 Aantrekkelijke werkgever O.5 Dicoon gebruikt technologische innovaties ter verhoging van de kwaliteit
PROCES	P.1 Standaardisatie van processen, bepalingen en apparatuur P.2 Dicoon is volledig digitaal P.3 Nieuwe klanten zijn snel en eenvoudig te bedienen	
INFORMATIE	I.1 Registratie aan de bron I.2 Data als stuurmiddel I.3 Informatie is plaats- en tijdonafhankelijk en veilig beschikbaar	
APPLICATIE	A.1 Maak gebruik van open standaarden & applicaties A.2 Optimale ondersteuning van het diagnostisch proces A.3 Modern Data & Integratieplatform als fundament A.4 Best of Suite in het ondersteunende proces	A.5 SAAS, tenzij... A.6 Automatiseren, tenzij... A.7 Gemeenschappelijk eigen nieuw LIS
IT-INFRASTRUCTUUR	IT.1 Het beheer van infrastructuur wordt uitbesteed IT.2 Standaardisatie en consolidatie van infrastructuur IT.3 Infrastructuur is conform een referentie- architectuurmodel opgebouwd IT.4 De infrastructuur biedt verschillende service levels	
BEHEER	B.1 We hanteren lifecyclemanagement B.2 De informatievoorziening biedt verschillende Service Levels B.3 De Beheerorganisatie doet aan Functioneel beheer binnen het primair proces B.4 Service afspraken worden gemaakt middels een XLA en een SLA	
INFORMATIE-VEILIGHEID	IV.1 Security by Design en Privacy by Default IV.2 Positief beveiligingsbeleid IV.3 Er wordt een Least Privilege Model gehanteerd	IV.4 We conformeren ons aan wettelijke en kwaliteitskaders IV.5 Verdediging in lagen

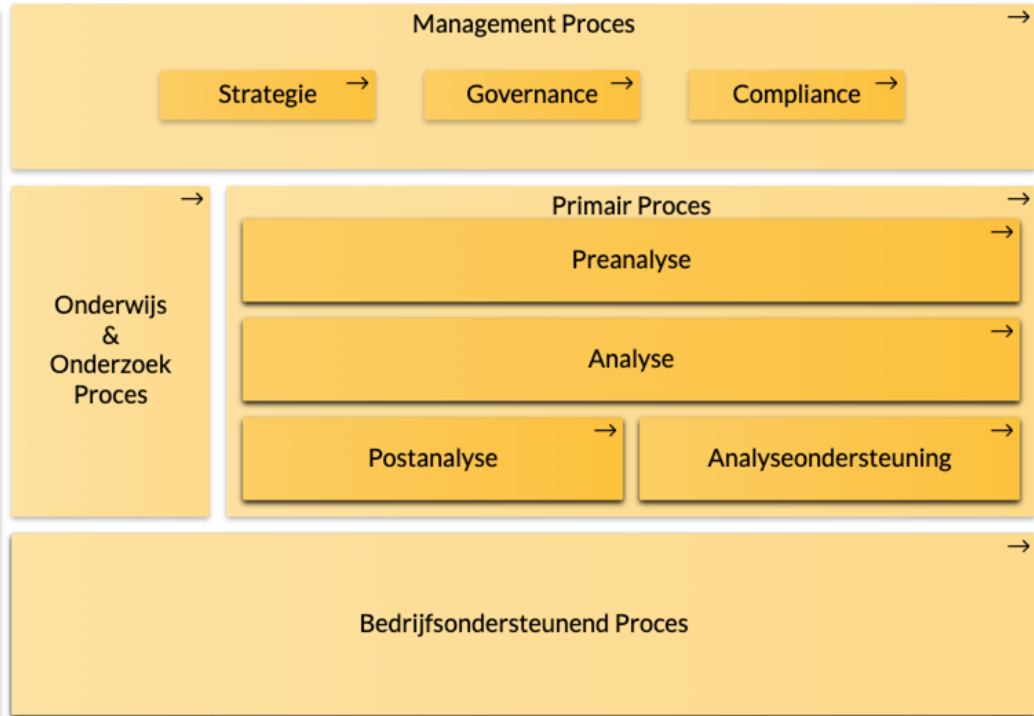
UITGANGSPUNTEN PROCES

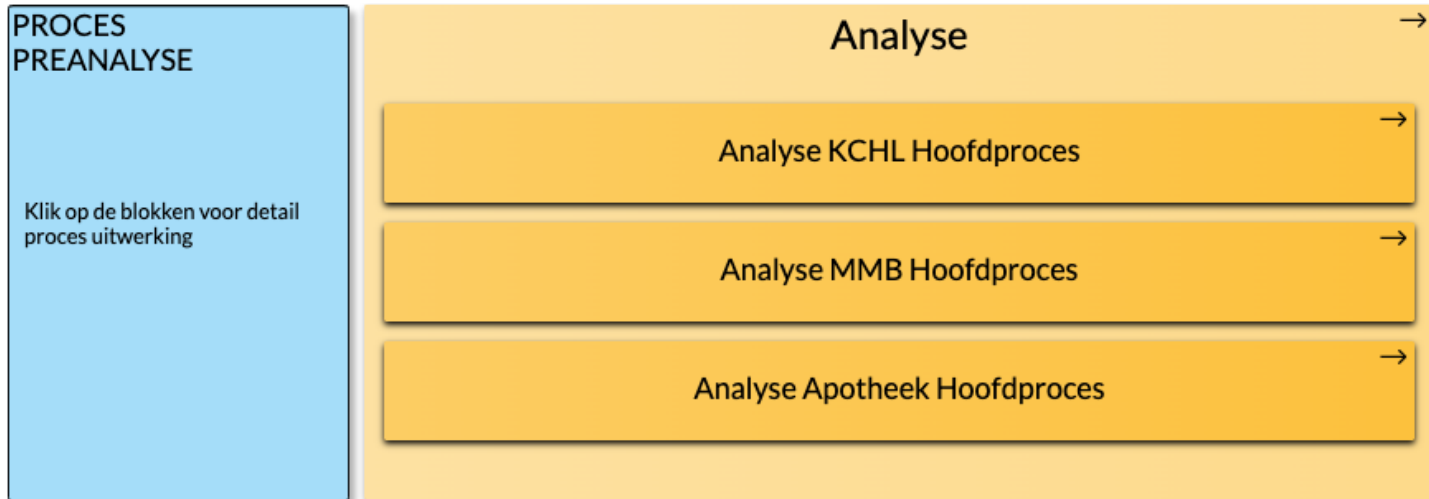
ID	Naam	Rationale	Implicaties
P.1	Standaardisatie van processen, bepalingen en apparatuur	<p>Om de state-of-the-art diagnostiek te kunnen leveren tegen concurrerende prijzen is het van belang te standaardiseren in de processen, de bepalingen, apparatuur etc. Alleen op die manier kunnen de schaalvergrotingen bijdragen aan een efficiënt proces, korte doorlooptijden en zorgen dat medewerkers zich kunnen specialiseren.</p> <p>Door standaardisatie (en digitalisering) zijn alle vaste (zijnde, niet creatieve) stappen vastgelegd, wat verregaande automatisering mogelijk maakt.</p> <p>Klanten zien Dicoon als één organisatie. Als zij met verschillende afdelingen in aanraking komen krijgen zij niet te maken met andere processen/werkwijzen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uniformeren van de processen van de verschillende deelnemende laboratoria is cruciaal voor het succes van Dicoon; - Standaardisatie van apparatuur, bij vervangingstrajecten die nu reeds (of gaan) spelen in de ziekenhuizen dient vanaf nu het perspectief Dicoon genomen te worden; - Apparatuur en processen die op de verschillende locaties achterblijven (de satellieten) zijn een integraal onderdeel van Dicoon en zijn ook onderdeel van het totale gestandaardiseerde Dicoon proces; - Binnen het primaire proces (pre-analyse, analyse en postanalyse) krijgt men de vrijheid om voor de ondersteuning van het proces op zoek te gaan naar de beste oplossing (best-of-breed gedachte), mits de oplossing kan voldoen aan een aantal randvoorwaarden (deze worden gedurende het project opgesteld); - Voor de bedrijfsondersteuning geldt dat Dicoon zoveel mogelijk kiest voor standaardoplossingen uit de markt en dat processen worden aangepast naar deze oplossingen; - Hergebruik gaat voor kopen, gaat voor (laten) maken; - Processen hebben een proceseigenaar, zijn gedocumenteerd en hebben een beheerprocedure; - Alle processen worden, waar mogelijk, geautomatiseerd. Medewerkers hoeven hierdoor vele repetitieve (en saaie) handelingen niet meer zelf te verrichten, waardoor zij meer tijd en mogelijkheden hebben voor echte toegevoegde waarde; - Achterblijvende harmonisatie én digitalisatie betekent meer werkplekken in Dicoon dan wel handhaven van bestaande werkplekken in de ziekenhuizen voor handmatige verwerking.
P.2	Dicoon is volledig digitaal	<p>Een modern laboratorium functioneert digitaal; van aanvragen tot uitslagen en werkwijze op het laboratorium.</p> <p>Door digitalisering (en standaardisatie) zijn alle vaste (zijnde, niet creatieve) stappen vastgelegd, wat verregaande automatisering mogelijk maakt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gebruikersinterfaces van applicaties zijn intuïtief en gebruiksvriendelijk; - Applicaties zijn bij voorkeur browser-based; - Informatie is plaats, tijd en apparaat-onafhankelijk beschikbaar; - Alle processen worden, waar mogelijk, geautomatiseerd. Dit draagt bij aan een verhoging van de kwaliteit, medewerker tevredenheid en snelheid voor Dicoon om te reageren op nieuwe situaties (zoals het aansluiten van nieuw klanten, nieuwe bepalingen opstellen, testen en in productie nemen); - Er is één loket voor het melden van storingen, wensen, etc. (no wrong door); - Bij werven van een nieuwe klant wordt een belangenafweging gemaakt. Het proces van Dicoon is leidend voor het binnenhalen van een nieuwe klant, tenzij er zwaarwegende/strategische overwegingen zijn om binnen Dicoon aanpassingen te doen om die klant binnen te halen. - De informatievoorziening van Dicoon is duurzaam en flexibel om met wijzigingen in wet, netwerk en markt om te kunnen gaan.
P.3	Nieuwe klanten zijn snel en eenvoudig te bedienen	Dicoon is klaar om nieuwe klanten te kunnen bedienen. Het aansluiten van nieuwe klanten is een transparant en voorspelbaar proces.	<ul style="list-style-type: none"> - De processen, apparatuur en informatievoorziening zijn klaar om nieuwe klanten aan te sluiten, bij keuzes en inrichting binnen deze percelen wordt hier expliciet rekening mee gehouden; - Standaardisatie en volledig digitaal werken zijn randvoorwaardelijk; - Het aansluitproces is gedocumenteerd om het proces van het werven van klanten optimaal te ondersteunen.

