

Rapportage DUO

-

Maart 2025



DUO onderzoeksgroep:

Leendert Nooitgedagt – St Gerit

Dennis Stoeltie - VZVZ

Gilbert Bod – ConCura Consultancy

Managementsamenvatting haalbaarheid DUO

De **DUO** oplossing is **realiseerbaar**, waarbij een bi-directionele koppeling wordt gerealiseerd tussen XDS instellingen en TLB instellingen. Er wordt een **actuele landelijke radiologische tijdslijn** opgebouwd en radiologische studies kunnen uitgewisseld worden.

Om dit te bereiken zijn er **veel randvoorwaarden** en **investeringen** benodigd. Zo moet **TLB** uitgerold worden bij de eindgebruikers die dit willen blijven gebruiken en moeten deze instellingen **verplicht** moeten aansluiten op **Mitz**. Daarnaast moet **TLB** aangepast worden om de **XCA**-standaard te gaan **ondersteunen**. Dit alles maakt dat de haalbaarheid van een **landelijke radiologische tijdslijn** voor **eind 2025 niet realiseerbaar** is. Daarnaast moeten er veel **doorontwikkelingen** op het **TLB platform** worden uitgevoerd, die **onzekerheden en risico's** met zich meebrengen op gebied van doorlooptijd, investeringen en de uiteindelijk geboden functionaliteit.

Hiervoor heeft de DUO onderzoeksgroep **gesprekken** gevoerd met leveranciers Alpatron, Founda en Enovation om de technische haalbaarheid te achterhalen. Ook de technische haalbaarheid geplot op invulling **gewenste use-cases** en centrale **ontwikkelingen** in **Nederland** en binnen **Europa** bekeken. Alpatron heeft in opdracht van de onderzoeksgroep DUO een analyse uitgevoerd om aan te geven welke doorontwikkelingen nodig zijn om een DUO oplossing te realiseren.

Conclusie is dat de beoogde oplossing DUO die TLB instellingen en XDS instellingen met elkaar verbindt:

- **Haalbaar** is, maar niet binnen de gestelde tijdslijnen, met veel investeringen en randvoorwaarden;
- Er door **Alpatron** aan het platform de nodige **ontwikkelingen** doorgevoerd moeten worden om deze tijdslijn te kunnen opbouwen, wat risico's kent en er bewezen alternatieven voorhanden zijn;

Wat is de opdracht van DUO

De opdrachtgever, het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport, VZVZ wenst een oplossing waarbij zorginstellingen die zijn aangesloten op een XDS-netwerk óf het TLB-netwerk kunnen kiezen om gebruik te maken van de Tijdlijn-functionaliteit¹ waarbij externe onderzoeken van alle zorginstellingen beschikbaar zijn. **Deadline radiologische tijdlijn eind 2025.**

