

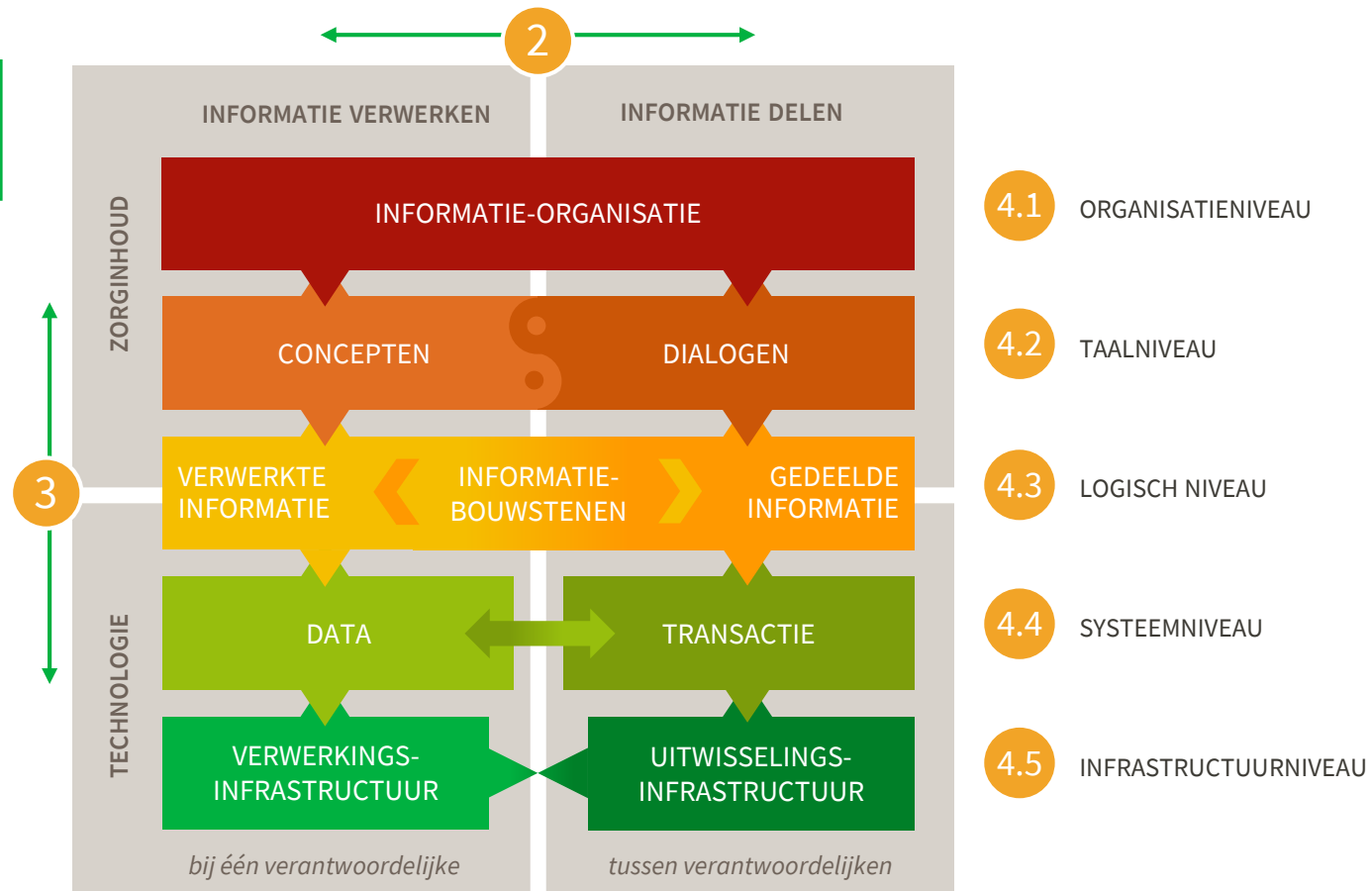
# Specificatiecanvas

van het gezondheidsinformatiestelsel

Klik hier  
en ga van  
start!

# Specificatiecanvas

1   
Aanleiding en doel



5   
Voorbeeldcasussen

5.1 Specificaties rond zibs

5.2 Specificaties hergebruiken in meer usecases

5.3 Wegiz-documentatie

5.4 Informatiestandaard Mammacarcinoom





# 1. Specificatiecanvas van het gezondheidsinformatiestelsel

Om passende zorg te verlenen is informatie nodig. Het gezondheidsinformatiestelsel zorgt ervoor, dat die informatie beschikbaar is. In de nationale *Visie op het gezondheidsinformatiestelsel, visie en strategie 2023-2035* beschrijven we het gezondheidsinformatiestelsel als een omgeving van duurzaam samenhangende afspraken over het gezamenlijke gebruik van gezondheidsinformatie. Met de inzet van (geautomatiseerde) systemen, gebruikersondersteuning en voorzieningen, gesteund door toepasselijke wet- en regelgeving.

Om het gezondheidsinformatiestelsel goed te laten werken zijn specificaties nodig. Het specificatiecanvas beschrijft welke specificaties nodig zijn en hoe deze zich tot elkaar verhouden. Het canvas is een hulpmiddel om specificaties te onderscheiden en te ordenen. Specificaties kunnen standaarden zijn zoals een informatiestandaard, normen zoals een NEN of andere specificaties zoals API<sup>1</sup>-eisen, richtlijnen of best practices. Zowel stelselbreed toepasbaar als regionaal en zelfs bilateraal.

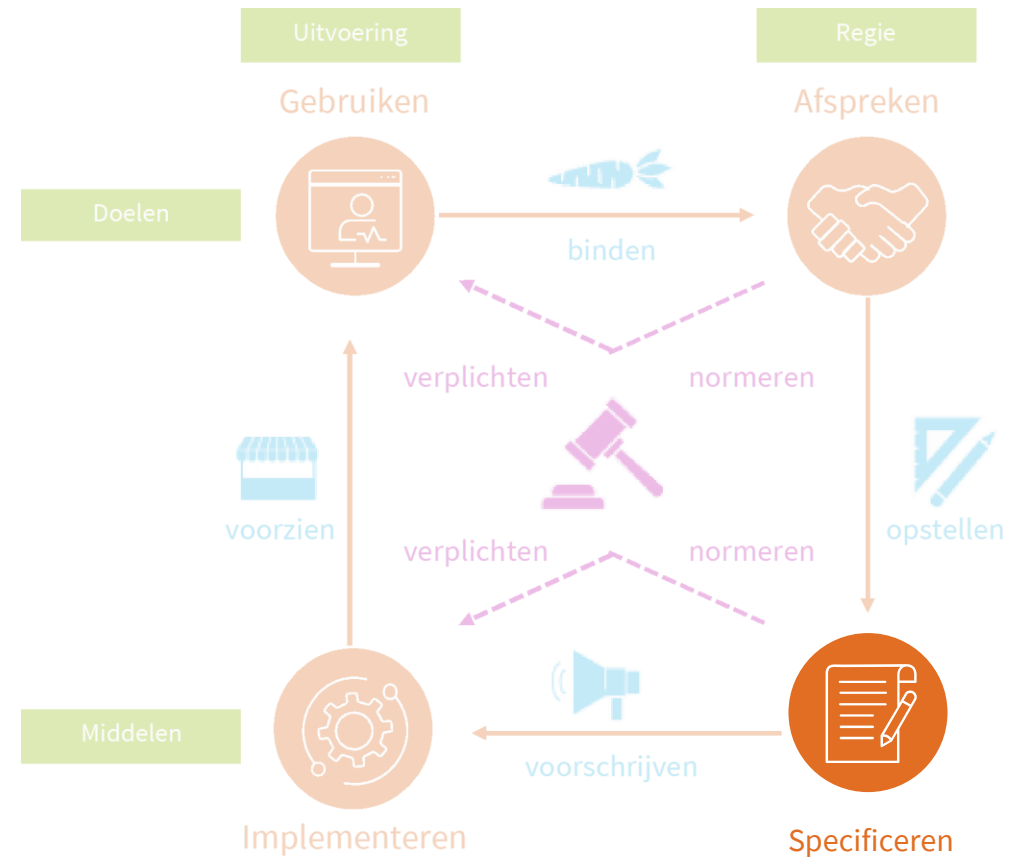
[Lees verder op de volgende pagina](#)

<sup>1</sup>API: application programming interface of technisch koppelvlak.



