

Gegevensoverdracht van ambulance naar SEH

Welke activiteiten zijn nodig voor het overdragen van de patiëntgegevens vanuit ambulance naar SEH?

augustus 2021



Auteurs

Nictiz

Frauke Wouda, adviseur

Bas de Jong, informatieanalist

Gert Koelewijn, productmanager informatiestandaard acute zorg

Met medewerking van en nagekeken door expertgroep

Inge Arendshorst, Röpcke Zweers ziekenhuis

Patrick van Noort, Spaarne Gasthuis

Yolien Pierik, Spaarne Gasthuis

Anno van Dijken, Ambulancezorg Nederland

Sjaak Gondelach, UMCU

Arnoud van der Ham, LUMC

Rob Tinkhof, RAVU

Medische informatie uit de ambulance is essentieel om een patiënt goed en snel te kunnen behandelen op de spoedeisende hulp (SEH). Door directe overdracht van de gegevens uit de ambulance naar het ziekenhuisinformatiesysteem kunnen zorgverleners zich voorbereiden op de komst van de patiënt en kunnen ze beter de juiste zorg organiseren. Ook kan een SEH-arts met de gegevens op afstand bepalen of het beter is de patiënt naar een gespecialiseerd ziekenhuis door te sturen indien dat beter is voor de zorg.

Nictiz heeft binnen de informatiestandaard Acute Zorg voor het digitaal overdragen van de gegevens vanuit de ambulance naar het ziekenhuis het bericht Ambulanceoverdracht naar SEH ontwikkeld. Dit bericht is te gebruiken op verschillende momenten in het zorgproces: de voor-aankondiging, de interventies & beloop en het afronden van de overdracht. Het bericht zorgt voor gestructureerde eenduidige overdracht van gegevens.

Dit whitepaper helpt bij het tot stand brengen van de gegevensuitwisseling van ambulance naar SEH op basis van de informatiestandaard Acute Zorg. Het geeft ziekenhuizen en ambulance-diensten handvatten om de implementatie uit te voeren. Daarvoor worden de belangrijkste activiteiten beschreven. Deze zijn ingedeeld naar het interoperabiliteitsmodel van Nictiz.

Om de implementatie van gegevensuitwisselingen verder te ondersteunen, heeft Nictiz de hulptool Amigo! ontwikkeld. De invulling van Amigo! voor de gegevensoverdracht tussen ambulance en SEH is gebaseerd op de inhoud van dit whitepaper.

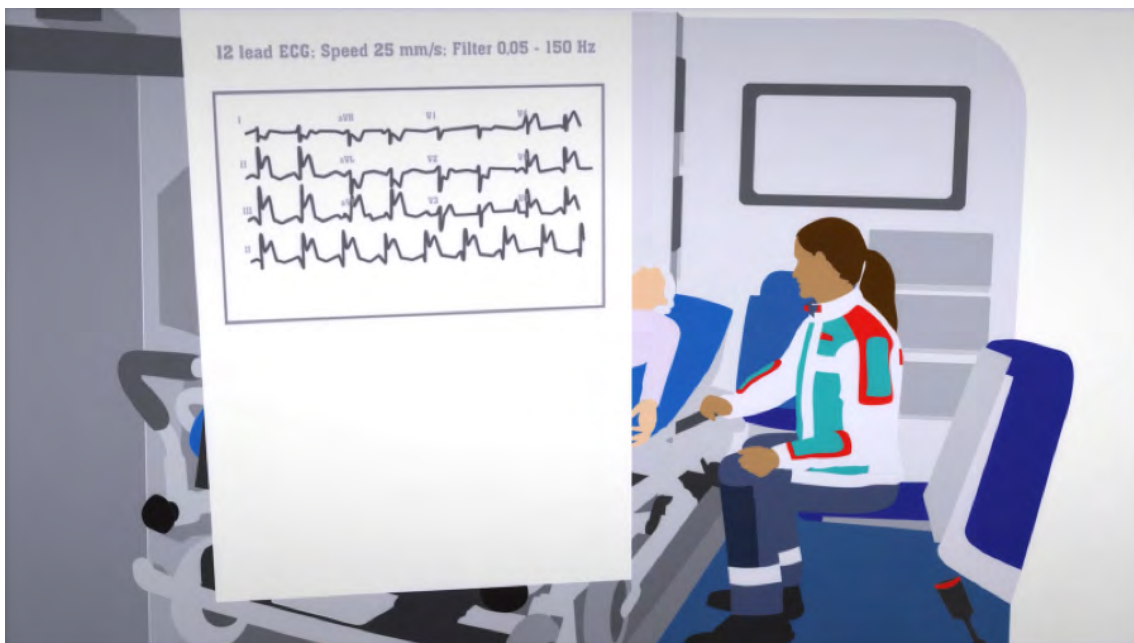
Samenvatting

Inleiding

5 Gegevensoverdracht van ambulance naar SEH **Inleiding**

De gegevensoverdracht vanuit de ambulance naar de afdeling spoedeisende hulp helpt om de behandeling van de spoedpatiënt zonder vertraging te starten in het ziekenhuis. Informatie over de ambulancerit, de situatie, het onderzoek en de behandeling (waaronder medicatie) zijn essentieel voor de verdere behandeling van de patiënt in het ziekenhuis. Naast deze gegevens is het ook mogelijk om multimedia mee te sturen in het bericht Ambulanceoverdracht naar SEH, zoals foto's en elektrocardiogram (ECG).

Een aantal ziekenhuizen ontvangt de gegevens inmiddels direct in het ziekenhuisinformatiesysteem, echter het grootste deel van de ziekenhuizen krijgt de gegevens in portalen. Dit zijn systemen die de gegevens alleen maar tonen. Doordat deze portalen los staan van het informatiesysteem, krijgen niet alle zorgverleners in het ziekenhuis inzage in de gegevens. Voor de vervolgzorg aan de patiënt kan dit tot nadelige gevolgen leiden. Ook zijn de gegevens uit de portalen niet bruikbaar voor onderzoek en het verbeteren van de kwaliteit. Dit is wel mogelijk als de gegevens eenduidig vanuit de ambulance in het ziekenhuisinformatiesysteem worden overgedragen.



(Figuur 1) Ambulanceverpleegkundige stuurt het hartfilmpje (ECG) naar het ziekenhuis.

Ambulancediensten sturen al de patiëntgegevens vanuit de ambulances naar de ziekenhuizen. Zorgverleners zijn positief over de overdracht. Bijlage 1 geeft ervaringen van zorgverleners uit de praktijk.

Doel

Dit whitepaper biedt de ziekenhuizen en ambulancediensten een handreiking om het bericht Ambulanceoverdracht naar SEH van de informatiestandaard Acute Zorg te implementeren in hun gebruiksprocessen en informatiesystemen. Het beschrijft de randvoorwaarden en activiteiten om de gewenste gegevensuitwisseling te bereiken. Op basis van dit document kunnen zorginstellingen zelf een plan van aanpak maken voor de implementatie.

