

Opstellen van de FOSA (Funderend Onderwijs Sectorarchitectuur)

Projectplan

Opsteller: Brian Dommissie (Kennisnet)
Versie: 1.0
Datum: 18 april 2024
Status: Vastgesteld door Stuurgroep FOSA

Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1.	Aanleiding	5
1.2.	Werkwijze op hoofdlijnen	7
1.3.	Sectorarchitectuur versus sectorale referentiearchitectuur.....	7
2.	Projectdefinitie	9
2.1.	Probleemstelling	9
2.2.	Doelstelling	10
2.3.	Resultaat	11
2.4.	Business case	13
2.5.	Scope.....	13
2.6.	Randvoorwaarden, uitgangspunten en aannames.....	14
2.7.	Relatie met andere programma's, projecten, teams of initiatieven.....	14
2.8.	Projectorganisatie	15
2.8.1.	Opdrachtgever – Stuurgroep FOSA.....	15
2.8.1.	Quality assurance – QA-team FOSA.....	16
2.8.2.	Opdrachtnemer – Kernteam FOSA.....	17
2.9.	Rapportages.....	18
3.	Aanpak en werkwijze	19
3.1.	Werkpakketten	19
3.2.	Planning	19
3.2.1.	Mijlpalen	20
4.	Uitwerking resultaten per werkpakket.....	21
4.1.	Toekomstbeeld funderend onderwijs	21
4.1.1.	Inventarisatie en uitwerking uses cases	21
4.1.2.	Beschrijving toekomstbeeld funderend onderwijs	22
4.1.3.	Overkoepelende architectuurkaders.....	24
4.2.	Domeinarchitectuur flexibilisering van het funderend onderwijs	25
4.3.	Domeinarchitectuur Digitale identiteiten	28
4.4.	Governance en communicatie	31
4.4.1.	Governancestructuur.....	31
4.4.2.	Communicatie	32
4.5.	Beheerproces	33
4.5.1.	Spelregels (kwaliteitscriteria, structuurafspraken)	33
4.5.2.	Beheer- en publicatiestructuur voor de FOSA.....	34
5.	Risicomanagement	36

1. Inleiding

Een kleine, niet volledige greep uit ontwikkelingen die we de laatste jaren steeds meer in het funderend onderwijs tegenkomen:

- Een onderwijsdeelnemer (leerling) die onderwijs volgt volgens het zogeheten 10-14 concept, een doorlopende leerlijn, waarbij de scheidslijn tussen basisonderwijs en de eerste opleidingsfase van het voortgezet onderwijs niet strak meer is te trekken. Vergelijkbaar is de scheidslijn tussen opvang en basisonderwijs bij Integrale Kindcentra (IKC's).
- Doorlopende leerlijnen komen we ook tegen bij leerlingen die een van de twee wettelijk erkende doorlopende leerroutes vmbo-mbo volgen, een opleidingsvorm die over de grenzen van twee onderwijssectoren heenloopt.
- Er zijn leerlingen in het vo die een (examen)vak volgen, dat niet op de eigen school wordt aangeboden.
- Er zijn leerlingen in het vo die al een dag meelopen op een universiteit of hogeschool en daar leerresultaten behalen.
- Er zijn leerlingen die tijdelijk door persoonlijke omstandigheden op een andere, (rustigere) onderwijslocatie hun opleiding volgen.
- Twee of meer besturen kunnen samen een praktijkschool (onderwijsaanbieder), omdat ze ieder afzonderlijk te weinig leerlingen hebben om de investeringen te rechtvaardigen in de ondersteuning ervan.
- Er zijn onderwijsconcepten, zoals Agora, die de leerling in staat stellen om deels een eigen route te bepalen bij het uiteindelijk halen van een diploma.
- Er zijn leerlingen, veel uit het speciaal onderwijs (so en vso), die om wat voor reden dan ook thuis onderwijs moeten volgen.

Ontwikkelingen die dus nu al in het funderend onderwijs voorkomen en die vanuit allerlei maatschappelijke en onderwijskundige drijfveren gewenst zijn. Denk bij die drijfveren aan overkoepelende thema's cq publieke waarden als doorlopende leerlijnen, kansengelijkheid, de aansluiting van het funderend onderwijs op een leven lang ontwikkelen, flexibiliteit voor de onderwijsdeelnemer ten aanzien van het eigen leerproces. De gebruiker (onderwijsdeelnemer, onderwijsmedewerker) zal daarbij steeds meer in control moeten zijn over zijn eigen gegevens en wie daarbij mag (inclusief de transparantie over wie wat doet met die gegevens). Thema's die niet beperkt zijn tot het funderend onderwijs.

