

Visiedocument
Project Referentie Architectuur
Samenwerkingsplatform Informatie Onderwijs

Auteur(s) : Arjan van Venrooy et al.
Versienummer : 1.3 (13 juni 2012)

Inhoudsopgave

0 Documentgeschiedenis—3

- 0.1 Inleiding—3
- 0.2 Inhoudelijke bespreking—3
- 0.3 Review—3

1 Inleiding—5

- 1.1 Aanleiding—5
- 1.2 Context en afbakening—6

2 Visie op de administratieve ketenprocessen in het onderwijs—7

- 2.1 Bijdragen onderwijs aan ontwikkeling en groei—7
- 2.2 Transparantie en regie—8

3 Visie op de informatiehuishouding—10

- 3.1 Service-georiënteerde informatie-infrastructuur—10
- 3.2 Governance en beheer—13

0 Documentgeschiedenis

0.1 Inleiding

Voor u ligt een visiedocument over de richting en toekomst van administratieve ketenprocessen en meer gemeenschappelijkheid in de informatiehuishouding in het onderwijsdomein voor over een periode van tussen de vijf en tien jaar, zoals de ondersteuning van de deelnemer¹ bij het doorlopen van zijn gehele onderwijsloopbaan en het mogelijk maken van horizontale verantwoording en vergelijking van/tussen instellingen naar de deelnemers en/of hun ouders. Deze gezamenlijke visie vormt de basis voor de nog op te stellen gemeenschappelijke Referentie Architectuur Onderwijs. Het onderhavige visiedocument hebben we opgesteld met een groep deskundigen uit de overheid en alle onderwijssectoren (zie bijlage 1 voor de deelnemers) in tweemaal twee dagen (26 / 27 maart en 16 / 17 april 2012). Het visiedocument is een 'levend' document en is dus in ontwikkeling. De komende maanden zal deze visie breder worden afgestemd en verder worden verrijkt door gesprekken met diverse partijen in het onderwijsveld.

In het vervolg staan we kort stil bij de aanleiding voor het visiedocument. Vervolgens schetsen we de context en afbakening. Daarna geven we eerst onze visie op enkele belangrijke administratieve ketenprocessen in het onderwijsdomein en vertalen deze visie vervolgens in een visie op meer gemeenschappelijkheid in de informatiehuishouding.

0.2 Inhoudelijke bespreking

Dit document is inhoudelijk besproken in de volgende gremia:

Tabel 0.1 Goedkeuring

Naam	Functie	Versie	Datum	Paraaf
Programmagroep		1.1	15 mei 2012	
Stuurgroep		1.2	31 mei 2012	
Informatiekamer		1.3	21 juni 2012	

0.3 Review

Versie 1.0 van dit document is ter review voorgelegd aan de onderstaande personen:

Bruno Emans	Schoolinfo
Wubbo Siegers	Schoolinfo
Jan Willem van Veen	Architect Schoolinfo
Antonie van der Staak	Projectleider ICT OMO
Fred Kulik	Bestuursadviseur Carmel
Bastiaan van der Wulp	HBO-raad
Pépé Wildeman	Hogeschool Inholland
Mando Steenbakkers	Architect Universiteit Tilburg
Eric Jongepier	saMBO-ICT
Jacob Hop	Architect ROC-Aventus
Frans de Liagre Bohll	Surf
HP Köhler	Kennisnet

¹ Daar waar het gaat over leerlingen, scholieren, studenten, etc. gebruiken we de term 'deelnemer' (eventueel vertegenwoordigd door zijn/haar ouders)

Paul Kuyt	OCW/DUO
Gerald Groot Roessink	OCW/DUO
Ronald Slomp	Directie Kennis/OCW
Bram Gakeer	OCW, ROSA
Anita Vlonk	Programmamanager SION
Jack Verhoosel	Senior architect Referentie Architectuur Onderwijs

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Om burgers goed te kunnen ondersteunen bij een leven lang leren over de grenzen van instituten heen en voor het terugdringen van administratieve lasten in het onderwijs is er behoefte aan afspraken en meer gemeenschappelijkheid in de informatiehuishouding voor het gehele onderwijsdomein, die samen met sectorraden, het onderwijsveld en OCW/DUO wordt ontwikkeld. Het gaat daarbij om informatie-uitwisseling, die het beste op het niveau van de gehele onderwijssector² afgesproken kan worden, omdat dit het niveau van een deelsector of een instelling of de grens overheid/onderwijsveld overstijgt. Dergelijke afspraken en meer gemeenschappelijkheid in de informatiehuishouding bieden het onderwijsveld de volgende voordelen:

- Faciliteren van een efficiënte en effectieve gegevensuitwisseling tussen diverse onderwijs ketenpartners;
- Terugdringen administratieve lasten door eenmalige opslag van gegevens en meervoudig gebruik;
- Snel en eenvoudig kunnen (her)gebruiken van beschikbare informatiediensten in verschillende ketenprocessen en verschillende sectoren;
- Transparant maken van de informatiehuishouding;
- Ketenpartners, waaronder burgers en instellingen, de mogelijkheid geven regie te voeren over hun eigen gegevens.