PROCESMODEL DICOON

Auteur: Rob Malschaert
Versie: 1
Status: Concept

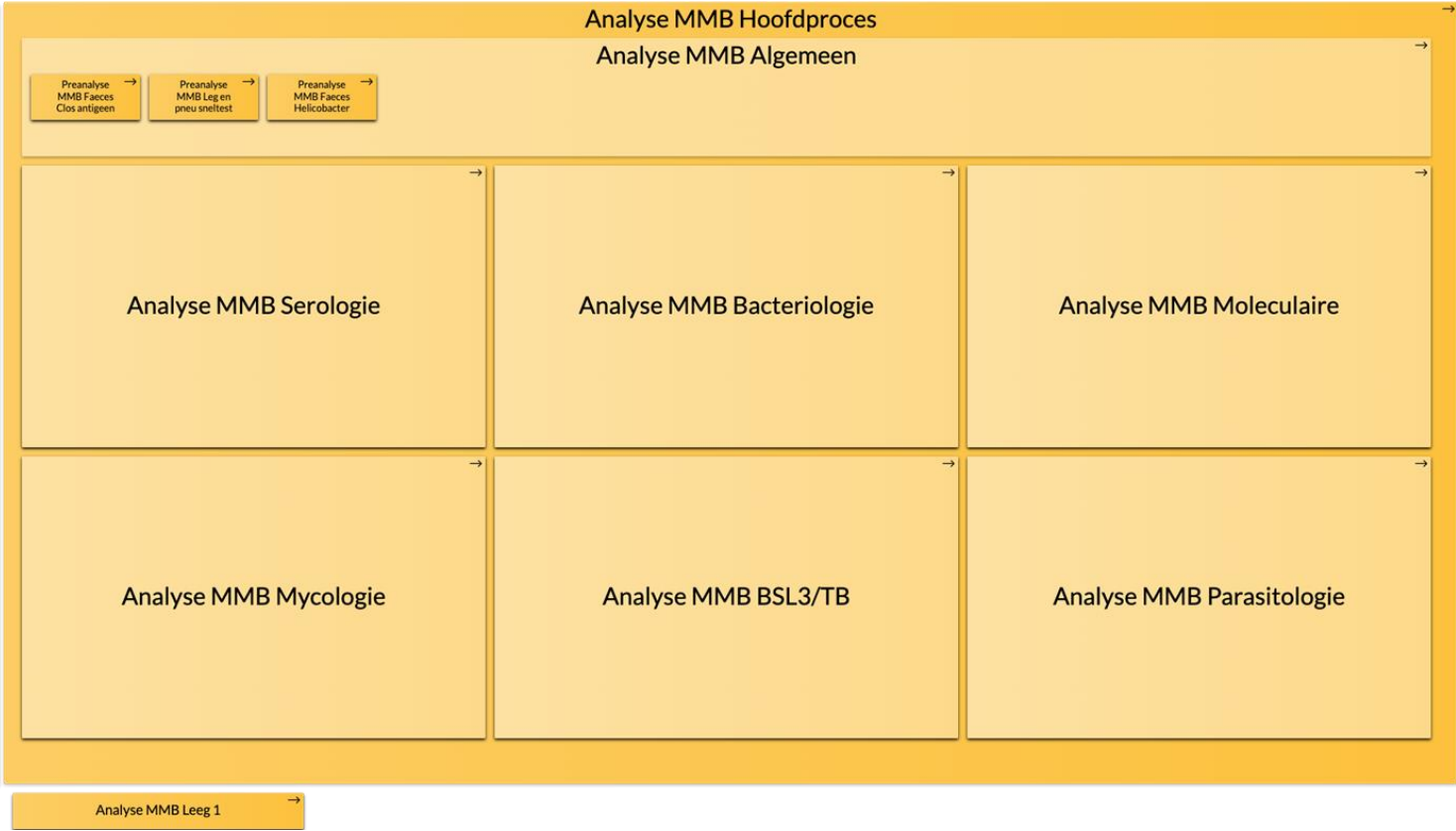
Hiernaast is het high-level proces model uitgewerkt voor Dicoon. Op de plaat zijn ook link aangebracht om door te kunnen klikken naar verdere details.