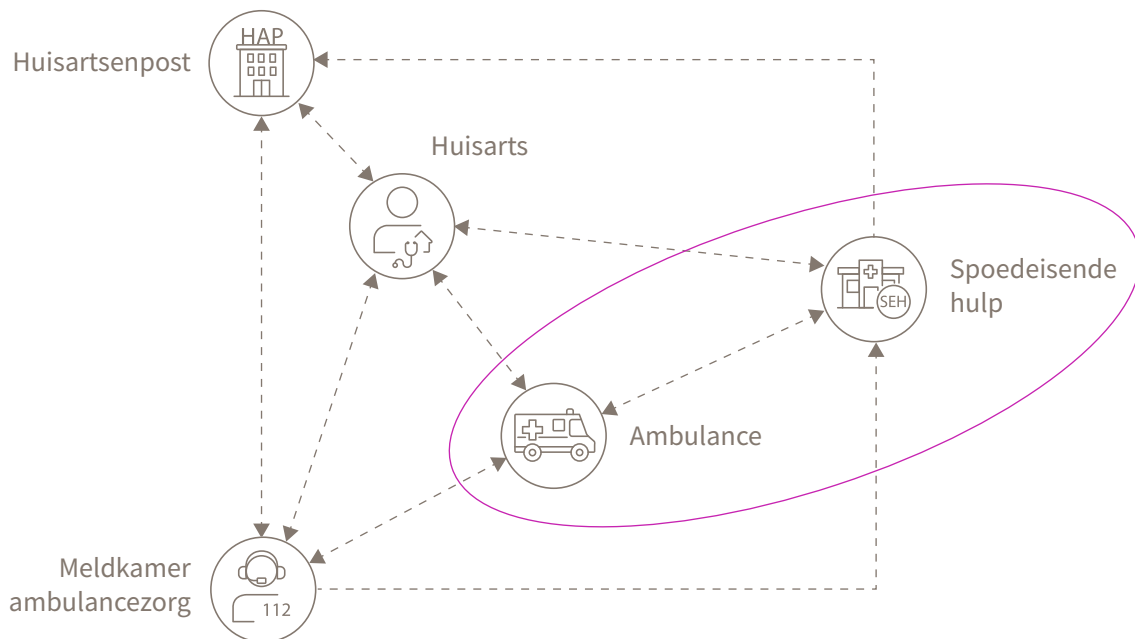
Doelgroep

Dit whitepaper is bedoeld voor eenieder die betrokken is bij de realisatie van de gegevensuitwisseling tussen ambulance en spoedeisende hulp op basis van de informatiestandaard Acute Zorg. In het bijzonder de ziekenhuizen, ambulancediensten en ICT-leveranciers.

Gegevensuitwisseling Acute Zorg

Bij acute situaties zijn in een kort tijdsbestek meerdere acute zorgverleners (actoren) betrokken. Veelal zijn het onbekende patiënten voor deze actoren. Het is daarom des te belangrijker dat ze onderling informatie kunnen uitwisselen en zo snel mogelijk over betrouwbare medische informatie kunnen beschikken.

De betrokken actoren binnen de informatiestandaard Acute Zorg zijn de meldkamer ambulancezorg (MKA), ambulances (AMB), de huisarts (HA) en/of de huisartsenpost (HAP), de Spoedeisende Hulp (SEH) inclusief andere spoedafdelingen zoals Coronary Care Unit en Eerste Hart Hulp. Tussen alle actoren uit deze organisaties vindt er gegevensuitwisseling plaats. Deze uitwisseling van gegevens en de verschillende betrokken partijen staan schematisch weergegeven in figuur 2.

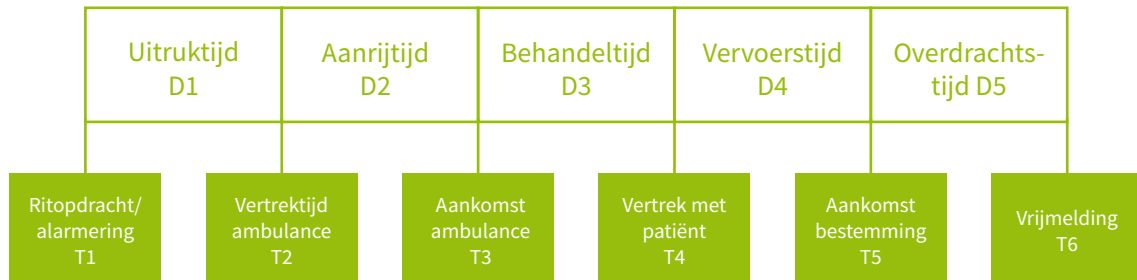


(Figuur 2) De actoren binnen de informatiestandaard acute zorg.

Ondanks de jarenlange ervaring met het overdragen van ambulancegegevens naar de SEH, is de digitale gegevensuitwisseling niet optimaal, waardoor tijd verloren gaat en onnodig fouten worden gemaakt. Daarom is in februari 2020 het Kwaliteitskader Spoedzorgketen vastgesteld. Hierin staat de informatiestandaard Acute Zorg van Nictiz als veldnorm voor de digitale gegevensuitwisseling. Het bericht Ambulanceoverdracht naar SEH (zie figuur 2, paars omcirkeld) is één van de berichten van deze informatiestandaard dat gebaseerd is op de 'richtlijn gegevensuitwisseling – huisarts – huisartsenpost - ambulancedienst - afdeling spoedeisende hulp'.

Gegevens- overdracht Ambulance – SEH

De overdracht van gegevens uit ambulance naar de SEH vindt op verschillende momenten plaats. Figuur 3 geeft een overzicht met de handelingen die de ambulancemedewerkers verrichten tijdens een inzet. De termen uit de figuur zijn in de onderstaande tabel kort gedefinieerd. Het juiste begrip van deze termen is van belang om de verschillende momenten van gegevensoverdracht op de juiste wijze te kunnen plaatsen. Bron: Uniform Begrippenkader Ambulancezorg van Ambulancezorg Nederland (AZN, 2013).



(Figuur 3) Overzicht van de verschillende momenten en tussenliggende fases in het ambulanceproces

10 Gegevensoverdracht van ambulance naar SEH

Term	Definitie	Code
ritopdracht/ alarmering	Het tijdstip waarop de meldkamer aan de ambulance de ritopdracht geeft.	T1
uitruktijd	De tijdsduur tussen het alarmeren van de ambulance-eenheid en het daadwerkelijke vertrek van de ambulance (rollen van de wielen) met de volledige ambulance-eenheid.	D1
vertrektijd ambulance	Het moment waarop de ambulance met de volledige ambulance-eenheid vertrekt.	T2
aanrijtijd	De tijdsduur vanaf het moment waarop de ambulance na de alarmering vertrekt met de complete ambulance-eenheid naar de door de centralist aangegeven plaats tot het moment waarop de ambulance arriveert bij de plaats waar de patiënt zich bevindt en waar de ambulance nog kan komen.	D2
tijd aankomst ambulance (bij patiënt)	Doorgaans ook benoemd als 'aankomst patiënt'. Het moment waarop de ambulance arriveert op de door de centralist aangegeven plaats zo dicht mogelijk bij de patiënt en waar de ambulance nog kan komen.	T3
behandeltijd (ter plaatse)	De tijdsduur tussen het moment waarop de ambulance-eenheid aankomt bij de patiënt en het moment waarop van de ambulance vertrekt vanaf de locatie patiënt.	D3
tijd vertrek met patiënt	Het moment waarop de ambulance met (of zonder) de patiënt vertrekt vanaf de locatie van de patiënt.	T4
vervoerstijd	De tijdsduur vanaf het moment waarop de ambulance met de patiënt vertrekt vanaf de locatie patiënt tot het moment waarop de ambulance aankomt bij de plaats van bestemming.	D4
tijd aankomst bestemming	Het moment waarop de ambulance-eenheid met de patiënt op de plaats van bestemming (ziekenhuis) is aangekomen.	T5
overdrachtstijd	De tijdsduur vanaf het moment waarop de ambulance aankomt bij de plaats van bestemming tot het moment waarop de ambulance-eenheid zich vrij meldt.	D5
tijd vrijmelding	Het moment waarop de ambulance-eenheid zich beschikbaar meldt bij de centralist voor een nieuwe ritopdracht.	T6