Het realiseren van dergelijke afspraken en meer gemeenschappelijkheid in de informatiehuishouding is geen eenvoudige opgave. Een instrument wat hierbij behulpzaam kan zijn, is een zogenaamde referentiearchitectuur. Een dergelijke referentiearchitectuur

- geeft richting,
- zorgt ervoor dat de sector zelf aan het stuur zit,
- creëert een gemeenschappelijke taal en overeenstemming en eenduidigheid over begrippen en indicatoren,
- maakt complexiteit beter beheersbaar door het bieden van structuur en overzicht,
- zorgt voor gemak door het bieden van een referentie voor projecten, en
- faciliteert het hergebruik van generieke bouwblokken.

Een dergelijke referentiearchitectuur voor het onderwijs is een nadere concretisering van de Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA), die als doel heeft om de dienstverlening van de overheid te verbeteren. De Referentie Architectuur Onderwijs beoogt ditzelfde te bewerkstelligen in de specifiekere onderwijscontext. Het doel is om tot één gemeenschappelijke Referentie Architectuur Onderwijs te komen, die door alle partijen in het onderwijsveld gedragen wordt, zowel de partijen uit de diverse onderwijssectoren en ook OCW en DUO. Voorbeelden van andere sectoren met een succesvolle gemeenschappelijke referentiearchitectuur zijn de zorgsector met partijen als NICTIZ en Vektis, het sociale domein met BKWI en RINIS en het domein van de geo-informatie met Geonovum.

Het onderhavige visiedocument vormt de basis voor de nog op te stellen gemeenschappelijke Referentie Architectuur Onderwijs.

² PO, VO, MBO, BVE, Groen onderwijs, HO, WO en niet-bekostigd onderwijs

1.2 Context en afbakening

Het visiedocument geldt voor alle administratieve ketenprocessen in het onderwijs. Een eerste inventarisatie is weergegeven in bijlage 2. Om ook concrete voorbeelden en toepassingen uit te kunnen werken, stellen we in dit visiedocument een aantal administratieve ketenprocessen centraal. Het betreft de volgende ketenprocessen:

- Aanmelden, inschrijven en uitschrijven (inclusief 'doorgeven/overdragen')
- Begeleiden van leerlingen in de doorlopende leerlijn
- Toetsen en examineren
- Horizontaal verantwoord en benchmarken (beheren beleidsinformatie)

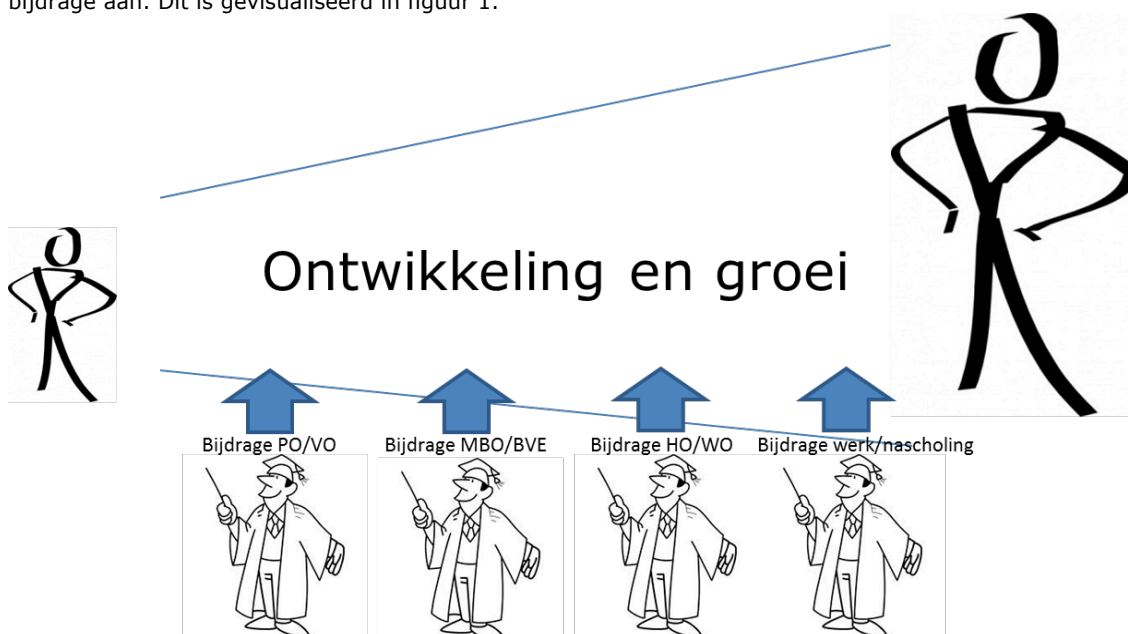
Hieronder geven we eerst onze visie op deze administratieve ketenprocessen in het onderwijs en vertalen deze visie vervolgens in een visie op betere afstemming en meer gemeenschappelijkheid in de informatiehuishouding.