**PROCES
ANALYSE MMB**

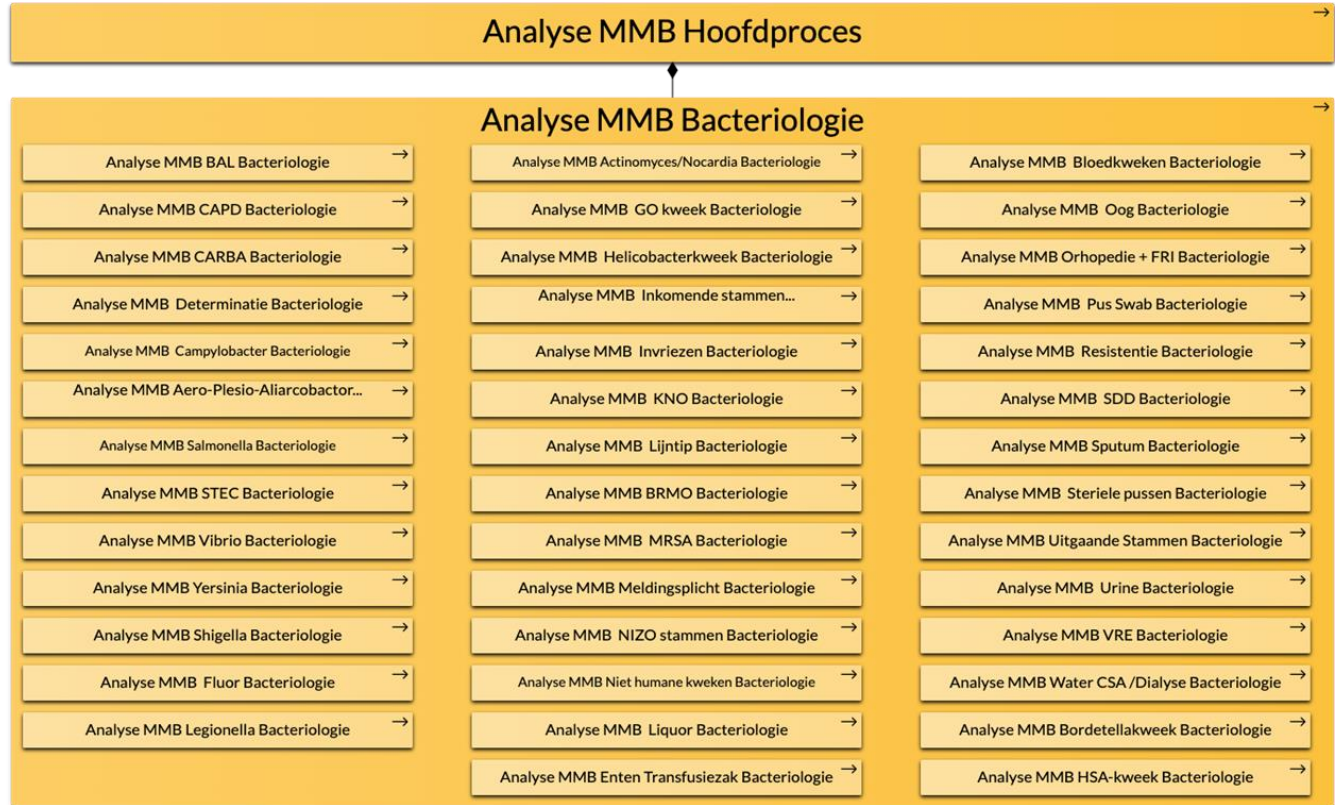
Klik op de blokken voor detail proces uitwerking, zowel het grote blok als de kleinere blokken linken door naar een detail uitwerking

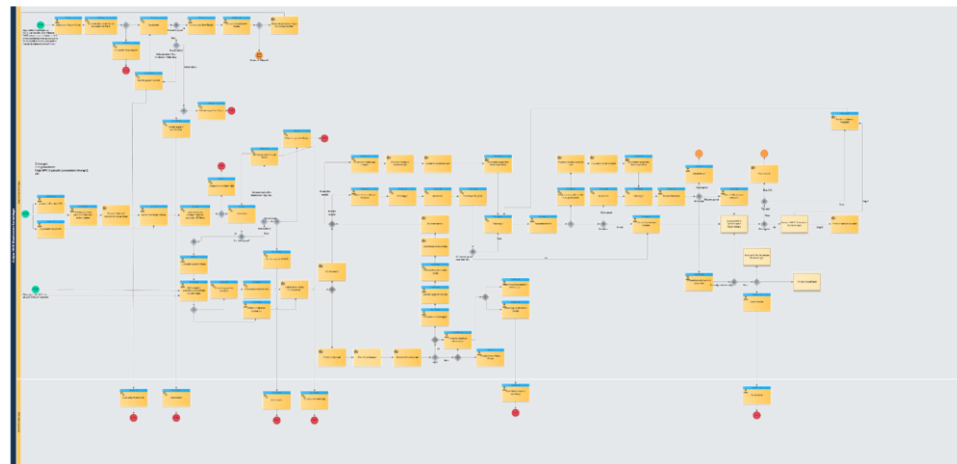


Voorbeeld: uitwerking Procesmodel uit BlueDolphin.

Klik op Bovenste Balk om terug te keren naar de vorige pagina.

Via dit icoon:  in het lint hierboven is de kleureview aan en uit te zetten om de status van het proces weer te geven.





Voorbeeld: uitwerking Procesmodel uit BlueDolphin.

VOORBEELDEN



3. Uitgangspunten

ORGANISATIE	O.1 State of the Art diagnostiek tegen concurrerende prijzen O.2 Dicoon is de regionale diagnostiek organisatie: voor en door de regio O.3 Dicoon biedt integrale diagnostiek	O.4 Aantrekkelijke werkgever O.5 Dicoon gebruikt technologische innovaties te verhoging van de kwaliteit
PROCES	P.1 Standaardisatie van processen, bepalingen en apparatuur P.2 Dicoon is volledig digitaal P.3 Nieuwe klanten zijn snel en eenvoudig te bedienen	
INFORMATIE	I.1 Registratie aan de bron I.2 Data als stuurmiddel I.3 Informatie is plaats- en tijdonafhankelijk en veilig beschikbaar	
APPLICATIE	A.1 Maak gebruik van open standaarden & applicaties A.2 Optimale ondersteuning van het diagnostisch proces A.3 Modern Data & Integratieplatform als fundament A.4 Best of Suite in het ondersteunende proces	A.5 SAAS, tenzij... A.6 Automatiseren, tenzij... A.7 Gemeenschappelijk eigen nieuw LIS
IT-INFRASTRUCTUUR	IT.1 Het beheer van infrastructuur wordt uitbesteed IT.2 Standaardisatie en consolidatie van infrastructuur IT.3 Infrastructuur is conform een referentie- architectuurmodel opgebouwd IT.4 De infrastructuur biedt verschillende service levels	
BEHEER	B.1 We hanteren lifecyclemanagement B.2 De informatievoorziening biedt verschillende Service Levels B.3 De Beheerorganisatie doet aan Functioneel beheer binnen het primair proces B.4 Service afspraken worden gemaakt middels een XLA en een SLA	
INFORMATIE-VEILIGHEID	IV.1 Security by Design en Privacy by Default IV.2 Positief beveiligingsbeleid IV.3 Er wordt een Least Privilege Model gehanteerd	IV.4 We conformeren ons aan wettelijke en kwaliteitskaders IV.5 Verdediging in lagen