11 Gegevensoverdracht van ambulance naar SEH

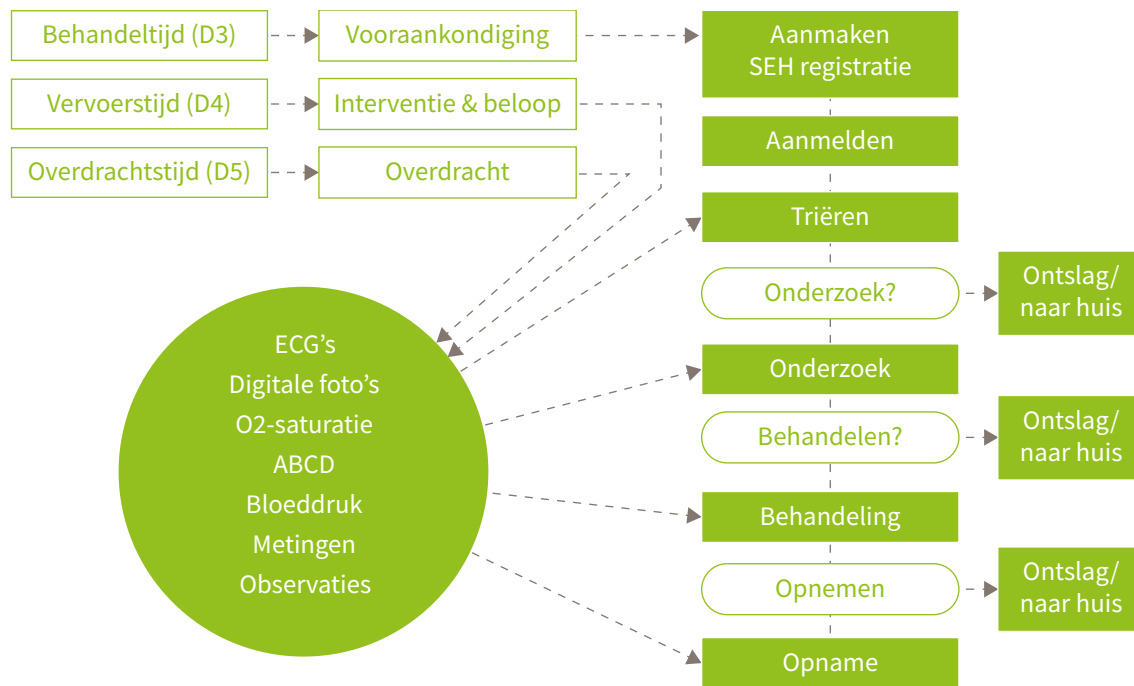
De gegevensoverdracht van de ambulance naar de spoedeisende hulp is gedurende de volgende momenten:

1. Zo snel mogelijk na de eerste anamnese en onderzoek tijdens de behandelstijd ter plaatse (D3). Deze vooraankondiging heeft meestal alleen de persoonsgegevens van de patiënt, incidentgegevens en meldingsgegevens.
2. Zo vaak als mogelijk en nodig wordt geacht gedurende de vervoerstijd (D4). Afhankelijk van de situatie worden gegevens over de interventie en het beloop gestuurd.
3. Na het afronden van de rit. De ambulanceverpleegkundige verstuurt dit bericht meestal vanuit een wat minder hectisch, administratief moment tijdens de overdrachtstijd (D5). De gegevensset wordt aangevuld waar nodig en in zijn geheel als eindoverdracht verstuurd.

Voor ieder overdrachtsmoment wordt steeds hetzelfde technische bericht Ambulanceoverdracht naar SEH gebruikt. Vanaf de start van de rit tot het moment dat de patiënt bij de SEH arriveert, zullen er dus steeds meer (aanvullende) gegevens in het bericht staan. Na het afronden van de rit (D5) draagt de ambulancedienst nog éénmaal het bericht over naar de SEH met daarin de volledige gegevensset; ook gegevens die tijdens de behandeling van de patiënt (D3) en gedurende de rit (D4) nog niet waren ingevuld.

Het ziekenhuis neemt de gegevens over in het ziekenhuisinformatiesysteem, zodat de gegevens kunnen meereizen met de patiëntjourney door het ziekenhuis. De gegevens zijn hierdoor inzichtelijk op de SEH of voor de vervolgzorg op andere afdelingen. In figuur 4 is aangegeven bij welke SEH momenten de gegevensoverdrachten vanuit de ambulance kunnen plaatsvinden, voor zover er gegevens beschikbaar zijn.

12 Gegevensoverdracht van ambulance naar SEH



(Figuur 4) Gegevensoverdrachten vanuit de ambulance in gebruik bij verschillende SEH momenten

Het ambulancesysteem zorgt voor regelmatige gegevensoverdracht naar de SEH in de fases D3 en D4. Dit kan op momenten als er nieuwe gegevens zijn ingevoerd of na een vastgesteld tijdsinterval. Er is winst te behalen als de gegevens zo snel mogelijk op de SEH komen. De SEH kan met deze informatie gelijk verder waar de ambulance is gestopt. Zonder deze gegevensoverdracht kan dit proces vertraagd worden. Ook kan het gebeuren dat er heel weinig tijd is om gegevensuitwisseling tot stand te brengen tijdens de rit. De gegevens worden dan vlak na het afronden van de rit verstuurd. Dit minimaliseert het tijdverlies op de SEH, alsook de administratieve lasten.

Patient Journey

Zie voor de tijdcoderingen de tabel onder figuur 3.