Specificaties bevatten het *onderwerp* van een afspraak en beschrijven de *inhoud* ervan. Een afspraak bekrachtigt een specificatie. Het onderwerp kan elke laag van het lagenmodel betreffen. Onderwerpen zijn bijvoorbeeld de wijze van registratie, de uit te wisselen gegevensset en bijbehorende terminologie en de eisen voor infrastructuur. De inhoud beschrijft onder andere welke specificaties nodig zijn, wie welke specificatie ontwikkelt en beheert en wie aan welke specificatie gebonden is. Het specificatiecanvas betreft zo het *specificeren* (rechtsonder in het [speelveldmodel](#)).

[Lees verder op de volgende pagina](#)

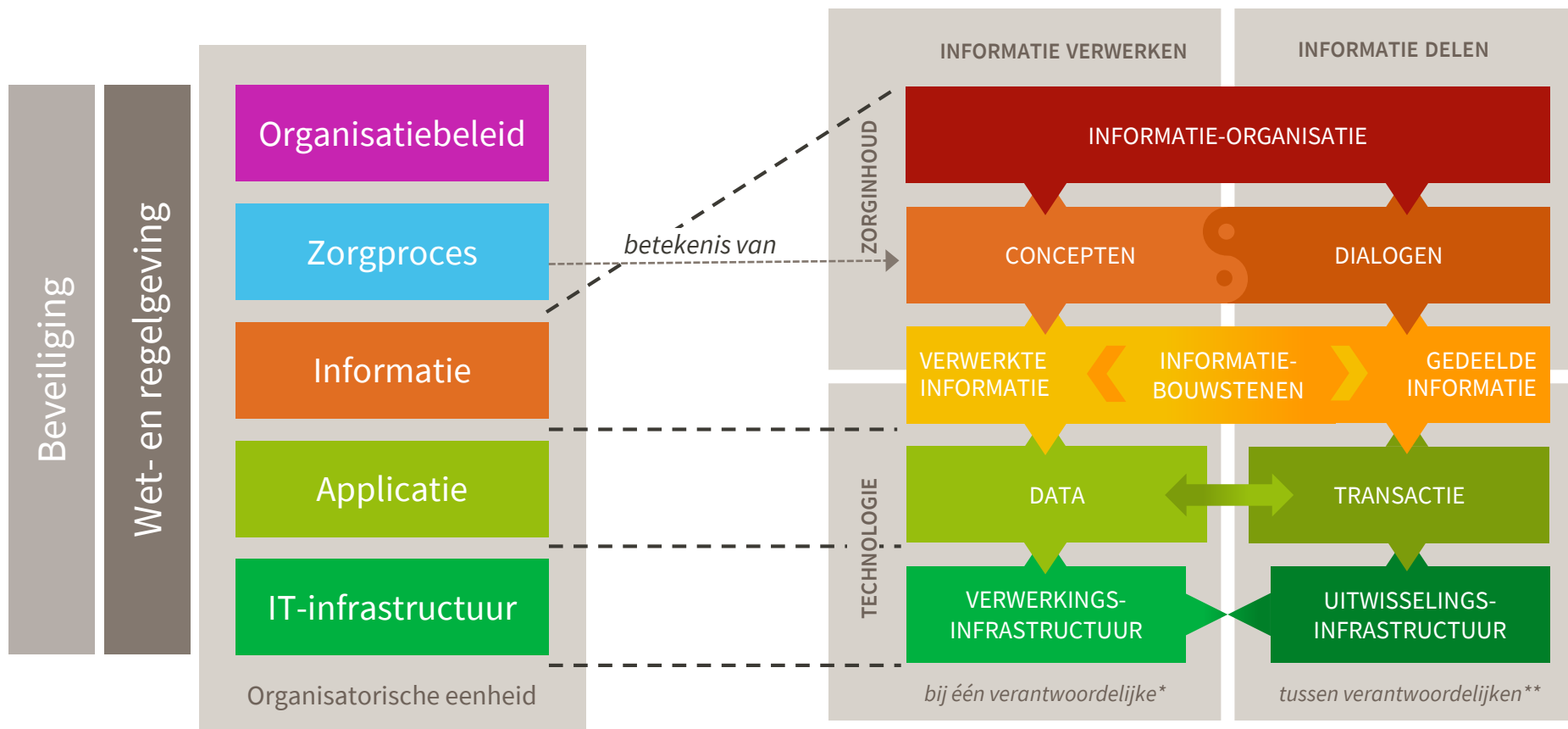


Figuur 1. De plek van het specificeren in het speelveldmodel.



Het specificatiecanvas is een verfijning van de onderste drie lagen van het interoperabiliteitsmodel. Het verdeelt de laag *Informatie* in drie niveaus: organisatie, taal en logisch. Het logische niveau verbindt informatie met techniek. De zorg komt terug in de specificaties op taalniveau (zie figuur 2).

Het canvas zet informatie en elke willekeurige informatiebehoefte centraal. Om betekenisvolle informatie te realiseren is aandacht nodig voor informatie verwerken (bij eenzelfde verantwoordelijke) en informatie delen (tussen verschillende verantwoordelijken). Door informatie centraal te plaatsen komt databeschikbaarheid dichterbij. Een aantal [casussen](#) illustreert het gebruik van het specificatiecanvas.



Figuur 2. Het specificatiecanvas als verfijning van de onderste drie lagen van het interoperabiliteitsmodel.

\* Informatie registreren, samenvoegen, raadplegen, verwerken. Dit betreft primair en secundair gebruik. Actor kan zijn de patiënt, zorgaanbieder, onderzoeker en altijd binnen zijn of haar organisatie.

\*\* Informatie uitwisselen, verzenden en opvragen. Daarbij zijn meerdere actoren of organisaties betrokken met verschillende verantwoordelijkheden.

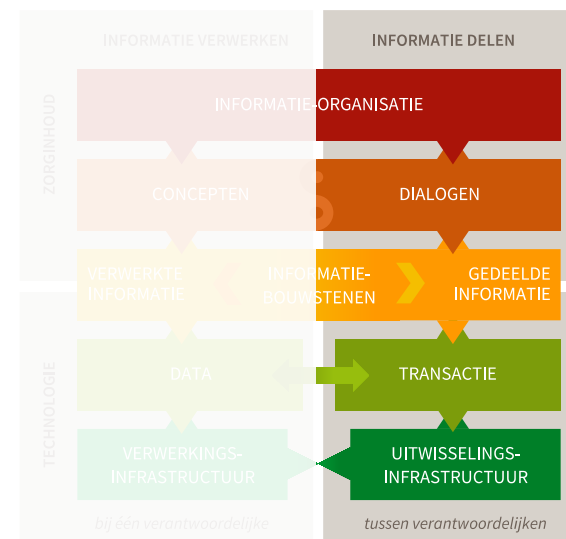
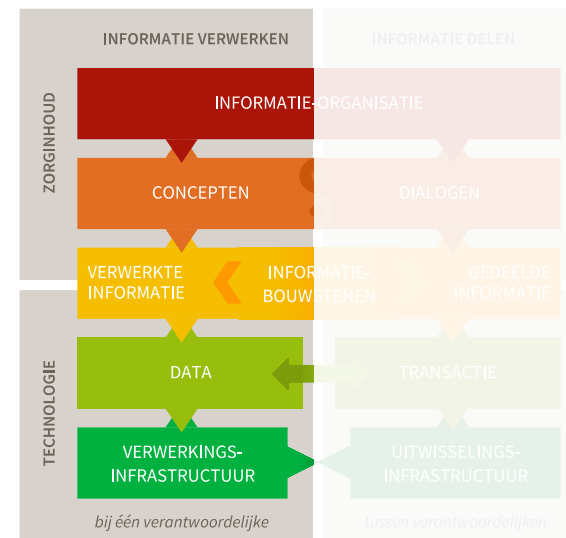


## 2. Informatie verwerken en informatie delen

Informatie (of data) betreft alle gegevens(elementen) die hun toepassing vinden binnen zorg en gezondheid. Het betreft de data die zorgvrager en zorgverlener registreren en uitwisselen in het (primaire) zorgproces en het betreft informatie die daarvan is afgeleid. Zoals nieuwe informatie die ontstaat door oorspronkelijke data samen te voegen of door oorspronkelijke data te verrijken met data van buiten de zorg.