UITGANGSPUNTEN APPLICATIE

ID	Naam	Rationale	Implicaties
A.1	Maak gebruik van open standaarden & applicaties	Met het belang van data komt ook dat applicaties open zijn. Immers, data moet niet opgesloten liggen in ondoorzichtige silo's, maar dient op plekken elders in het proces te kunnen worden hergebruikt. Hiertoe moeten applicaties open zijn, gebaseerd zijn op, en gebruik maken van moderne open standaarden.	<ul style="list-style-type: none">•Het gebruik van open standaarden verhoogt de interoperabiliteit en connectiviteit met andere, externe, systemen;•Applicaties worden dan ook niet rechtstreeks gekoppeld, maar altijd via het Dicoon Data- & Integratieplatform, waarin de interfaces duidelijk omschreven, in beheer zijn en gebaseerd op moderne (open) standaarden;•Nieuwe applicaties dienen zich te conformeren aan een aantal basale randvoorwaarden, deze zijn omschreven in <i>Aansluitvoorwaarden Dicoon</i>.
A.2	Optimale ondersteuning van het diagnostisch proces	Een bijdrage leveren aan 'zinnige en zuinige' zorg is het voornaamste waar Dicoon voor staat. Gecombineerd met het zeer specialistische profiel leidt ertoe dat we kiezen voor de ondersteuning van onze primaire processen voor het beste product. Het primaire proces is ons bestaansrecht. Om dit zo goed mogelijk te ondersteunen kiezen we voor de beste oplossingen bij de ondersteuning van deze processen.	<ul style="list-style-type: none">•Één eigen LIS;•LIS tenzij: Wanneer functionaliteit van dit LIS ontbreekt of als onvoldoende wordt beschouwd kiezen we pas voor aanvullende andere oplossingen. Deze oplossingen dienen hiertoe wel open en interoperabel te zijn;•Voorgaande punt gaat dus over de terreinen waar het LIS geen of onvoldoende functionaliteit biedt;•Voor ondersteunende processen kiezen we voor generieke marktoplossingen, en passen we processen aan op deze standaard-pakketten;•Kennis en ervaring op dit terrein is van wezenlijk belang, en daarom wordt functioneel beheer hiervan belegd binnen de eigen organisatie;•Applicaties hebben een eigenaar in de organisatie en een beheerder.
A.3	Modern Data & Integratieplatform als fundament	Dicoon bestaat om veel verschillende organisaties te kunnen bedienen. Informatieuitwisseling (zowel aanvragen, uitslagen als financiële afhandeling) met veel verschillende stakeholders is dus van levensbelang voor Dicoon. Hiertoe zet Dicoon in op een modern data & integratieplatform.	<ul style="list-style-type: none">•Het data- en integratieplatform is een logische construct van verschillende oplossingen om data uit te kunnen wisselen. Denk hierbij aan het uitwisselen van berichten (Edifact, HL7v2, HL7v3, HL7FHIR, etc.), identities (AD), documenten (oa XDS) en diverse APIs;•middleware voor apparatuur-koppeling aan LIS zijn ook onderdeel van het Data- en Integratieplatform;•Integraties met regionale netwerkzorg initiatieven (zoals RSO's, ZNO's en de diverse VIPP-trajecten etc.) worden ondersteund middels het data- en integratieplatform•Kennis en ervaring op dit terrein is van wezenlijk belang, en daarom wordt functioneel beheer hiervan belegd binnen de eigen organisatie;•Applicaties die gegevens uitwisselen (zowel intern als extern), wisselen altijd uit middels dit data- en integratieplatform (dus geen punt-naar-punt koppeling);•Traceerbare berichten: berichten zijn traceerbaar naar de originele vraag.
A.4	Best of Suite in het ondersteunende proces	Dicoon is primair een laboratorium. Ondersteunende processen zijn niet de core-business. Voor ondersteuning van deze processen kiest Dicoon bewezen oplossingen uit de markt, en pas het de interne processen aan bij deze oplossingen.	<ul style="list-style-type: none">•Bedrijfsondersteuning middels standaardoplossingen uit de markt, zoveel mogelijk afgenomen als dienst;•Onderzoek steeds in hoeverre ook het proces kan worden afgenomen als dienst (bijvoorbeeld salarissuitbetaling);•Beperkt aantal strategische leveranciers.

GLIMS10 & Orderpool High Level

Auteur: Rob Malschaert
Versie: v2
Status: Concept

Hiernaast is het HLD voor GLIMS en de applicaties samenhangend met GLIMS weergegeven.

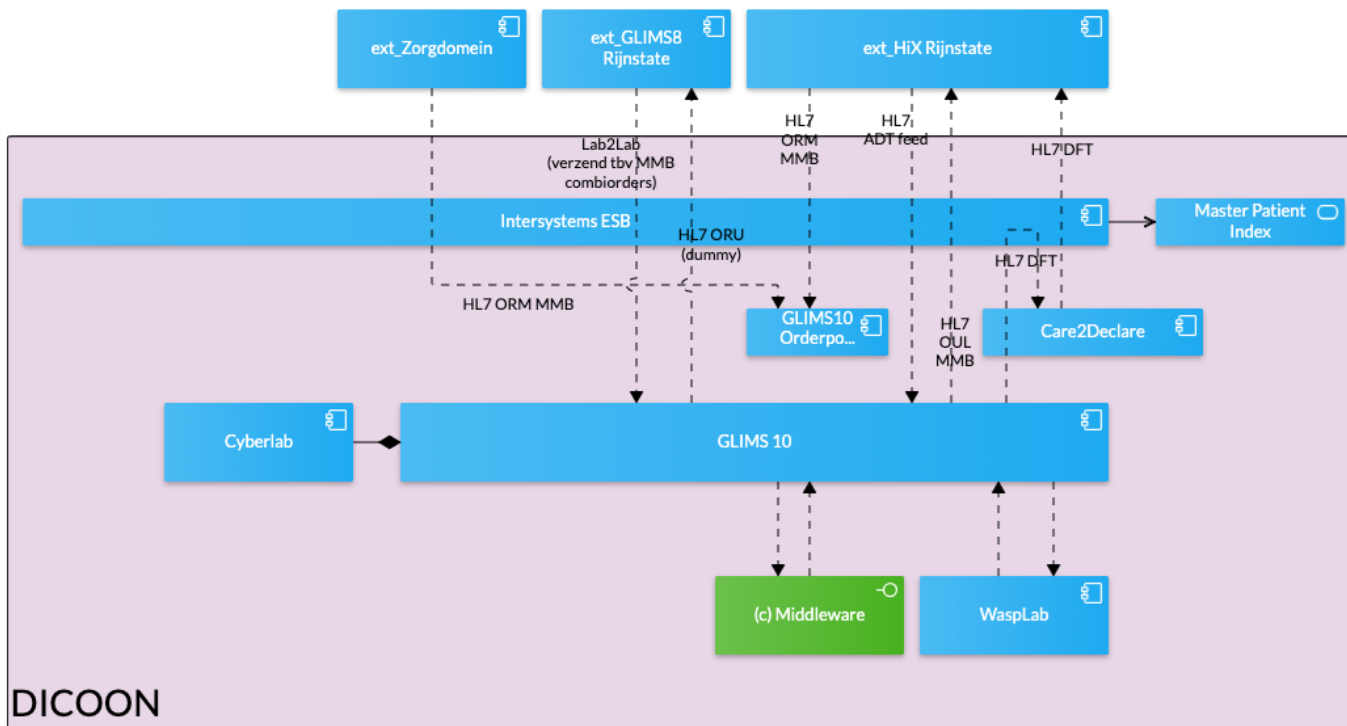
Aanvragende systemen (Zorgdomein, labonline en de diverse EPDs) zijn middels de ESB gekoppeld met GLIMS10 (hier is geen volledige opsomming weergegeven).

Daarnaast maakt GLIMS10 gebruik van een zogenaamde order-pool (Gerealiseerd door Cyberlab). Hierin komen alle orders terecht (ook toekomstige orders). Deze worden door GLIMS10, maar ook door bijvoorbeeld Cyberlab en Careware gebruikt om een correcte orderflow te borgen.