- Patiënt Peter is heel benauwd, met koorts en hoesten. Zijn partner belt 112 en wordt onmiddellijk doorverbonden met de meldkamer ambulancezorg. De verpleegkundig centralist stuurt na uitvragen een ritopdracht naar de ambulance (T1).
- Enkele minuten later arriveert de ambulance (T2). De ambulanceverpleegkundige onderzoekt de patiënt en neemt gezien de toestand van de patiënt het besluit om hem naar het ziekenhuis te brengen. De ambulanceverpleegkundige stuurt in een vooraankondiging de NAW-gegevens van de patiënt en de meest relevante gegevens door naar de SEH (D3).
- Tijdens de rit worden actuele gegevens, zoals bloeddruk, zuurstofsaturatie en medicatiegebruik, middels een beloop- en interventiebericht verstuurd naar de SEH (D4).
- In de tussentijd kan de SEH al voorbereidingen treffen voor de komst van de ambulance. Deze is toegespitst op de situatie van deze specifieke patiënt. Dit kan in het geval van een reanimatiesetting bijvoorbeeld inhouden dat een reanimatieteam van het ziekenhuis de patiënt op de SEH opwacht en tijdig de reanimatie van het ambulancepersoneel kan overnemen.
- De SEH-arts vraagt patiëntgegevens op in het dossier van de huisarts. In dit dossier staan essentiële gegevens zoals het hebben van een nikkelallergie, type II diabetes en COPD. Met deze verworven voorkennis en de actuele gegevens uit de ambulance kan de SEH-medewerker vanaf het moment van aankomst van de ambulance met patiënt (T5) zich richten op de zorg voor de patiënt.
- De ambulance verstuurt de laatste gegevens via het overdrachtbericht naar de SEH (D5). Bij aankomst op de SEH worden de nodige onderzoeken uitgevoerd om de vermoede diagnose van Covid-19 te onderzoeken.

Juridische aspecten

Het uitwisselen van gegevens van de ambulance naar de SEH is toegestaan volgens de Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO). De ambulanceverpleegkundige mag de patiëntgegevens uitwisselen met medebehandelaars zonder expliciete toestemming of machtiging van de patiënt. De toestemming van de patiënt kan worden verondersteld. Voor informatie over het omgaan met medische gegevens zie de KNMG-richtlijn Omgaan met medische gegevens (KNMG, 2020).

Niveaus van gegevens- uitwisseling

Om de gegevensuitwisseling tussen ambulance en SEH mogelijk te maken is er op meerdere niveaus overeenstemming nodig tussen alle betrokken partijen. Hiervoor gebruikt Nictiz het vijflagen interoperabiliteitsmodel, zie figuur 5. Per laag is grofweg aangegeven wat nodig is om de uitwisseling van gegevens succesvol te laten plaatsvinden.



(Figuur 5) Interoperabiliteitsmodel Nictiz

Het model kent vijf niveaus. De volgende tabel licht de niveaus toe:

Inhoud	Toelichting
Organisatiebeleid	Dit niveau heeft betrekking op de organisatorische kant van de samenwerking tussen de betrokken zorgorganisaties. Het geeft de partijen die bij de samenwerking betrokken zijn en hoe de verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn gedefinieerd.
Zorgproces	Dit niveau heeft betrekking op de procesmatige kant van de samenwerking tussen de betrokken zorgorganisaties. Het geeft de zorgprocessen waarin wordt samenwerkt. Ook geeft het de koppelvlakken en overdrachtsmomenten tussen de betrokken organisaties.
Informatie	Dit niveau heeft betrekking op de informatieaspecten. Het geeft aan welke gegevens – in het kader van de samenwerking – moeten worden gedeeld bij de overdrachtsmomenten in de zorgprocessen. En het geeft aan welke informatiestandaard hiervoor wordt gebruikt.
Applicatie	Dit niveau heeft betrekking op de informatiesystemen. Het geeft aan welke informatiesystemen bij de betrokken zorgpartijen relevant zijn voor de benodigde procesinformatie en hoe de benodigde informatie tussen deze systemen wordt gedeeld.
IT-Infrastructuur	Dit niveau heeft betrekking op de technische infrastructuur waarbinnen de informatiesystemen van de betrokken partijen zich bevinden. Het geeft aan over welke technische communicatie-infrastructuur en met welk mechanisme de informatie tussen de betrokken partijen wordt uitgewisseld.

Een gedetailleerde uitleg van elk van de 5 interoperabiliteitsniveaus is te vinden op de [Nictiz website](#). In de paragrafen hieronder wordt nader ingegaan op wat elk van deze interoperabiliteitsniveaus inhoudelijk betekenen voor de gegevensoverdracht tussen ambulance en SEH.

Organisatiebeleid

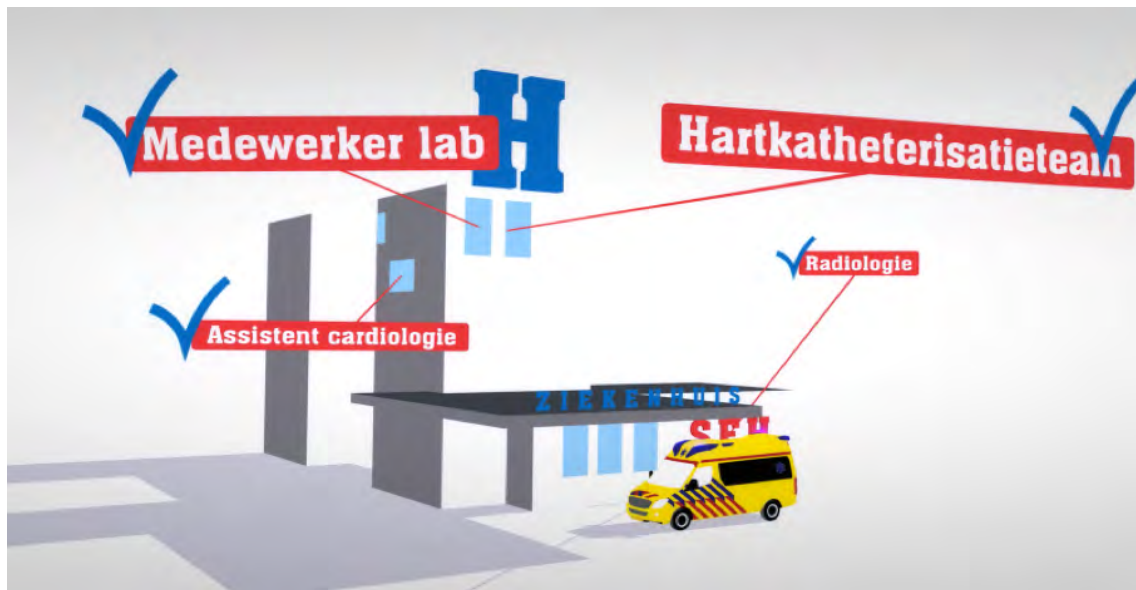
De implementatie van de gegevensoverdracht van ambulance naar SEH gaat niet vanzelf. Het besluit om de overdracht te implementeren ligt in handen van de directies van de ambulancediensten en ziekenhuizen. Bestuurlijk commitment is nodig voor een succesvolle implementatie. Hiervoor zijn een aantal concrete acties nodig op het interoperabiliteitsniveau organisatiebeleid voor de interoperabiliteitsthema's:

- Strategie- en beleidsvorming
- Project management
- Risicobeheersing
- Communicatie

Omdat de overdracht niet alleen beperkt is voor één regio is het van groot belang om op landelijk bestuurlijk niveau een eenduidig beleid en afspraken te maken voor het realiseren van een efficiënte en volledige gegevensuitwisseling. Dit geldt voor alle 25 Regionale Ambulancevoorzieningen (RAV's) (Bron: [AZN](#)) en alle 87 ziekenhuizen met SEH's (bron: [RIVM](#), 2019) in Nederland.