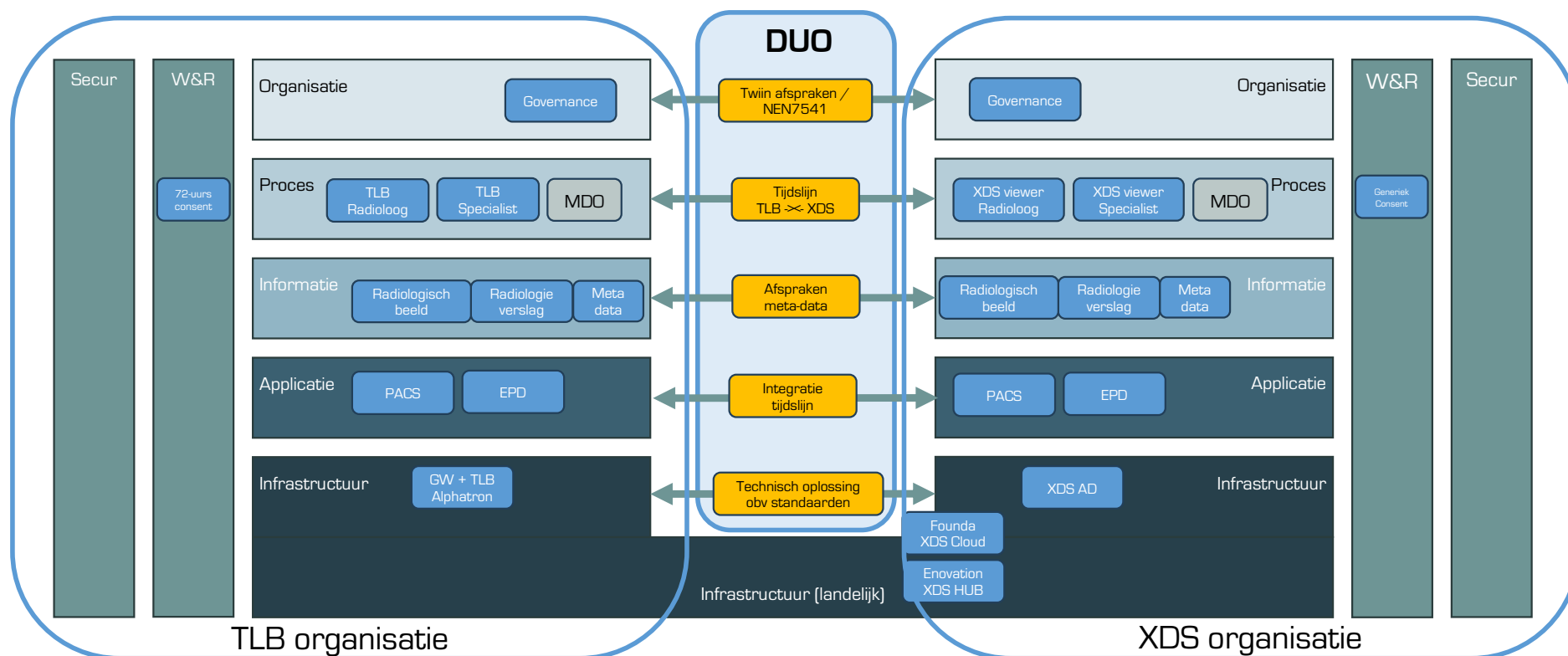
Dit betekent dat zowel onderzoeken van XDS-netwerken als de onderzoeken beschikbaar via het TLB in de tijdlijn van de werkomgeving van de radiologen en relevante medisch specialisten getoond en opvraagbaar moeten zijn. De oplossing wordt DUO genoemd.

Tevens is omwille van de toekomstbestendigheid van de gekozen oplossing gevraagd om de lopende ontwikkelingen rondom beeldbeschikbaarheid mee te nemen in dit onderzoek.