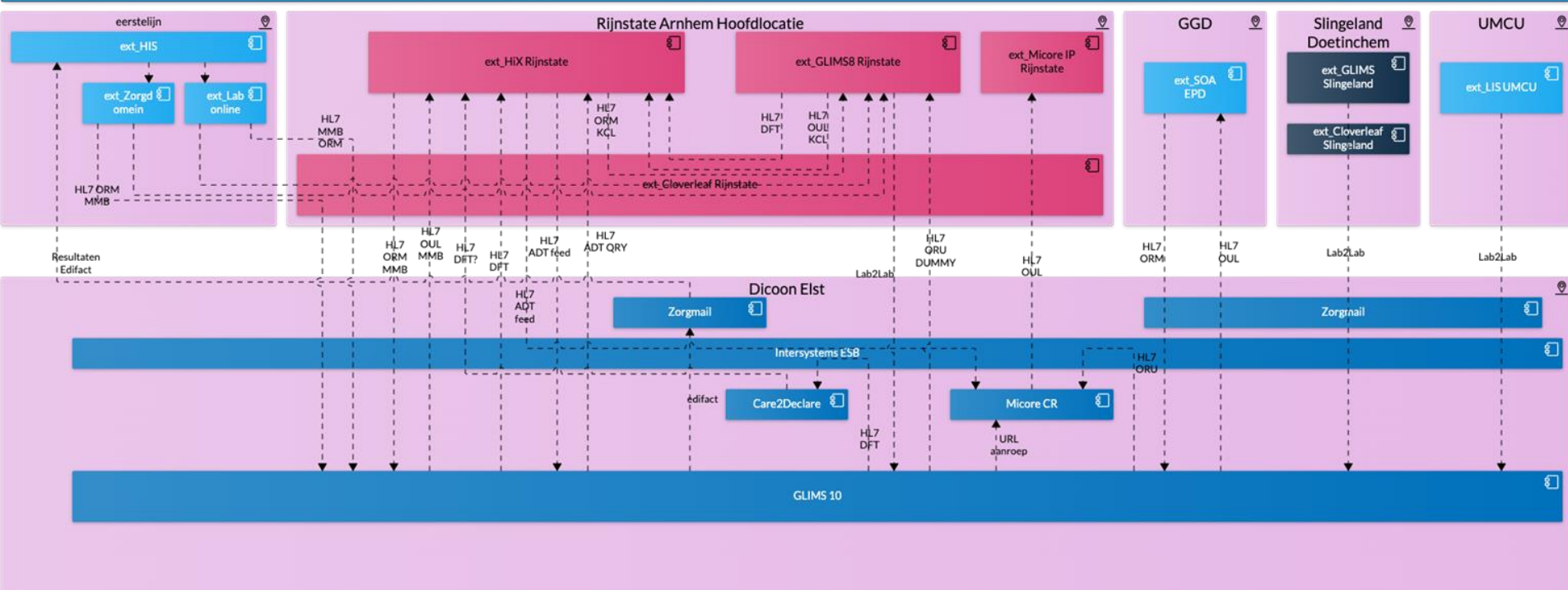
GLIMS8 voor de KCL van ZGV en RS (hier gerepresenteerd als GLIMS8_ZGV) ontvangt orders vanuit de orderpool (en dus niet van de lokale EPDs)

De ESB is voorzien van een MPI om alle verschillende Patient IDs bij elkaar te houden en te borgen dat ten allen tijden een resultaat naar de correct aanvrager wordt teruggekoppeld.

N.B. Applicaties die verder aan GLIMS zijn gekoppeld zijn hier niet allemaal weergegeven. Ook de aanvragende systemen zijn hier niet uitputtend.



HL7 KOPPELINGEN RIJNSTATE FASE 3 (MMB IN ELST)



Voorbeeld: Koppelingen Dicoon met Rijnstate in fase 3 (MMB over, KCHL nog niet)

APPARATUUR & MIDDLEWARE MMB

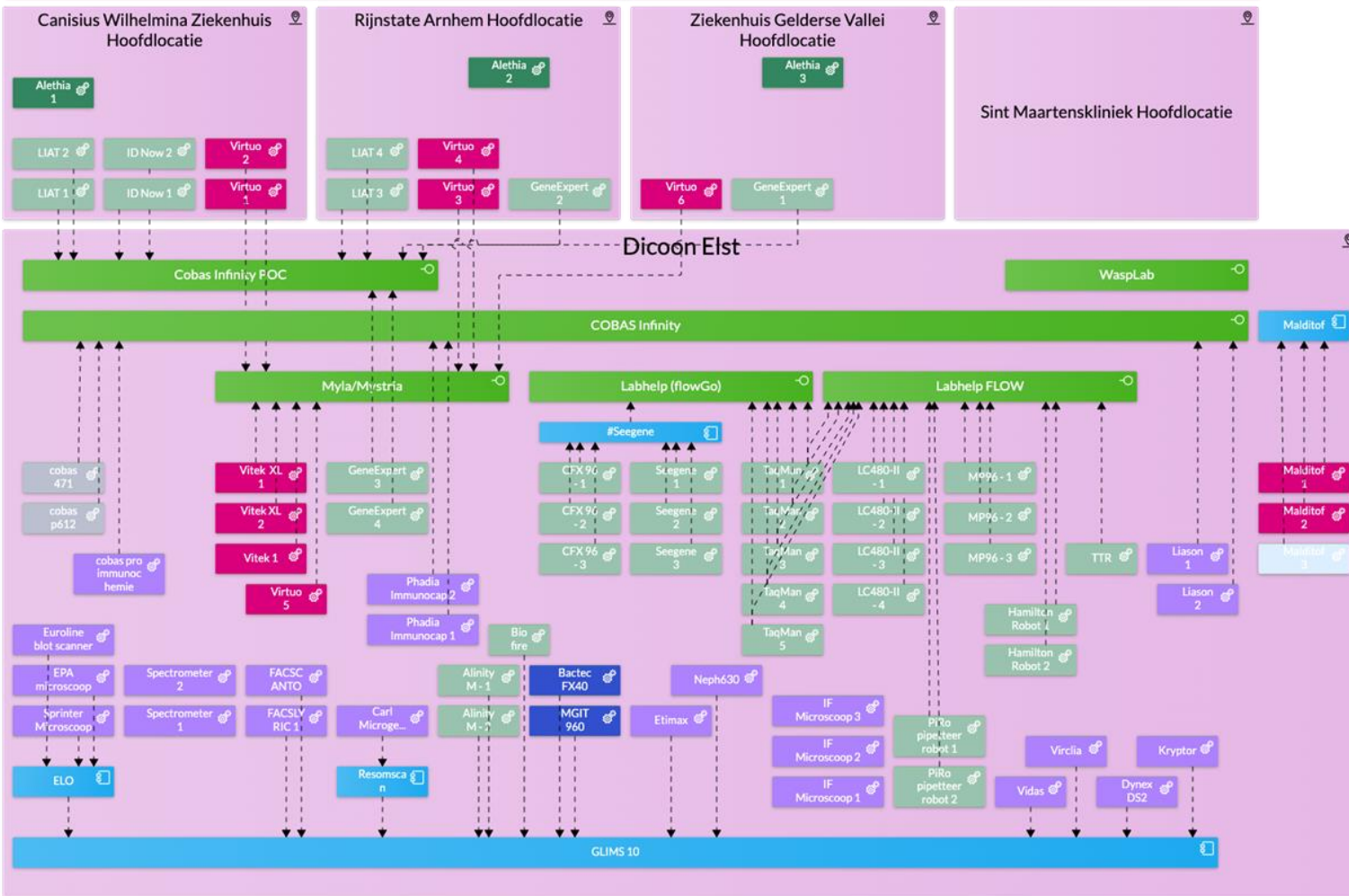
Auteur: Rob Malschaert
Versie 25

Op deze visualisatie is de apparatuur en middleware van de Medische Microbiologie van Dicoon weergegeven.