Het specificatiecanvas kent een linker- en een rechterkant: informatie verwerken en informatie delen. Dit onderscheid is van belang omdat beide zijden eigen eisen stellen aan bijvoorbeeld de user interface of gebruikersomgeving, de informatiemodellen en dus ook de gebruikte standaarden. Informatie verwerken vindt plaats bij één verantwoordelijke, informatie delen tussen meer verantwoordelijken.

[Lees verder op de volgende pagina](#)



Figuur 3. Het specificatiecanvas plaatst informatie verwerken links en informatie delen rechts.



Onder informatie verwerken verstaan wij onder andere:

- gegevens registreren tijdens een consult;
- een dossier inzien;
- gegevens verwerken en verrijken voor wetenschappelijk onderzoek;
- gegevens samenvoegen voor kwaliteitsindicatoren;
- bewerkingen met artificial intelligence (AI).

Patiënten, zorgaanbieders, beleidsmedewerkers, onderzoekers en anderen kunnen informatie verwerken.

Een zorgverlener verwerkt een diagnose voor verschillende doelen zoals dossiervorming, om te declareren of om de behandeling te bepalen.

Per gebruiksdoel heb je bij de diagnose meer of minder informatie nodig. Elk gebruiksdoel vraagt een eigen specificatie, een bijpassende user interface en techniek, eigen beleid, ontwikkeling, beheer en standaarden.

[Lees verder op de volgende pagina](#)



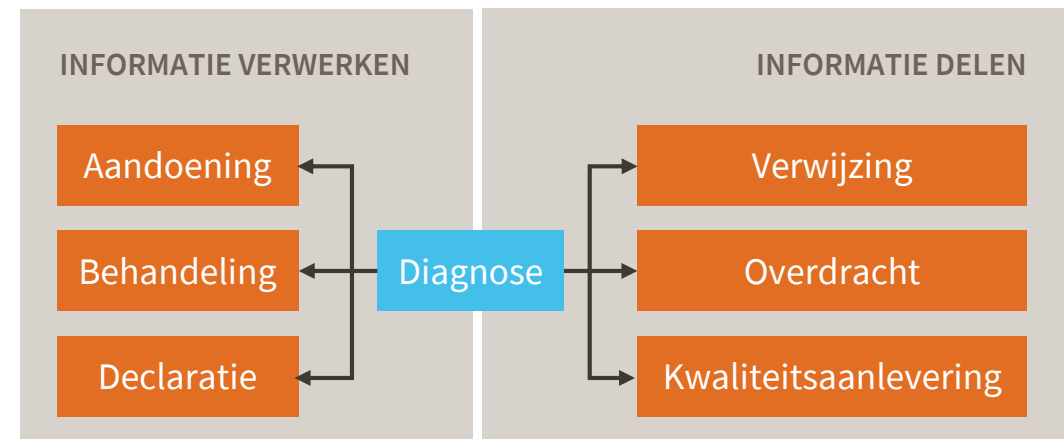


Onder andere patiënten, zorgaanbieders en onderzoekers kunnen gegevens uitwisselen. Zo deelt een huisarts de diagnose wanneer hij of zij een patiënt verwijst naar een medisch specialist en de diagnose meestuurt. Ook wanneer huisartsen gegevens aanleveren voor kwaliteitsregistraties of voor wetenschappelijk onderzoek, delen zij diagnose-informatie.

Wat geldt voor informatie verwerken geldt ook voor informatie delen. Het doel waarvoor je informatie uitwisselt bepaalt *wat* je uitwisselt. Een zorgverlener kan een diagnose bijvoorbeeld delen in een verwijzing, bij een overdracht of voor kwaliteitsregistraties. Per gebruiksdoel wordt meer of minder informatie gedeeld. Elk doel vraagt een eigen uitwisselspecificatie. Uitwisselen voor een specifiek doel vraagt een passende user interface en techniek met eigen beleid, ontwikkeling, beheer en standaarden.

Bij informatie verwerken veranderen de gegevens in de tijd: je actualiseert de informatie terwijl het doel van de verwerking hetzelfde blijft. Bij informatie delen blijven de gegevens hetzelfde maar verandert het doel: de bron heeft de gegevens met een ander doel vastgelegd dan waarvoor de ontvanger de informatie gebruikt. Daarom vragen informatie verwerken en informatie delen om een eigen informatiemodel.

[Lees verder op de volgende pagina](#)

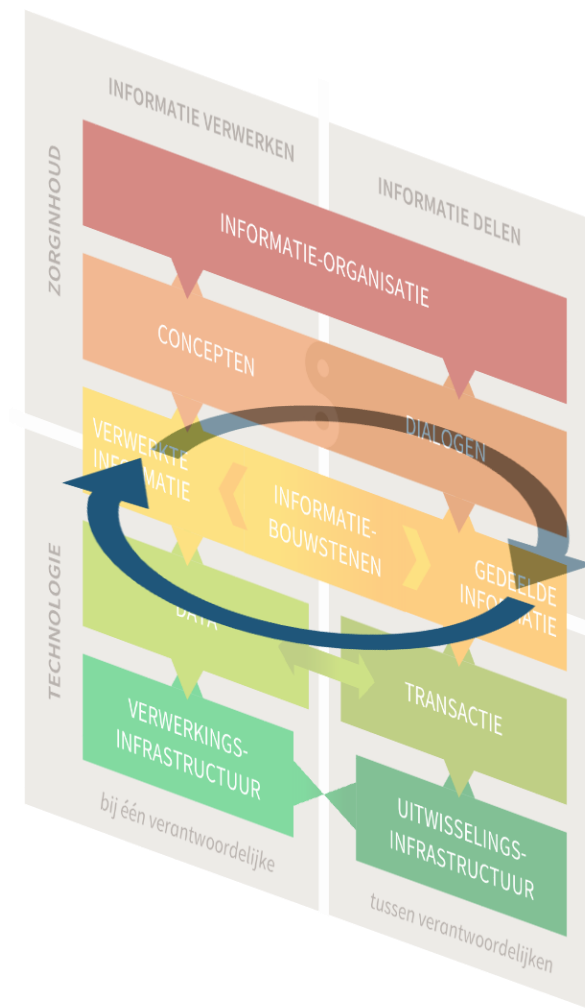


Figuur 4. De informatie *diagnose* is te verwerken en te delen voor meer doelen.



Verwerken en delen gebruiken dezelfde informatie. Maar informatie die is gemodelleerd voor optimale verwerking in een systeem, kun je niet zonder meer gebruiken voor delen omdat bijvoorbeeld de taal van beide verantwoordelijken niet overeenkomt. En als je de informatie modelleert voor delen, kun je met die modellering bijvoorbeeld niet de consistentie bewaken die nodig is voor een samenhangend dossier. Neem kardinaliteit: een maat voor het aantal elementen in een verzameling. Een diagnose hoort altijd bij een persoon. Voor *verwerken* is het nodig en daarom verplicht de diagnose vast te leggen bij de juiste persoon in het dossier. Voor *delen* voor bijvoorbeeld statistiek volstaan de diagnosegegevens los van bijbehorende persoonsgegevens. Met andere woorden: de kardinaliteit bij verwerken en delen verschilt.

[Lees verder op de volgende pagina](#)



Figuur 5. Gegevens bewegen zich dynamisch en continu door het specificatiecanvas. In de linkerkant worden ze verwerkt; voor uitwisseling bevinden zij zich rechts. Na het delen zijn gegevens weer links om opnieuw bij een verantwoordelijke te worden verwerkt.



Vastlegging en uitwisseling vragen daarom een eigen beleid en kunnen niet elkaars functie overnemen. Hierdoor is de zorg in dit opzicht complexer dan de wereld daarbuiten. Daar kan vaak wel worden gewerkt met basisregistraties (verwerken) met weer als nadeel dat die niet alle doelen dienen.