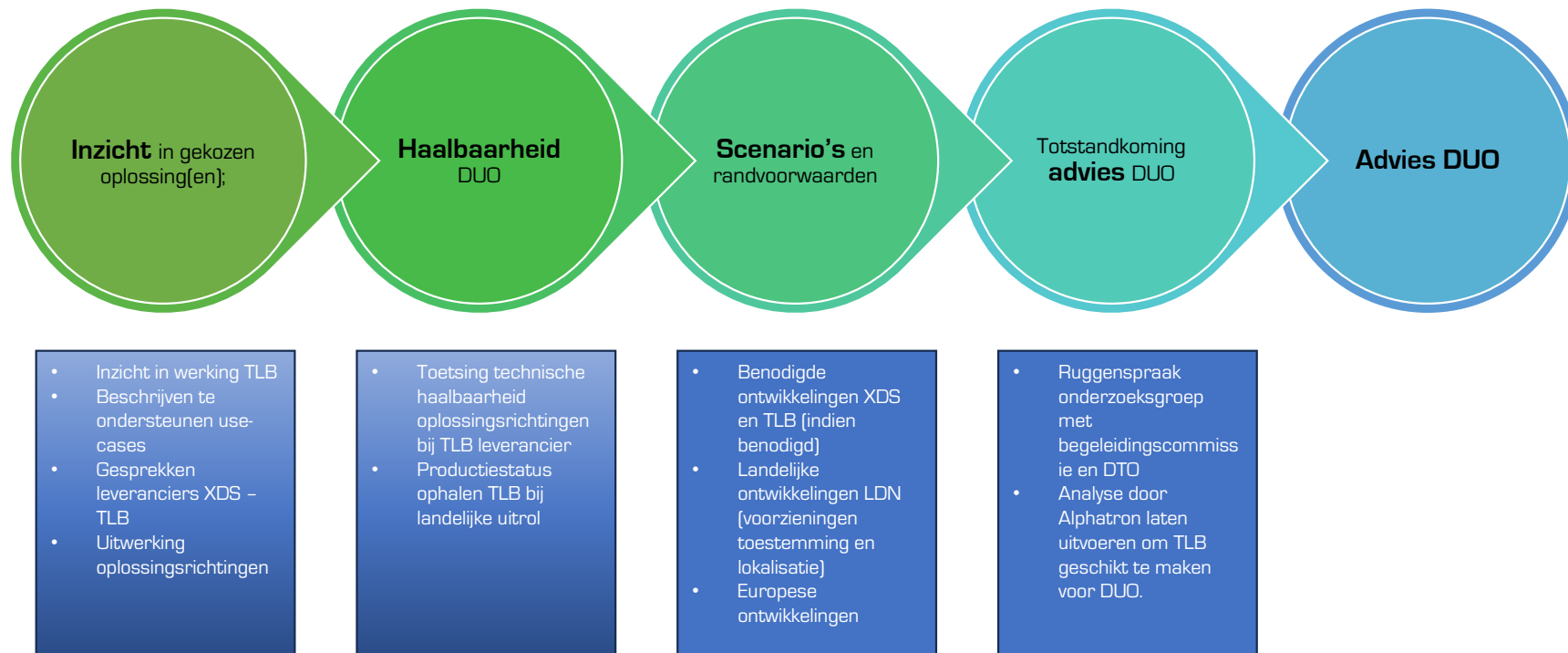
1. Tijdlijnfunctionaliteit :

De Tijdlijn toont een overzicht van alle in het netwerk beschikbare beeldvormende onderzoeken van een patiënt. Tevens biedt de oplossing de mogelijkheid om de onderzoeken op te vragen en te bekijken in zowel een EPD-beeldenviewer, als in de eigen werkomgeving van de radioloog in diagnostische kwaliteit.

Wat omvat DUO?



Doorlopen traject DUO 2024



Aanpak DUO onderzoeksgroep

- Gesprekken leveranciers gevoerd
 - Achterhalen technische haalbaarheid DUO oplossing;
 - Uitdenken en uitwerken scenario's om doelstelling DUO te behalen
- Doorkijk naar ontwikkelingen nationaal en binnen Europa
 - NEN 7541 geeft richting waar beeldbeschikbaarheid in NL naar toe moet
 - Landelijk wordt gestuurd naar centrale toestemming (Mitz);
 - Voor lokalisatie functie (nu binnen TLB de patiënt) wordt gekeken naar landelijke voorziening;
 - EU en leveranciers sturen op internationale standaarden
- Scenario's uitgewerkt (radiologische) beeldbeschikbaarheid
 - Op basis van uitkomsten haalbaarheid DUO door Alphasat, is beoordeeld wat de technologische haalbaarheid is van integraties van TLB en XDS;
 - Met doorkijk naar lopende ontwikkelingen beeldbeschikbaarheid is toekomstbestendige routekaart opgesteld voor beeldbeschikbaarheid.

Uitkomsten analyse haalbaarheid DUO

Karakter van de TLB oplossing, is die van een lokaal 'proprietary' platform:

- Het is een platform dat informatie op basis van 'end-to-end encryptie' uitwisselt;
- Uitwisseling actief plaatsvindt tussen twee TLB gebruikers;
- Er wordt alleen voor logging en 'mailserver'-functionaliteit gebruikt gemaakt van centrale componenten. Alle TLB functionaliteit zit in alle gateways ingebouwd.
- Er wordt gebruikgemaakt van gesloten oplossingsgerichte standaarden.
- Toestemming en lokalisatie via fysieke aanwezigheid patiënt. (brug naar Mitz)

Karakter van een XDS oplossing, is die van een centraal index platform:

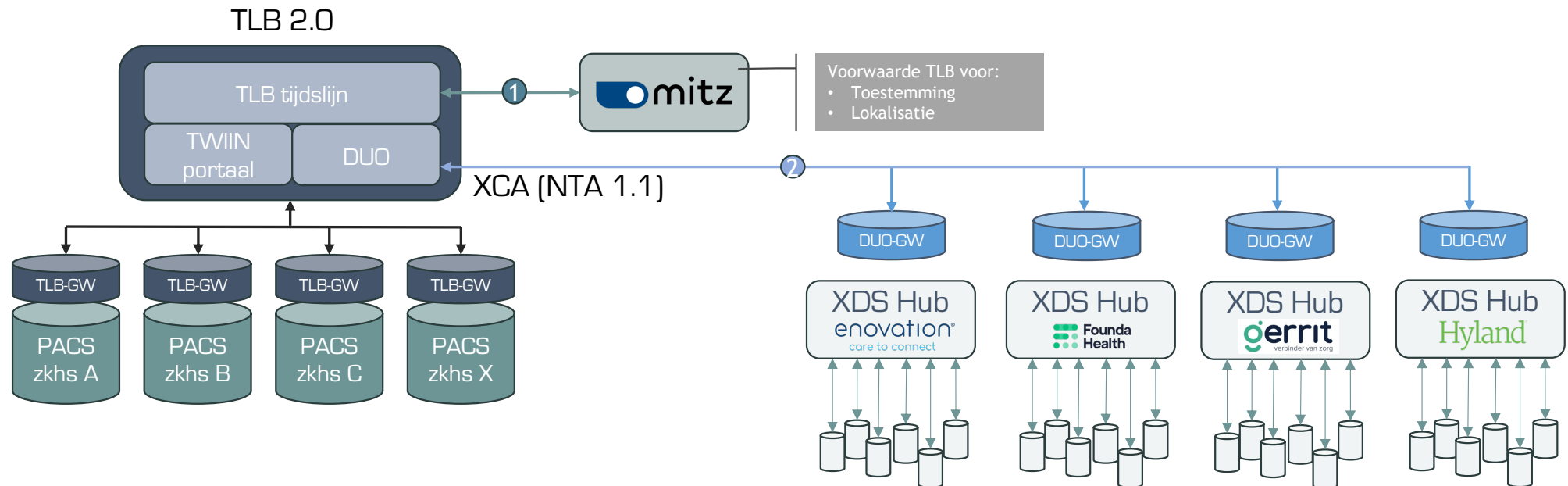
- XDS heeft een index, met context informatie van de data van de aangemelde onderzoeken en documenten;
- Gecentraliseerde oplossing, waarop verschillende bronnen aangesloten worden
- Alle aangesloten systemen kunnen geregistreerde toestemming de index, inclusief meta-data bevragen/inzien op basis van BSN-patiënt;
- Uitwisseling kan actief door alle gebruikers gestart worden.

Gevolg hiervan is dat:

- Het koppelen van deze platformen uitdagend is en zal altijd ontwikkelingen aan het platform van TLB vergen door het missen van de centrale componenten;
- Het 'proprietary' platform TLB ondersteunt momenteel geen standaarden zoals de IHE community beoogd, waardoor centrale uitwisseling of integraties met landelijke voorzieningen, niet zonder doorontwikkeling kan plaatsvinden.

Doorontwikkeling op TLB voor DUO

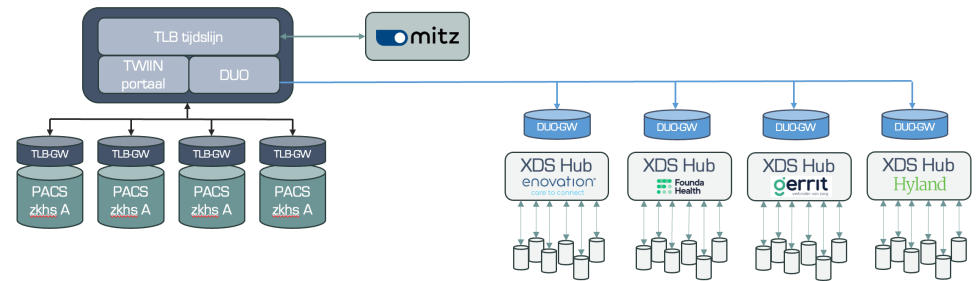
TLB wordt centraal aangepast om XCA te ondersteunen