Zorgproces

Het proces voor de gegevensoverdracht ambulance naar SEH, als onderdeel van het gehele zorgproces Acute zorg, is eerder in dit whitepaper globaal beschreven in de paragraaf Gegevensoverdracht Ambulance – SEH. Dit proces behoort naadloos aan te sluiten op de zorgprocessen (protocollen en werkinstructies) die in gebruik zijn bij alle betrokken actoren: de RAV's en de SEH's. Naast de SEH-zorgverleners zijn in het ziekenhuis ook andere zorgverleners betrokken bij het zorgproces (zie figuur 6).



(Figuur 6) Voorbeeld van betrokken partijen in het acute zorgproces

De landelijke richtlijn '[Gegevensuitwisseling tussen huisarts, huisartsenpost, ambulance-dienst en spoedeisende hulp](#)' dient als de basis voor het opstellen van dit proces. Hiermee worden elk van de processen, die per regio worden opgesteld, zoveel mogelijk gelijk gehouden. Op de manier kan ook gegevensoverdracht tussen ambulance en SEH buiten de afzonderlijke RAV's worden gerealiseerd.

Op het interoperabiliteitsniveau zorgproces zijn acties nodig om de zorgprocessen vorm te geven, zodat de samenwerking tussen de verschillende zorgorganisaties helder is vastgelegd. Het gaat hier om acties voor de interoperabiliteitsthema's:

- Richtlijn '[Gegevensuitwisseling tussen huisarts, huisartsenpost, ambulance-dienst en spoedeisende hulp](#)'
- Impact
- Use cases
- Draagvlak
- Borging

Informatie

De [informatiestandaard Acute Zorg](#) zorgt ervoor dat wanneer je acute zorg nodig hebt, alle acute zorgverleners op voor iedereen begrijpelijke manier informatie digitaal aan elkaar overdragen. Op het interoperabiliteitsniveau informatie zijn acties nodig om ervoor te zorgen dat de informatiestandaard gebruikt gaat worden binnen de acute zorg organisaties. Het gaat hier om acties voor de interoperabiliteitsthema's:

- Informatiestandaard
- Functioneel Ontwerp
- Dataset
- Codestelsels (semantiek)
- Berichten (zie voor het HL7v3 CDA bericht de [Nictiz-publicatie-pagina](#))
- Instructie (scholing)
- Kwaliteit

De informatiestandaard acute zorg is ontwikkeld door en voor het zorgveld. Het beheer wordt gezamenlijk uitgevoerd met organisaties uit de acute zorg: Ambulancezorg Nederland (AZN), Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ), Ineen, Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) en de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA).

Applicatie

De overdracht tussen de ambulances en de SEH's is pas effectief als het HL7v3-bericht Ambulanceoverdracht naar SEH uit de informatiestandaard in zijn geheel en op de juiste wijze wordt geïmplementeerd in de informatiesystemen van alle zorgaanbieders, zodat gegevens

digitaal kunnen worden uitgewisseld. Om dit te kunnen realiseren moeten de zorgaanbieders bij hun leverancier de opdracht geven om het technische bericht te implementeren.

Het HL7v3-bericht mag pas in praktijk worden gebruik als het informatiesysteem ervoor is gekwalificeerd bij Nictiz. Een ICT-leverancier hoeft maar één keer gekwalificeerd te zijn voor een softwareversie van zijn informatiesysteem. Zodra deze softwareversie is gewijzigd en er zijn aanpassingen geweest aan gegevens die ook in de overdracht zitten, dan moet een ICT-leverancier opnieuw kwalificeren.

Op het interoperabiliteitsniveau applicatie zijn acties nodig om ervoor te zorgen dat de informatiesystemen de gegevens digitaal kunnen uitwisselen. Het gaat hier om acties voor de interoperabiliteitsthema's:

- Opdracht aan ICT-leveranciers
- Kwalificaties
- Toestemming
- Functionaliteit informatiesysteem
- Instructie (scholing)
- Operationaliseren en beheren

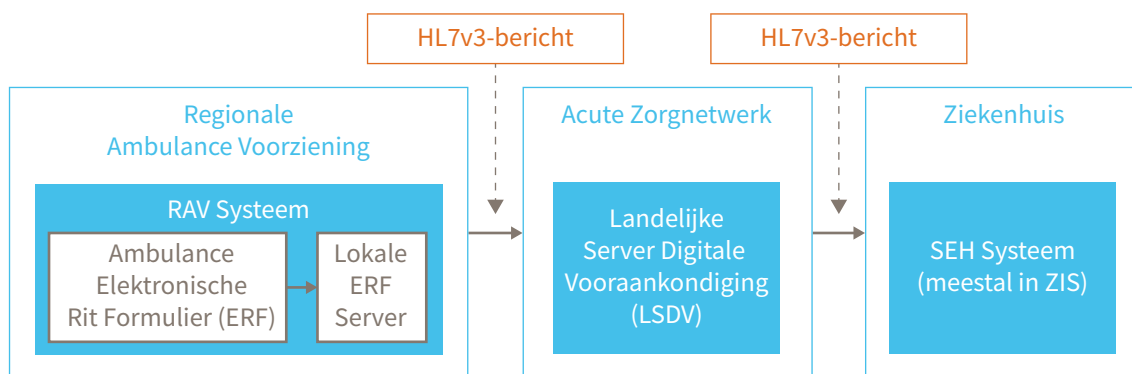
IT-infrastructuur

Voor het transport van het bericht Ambulanceoverdracht naar SEH tussen de zorginformatiesystemen zorgt de technische infrastructuur. Deze infrastructuur bestaat uit verschillende servers, netwerken en middle ware. De Landelijke Server Digitale Vooraankondiging (LSDV) van AZN is een belangrijke schakel binnen deze infrastructuur. Het zorgt ervoor dat berichten vanuit de ambulances naar de ziekenhuizen worden getransporteerd. Figuur 7 geeft hiervan een functioneel overzicht. Een ambulance kan via het LSDV de overdracht naar ieder ziekenhuis in Nederland versturen. Het maakt niet uit waar deze zich bevindt.



(Figuur 7) Landelijk Server Digitale Vooraankondiging (LSDV)

Figuur 8 geeft een schematische weergave van de globale technische infrastructuur.



(Figuur 8) Globale technische infrastructuur

In de figuur zijn enkele randvoorwaardelijkheden zijn opgenomen, zoals het gebruik van het Acute Zorgnetwerk en de Landelijke Server Digitale Vooraankondiging (LSDV). Het HL7v3-bericht is het bericht Ambulanceoverdracht naar SEH (zie hoofdstuk Applicatie).

Het transport vanaf de LSDV gaat via verschillende netwerken: via een batch-koppeling of een soap-koppeling. Bij een batch-koppeling worden de XML-bestanden vanuit de ambulance via een beveiligde email (Zorgmail) op een plaats in een netwerk geplaatst. De applicatie controleert op een bepaald interval of er bestanden staan in dat netwerk. Indien zo, worden de XML bestanden opgehaald. Bij een soap-koppeling worden de XML-bestanden direct via een VPN aangeboden aan de applicatie, die deze direct verwerkt. Meer informatie hierover is te krijgen bij Ambulancezorg Nederland.