Om deze ontwikkelingen goed te kunnen inzetten zijn er veranderingen nodig in de wijze waarop het onderwijs en de ondersteuning ervan nu is georganiseerd. In de eerste plaats bij de onderwijsorganisaties¹ zelf maar ook bij hun dienstverleners (publiek en privaat), belangenbehartigers (zoals de onderwijsraden), partijen waarmee ze samenwerken (bijvoorbeeld gemeenten, Inspectie van het Onderwijs) alsmede ook bij de overheid.

¹ Definitie onderwijsorganisatie: [Een organisatie die onderwijs aanbiedt en verzorgt en regelt dat aan de gestelde randvoorwaarden wordt voldaan](#). Hieronder vallen o.a. onderwijsbesturen en onderwijsaanbieders ("scholen"), maar bijvoorbeeld niet aan onderwijs gerelateerde organisaties, zoals educatieve uitgeverij, DUO, Kennisnet.

Veranderingen die in ieder geval gebaat zijn bij een kanteling van een aanbodgerichte naar een vraaggerichte pluriforme markt zonder onnodige drempels. Misschien herkennen veel partijen binnen het funderend onderwijs bovenstaande ontwikkelingen en veranderingen niet direct als een "toekomstbeeld", een beeld hoe het onderwijs zich zal gaan ontwikkelen. Maar dat zo'n toekomstbeeld het onderwijs gaat helpen om richting te geven aan de noodzakelijke veranderingen staat buiten kijf. Een toekomstbeeld dat door de onderwijsorganisaties zelf, de raden en de beleidsdirecties van OCW zal moeten worden opgesteld en bekrachtigd. In dit project kan dan een verdere verdieping gegeven worden aan dat toekomstbeeld door het uitwerken van een op de toekomstgerichte sectorarchitectuur met als doel om wat er is qua tendensen en wensen met elkaar te verbinden en door te vertalen naar uitgangspunten en principes die integraal meegenomen worden bij de inrichting van de informatiehuishouding² van het funderend onderwijs. Een inrichting voor zowel voor de knelpunten die vandaag de dag al worden ervaren bij de in het funderend onderwijs gewenste veranderingen (zoals onderwijsdeelnemers die niet bij hun lesmateriaal kunnen als ze op een andere plek onderwijs volgen, het kunnen uitwisselen van deelresultaten van een onderwijsdeelnemer tussen onderwijsaanbieders) als ook het invullen van de verder liggende wensen van morgen (zoals meer regie over de eigen (leer)gegevens). Een inrichting ook waarover in het kader van de publieke regie³, allereerst de onderwijsorganisaties zelf moeten kunnen besluiten wat belangrijk is en erop kunnen sturen, waarbij ondersteuning geboden wordt door de onderwijsraden (en andere belangenbehartigers) en de overheid.

1.1. Aanleiding

Een aantal ontwikkelingen hebben er mede toe geleid om te starten met het ontwikkelen van een sectorarchitectuur voor het funderend onderwijs, een gemeenschappelijke informatiestrategie die de onderwijsorganisaties in het funderend onderwijs helpt om samen te werken aan de inrichting van een sectorale informatievoorziening die een oplossing moet gaan bieden voor de uitdagingen en wensen waarvan er hierboven een aantal kort zijn benoemd. Die ontwikkelingen worden hieronder kort beschreven.

- Uit diverse gesprekken met besturen in het funderend onderwijs kwam duidelijk het beeld naar voren dat zij meer in control wilden komen bij de invulling van hun eigen informatiehuishouding als ook die van de sector funderend onderwijs om een aantal belangrijke thema's beter het hoofd te kunnen bieden. Thema's als flexibilisering van onderwijsprocessen, identiteiten en toegang (IAM) en transparantie werden hierbij genoemd. In plaats van ieder voor zich het wiel trachten uit te vinden, is een gezamenlijke inspanning zeer gewenst. Want de veranderingen die nodig zijn vergen een grote inspanning en kunnen derhalve

² Definitie informatiehuishouding: [Het totaal aan regels en voorzieningen gericht op de informatiestromen en –opslag of archivering ter ondersteuning van de primaire processen.](#)

³ Publieke regie in deze context heeft betrekking op de gewenste kanteling van een aanbodgerichte markt, waar het initiatief tot product- en dienstenontwikkeling vooral bij leveranciers ligt, naar een vraaggerichte markt, waar het initiatief meer bij de publieke partijen ligt.

maar beter breed onderschreven en gedragen worden in het funderend onderwijs met het oog op de toekomstige realisatie ervan.