2 Visie op de administratieve ketenprocessen in het onderwijs

2.1 Bijdragen onderwijs aan ontwikkeling en groei

Het onderwijssysteem in Nederland is gestructureerd in verschillende sectoren. Elke sector kent een unieke wetgeving, financiering en organisatievorm. Onderwijsdeelnemers stappen tijdens hun onderwijsloopbaan van de ene sector over naar een volgende onderwijssector en uiteindelijk ook naar werk. Het is vanuit het oogpunt van de kwaliteit en effectiviteit van ons onderwijssysteem van groot belang dat onderwijsprocessen in verschillende sectoren goed op elkaar aansluiten. Dan kunnen onderwijsdeelnemers soepel de best bij hen passende route door het systeem volgen en kunnen zij zo goed mogelijk worden ondersteund in hun ontwikkeling en groei.

Daarvoor is het noodzakelijk dat ter zake doende informatie wordt uitgewisseld of gedeeld over deelnemers, leer-/studieresultaten en leer-/studieprogramma's. Leren is daarbij niet beperkt tot schooltijd. Juist ook tijdens het werken vindt continu leren plaats. De doorlopende leerlijn is daarmee niet beperkt tot deelnemers. We spreken daarom liever over de doorlopende leerlijn van burgers. In die doorlopende leerlijn staat de ontwikkeling en groei van de burger centraal. Burgers leren en ontwikkelen zich een leven lang en onderwijsinstellingen leveren hier een bijdrage aan. Dit is gevisualiseerd in figuur 1.



Figuur 1: bijdragen onderwijs aan ontwikkeling en groei van burgers

Daarom is het streven om een betere afstemming en meer gemeenschappelijkheid in de informatiehuishouding van de administratieve ketenprocessen van aanmelden, inschrijven, doorgeven en begeleiden van deelnemers in de doorlopende leerlijn te realiseren, zodat de doorlopende leerlijn zo effectief en efficiënt mogelijk wordt ondersteund. Daarnaast draagt een betere afstemming en meer gemeenschappelijkheid bij aan het optimaliseren van de keten(s) van gegevensuitwisseling ten behoeve van de eigen bedrijfsprocessen van de verschillende ketenpartners (instellingen, DUO, gemeenten, werkgevers, UWV), die een rol hebben in deze doorlopende leerlijn.

Ook de ketenprocessen van toetsen en examineren en horizontaal verantwoorden en benchmarken richten zich op de ontwikkeling en groei, die een deelnemer realiseert tijdens en naar aanleiding van een genoten opleiding of onderwijs. Daarbij gaat het enerzijds om de groei van de deelnemer zelf, maar ook om de bijdrage van de school aan deze groei of de bijdrage van de vakgroep of de docent. Dit gaat verder dan het meten van de harde resultaten van een

deelnemer en op basis daarvan verantwoord. Groei kan ook worden uitgedrukt in meer zachte criteria, zoals opgedane competenties en expertise. Deze groei-indicatoren kunnen niet alleen gebruikt worden voor horizontaal verantwoord, maar ook voor benchmarken en voor verticaal verantwoord richting OCW.

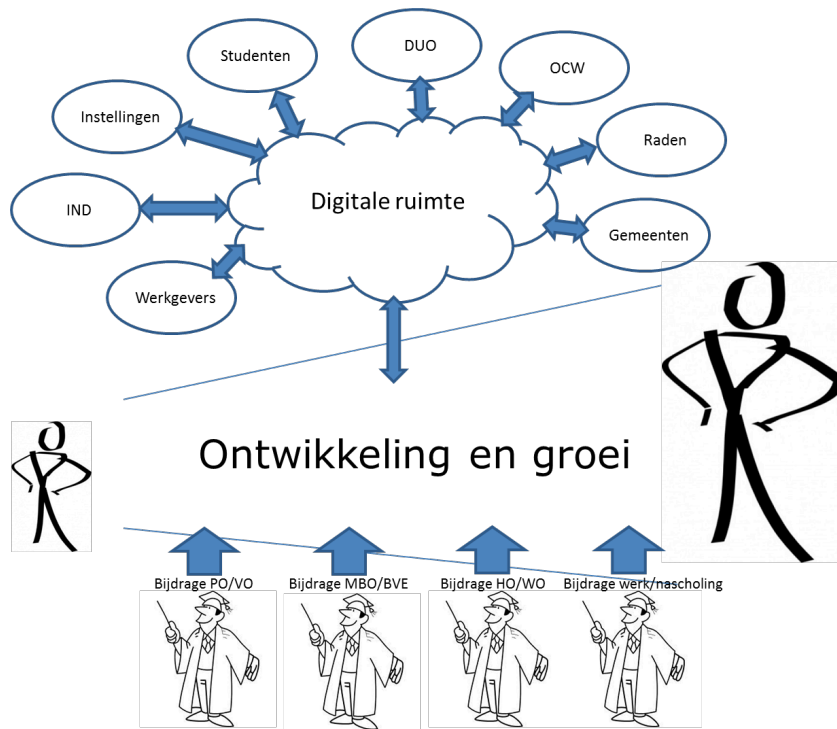
In de administratieve ketenprocessen staat over het algemeen als informatie-eenheid de individuele onderwijsdeelnemer centraal, met zijn kenmerken, karakteristieken en groei. Bij horizontale verantwoording en benchmarken staat echter de instelling centraal als informatie-eenheid. Daarbij wordt uiteraard ook de groei van de deelnemers als indicator meegenomen (maar niet meer op individueel deelnemer niveau) en daarnaast andere indicatoren over de instelling, zoals financiële verantwoording. Er is ook een vorm van horizontale verantwoording mogelijk tussen instelling en individuele leerling (inzage in leerprestaties en portfolio's) of tussen overheid en individuele leerling (diplomaregisters).