Activiteiten- beschrijving

Om een gegevensoverdracht tussen ambulance en SEH daadwerkelijk te realiseren, zijn een aantal activiteiten beschreven. Deze activiteiten worden doorgaans in een implementatieproject uitgevoerd.

De technische doelstelling van de gegevensoverdracht van ambulance naar de naar spoedeisende hulp is:

- De medische gegevens van een patiënt worden elektronisch overgedragen vanuit het ambulance-informatiesysteem naar het ziekenhuisinformatiesysteem.
- Ziekenhuisinformatiesysteem slaat de gegevens op, zodat ze in de kliniek door zorgverleners gebruikt kunnen worden voor de behandeling van de patiënt.

De specifieke invulling van de gegevensoverdracht ambulance – SEH in het interoperabiliteitsmodel van Nictiz levert per interoperabiliteitsniveau de onderstaande acties op. De hieronder genoemde acties zijn op hoofdlijnen en niet compleet, maar dienen als leidraad. Ook kunnen deze acties verschillen per regio en betrokken leveranciers.

Om de implementatie van gegevensuitwisselingen verder te ondersteunen, heeft Nictiz de hulptool Amigo! ontwikkeld. De invulling van Amigo! voor de gegevensoverdracht tussen ambulance en SEH is gebaseerd op de inhoud van dit whitepaper.

Interoperabiliteits-niveau	Interoperabiliteits-aspect	Activiteitenbeschrijving
Organisatie beleid	Strategie- en beleidsvorming	<p>Bepaal de scope van het project: alléén de gegevensoverdracht van ambulance naar SEH. Onderzoek op basis van deze scope de impact op (digitale) strategie van organisatie. Bepaal welke organisaties betrokken zijn.</p> <p>Bepaal gezamenlijke doelen, doelstellingen en uitkomsten. Zorg hierbij voor bestuurlijk commitment van uit alle betrokkenen binnen de regio.</p> <p>Bepaal hoe de effecten van implementatie van de informatiestandaard gemeten moeten worden.</p>
	Project management	<p>Zet projectmanagement op voor voortgangsbewaking en verbinding tussen alle deelnemende partijen door ketenregisseur. In geval van onduidelijkheden is de ketenmanager in staat om beslissingen te nemen op het gebied van alle gebieden van het interoperabiliteitsmodel.</p> <p>Bepaal welke middelen (mensen, financieel, materieel) moeten worden vrijgemaakt.</p> <p>Zorg voor een planning en maak taken en verantwoordelijkheden expliciet.</p> <p>Zorg voor een gecoördineerde overdracht van het implementatieproject naar de beheerorganisaties. De organisaties zorgen ervoor dat op alle interoperabiliteitsniveaus het beheer wordt geregeld.</p> <p>Toezicht door stuurgroep/projectgroep.</p>
	Projectrisico's	<p>Bewaak de voortgang van het project en beheers de risico's.</p> <p>Zorg voor een continuïteitsplan.</p> <p>Zorg voor afspraken omtrent projectsturing.</p> <p>Blijf voldoen aan de juridische randvoorwaarden.</p>
	Communicatie	<p>Zorg voor een communicatiestrategie.</p> <p>Houd samenwerkende organisaties voldoende aangehaakt.</p> <p>Behoud gedurende het project een goede relatie met de ICT-leverancier.</p>

Zorgproces	Richtlijn	De meest recente versie van de richtlijn 'Richtlijn gegevensuitwisseling huisarts – huisartsenpost – ambulancedienst – afdeling spoedeisende hulp' is leidend. Houd deze richtlijn altijd aan bij de verdere uitwerking van het zorgproces.
	Impact	Beschrijf het huidige proces van Ambulanceoverdracht-SEH in de regio. Beschrijf het proces van uitwisseling ná de implementatie van de standaard. Onderzoek de impact op de zorgprocessen en wat de proceswijzigingen zijn binnen de ambulancedienst en ziekenhuizen.
	Patient journey	Ontwikkel een of meerdere Patient journeys voor de gegevensoverdracht van ambulance naar SEH binnen de regio, waarmee de reikwijdte en daarmee de benodigde ontwikkeling van systemen inzichtelijk gemaakt wordt. Betrek alle zorgverleners hierbij.
	Draagvlak	Definieer wat het zal opleveren voor de kwaliteit van patiënten- en cliëntenzorg. Zorg voor voldoende kennis en borging van de nieuwe werkwijze bij de eindgebruikers. Zorg voor continue betrokkenheid van zorgverleners en definieer wat het de zorgverleners oplevert.
	Borging	Betrek de zorgverleners (ambulanceverpleegkundigen en SEH-medewerkers) en breng hun zorgen in kaart. Zorg voor voldoende steun en draagvlak bij zorgverleners om de transitie naar een nieuwe werkwijze mogelijk te maken. Controleer de ervaringen van de zorgverleners t.a.v. het werkproces. Opstellen Privacy Impact Analyse (PIA) en Security Risico Analyse (RIA)

Informatie (inhoud)	Informatie-standaard	Gebruik het ambulanceoverdrachtsbericht naar de SEH uit de informatiestandaard acute zorg.
	Functioneel Ontwerp	Gebruik het functioneel ontwerp waarin de gegevensuitwisseling staat gespecificeerd. Bepaal de meerwaarde van de gegevens.
	Dataset	Maak gebruik van de dataset uit de informatiestandaard. Betrek hierbij de zorgverleners, zodat ze weten om welke gegevens het gaat. Doe de inhoudelijke checks met de zorgverleners.
	Codestelsels (semantiek)	Gebruik eenduidige codestelsels die voor alle partijen bruikbaar en eenduidig zijn. Zie hiervoor de informatiestandaard acute zorg.
	Technische berichten	Deze technische berichten uit de informatiestandaard worden door de ICT-leveranciers in de informatiesystemen ingebouwd .
	Instructie/Scholing	Ambulanceverpleegkundige is geïnformeerd over het elektronisch invullen en versturen van de ambulanceoverdracht. SEH-zorgverlener is geïnformeerd over het ontvangen van de ambulanceoverdracht en de inhoud ervan.
	Kwaliteit	Controleer regelmatig of de overdrachten werken en meerwaarde bieden.