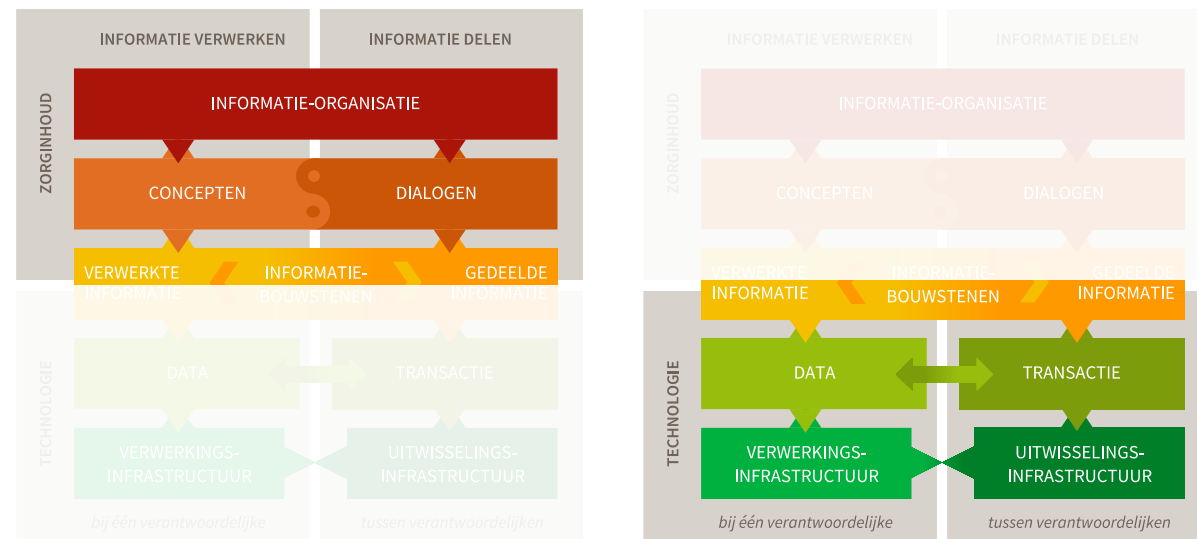
Zorginformatiebouwstenen of zibs vormen een brug tussen verwerken en delen (in het canvas op het logische niveau). Zij voorkomen dat specifieke standaarden voor verwerken en uitwisselen te veel uit elkaar gaan lopen. Zibs zijn generieke bouwstenen waarmee wij informatie eenduidig kunnen beschrijven, onafhankelijk van gebruiksdoel, techniek en specifieke standaarden.



### 3. Zorginhoud en technologie

Het specificatiecanvas kent behalve een linker- en rechterkant ook een onder- en bovenkant. De bovenkant heet *zorginhoud*: specificaties vanuit het perspectief van de zorg- en gezondheidspraktijk. Hiermee bedoelen wij informatiebeschrijvingen op organisatie- en taalniveau (concepten en betekenis). Hierbij spelen zorgverleners een rol, patiënten, cliënten en andere spelers in de zorg. De onderkant heet *technologie*: specificaties vanuit het perspectief van de systeemwereld, de ICT. Hiermee bedoelen wij specificaties van informatiesystemen, apps, uitwisselformaten, datawarehouses, platformen en infrastructuren. Hierbij spelen applicatie- en infrastructuurdienstverleners een rol.

[Lees verder op de volgende pagina](#)



Figuur 6. Het specificatiecanvas plaatst de zorgwereld boven en de ICT onder.



Informatie specificeren gebeurt conceptueel (in de leefwereld van de gebruikers), technisch (in de systeemwereld) en logisch (in de wereld die zorginhoud en techniek verbindt). De verantwoordelijkheid ligt per gekleurd blok bij bijbehorende actoren.

Zorginhoud en techniek kennen hun eigen dynamiek. Techniek ontwikkelt zich relatief snel terwijl taal vrij stabiel blijft (ondanks uitbreiding met nieuwe concepten). Bij zowel zorginhoud als ICT passen eigen beleid, ontwikkeling en beheer. Om beide werelden te verbinden bestaat er een logisch tussenniveau. Dit niveau maakt de leefwereld van de gebruiker behapbaar voor de systeemwereld en ontkoppelt de dynamiek van de techniek van de taal van de gebruiker.

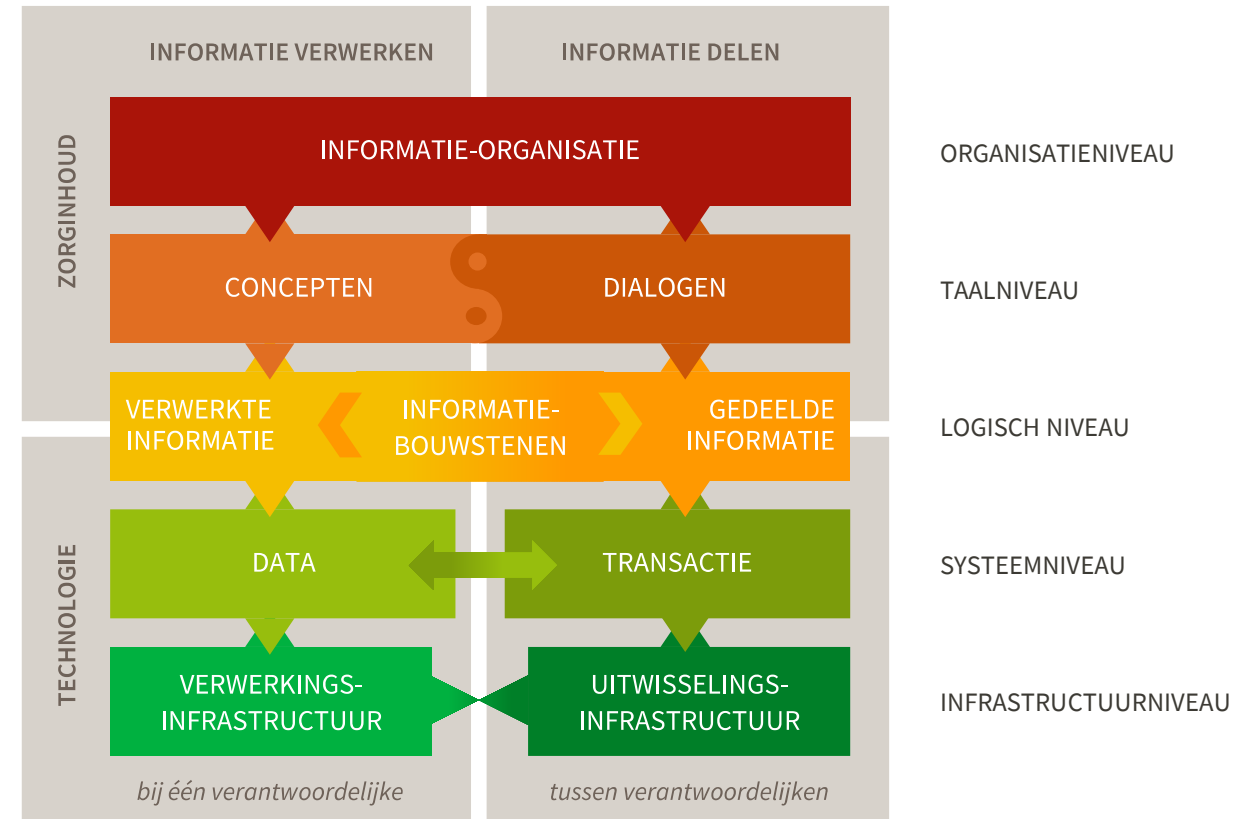
Logische specificaties zijn daarmee bruikbaar in alle technische oplossingen.

Zonder logisch niveau zal elke nieuwe technische ontwikkeling vragen om het vertalen van de leefwereld naar de nieuwe systeemwereld. Het logische niveau voorkomt dit; het zorgt dat ICT in dienst staat van de zorgprofessionals en patiënten en het zorgt dat informatie uit de zorg- en gezondheidspraktijk in de ICT past.



## 4. Specificatiecanvas

Het specificatiecanvas telt vijf horizontale niveaus. Er bestaan verticale verbindingen tussen en horizontale verbindingen binnen de niveaus. Het onderscheid tussen informatie verwerken en informatie delen is kleiner op zorginhoud dan in de ICT. Zo zijn concepten en dialogen op taalniveau nauw met elkaar verweven. Op infrastructuurniveau echter bestaat een echt onderscheid tussen verwerkings- en uitwisselingsinfrastructuur. In het canvas zie je daarom op infrastructuurniveau twee losse blokken naast elkaar.