Belangrijk om te benadrukken is dat horizontaal verantwoord en benchmarken vooral ook gebruikt worden voor het verbeteren van het onderwijs- en leerproces zelf. Het basisproces rondom verantwoord en benchmarken bestaat dan uit meten, analyseren, beschikbaar stellen (ook tussen instellingen en sectoren), leren en verbeteren. Aan wie welke meetgegevens beschikbaar gesteld worden is nog een punt van discussie en zal verder gedetailleerd moeten worden³.

2.2 Transparantie en regie

Om de burger optimaal te kunnen ondersteunen in zijn ontwikkeling en groei zal de informatiehuishouding voor de burger zelf ook transparant moeten zijn en is het noodzakelijk dat hij regie kan voeren op zijn eigen (onderwijs)gegevens. Transparantie betekent dat het voor de burger duidelijk moet zijn bij welke organisatie welke gegevens over hem zijn opgeslagen in wat we de "digitale ruimte" zouden willen noemen (zie figuur 2). Regie betekent dat de burger in staat wordt gesteld deze gegevens (her) te gebruiken en in sommige gevallen te bewerken, en te beslissen welke partijen al dan niet mogen inzien, gebruiken en bewerken. Daarbij is het niet noodzakelijk dat gegevens van de burger centraal worden beheerd en opgeslagen, maar dat gegevens op het moment dat het nodig is, opgehaald kunnen worden bij de bron. Dus geen centraal dossier, maar een samenstelling van diensten.

³ Binnen Vensters wordt dit uitgewerkt voor PO en VO en in het project Benchmarken gebeurt dit nu voor het MBO.



Figuur 2: 'digitale ruimte' voor burgers

3 Visie op de informatiehuishouding

In het vorige hoofdstuk hebben we onze visie op de (ontwikkeling van de) administratieve ketenprocessen geschetst. In dit hoofdstuk geven we onze visie op een betere afstemming en meer gemeenschappelijkheid in de informatiehuishouding, ter ondersteuning van deze administratieve ketenprocessen.

3.1 Service-georiënteerde informatie-infrastructuur

Een belangrijk uitgangspunt dat ten grondslag ligt aan onze visie op de (inrichting van de) informatiehuishouding is dat we op termijn toewerken naar een gemeenschappelijke informatie-infrastructuur gebaseerd op services, die voor alle partijen beschikbaar zijn om door hen gewenste gegevens, op een door hen gewenst moment op te vragen c.q. beschikbaar te stellen. Deze service-georiënteerde infrastructuur bestaat uit een neutrale en gemeenschappelijke basisinfrastructuur, waarop services worden aangeboden die aan het gehele onderwijsveld beschikbaar kunnen worden gesteld. Uiteraard gelden hierbij strikte regels van identificatie, authenticatie en autorisatie, gebruikersvoorwaarden en eigenaarschap van de data. Belangrijk hierbij is dat beschikbare informatie niet opnieuw wordt uitgevraagd. Hiervoor is het noodzakelijk om een overzicht op te stellen van alle voor de levering van een dienst noodzakelijke gegevens. Van elk van deze gegevens is vastgesteld of het al bij de overheid geregistreerd staat of niet. Voor de gegevens die reeds geregistreerd staan, is vastgesteld wat de bronregistratie is. Ook is vastgesteld welke van deze gegevens authentieke gegevens zijn. Zijn er voor de dienst authentieke gegevens nodig, dan worden deze betrokken uit de basisregistraties. Is er behoefte aan niet-authentieke gegevens, dan wordt nagegaan of deze informatie al in eigen huis of bij andere overheidsorganisaties beschikbaar is. Wanneer dat het geval is en de WBP het toestaat, wordt deze informatie hergebruikt.