Om TLB geschikt te maken voor uitwisseling met XDS instellingen:

- 1 wordt Mitz ingezet om te bepalen waar patiëntinformatie te vinden is, XDS gebruikt hiervoor zijn eigen standaard index functie;
- 2 TLB ontwikkelt op het centrale platform van TLB de zogenaamde DUO functionaliteit die de XCA standaard ondersteunt volgens de NTA 1.1, de standaard die XDS platformen gebruiken

Werking DUO - opvraag vanuit TLB



Waar is informatie patiënt?

- TLB bevraagt Mitz welke toestemming geregistreerd is door patiënt;
- Mitz geeft aan TLB welke TLB-GW's bevraagd kunnen worden;
- TLB vraagt meta-data patiëntstudies op bij TLB-GW's en bevraagt de (4) XDS-hubs;
- XDS-platformen beantwoorden de bevraging wel of niet a.h.v. eigen vastgelegde toestemming en sturen de meta-data van de beschikbare studies;
- Bevraagde TLB-GW's sturen meta-data van de studies.

Opbouw tijdslijn binnen TLB

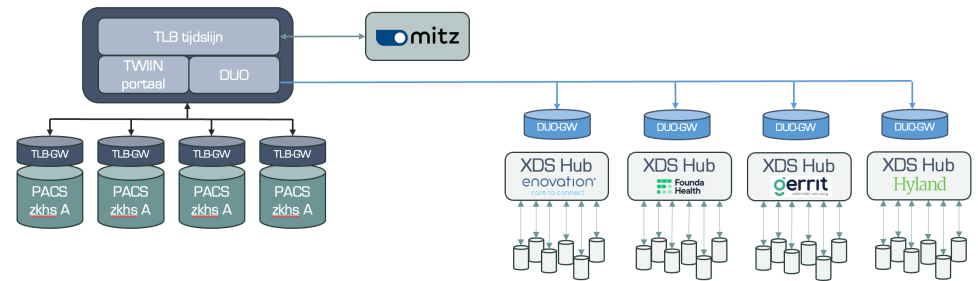
- De TLB-GW van de opvragende eindgebruiker voegt alle ontvangen meta-data samen;
- TLB presenteert een tijdslijn patiënt van alle binnengekomen van studies;
- TLB eindgebruiker kan ze pre-viewen, maar dan worden alle beelden eerst overgehaald naar TLB-GW;

Overhalen studies naar TLB

- TLB eindgebruiker kan studies selecteren om deze over te halen;
- Via TLB-GW's worden de beelden overgehaald en direct in PACS gezet
- Via de DUO functionaliteit binnen TLB wordt via XCA de beelden vanuit de XDS instellingen opgehaald. De TLB-GW van opvragende instelling stuurt deze naar het PACS.
- Nadat beelden verwerkt zijn op de TLB-GW worden ze naar het PACS van het ziekenhuis gestuurd;
- Nadat de studies gekoppeld zijn aan de patiënt zijn de beelden te bekijken vanuit het eigen PACS*

* Afhankelijk van PACS configuratie, moeten eerste de beelden gekoppeld worden aan de patiënt zodat ze vanuit eigen PACS bekeken kunnen worden

Werking DUO - opvraag vanuit XDS



Waar is informatie patiënt?

- XDS bevraagt de aangesloten XDS instellingen;
- XDS-platformen beantwoorden de bevraging wel of niet a.h.v. eigen vastgelegde toestemming en sturen de meta-data van de beschikbare studies;
- XDS bevraagt via DUO verbinding TLB;
- TLB bevraagt Mitz welke toestemming geregistreerd is door patiënt (lokalisatie-functie);
- Mitz geeft aan TLB welke TLB-GW's bevraagd kunnen worden;
- TLB-DUO vraagt meta-data patiëntstudies met toestemming op bij TLB-GW's;
- TLB-DUO stuurt meta-data naar opvragende XDS instelling.

Opbouw tijdslijn binnen TLB

- De XDS viewer bouwt tijdslijn op van de binnengekomen meta-data van XDS instellingen en de TLB instellingen;
- XDS eindgebruiker kan studies van XDS instellingen direct pre-viewen, dit is niet mogelijk van TLB instelling.