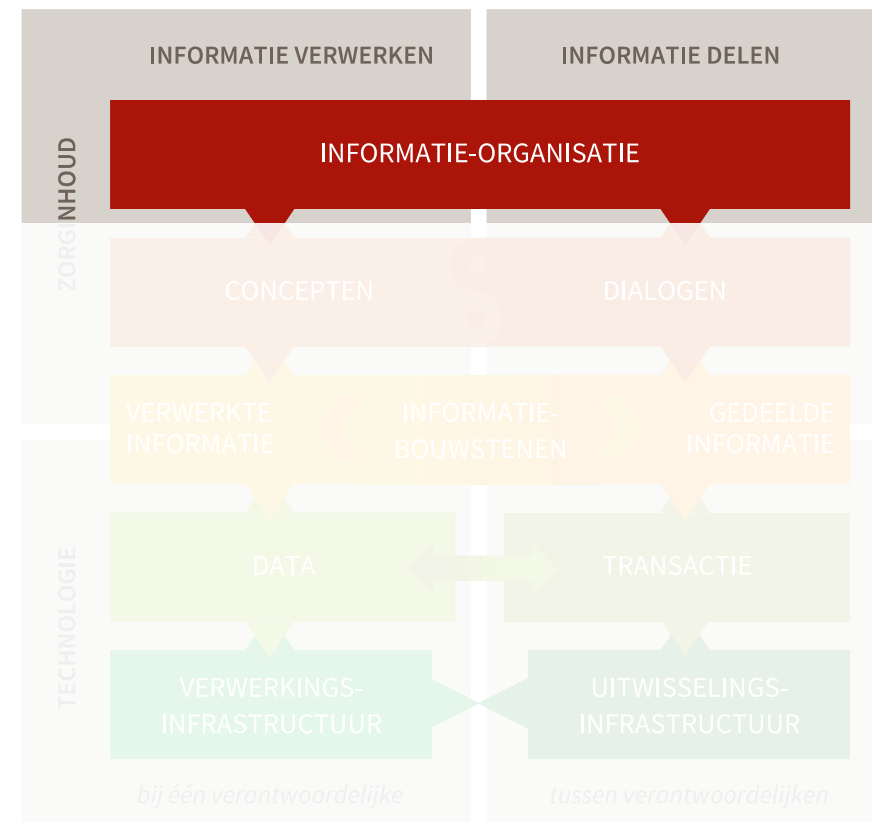
Figuur 7. Het verschil tussen specificaties voor informatie verwerken en specificaties voor informatie delen wordt groter van organisatieniveau naar infrastructuurniveau.



## 4.1 Organisatieniveau

Informatieverantwoordelijke organisaties maken afspraken binnen en tussen organisaties en met (vertegenwoordigers van) de patiënt. Afspraken betreffen bijvoorbeeld registreren, beschikbaar stellen, eigenaarschap en proportionaliteit (verhouding doel/middel). Dit soort afspraken worden vastgelegd in specificaties en betreffen vaak meer niveaus. Deze specificaties worden bekrachtigd op organisatieniveau.

Informatie kent veel gebruiksdoelen, waaronder informatievoorziening aan de patiënt, kwaliteitsregistraties en wetenschappelijk onderzoek. Hierdoor ontstaat de behoefte aan gemeenschappelijke beleidsafspraken.

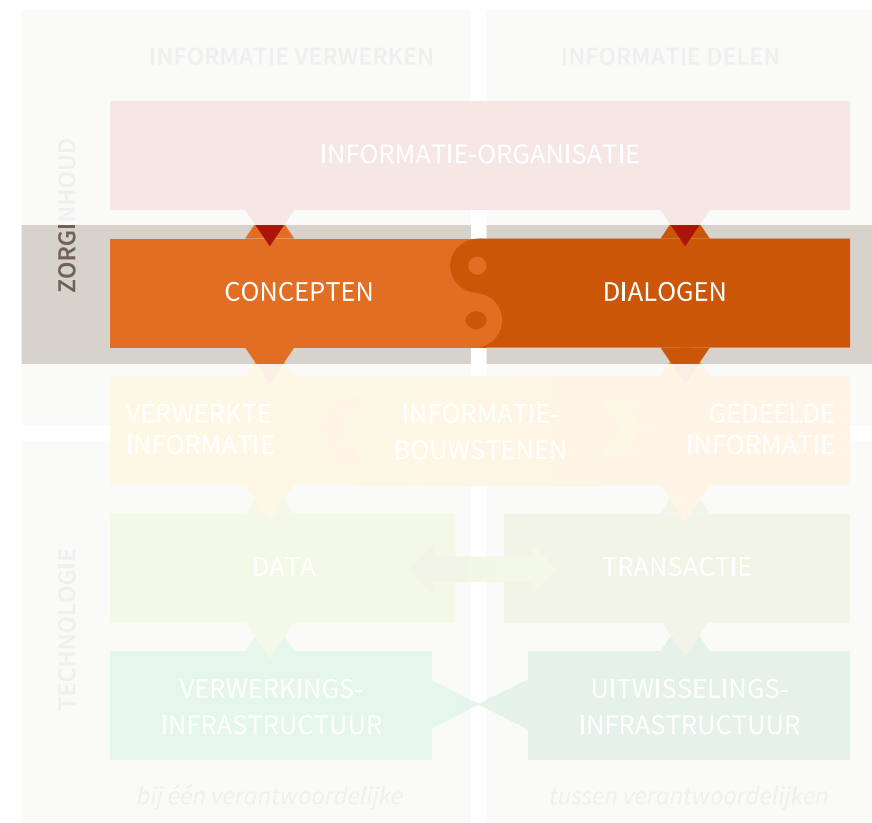




## 4.2 Taalniveau

Informatiegebruikers zoals zorgaanbieders, patiënten en onderzoekers leggen hun taal vast in terminologieën en betekenismodellen. Binnen een eigen instelling, vakgroep of specialisme spreken en schrijven mensen een eigen taal. Een huisarts gebruikt een andere taal dan een internist en ook de patiënt spreekt en schrijft een eigen taal. Om te kunnen samenwerken groeit de behoefte aan een verbinding tussen de verschillende talen: een gemeenschappelijke taal of een vertaling.

Op taalniveau bestaan concepten uit de gebruikte taal (links) en concepten die ontstaan in de communicatie tussen gebruikers (dialogen, rechts). Zowel het informatie verwerken als het informatie delen gebruikt dezelfde concepten. In het specificatiecanvas zie je dit gevisualiseerd als een nauwe relatie in het oranje. Gebruikers van informatie stellen de specificaties vast op taalniveau.



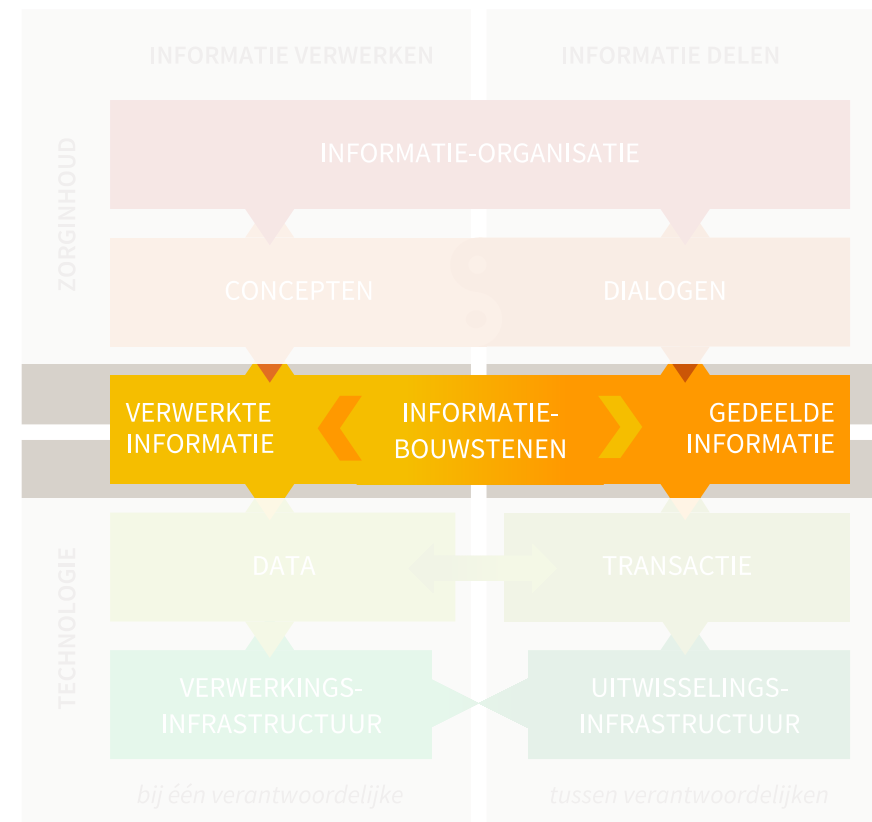




## 4.3 Logisch niveau

Het logische niveau verbindt zorginhoud met techniek. De taal van de zorgverlener wordt hier gestructureerd en gecodeerd voor verwerking in ICT-systemen. Het logische niveau blijft onafhankelijk van de systeemtechniek. Zo kan de techniek zich verder ontwikkelen zonder dat gebruikers hun taal daarop hoeven aan te passen.