Voorbeeld 'aanmelden, inschrijven, begeleiden':

Een student meldt zich via de 'aanmeldservice' op de website van een hogeschool aan als student. De aanmelddienst gaat eerst de student identificeren en authenticeren via de basisinfrastructuur (bijvoorbeeld door gebruik te maken van DigID of eHerkenning). Indien de student correct is geauthenticeerd krijgt hij de autorisatie om door te gaan met aanmelden. De hogeschool haalt via de 'BRON-ontsluitingsdienst' en 'overstapdienst' op de basisinfrastructuur de gewenste gegevens op van de student bij respectievelijk DUO en zijn VO-school. Deze gegevens zijn zo maximaal mogelijk up-to-date gehouden en worden aan de student gepresenteerd en voorgelegd voor akkoord. Indien de gegevens niet correct zijn is het aan de deelnemer om dit te wijzigen en via authentieke basisregistraties (zoals GBA) te laten wijzigen. Vervolgens kan de hogeschool, indien ze de aanmelding om wil zetten naar een inschrijving, (een deel van) deze gegevens importeren in de eigen systemen en schrijft de hogeschool op basis van deze gegevens de student in. Tevens wordt de inschrijving via een 'meldingsservice' doorgegeven aan DUO. DUO geeft dit weer automatisch door aan de VO-school van de student, waarbij de student daar ook automatisch wordt uitgeschreven. De student krijgt automatisch een bericht over de succesvolle inschrijving en de gegevens die van hem zijn opgehaald. Na inschrijving krijgt de hogeschool inzage in het leerdossier van de deelnemer voor die delen waarvoor de deelnemer toestemming voor inzage heeft gegeven. Het gaat daarbij om leerresultaten, (voor)opleidingen, zorginformatie etc. Daarbij wordt een verwijzingsdienst gebruikt in de basisinfrastructuur die zorgt voor gemeenschappelijke ontsluiting en verwijzing naar de verschillende onderdelen van het leerdossier die bij verschillende partijen bijgehouden worden. Voorbeelden van bestaande diensten die reeds services bieden op het gebied van 'aanmelden, inschrijven, begeleiden' zijn Studielink en OSO (Overstapservice).

Voorbeeld 'digitaal toetsen en examineren':

Een MBO-instelling krijgt, net als vmbo-instellingen in de afgelopen jaren, voor het eerst te maken met het digitaal afnemen van de centraal ontwikkelde examens (COE's) voor taal, rekenen en op termijn Engels. De MBO-instelling moet deze digitale examinering eerst zelf gaan organiseren met behulp van de Examentester ontwikkeld door CITO, maar het streven is om op termijn gebruik te maken van het Centraal Examen Systeem (CES), dat wordt ontwikkeld door CVE, Cito en DUO en dat vanaf 2013 in het VO wordt uitgerold.

De examencoördinator van de MBO-instelling meldt zich aan voor de 'toetservice' rekenen bij de website van het Cito. Via de generieke 'identificatie, authenticatie en autorisatie dienst (IAA-dienst)' wordt gecontroleerd of de examencoördinator is wie die zegt dat hij is en of hij inderdaad gemachtigd is om namens deze MBO-instelling de examens te coördineren. Na deze controle krijgt de examencoördinator toegang tot de centrale toetsomgeving. De coördinator leest het bestand met deelnemers die examen moeten doen in vanuit het LAS en via de 'BRON-ontsluitingsservice' worden automatisch alle relevante gegevens gevalideerd, die over deze deelnemers bij DUO staan geregistreerd. Op de examendag melden de deelnemers zich aan bij de 'toetservice'. Ook zij moeten zich vervolgens in de examenzaal identificeren en authenticeren via de 'IAA-dienst'. Hierna krijgen zij toegang en kunnen zij starten met het examen. Nadat het examen is gemaakt, wordt het examen nagekeken en kan de examencoördinator via de 'cijferservice' de resultaten van het examen inlezen in de eigen administratieve omgeving van de MBO-instelling. Het schoolbestuur stelt de cijfers en het eindoordeel vast. De resultaten van het examen worden automatisch doorgegeven aan BRON.