Systemen/ Applicatie	Opdracht aan ICT-leveranciers	De ambulancediensten en ziekenhuizen geven opdracht aan hun eigen ICT-leveranciers om het technische bericht 'Ambulanceoverdracht naar de SEH' van de informatiestandaard acute zorg in te bouwen in de systemen.
	Kwalificaties	De ICT-leveranciers kwalificeren voor de informatiestandaard acute zorg bij Nictiz. In deze kwalificatie wordt het versturen of ontvangen getest van de berichten van de informatiesystemen. Een verkregen certificaat is geldig zolang het bericht in dienst is en zolang het informatiesysteem niet gewijzigd is. Als ICT-leveranciers gekwalificeerd zijn, dan kunnen alle ambulancediensten en ziekenhuizen gebruik maken van de gekwalificeerde softwareversie.
	Functionaliteit informatiesysteem	<p>Onderzoek de benodigde wijzigingen aan de informatiesystemen: wat zijn de kosten en wat is de doorlooptijd?</p> <p>Ontwerp de wijzigingen aan de informatiesystemen en applicaties.</p> <p>Implementeer het bericht in het ambulance-informatiesysteem, zodat het gereed is voor het versturen van de ambulanceoverdracht.</p> <p>Implementeer het bericht in het ziekenhuisinformatiesysteem, zodat het gereed is voor het ontvangen van de ambulanceoverdracht.</p> <p>Test de koppeling met gebruikers van de ambulancedienst en ziekenhuis voordat het in gebruik wordt genomen. Controleer wat de performance en de bruikbaarheid is.</p>
	Instructie/Scholing	Instructie van ambulance medewerkers, SEH-artsen, SEH-verpleegkundigen, receptie en iedereen die betrokken is bij het proces. Zorg ervoor dat ook medisch specialisten van andere afdelingen betrokken zijn, zodat ze ook de informatie uit de ambulanceoverdrachten in het systeem weten te vinden. Denk hierbij aan inzage in ECG's door cardiologen.
	Operationaliseren en beheren	In productie nemen en controle van de functie in het dagelijks gebruik. Regel het operationeel beheer, inclusief verantwoordelijkheden.

IT-infrastructuur en techniek

Infrastructuur afspraken

De ambulancediensten en ziekenhuizen maken afspraken over de meest geschikte infrastructuur om de gegevens tussen de informatiesystemen uit te wisselen. Zij zullen onderling tot een verrekenmodel moeten komen. De ICT-leveranciers worden hierbij betrokken, omdat de gekozen infrastructuur wel moet aansluiten op hun informatiestandaarden. Hiervoor nemen de partijen contact op met Ambulancezorg Nederland.

Leg vast op welke technische infrastructuur de uitwisseling tussen de ambulancedienst en de ziekenhuizen gaat verlopen.

Regel ook voor de technische infrastructuur het operationeel beheer operationeel, inclusief verantwoordelijkheden.(Service Licence Agreement)

Bronnen

Enkele documenten die u kunnen helpen tijdens het traject van implementatie:

- Informatiestandaard acute zorg, functioneel ontwerp:
https://informatiestandaarden.nictiz.nl/wiki/iaz:V1.2_Ontwerp_Acute_Zorg
- Informatiestandaard acute zorg, technisch ontwerp:
<http://decor.nictiz.nl/pub/acutezorg/acutezorg-html-20200417T130603/index.html>
- Bijbehorende richtlijn:
<https://www.nictiz.nl/wp-content/uploads/2018/03/Richtlijn-acute-zorg-2014-versie-3.0.pdf>
- Voor meer informatie, zie ook:
<https://www.nictiz.nl/standaardisatie/informatiestandaarden/acute-zorg/>

Afkortingen, namen en begrippen

31 Gegevensoverdracht van ambulance naar SEH **Afkortingen, namen en begrippen**

AMBulance Informatiesysteem (AMBIS) is een softwaresysteem waarin door ambulanceverpleegkundigen patiëntgegevens worden vastgelegd, verwerkt en uitgewisseld.

Ambulancezorg Nederland (AZN) is de brancheorganisatie voor de 25 Regionale Ambulancevoorzieningen (RAV's).

Bericht Interventie & Beloop is een bericht vanuit de ambulance naar de SEH waarin de huidige medische status van patiënt wordt aangekondigd. Het bericht wordt verstuurd terwijl de patiënt per ambulance wordt vervoerd naar de SEH.

Bericht Overdracht is een bericht vanuit de ambulance naar de SEH die wordt verstuurd na het afronden van de rit naar de SEH.

Bericht Vooraankondiging is een bericht vanuit de ambulance naar de SEH waarin de komst van de patiënt wordt aangekondigd. Het bericht wordt verstuurd terwijl de patiënt per ambulance wordt vervoerd naar de SEH.

HL7 V3 is een volledig op informatiemodellen gebaseerde groep van standaarden. Dezelfde modellen worden gebruikt voor HL7 v3 berichten als voor HL7 CDA® documenten. De berichten zijn bedoeld voor gebruik tussen computersystemen, terwijl documenten daarnaast ook gewoon voor mensen leesbaar zijn.

Informatiestandaard is een standaard voor het uitwisselen van gegevens tussen zorginformatiesystemen. Het geeft aan welke gegevens uitgewisseld worden en hoe deze gecodeerd zijn, welke uitwisselscenario's er zijn tussen informatiesystemen en welke technische berichten bij de uitwisselscenario's behoren. De berichten worden gemodelleerd met HL7.

Interoperabiliteit is de mogelijkheid van verschillende autonome, heterogene eenheden, systemen, partijen, organisaties of individuen om met elkaar samen te werken, te communiceren en informatie uit te wisselen.

Meldkamer Ambulancezorg (MKA) is onderdeel van de regionale ambulancevoorziening (RAV). De MKA zorgt voor de inzet van de ambulancezorg en het ondersteunt het ambulanceteam onderweg en tijdens de hulpverlening.

Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA) is de wetenschappelijke beroepsvereniging van spoedeisende hulp artsen (SEH-artsen) en artsen in opleiding tot spoedeisende hulp arts.

Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) behartigt de collectieve belangen van de Nederlandse ziekenhuizen en andere organisaties die medisch-specialistische zorg aanbieden.

Regionale Ambulancevoorziening (RAV) is de rechtspersoon die op grond van de Wet Ambulancezorgvoorzieningen de ambulancezorg mag verlenen. Er zijn 25 Regionale Ambulancevoorzieningen (RAV's). Deze indeling is gelijk aan de veiligheidsregio's op grond van de Wet Veiligheidsregio's.

SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) is een methode voor het verbeteren van de communicatie over een patiënt tussen verschillende zorgverleners, zoals tussen ambulanceverpleegkundige en SEH-arts.

Spoedeisende Hulp (SEH) is een afdeling van ziekenhuis waar medische en verpleegkundige zorg wordt verleend aan patiënten met spoedeisende hulpvragen.

Ziekenhuis Informatiesysteem (ZIS) is een softwaresysteem waarin door ziekenhuiszorgverleners, zoals SEH-artsen, patiëntgegevens worden vastgelegd, verwerkt en uitgewisseld.

Bijlage 1

Praktijkervaringen

Aan ambulanceverpleegkundigen en SEH-zorgverleners zijn de ervaringen gevraagd van het elektronisch overdragen van de gegevens van de ambulance naar de SEH. Hieronder staan een aantal reacties in willekeurige volgorde:

Waar wordt de informatie voor gebruikt?

- “Bij de patiëntoverdracht”
- “Voor het inschatten van de urgentie”
- “Voor het inschatten van de benodigde resources”
- “Natrekken van de toedracht of de prehospital setting”
- “Bekijken van de medische historie patiënt”
- “Het controleren van het ECG”

Is de informatie waardevol?