Gegevenssets krijgen specificaties voor zowel het verwerken als het delen. Deze specificaties baseren zich op dezelfde zorginformatiebouwstenen en zijn idealiter voor beide een selectie uit de benodigde zibs. Bij informatie delen (rechts) bevat de *specificatie van de gedeelde informatie* de gemeenschappelijke betekenis. De uitwisselingsspecificatie overbruggt beide talen (van sturende en ontvangende partij) door beide op te nemen of de taal die voor die uitwisseling leidend is, of een vertaling.





## 4.4 Systeemniveau

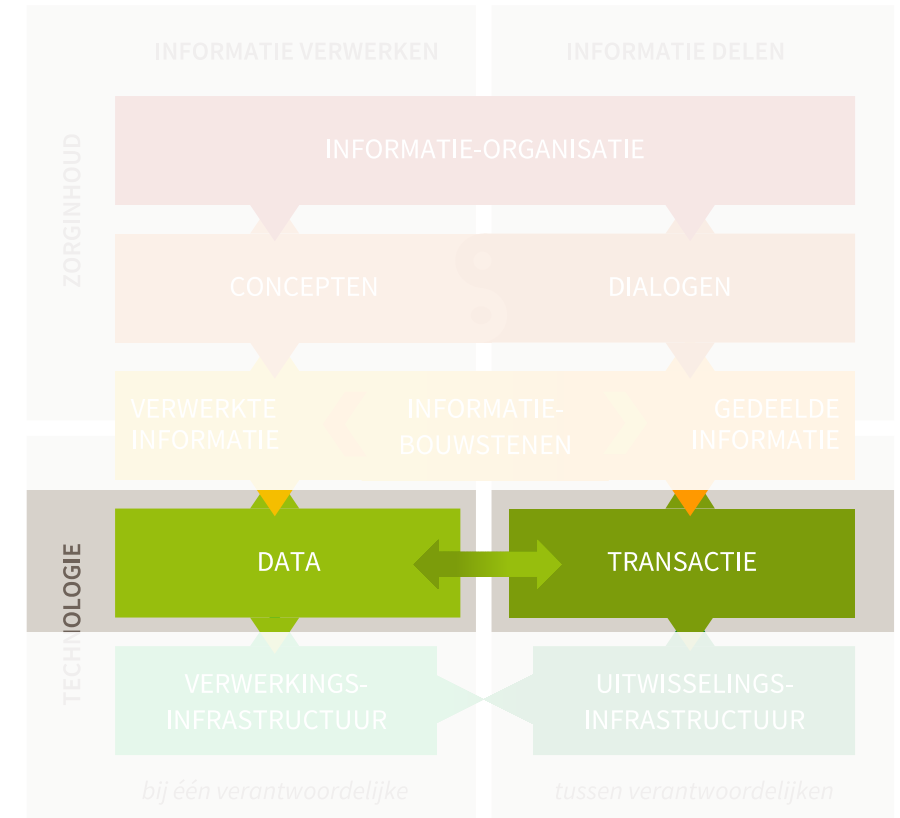
Systemen zoals elektronische patiëntendossiers (EPD's), zorginformatiesystemen (XIS'en), generieke voorzieningen en apps scheiden binnen en buiten met een systeemgrens of koppelvlak. Op systeemniveau betreffen specificaties softwaresystemen en hun koppelvlakken of systeemgrenzen of API's (application programming interfaces). De koppelvlakken specificeren wij doorgaans zonder te zeggen hoe een systeem van binnen werkt (black-box principe).

Technologie van koppelvlakken ontwikkelt zich. Een voorbeeld daarvan is de evolutie van Edifact naar HL7v2 naar HL7v3 naar FHIR in diverse versies. De taal van de zorg is stabiel. Dit maakt dat de taal van de zorg regelmatig op nieuwe techniek wordt geprojecteerd. De zorgverlener merkt hier niets van doordat de logische zorginformatiebouwstenen zorginhoud en techniek verbinden.

[Lees verder op de volgende pagina](#)



Het specificatiecanvas toont links de data en rechts de transactie. Zowel het verwerken als het delen presenteert zich aan de gebruiker via een eigen functionaliteit. Specificaties betreffen het *data*koppelvlak en het *transactie*koppelvlak. Een voorbeeld is een beschrijving van de databasestructuur voor opslag (links) en een REST<sup>2</sup>-specificatie (rechts). Applicatiedienstverleners ontwikkelen specificaties op systeemniveau. REST: architectuurstijl waarmee software kan communiceren met andere software.



<sup>2</sup> REST: architectuurstijl waarmee software kan communiceren met andere software.



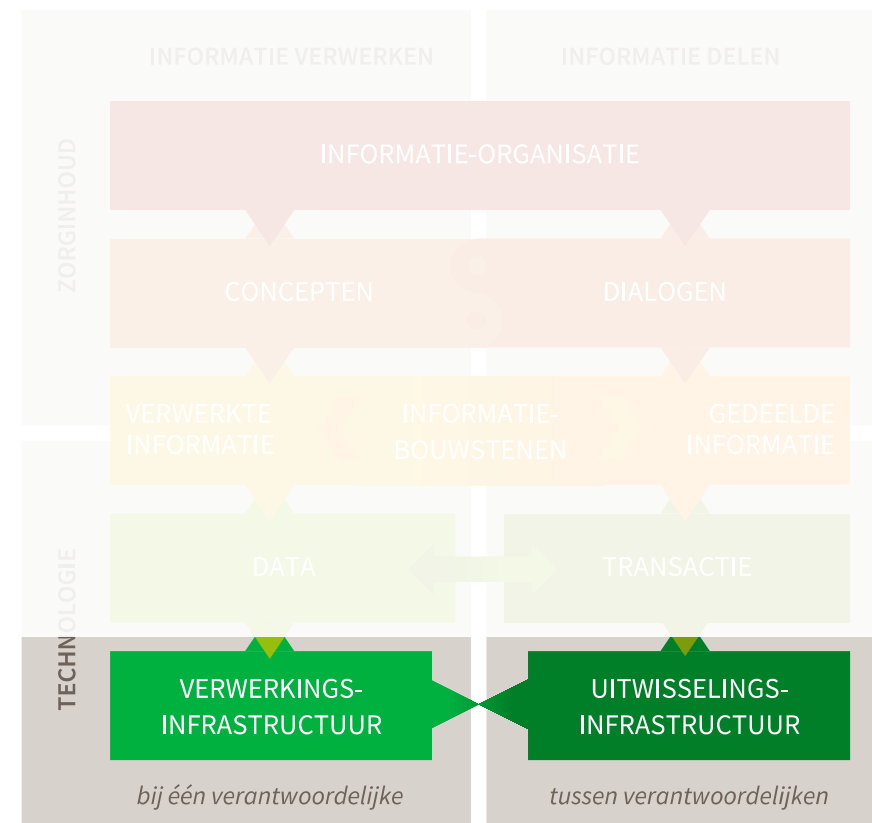
## 4.5 Infrastructuurniveau

Via een infrastructuur kunnen informatiesystemen samenwerken. Systemen zoals EPD's, XIS'en en datawarehouses, via welke je data kunt verwerken, gebruiken een opslaginfrastructuur. Voorbeelden van opslaginfrastructuren zijn databases en servers.

Systemen wisselen data uit of voeren transacties uit via een transportinfrastructuur. Voorbeelden daarvan zijn internet (al dan niet besloten), wifi of VPN (virtueel privé netwerk). Voor elke transportinfrastructuur zijn specificaties nodig (bijvoorbeeld standaarden als SSL, beschrijvingen van netwerkverbindingen, nodes<sup>3</sup>, firewall en routers<sup>4</sup>). Infrastructuurdienstverleners stellen onderling specificaties op voor (transport)infrastructuren.

<sup>3</sup> een apparaat of een structuur, die als onafhankelijke eenheid kan worden beschouwd. Nodes functioneren binnen een geautomatiseerd systeem en communiceren met elkaar.

<sup>4</sup> een apparaat dat twee of meer verschillende computernetwerken aan elkaar verbindt.