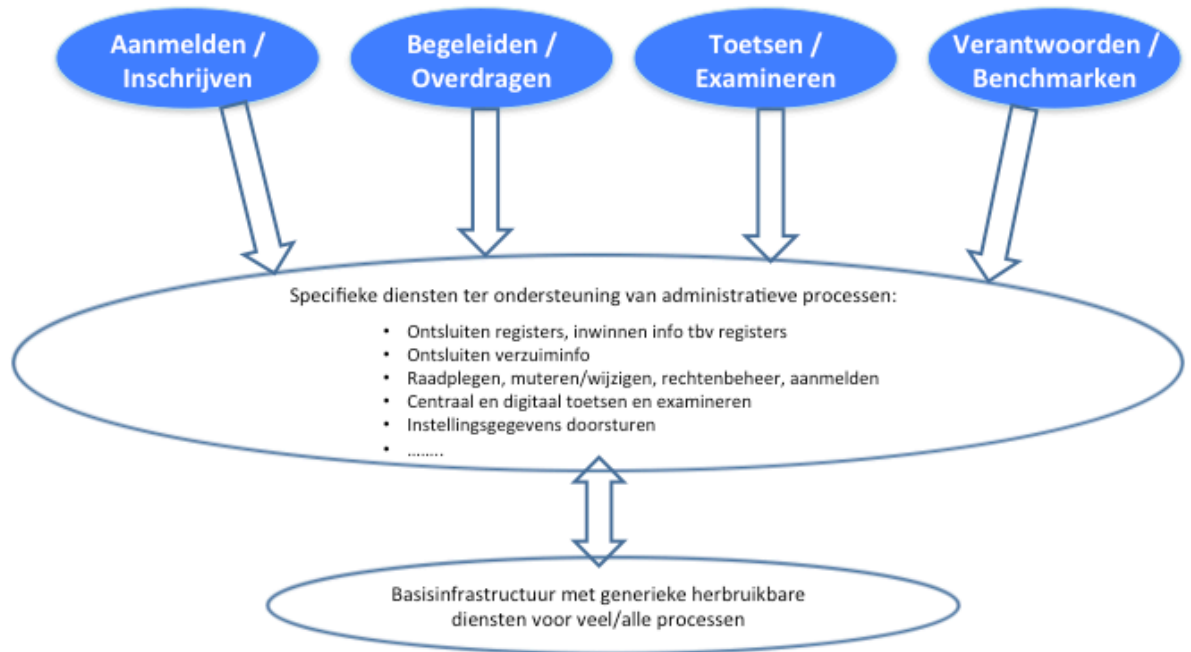
Het CES bevat leerresultaten op vraagniveau. De resultaten kunnen statistisch worden bewerkt en ter beschikking worden gesteld ten behoeve van horizontaal verantwoorden.

Voorbeeld 'horizontaal verantwoorden':

Een VO-instelling wil zich naar de ouders toe verantwoorden over het beleid en prestaties van de instelling. Dit gebeurt volgens indicatoren die tot stand zijn gekomen met alle scholen en andere ketenpartners. De VO-instelling meldt zich aan bij de 'verantwoordingsdienst'. De 'verantwoordingsdienst' heeft bepaalde gegevens nodig om de afgesproken indicatoren te kunnen bepalen voor deze VO-instelling. Een deel van deze gegevens worden opgehaald bij DUO via de 'BRON-ontsluitingsdienst'. Een ander deel moet de instelling zelf aanleveren. Via de 'admin-ontsluitingsdienst' worden deze gegevens geautomatiseerd opgehaald uit de administratie van de VO-instelling. Vervolgens gebruikt de 'verantwoordingsdienst' de aangeleverde en opgehaalde gegevens om de indicatoren te berekenen en de resultaten te presenteren. De gegevens en berekende indicatoren kunnen door de instelling desgewenst worden (her)gebruikt. Zo kunnen de gegevens via de 'managementinformatiedienst' worden teruggeleverd aan de instelling, die deze gegevens ook weer kan opnemen en gebruiken in de eigen systemen. Daarnaast kan de instelling aan de 'verantwoordingsdienst' opdracht geven om (een deel van) de gegevens door te leveren aan de Onderwijsinspectie. Dit voorkomt het opnieuw moeten aanleveren van dezelfde gegevens door de instelling, waarbij de regie over de gegevens bij de instelling blijft. Een voorbeeld van een bestaande dienst die reeds verschillende services biedt op het gebied van 'horizontaal verantwoorden en benchmarken' is Vensters.

We hebben geconstateerd dat de Referentie Architectuur Onderwijs zich in eerste instantie minder moet richten op de specifieke diensten, die via de basisinfrastructuur worden aangeboden. Deze diensten zijn (deels) bestaande diensten, zoals Studielink, Overstapservice (OSO) en Vensters, of zullen zich in de loop der tijd ontwikkelen op basis van het vraag-aanbod krachtenpel. In de Referentie Architectuur beschrijven we echter wel welke eisen er aan een dergelijke dienst worden gesteld, zodat deze dienst kan worden aangeboden via de basisinfrastructuur. Dergelijke eisen gaan bijvoorbeeld over techniek, opbouw, gebruik van open standaarden, gebruik van bepaalde gegevensdefinities, beveiliging, werking en governance.

De relatie tussen de administratieve processen, de ondersteunende specifieke diensten en de basisinfrastructuur met generieke diensten is gevisualiseerd in figuur 3.