Via kleurenfilter zijn nog enkele overige gegevens te tonen.

De Middleware is vervolgens gekoppeld met GLIMS10, dit is voor het overzicht van de plaat niet weergegeven.

De apparatuur die direct is gekoppeld met GLIMS10 is wel aangegeven.



Legenda

Objecten

- Apparatuur
- Applicatiecomponent
- Locatie
- Middleware

Relaties

- zendt uitvoer naar

Proces

- 3 - Analyse MMB BSL3/TB
- 3 - Analyse MMB Bacteriologie
- 3 - Analyse MMB Moleculaire
- 3 - Analyse MMB Mycologie
- 3 - Analyse MMB Parasitologie
- 3 - Analyse MMB Serologie
- 2 - Preanalyse MMB

Voorbeeld: Apparatuur & Middleware MMB

Autteur: Rob Malschaert
Versie: 4
Status: Concept

De roze blokken representeren de verschillende fysieke locaties: 6 ziekenhuizen en de fysieke Dicoon locatie te Elst.

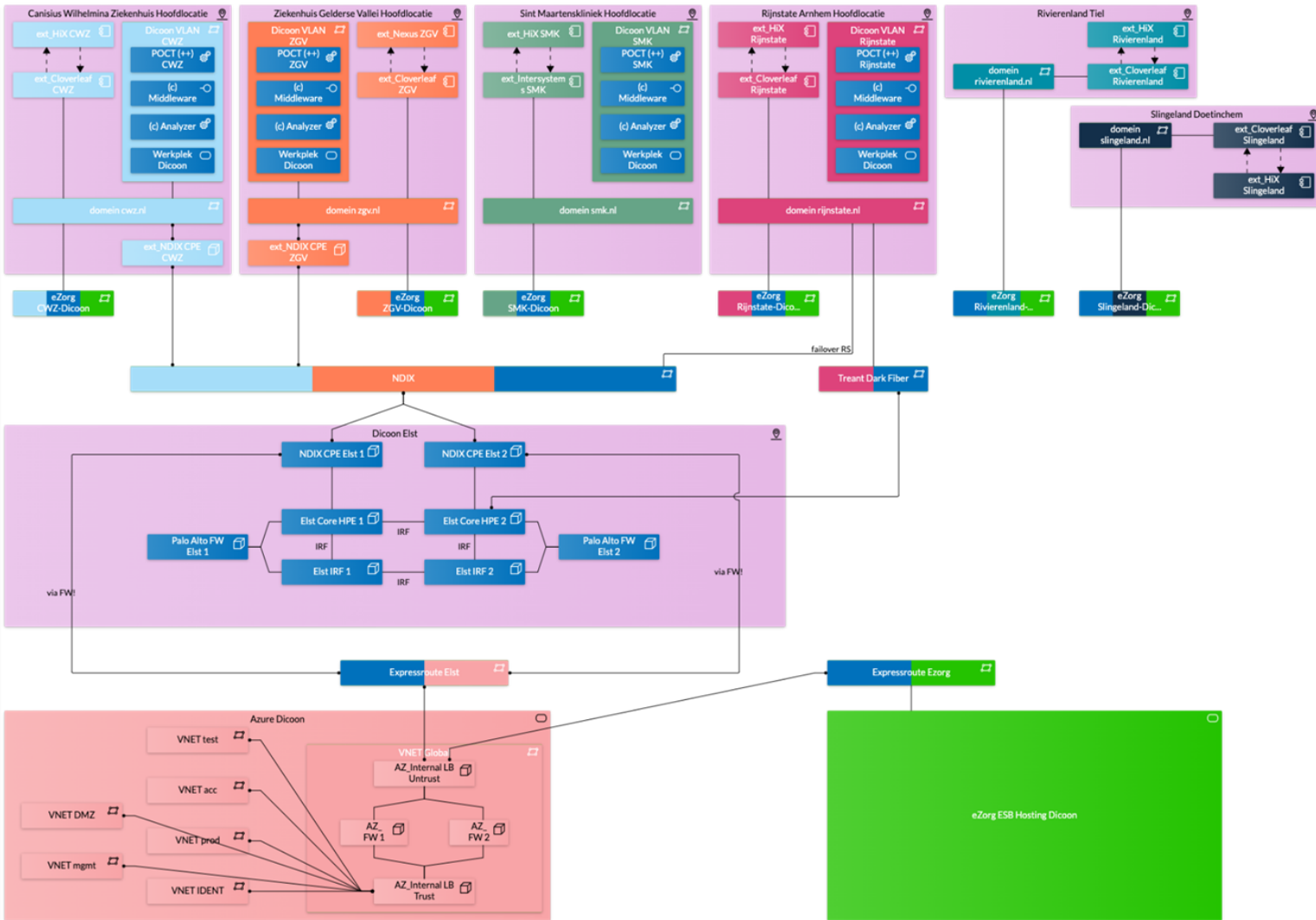
Binnen de 4 ziekenhuizen aan de bovenkant is er ook een virtuele Dicoon locatie getekend (gerepresenteerd dmv het Dicoon VLAN xxx). Binnen deze vier huizen komt dus een VLAN dedicated voor Dicoon om de lokale werkplekken, (medische) apparatuur en middleware te hosten.

Daarnaast dient er binnen de 6 ziekenhuizen een informatiestroom tussen het lokale EPD en GLIMS10 van Dicoon tot stand gebracht worden. Deze informatiestromen (met name HL7 verkeer) zijn berichten die via de ziekenhuis ESB communiceert met de Dicoon ESB. Deze stroom is omwille van het overzicht hier niet verder uitgewerkt: dit is uitgewerkt op het koppelingenoverzicht. Deze informatiestroom loopt via een eZorg verbinding tussen ziekenhuis en Dicoon. Ook is niet het totale applicatielandschap van Dicoon weergegeven; deze visualisatie is vooral gericht op het netwerkverkeer tussen de verschillende huizen en Dicoon.

Met de kleuren is verantwoordelijkheid weergegeven. Donkerblauw voor Dicoon, en voor ieder ziekenhuis een eigen kleur. Merk hierbij op dat er voor de Site2Site VPN verbindingen dus een gedeelde verantwoordelijkheid bestaat (drie kleuren: Ziekenhuis, Dicoon en KPN). Ieder huis levert voor Dicoon een VLAN en een Site2Site VPN in samenwerking met Dicoon.

De fysieke verbindingen zijn voor CWZ en ZGV via NDIX, Rijnstate dmv dark fiber (en fallback is NDIX). SMK is vanwege weinig bandbreedte vereiste alleen via VPN gekoppeld.