## 5. Voorbeelden

5.1 Specificaties rond zibs

5.2 Specificaties hergebruiken in meer usecases

5.3 Wegiz-documentatie

5.4 Informatiestandaard Mammacarcinoom



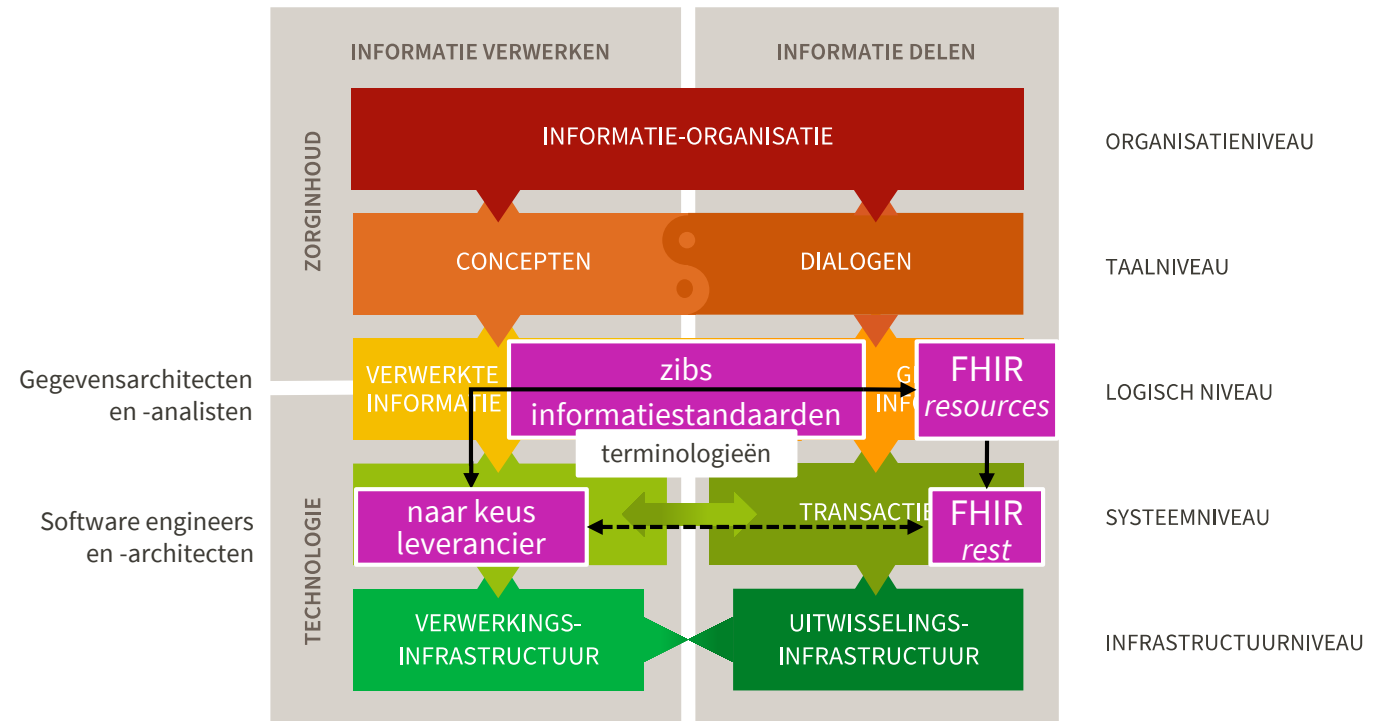


## 5.1 Specificaties rond zibs

In de figuur hiernaast staan de huidige toepassing van zibs, informatiestandaarden, terminologieën en FHIR afgebeeld op het specificatiecanvas. Het specificatiecanvas blijkt verfijnder dan de huidige werkwijze rond zibs. Dat zie je hieraan:

- binnen zibs maken wij (nog) geen onderscheid tussen de conceptuele en de logische specificatie van informatie;
- een gezamenlijk conceptueel of logisch gegevensmodel om de samenhang van zibs te definiëren en inzichtelijk te maken ontbreekt (nog);
- informatiestandaarden kunnen nu zowel data verwerken als data delen betreffen.

Voor dataverwerking kiest de leverancier van dataverwerkingssoftware een informatiestandaard. Voor data delen is HL7 FHIR aangewezen als technisch uitwisselformaat. Dit voorbeeld is uitgebreider beschreven in [Onderzoek toekomstscenario's zibs](#).



Figuur 8. Weergave van de huidige denk- en werkwijze rond zorginformatiebouwstenen of zibs.

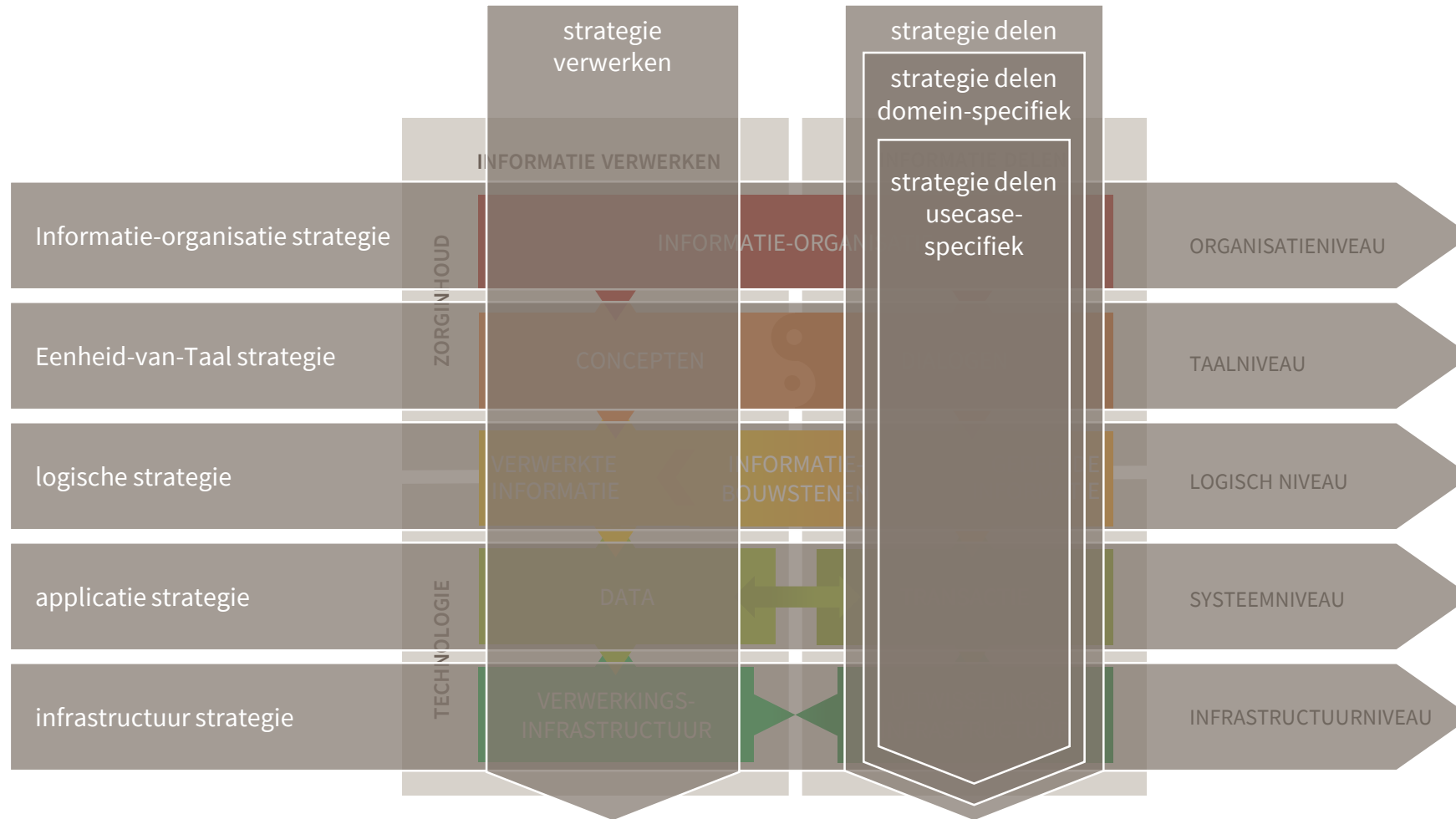


## 5.2 Specificaties hergebruiken in meer usecases

Het specificatiecanvas kun je strategisch inzetten. In onderstaande figuur is weergegeven dat elk van de vijf horizontale canvas-niveaus een eigen set specificaties nodig heeft. Elke set specificaties zorgt daarbij voor de verbinding met het boven- en onderliggende niveau. Deze specificaties zijn (her)bruikbaar in verschillende (verticale) usecases zoals de basisgegevensset zorg (BgZ) of een registratierichtlijn voor bijvoorbeeld diabetes. Zo zijn usecases te specificeren door benodigde specificaties uit de horizontale niveaus aan elkaar te rijgen. Dit bevordert hergebruik van specificaties, waaraan alleen een usecase-eigen invulling wordt toegevoegd.