Figuur 3: service-georiënteerde informatie-infrastructuur

De basisinfrastructuur is in eerste instantie een stelsel van afspraken en op termijn ook generieke diensten. Organisaties die zich aansluiten op de basisinfrastructuur moeten aan een aantal voorwaarden voldoen. In principe kunnen alle organisaties en personen die deel uitmaken van of een relatie hebben tot het onderwijsveld zich aansluiten op de basisinfrastructuur, zoals deelnemers, instellingen, sectorraden, OCW, DUO, gemeenten, werkgevers, IND, marktpartijen, etc. Hiermee wordt het bijvoorbeeld ook mogelijk om interfaces te creëren tussen werkomgevingen en leeromgevingen. Indien burgers hen daartoe autoriseren kunnen bedrijven op een privacy verantwoorde manier toegang krijgen tot leer- en ontwikkelgegevens, die (desgewenst) door de burger beschikbaar kunnen worden gesteld. Bedrijven krijgen op dat moment op initiatief van een persoon inzage in zijn of haar reeds opgeslagen relevante persoons, leer- en ontwikkelgegevens en kunnen deze gegevens in sommige gevallen importeren in hun eigen administratieve systemen. Belangrijk hierbij is dat de burger zelf de regie heeft over welke gegevens hij wel en welke hij niet aan een bedrijf beschikbaar stelt.

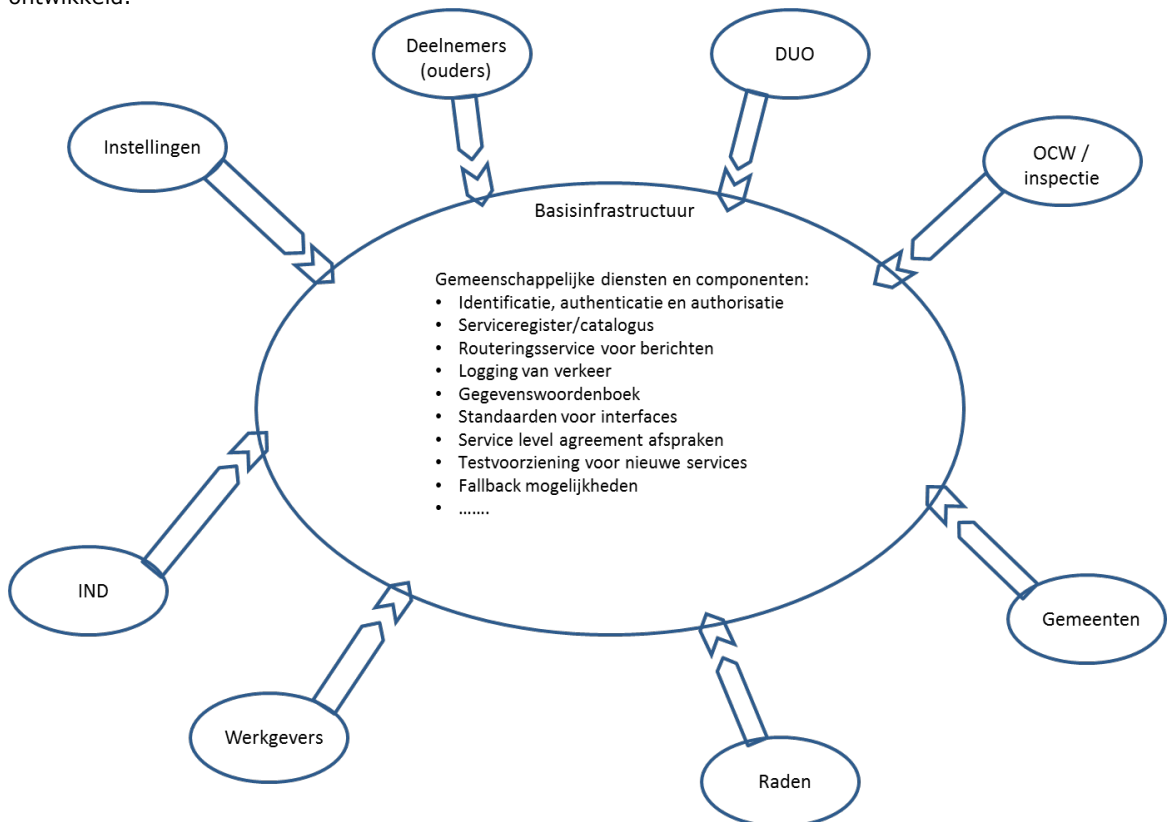
Burgers krijgen zoals gezegd een eigen 'digitale ruimte', waarmee zij inzicht en toegang kunnen krijgen tot de gegevens die over hen in het onderwijsveld zijn opgeslagen. Op deze wijze ontstaat voor burgers een goed beeld welke gegevens over hen geregistreerd zijn bij welke organisaties/instellingen binnen het onderwijsdomein. Hiermee krijgen zij de regie over hun eigen gegevens en kunnen zij hun gegevens beter (her)gebruiken gedurende hun loopbaan en leven lang leren. Hierbij hebben we de analogie getrokken met 'mijnoverheid.nl', waarbij je als burger via een persoonlijke portal toegang kunt krijgen tot gegevens die over jou bij verschillende overheden zijn geregistreerd.