De actieve netwerkapparatuur (in roze blokken) koppelt de NDIX middels de coreswitch en firewall naar de Express Route naar Azure. De verbinding naar de ESB van Dicoon (die draait bij KPN eZorg) wordt binnen de Azure Global VNET gekoppeld naar de Expressroute en vervolgens KPN)

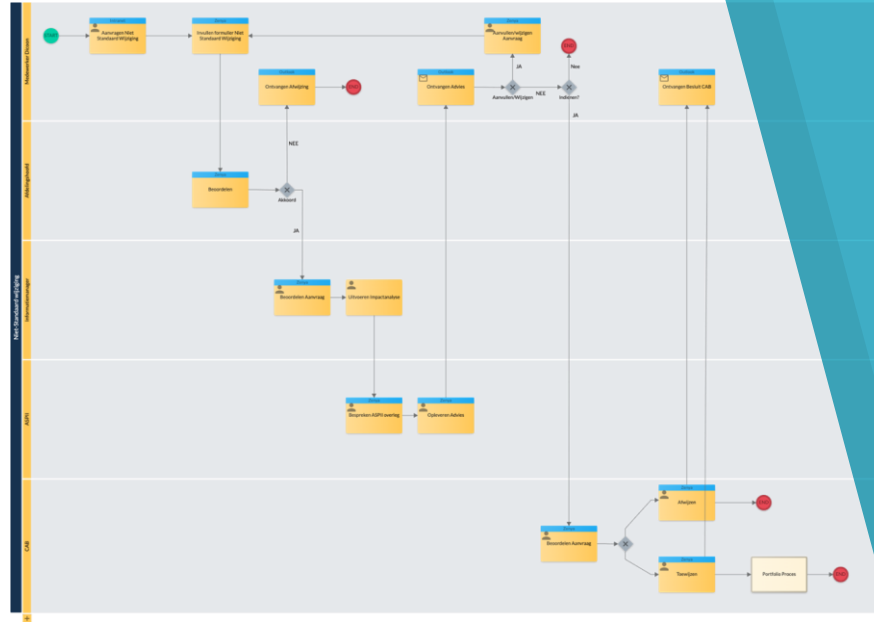


**ARCHITECTUUR
IN DE STAANDE
ORGANISATIE**



ARCHITECTUUR IN STAANDE ORGANISATIE

- ▶ Ideeën/aanvragen voor niet-standaard-wijziging worden ingediend door medewerker Dicoon (afdelingshoofd accordeert aanvraag)
- ▶ Informatiemanager maakt impactanalyse
- ▶ Impactanalyse wordt beoordeeld door ASPI-overleg (Architectuur, Security, Privacy & Informatiemanagement), komt wekelijks bijeen. (eventueel aanvullende vragen bij aanvrager)
- ▶ Impactanalyse + advies ASPI gaat terug naar aanvrager, en deze dient in bij CAB. CAB beoordeelt:
 - ▶ kleine wijziging,
 - ▶ grote wijziging
 - ▶ (mogelijk) project. Dan PSA



ARCHITECTUUR IN STAANDE ORGANISATIE

Kapite



Project Start Architectuur
SERVICEWARE ROUTEPLANNING

Dicoon

Voette

1

Kapite

2. Toets Architectuurprincipes

In dit hoofdstuk wordt voor het project een toets tegen de architectuurprincipes gedaan. Per principe wordt bepaald of het project bijdraagt aan een principe, of dat het afwijkt. Afwijkingen worden beschreven aan de hand van het gegeven: 'pas toe, of leg uit'.

Legenda		
Project draagt bij aan principe/going invulling aan		Green
Niet van toepassing		Yellow
Project is in strijd met principe (geef toelichting)		Red

* zie voor omschrijving van principes, hun rationale en implicatie het Uitgangspunten document

ID	Principe	Bijdrage
O.1	State of the Art diagnostiek tegen concurrerende prijzen <i>Afwijking: We houden voorlopig de bestaande koppeling tussen ZGV, Portavita en ServiceWare in stand. Met name de Portavita-ServiceWare koppeling moet naar een CRM-koppeling worden gebracht om de analyse en rapportage te verbeteren. Dit is voor nu out-of-scope omdat er te weinig resources voorhanden zijn om dit op de oude GLIMS8 omgeving in te richten. Bij de gang naar GLIMS10 binnen KCL ZGV wordt ook de orderkoppeling tussen Portavita en Dicoon opgepakt. Zie ook A.3</i>	Green
O.2	Dicoon is de regionale diagnostiek organisatie: voor en door de regio <i>Afwijking:</i>	Green
O.3	Dicoon biedt integrale diagnostiek <i>Afwijking:</i>	Yellow
O.4	Aantrekkelijke werkgever <i>Afwijking:</i>	Green
O.5	Dicoon gebruikt technologische innovaties ter verhoging van de kwaliteit <i>Afwijking:</i>	Green
P.1	Standardisatie van processen, bepalingen en apparatuur <i>Afwijking:</i>	Green
P.2	Dicoon is volledig digitaal <i>Afwijking:</i>	Green
P.3	Nieuwe klanten zijn snel en eenvoudig te bedienen <i>Afwijking:</i>	Yellow
I.1	Registratie aan de bron <i>Afwijking:</i>	Green
I.2	Data als stuurmiddel <i>Afwijking:</i>	Green
I.3	Informatie is plaats- en tijdonafhankelijk en veilig beschikbaar <i>Afwijking:</i>	Green
A.1	Maak gebruik van open standaarden & applicaties	Yellow

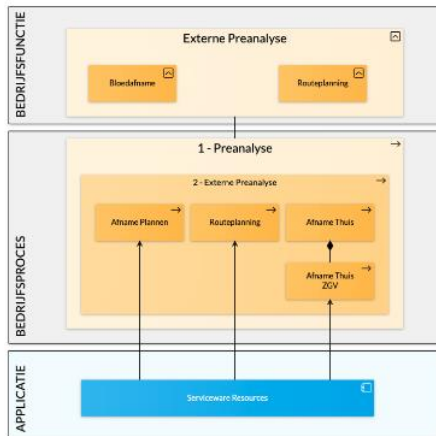
5

Kapite

A.2	Optimale ondersteuning van het diagnostisch proces <i>Afwijking:</i>	Green
A.3	Modern Data & Integratieplatform als fundament <i>Afwijking: Tijdelijke afwijking. Koppelingen die ServiceWare nu heeft ZGV gaan niet over de Dicoon ESB gelegd worden. Alle nieuwe koppelingen (koppeling Intus & Afas) gaan al wel over de ESB (TIS).</i>	Red
A.4	Best of Suite in het ondersteunende proces <i>Afwijking:</i>	Yellow
A.5	SaaS tenzij... <i>Afwijking:</i>	Green
A.6	Automatiseren, tenzij... <i>Afwijking:</i>	Green
A.7	Gemeenschappelijk eigen nieuw LIS <i>Afwijking:</i>	Yellow
IT.2	Het beheer van infrastructuur wordt uitbesteed <i>Afwijking: Is dit het beheer van de infrastructuur van ServiceWare? Indien het een constatering is DAT het uitbesteed kan worden, dan is het groen. Maar als dat nog niet vastgesteld is?</i>	Green
IT.2	Standardisatie en consolidatie van infrastructuur <i>Afwijking:</i>	Yellow
IT.3	Infrastructuur is conform een referentie- architectuurmodel opgebouwd <i>Afwijking:</i>	Yellow
IT.4	De infrastructuur biedt verschillende service levels <i>Afwijking: Nu niet te beoordelen. BIV uitvoeren, en vervolgens SLA tegen de eisen uit de B aanhouden.</i>	Red
IV.1	Security by Design en Privacy by Default <i>Afwijking: kan het nu niet beoordelen</i>	Red
IV.2	Postief beveiligingsbeleid <i>Afwijking: kan ik nu niet beoordelen</i>	Red
IV.3	Er wordt een Least Privilege Model gehanteerd <i>Afwijking:</i>	Red
IV.4	Dicoon conformeert zich aan wettelijke en kwaliteitskaders <i>Afwijking:</i>	Yellow
IV.5	Verdediging in logen <i>Afwijking: kan het nu niet beoordelen</i>	Red
B.1	We hanteren Lifecycle Management	Red

6

ARCHITECTUUR IN STAANDE ORGANISATIE



Afschrift afbeelding op 15-2-2024. [Link naar laatste versie.](#)

Toelichting plaat: De applicatie **ServiceWare Resources** wordt gebruikt door werkproces **Afname Plannen**, en werkproces **Routeplanning**, en werkproces **Afname Thuis ZGV**.