Zo zijn ook gezamenlijke afspraken voor te stellen voor de (verticale) dataverwerking bij een verantwoordelijke en voor het delen van data. Bij het delen van data is onderscheid gemaakt tussen heel specifiek (bijvoorbeeld de uitwisseling van huisartswaarneemgegevens tussen huisarts en waarnemer) en meer generiek (bijvoorbeeld van de uitwisseling in het huisartsdomein naar uitwisseling in het gezondheidsinformatiestelsel).

[Lees verder op de volgende pagina](#)



Figuur 9. Een usecase (verticaal) verzamelt en gebruikt alle benodigde specificaties uit de betrokken horizontale niveaus.



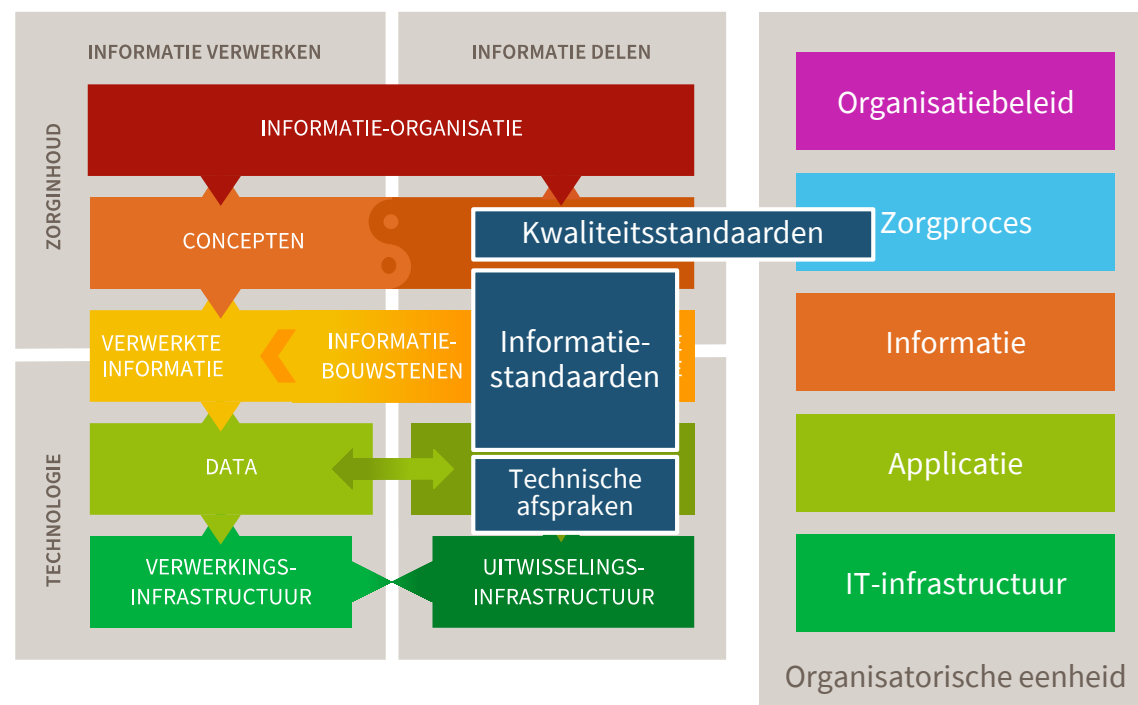


## 5.3 Wegiz-documentatie

De Wegiz (Wet elektronisch gegevensuitwisseling in de zorg) is belangrijk in de uitwisselingsstrategie voor het gezondheidsinformatiestelsel. Voor de implementatie van de Wegiz is een complex samenspel nodig van afspraken en specificaties. Denk bij specificaties aan normen, technische afspraken, informatiestandaarden en kwaliteitsstandaarden. Denk bij afspraken aan documenten die de specificaties bekrachtigen, waaronder de Wegiz zelf, AMvB's (Algemene Maatregelen van Bestuur) en ministeriële regelingen.

Het speelveldmodel en het specificatiecanvas samen kunnen ervoor zorgen dat afspraken elkaar versterken en specificaties elkaar aanvullen. Het speelveldmodel zorgt voor de verbinding tussen afspraken onderling en tussen afspraken en specificaties. Het specificatiecanvas biedt

vervolgens kaders voor de afbakening en samenhang van de specificaties.



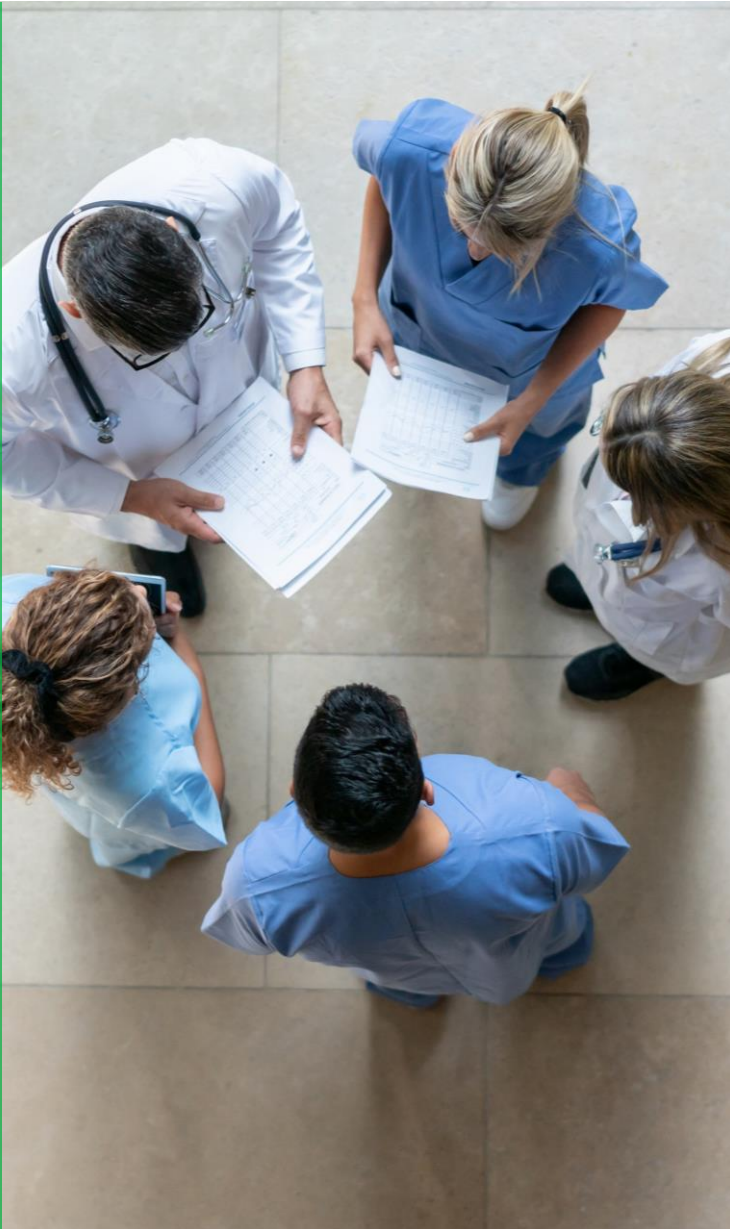
Figuur 10. De huidige afbakening van de specificaties onder de Wegiz.



## 5.4 Informatiestandaard Mammacarcinoom

Het specificatiecanvas beschrijft welke specificaties nodig zijn in het gezondheidsinformatiestelsel en hoe deze zich tot elkaar verhouden. Het canvas helpt specificaties te onderscheiden en te ordenen. Daarnaast helpt het knelpunten te lokaliseren. Het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL) en Nictiz hebben dit gedaan voor de informatiestandaard Mammacarcinoom. Als je weet waar het knelpunt zich bevindt, is een oplossing dichterbij.

Een link naar deze casus volgt later.





Meer informatie?

[Klik hier voor onze website](#)