Een aantal centrale afspraken en generieke diensten is nodig om de genoemde basisinfrastructuur draaiende te houden. Een eerste inventarisatie geeft het volgende beeld:

- Identificatie, authenticatie en autorisatie dienst
- Dienstenregister (catalogus met diensten die worden aangeboden)
- Routeringsdienst (een dienst die berichten en gegevens over de basisinfrastructuur kan routeren)
- Logging (een dienst die het 'verkeer' over de basisinfrastructuur registreert)

- Standaarden, zoals de stekker en het stopcontact (interface) waarmee je als organisatie kunt aansluiten op de basisinfrastructuur
- Gegevenswoordenboek/ Begrippenkader
- Afspraken over de eisen waaraan diensten moeten voldoen om te mogen worden aangeboden via de basisinfrastructuur
- Testvoorziening om te kunnen testen of diensten ook voldoen aan bepaalde technische eisen, voordat diensten worden toegelaten
- Governance en beheer van het afsprakenstelsel en de ketenvoorzieningen
- Fall back mogelijkheden
- Registers, zoals BRON

Deze generieke diensten van de basisinfrastructuur en de standaard interfaces met de diverse partijen die op de basisinfrastructuur aangesloten kunnen worden, zijn weergegeven in figuur 4. In een volgende stap zullen deze generieke diensten verder moeten worden gedefinieerd en ontwikkeld.



Figuur 4: basisinfrastructuur onderwijs voor alle ketenpartners.

3.2 Governance en beheer

Het onderwerp governance en beheer in relatie tot de Referentie Architectuur Onderwijs, de basisinfrastructuur en de specifieke diensten wordt nog nader uitgewerkt.

Bijlage A: deelnemers werkconferenties

Bruno Emans	Schoolinfo
Wubbo Siegers	Schoolinfo
Jan Willem van Veen	Architect Schoolinfo
Antonie van der Staak	Projectleider ICT OMO
Fred Kulik	Bestuursadviseur Carmel
Bastiaan van der Wulp	HBO-raad
Pépé Wildeman	Hogeschool Inholland
Mando Steenbakkers	Architect Universiteit Tilburg
Eric Jongepier	saMBO-ICT
Jacob Hop	Architect ROC-Aventus
Frans de Liagre Bohl	Surf
HP Köhler	Kennisnet
Paul Kuyt	OCW/DUO
Gerald Groot Roessink	OCW/DUO
Ronald Slomp	Directie Kennis/OCW
Bram Gakeer	OCW, ROSA
Anita Vlonk	Programmamanager SION
Arjan van Venrooy	Projectmanager Referentie Architectuur Onderwijs
Jack Verhoosel	Senior architect Referentie Architectuur Onderwijs

Bijlage B: Administratieve ketenprocessen in het onderwijs

Een eerste inventarisatie van administratieve ketenprocessen in het onderwijs geeft onderstaand beeld (*rijen*: administratieve ketenprocessen; *kolommen*: ketenpartners):

Administratieve ketens	Deelnemer/ Ouder	Instelling	Intermediair	Leer- bedrijven	OCW	Andere Overheden
Aanmelden	x	x	Studielink		HO	
Inschrijven	x	x	Studielink		x	
Aanvragen van indicatiestelling		x				
Begeleiden van leerlingen in de doorlopende leerlijn	x	x	OSO			
Beroepspraktijkvorming	x	x	Kenniscentra	x	x	
Vroegtijdig school verlaten	x	x			PO, VO, MBO	x
Stichten van een school en fuseren van scholen		x			x	
Bekostigen school of instelling lumpsum		x			x	
Bekostiging scholen aanvullend OCW		x			x	
Betalen		x			x	
Handhaven leerplicht en kwalificatieplicht	x	x				x
Verantwoorden OCW		x			x	
Verantwoorden naar gemeenten in verband met huisvesting		x				x
Begroten OCW					x	
Toetsen en examineren	x	x			x	
Studiefinanciering + collegegeld	x	x			x	
Tegemoetkoming studiekosten	x				x	
Diplomawaardering		x	Nuffic		x	
Erkennen van opleidingen		x	EQF		x	
Beheren beleidsinformatie		x	x		x	
Toezichtproces op scholen		x			x	
Beheren personeels gegevens		x			x	

Figuur A: administratieve ketenprocessen in het onderwijs (ontleend aan de ROSA)