Het hoofdproces **Preactyse** (met daarinbinnen onder andere subproces **Externe Preactyse** en daarinbinnen onder andere werkproces **Afname Plannen**, werkproces **Routeplanning**, werkproces **Afname Thuis ZGV**) is geassocieerd met de bedrijfsfunctie **Externe Preactyse**.

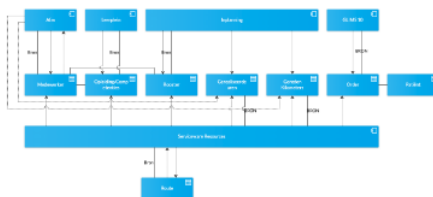
4. Informatie & Applicatie

4.1 Informatie

ServiceWare Resources benadert en gebruikt een aantal informatieobjecten:

- Medewerker (Bron: Afas, via RBAC)
- Competenties (Bron: Leerplein, via Intus???)
- Rooster (Bron: Intus)
- Gerealiseerde uren (Bron: ServiceWare Resources)
- Gereden Kilometers (Bron: ServiceWare Resources)
- Order (Bron: GLIMSIO)
 - Indirect de patiënt, welke uit de Order wordt gehaald. Dus geen ADT koppelingen met de MFI)
- Route (Bron: ServiceWare Resources)

Schematisch hieronder weergegeven.



Afschrift uit BlueDolphin op 22-2-2024. [Link naar laatste versie.](#)

4.2 Applicatie

4.2.1 Applicatiefuncties

ServiceWare Resources realiseert de applicatiefuncties: **Afname ondersteuning thuis**, en **Routeplanning**.



Applicatiefuncties **ServiceWare Resources**

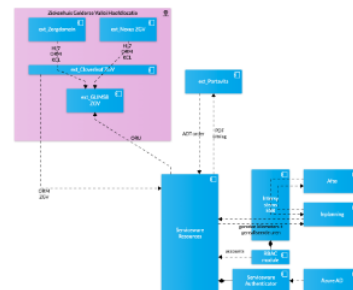
Toelichting: de applicatie **ServiceWare Resources** realiseert de applicatiefuncties **Afnameondersteuning Thuis** en **Routeplanning**.

Opmerking WD:

Naast **Routeplanning** en **Bloedafname medewerker** zijn er meer Applicatie functies: **Roosterplanning**, hoewel dat deels in **Planning** gebeurt en via een koppeling in **Resources** komt, **Planbord beheerder**, **Applicatie Beheerder**, zie [B-Gebruikers scenario's.xlsx](#) wat een uitwerking is van die applicatie functies.


4.2.2 Applicatielandschap

Hieronder schematische weergave van Applicaties en koppelingen. N.B. de pijlen hier representeren de informatiestromen, niet de fysieke koppelingen. Netwerkkerker is in hoofdstuk 5 uitgewerkt.



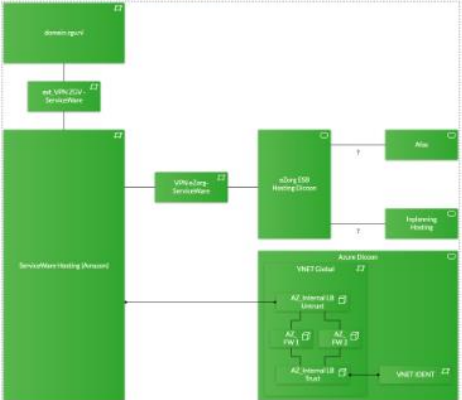
Afschrift 29-2-2024. [Link naar de plaat in BlueDolphin.](#)

ARCHITECTUUR IN STAANDE ORGANISATIE

ServiceWare Routeplanning 

5. IT-Infrastructuur & Medische Techniek

Netwerkoverzicht (kleurtjes aanpassen)



[Link naar plaat](#)

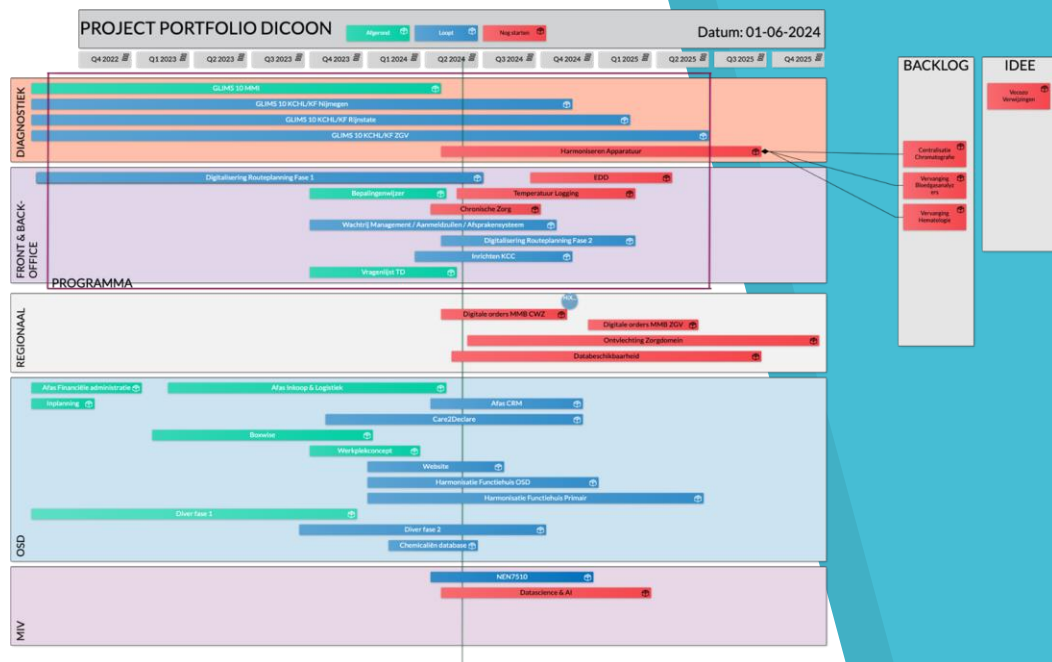
- VPN tussen ZGV en ServiceWare (bestaat reeds)
- **VPN nodig tussen ServiceWare en zorg** - tbv koppelingen via de ESB met Afas en Inplanning.
Denk over internet?
? -> uitzoeken hoe die verbinding nu is. **ACTIE**
- **Over internet?**
- Verbinding leggen tussen ServiceWare Authenticator en onze AAD.

Tabel opnemen met bijzonderheden over de **VPNs**

- ▶ Het PSA wordt alleen geschreven voor grote changes en projecten
- ▶ PSA is een levend document
- ▶ Begint met toets aan de architectuurprincipes: *“Pas toe, of leg uit...”*
- ▶ Veel platen uit architectuurtool, met links naar de actuele platen.

NEXT STEPS

- ▶ Restpunten MMI
- ▶ Door met Klinische Chemie (eerste live-gang november 2024)
- ▶ Overige projecten op gaan pakken vanuit de staande organisatie, onder meer:
 - ▶ NEN7510 certificering
 - ▶ Databeschikbaarheid
 - ▶ invulling geven aan regio-functie
 - ▶ verkoop obv CRM & Product georiënteerd
 - ▶ onvlechting zorgdomein / Vecozo?
 - ▶ inbedden projecten datascience studenten Rijnstate in Dicoon
 - ▶ ...



VRAGEN?