- “Het biedt meerwaarde voor het stellen van diagnoses”
- “Het is onmisbaar (net als papierenoverdracht)”
- “Het geeft aan welke medicatie is toegediend in de ambulance”
- “Het geeft het verloop van de rit.”
- “Efficiënte overdracht”
- “Het levert tijdwinst”

Wat zijn de voordelen voor het ziekenhuis?

- “Het geeft een betere diagnose wanneer vooraankondiging volledig is ingevuld”
- “We weten wat we kunnen verwachten”
- “De overdrachtsgegevens zijn altijd beschikbaar in het informatiesysteem”
- “De informatie is nogmaals na te lezen”
- “Het treffen van voorbereidingen werkt voor beide partijen prettig. Dit geeft een betere doorstroom”
- “Totaaloverzicht aan metingen en ECG's”
- “Informatie beschikbaar voor aankomst bij de SEH”
- “Overtypen overbodig evt. fouten worden voorkomen”
- “Gegevens kunnen gebruikt worden voor kwaliteitsverbetering”
- “Controle op inhoud overdracht beter geborgd”

Bijlage 2

Voorbeeld projectplan implementatie

Iedere organisatie heeft zijn eigen manier om een project in te richten en uit te voeren. Hieronder staat een voorbeeld van een mogelijke fasering en de producten in het projectplan. Het is niet uitputtend en slechts ter illustratie om het projectplan te maken. Onder de activiteitenbeschrijving staan de activiteiten beschreven.

Het project kan uit de volgende fasen bestaan.



- Projectinitiatie: bepaal doel, meerwaarde van het project, stel stuurgroep aan, stel ketenregisseur/projectleider aan, stel werkgroep voor het project samen
- Analyse & ontwerp: onderzoek wat er gedaan moet worden om de ambulanceoverdracht en het retourbericht te realiseren (binnen de regio). Maak het functioneel en technisch ontwerp van de oplossing. Bepaal wat er mogelijk is per ziekenhuis in de regio.
- Projectplan: zet plan van aanpak op voor het project
- Realisatie & Implementatie: bouw de functionaliteit in en implementeer het in de systemen en zorgprocessen.
- Test: test in een pilot de berichten (proefdraaien voor een periode)
- Rollout & Nazorg: in productie nemen en controle van de functie in de praktijk

Fase	Producten
Projectinitiatie	<p>Governance (stuurgroep) van het project is aangesteld met RAV en ziekenhuizen</p> <p>Werkgroep voor het project is samengesteld.</p> <p>Ketenregisseur/projectleider is aangewezen.</p> <p>Gezamenlijke doelen en uitkomsten zijn bepaald.</p> <p>Scope van het project is gezamenlijk bepaald.</p> <p>Business case is opgesteld.</p> <p>De financiering wordt geregeld voor analyse, ontwerp en projectplan.</p> <p>Stuurgroep neemt besluit voor analyse & ontwerp en opstellen projectplan.</p>
Analyse & ontwerp	<p>De wijzigingen in het zorgproces de RAV en ziekenhuizen zijn bepaald.</p> <p>Het ontwerp is gemaakt van het nieuwe zorgproces.</p> <p>De wijzigingen aan de informatiesystemen zijn bepaald voor het bericht AMB-SEH.</p> <p>Het ontwerp is gemaakt voor de informatiesystemen.</p> <p>De opdracht wordt geformuleerd voor de ICT-leverancier.</p> <p>De aanbidding is met de ICT-leverancier behandeld.</p> <p>De wijzigingen aan de infrastructuur zijn bepaald.</p> <p>Het ontwerp is gemaakt voor de infrastructuur.</p> <p>De opdracht wordt geformuleerd voor de infrastructuurleverancier (IP-adressen, LSDV).</p> <p>Het testplan is beschikbaar voor de realisatie en implementatie.</p> <p>Het beheerplan is opgesteld bij de RAV en de ziekenhuizen.</p> <p>Business case is bijgesteld.</p>
Projectplan	<p>Het projectplan is afgerond met de uitvoerders en tijdsduur voor de activiteiten de staan bij de verschillende lagen van het interoperabiliteitsmodel voor de fasen realisatie & implementatie en test.</p> <p>De financiering wordt geregeld voor de realisatie & implementatie.</p> <p>Stuurgroep neemt besluit om te realiseren en implementeren.</p>

Realisatie & Implementatie

De ketenregisseur/projectleider bewaakt de voortgang en verbindt de deelnemende partijen.

De stuurgroep bewaakt de tijdige oplevering van het project.

De wijzigingen aan het zorgproces zijn geïmplementeerd in de zorgprocessen van de RAV en de ziekenhuizen.

Ambulanceverpleegkundigen zijn geïnformeerd over het elektronisch invullen en versturen van de ambulanceoverdracht.

SEH-zorgverleners zijn geïnformeerd over het ontvangen van de ambulanceoverdracht en de inhoud ervan. Ook is duidelijk hoe ze omgaan met niet geverifieerde BSN's voordat een patiënt aan een dossier wordt gekoppeld.

Het LSDV (AZN) is gereed voor het doorsturen van de ambulanceoverdracht naar het ziekenhuis.

Het ambulanceinformatiesysteem is gereed voor het versturen van de ambulanceoverdracht.

Het ziekenhuisinformatiesysteem gereed voor het ontvangen van de ambulanceoverdracht.

Business case is bijgesteld.

Test

De ketenregisseur/projectleider bewaakt de voortgang en verbindt de deelnemende partijen bij de test.

De stuurgroep bewaakt de tijdige oplevering van de test.

De ervaringen van de zorgverleners t.a.v. het werkproces zijn gecontroleerd. Loopt het proces zoals het ontworpen is of zijn er aanpassingen nodig in het proces?

De inhoud van de gegevens is gecontroleerd. Is de informatie helder? Is de informatie goed ingevuld?

De meerwaarde van de gegevens is bepaald met de zorgverleners.

De performance van informatiesystemen voldoet.

De verbindingen van de infrastructuur werken zoals ze bedoeld zijn.

Business case is bijgesteld.

Rollout & Nazorg

De nieuwe functionaliteit is in gebruik genomen in het werkproces en de informatiesystemen.

De nieuwe functionaliteit is onder beheer genomen bij de RAV en ziekenhuizen.

Het beheer controleert regelmatig de werking van overdrachten en of ze meerwaarde bieden bij de gebruikers

De ketenregisseur/projectleider rond het project af en draagt het over aan de stuurgroep.

De stuurgroep geeft decharge aan het projectteam.

Business case is bijgesteld.

Nictiz is de Nederlandse kennisorganisatie voor digitale informatie-uitwisseling in de zorg. Nictiz ontwikkelt en beheert standaarden die digitale informatie-uitwisseling mogelijk maken. We zorgen ervoor dat zorginformatie eenduidig kan worden vastgelegd en uitgewisseld. En we verzamelen en delen kennis over digitale informatie-uitwisseling in de zorg. Daarbij kijken we niet alleen naar Nederland, maar ook naar wat er internationaal gebeurt.

Nictiz | Postbus 19121 | 2500 CC Den Haag | Oude Middenweg 55 | 2491 AC Den Haag
070 - 317 34 50 | info@nictiz.nl | www.nictiz.nl



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>