Overhalen studies naar TLB

- XDS eindgebruiker kan studies selecteren om deze over te halen;
- Van XDS instelling kan direct de beelden overgehaald worden naar eigen instelling;
- Vanuit GW van TLB instelling wordt studie naar TLB-DUO GW gehaald en deze verstuurt via XCA naar XDS instelling;
- XDS instelling verwerkt de ontvangen studies vanuit TLB eindgebruikers;
- Nadat de studies gekoppeld zijn aan de patiënt zijn de beelden te bekijken vanuit het eigen PACS*.

* Afhankelijk van PACS configuratie, moeten eerste de beelden gekoppeld worden aan de patiënt zodat ze vanuit eigen PACS bekeken kunnen worden

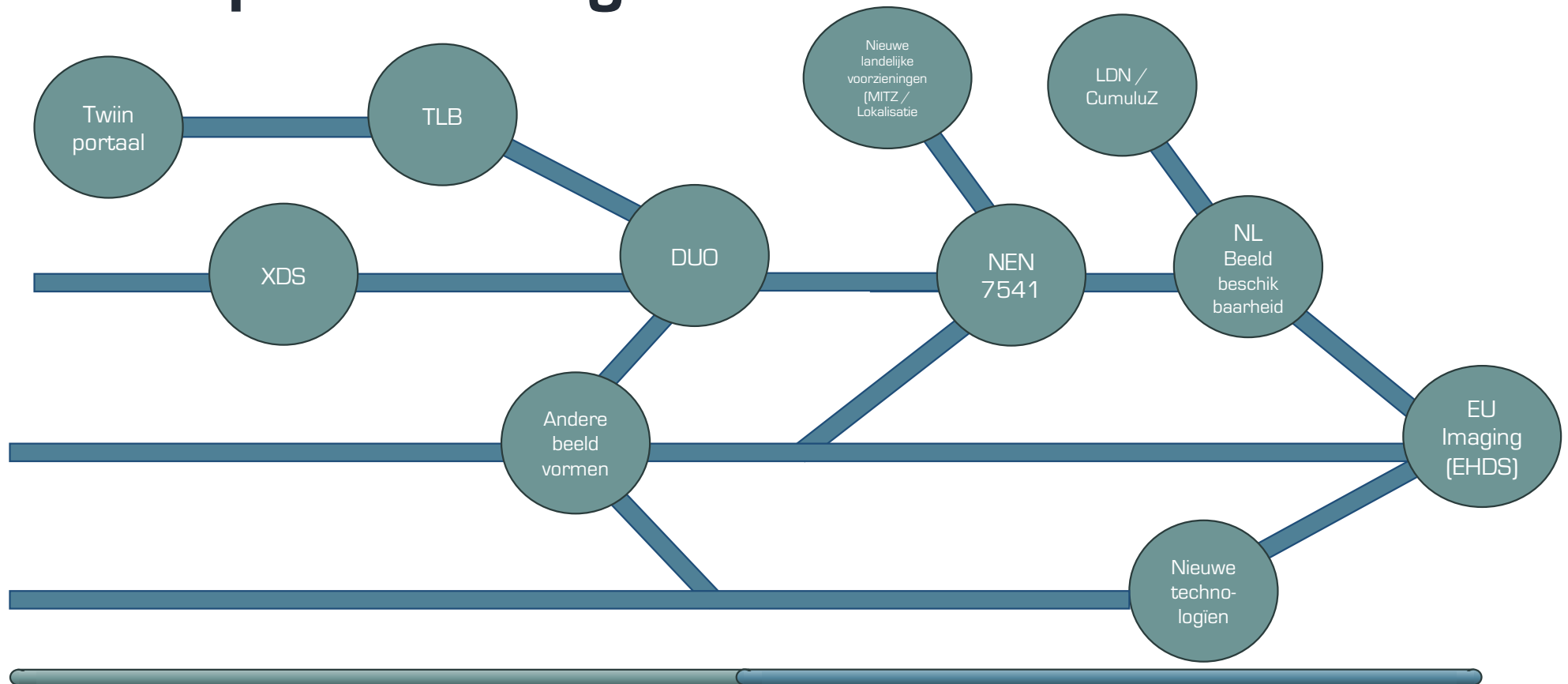
Voor- en nadelen DUO – TLB gebruikers

- ⊕ Complete actuele radiologische tijdslijn vanuit TLB en XDS instellingen;
- ⊕ TLB gebruikers zien ook overig aangeboden patiëntinformatie van XDS instellingen (vb. LAB, cardio-beelden, ect – kan ook nadelig ervaren worden);
- ⊕ ⊖ TLB instellingen zijn verplicht om aan te sluiten op Mitz om TLB te kunnen gebruiken. Betekent implementatietraject Mitz noodzakelijk is;
- ⊖ TLB gebruikers kunnen studie niet pre-viewen, voordat ze zijn overgehaald naar eigen TLB GW. Nadeel kan zijn dat na overhalen de studie niet relevant kan zijn;

Voor- en nadelen DUO – XDS gebruikers

- ⊕ Complete actuele radiologische tijdslijn vanuit TLB en XDS instellingen;
- ⊕ XDS instellingen kunnen tijdslijn laten presenteren in bronsystemen zoals het PACS en EPD;
- ⊕ XDS instellingen zijn niet gebonden aan uitwisselingsbeperkingen radiologische beelden;
- ⊕ XDS instellingen hebben keuze om Twiin-portaal uit te faseren, waardoor eenduidig werkproces in te richten is (nu gebruiken XDS instellingen, ook het Twiin-portaal);
- ⊕ XDS instellingen kunnen in eigen tempo migreren naar landelijke toestemmingen via Mitz.

Wat speelt er nog meer



Toekomstperspectief

Onder regie van landelijke organisatie routekaart opstellen voor landelijke beeldbeschikbaarheid.

Landelijke beeldbeschikbaarheid te realiseren door:

- Tijdslijnfunctie loskoppelen van transport mechanisme
 - Bredere functionaliteit dan alleen ondersteuning radiologie;
 - Doel moet zijn om tijdslijnfunctie in te bedden in bronsystemen van eindgebruikers, zoals EPD en PACS;
 - Is een set aan afspraken die leveranciers inbouwen in hun systemen.
- Tijdslijnfunctie als generieke voorziening voor NL later EU opzetten;
- Transportmechanisme alleen sturen en stimuleren op (technische-) afspraken, verder overlaten aan zorgveld en markt.

Advies DUO onderzoeksgroep

Advies DUO onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep DUO is **verheugd** dat de gesloten oplossing **TLB** bereid is zich **open te stellen** en te conformeren aan (huidig) geldende en gebruikte standaarden. Dit biedt ook perspectief op langere termijn in de groei naar NEN7541 en EHDS eisen. De TLB oplossing wordt gepositioneerd als **tijdelijke oplossing**, daarom heeft de onderzoeksgroep de focus gelegd wat beeldbeschikbaarheid op **korte termijn** verder brengt.

Het **advies** is om **DUO versneld** te realiseren. Hiermee zijn de XDS instellingen via DUO aan te sluiten op TLB. De instellingen zonder XDS zo snel mogelijk voorzien van TLB functionaliteit, gebruikmakend van de Mitz functionaliteit. Resultaat hiervan is dat de landelijke radiologische tijdslijn over beide platformen heen eenduidig is gerealiseerd.

Overweging die onderzoeksgroep (ongevraagd) wilt meegeven aan DTO

Om aan IZA doelstellingen, zoals het leveren van netwerkzorg, realiseren van het LDN, en landelijke voorzieningen waarbij informatie-beeldbeschikbaarheid gerealiseerd wordt, stelt de onderzoeksgroep voor om een toekomstbestendige route op te stellen voor informatie- en beeldbeschikbaarheid.

De onderzoeksgroep **adviseert** om vanuit ministerie van VWS één instantie aan te wijzen met de opdracht om deze **toekomstbestendige route** voor beeldbeschikbaarheid **op te stellen**. Daarnaast deze in afstemming met leveranciers, zorgaanbieders **uitvoerbaar** te maken.