- De **strategische agenda's** van de PO-Raad (Kracht van het collectief⁴) en de VO-raad (Strategisch kader 2020-2025⁵) benoemen een aantal drivers zoals verbeteren onderwijskwaliteit, doorlopende leerlijnen, recht doen aan verschillen, passend onderwijs, brede vorming, beantwoorden krimp, lerarentekort en toenemende diversiteit. Het richten van ontwikkelingen die invulling geven aan deze drivers vereist een samenhangend beeld over de wijze waarop de informatiehuishouding van de sectoren zou moeten functioneren incl. wat daarvoor randvoorwaardelijk is.
- Vanuit het **Nationale Groeifonds** zijn er programma's gestart die (grote) delen van de informatievoorziening in het onderwijs incl. de processen en de voorzieningen drastisch zullen gaan veranderen. Met name het groeifondsprogramma Edu-V dat zich richt op een herontwerp van de leermiddelenketen zal voor het funderend onderwijs belangrijke veranderingen te weeg brengen.
- In de **sector ho** is de ontwikkeling van de sectorarchitectuur al in 2020 (HOSA⁶) gestart en heeft twee domeinarchitecturen (Flexibilisering en Identiteit en Toegang) opgeleverd. In de **sector mbo** is in 2023 een vergelijkbaar initiatief gestart (MOSA⁷). Deze twee ontwikkelingen zijn een belangrijke inspiratiebron voor een vergelijkbare ontwikkeling in het funderend onderwijs. Enerzijds omdat bepaalde thema's (identiteit en toegang (IAM) en flexibilisering) voor elk van de sectoren relevant zijn (ondanks dat de invulling op onderdelen kan afwijken) en anderzijds omdat de grenzen tussen sectoren steeds meer vervagen wat eisen stelt aan de samenhang en interoperabiliteit van de processen, diensten en voorzieningen die binnen die sectoren worden opgetuigd.
- Op nationaal niveau en op internationaal niveau komt er **wet- en regelgeving** op het onderwijs af (Wet Digitale overheid⁸, Europese digitale identiteit⁹). Ambities als een meer decentraal, user-centric, ingestoken informatiehuishouding (Regie op gegevens) en beter toegankelijkheid tot digitale dienstverlening zijn daarin belangrijke pijlers. Voor het funderend onderwijs is het van belang om te begrijpen en te bepalen welke impact deze ontwikkelingen hebben en hoe alle partijen in het funderend onderwijs zich daartoe moeten verhouden.

⁴ Zie: <https://www.poraad.nl/over-de-po-raad/strategische-agenda> ([Kracht van het collectief, Strategische agenda PO-Raad 2022-2026](#))

⁵ Zie: <https://www.vo-raad.nl/nieuws/strategisch-kader-vo-raad-2025-online> ([Strategisch kader 2020-2025](#))

⁶ <https://www.surf.nl/hoger-onderwijs-sector-architectuur-hosa>

⁷ <https://mbodigitaal.nl/mosa/>

⁸ <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/wetgeving/wet-digitale-overheid/>

⁹ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-digital-identity_nl

- De **kamerbrief digitalisering Funderend Onderwijs**¹⁰, waarin als een van de speerpunten voor digitalisering een veilige, betrouwbare en toekomstvaste infrastructuur wordt benoemd.

1.2. Werkwijze op hoofdlijnen

De beoogde werkwijze is om thematisch de genoemde ontwikkelingen te beschouwen en op basis daarvan een toekomstbeeld ("stip op de horizon") vast te stellen. Met dit toekomstbeeld en bijbehorende kaders is het mogelijk ontwikkelingen te duiden, in samenhang te brengen en te richten. Een richtinggevende sectorarchitectuur (ook wel doelarchitectuur genoemd) is een middel om op een onderbouwde manier dit toekomstbeeld te bereiken. Met dit projectplan wordt gestreefd een dergelijke doelarchitectuur voor het funderend onderwijs te gaan ontwikkelen. Naar analogie van de sectoren mbo (MOSA) en ho (HOSA), wordt voor het funderend onderwijs deze sectorarchitectuur aangeduid met FOSA (Funderend Onderwijs Sectorarchitectuur) ontwikkeld.

1.3. Sectorarchitectuur versus sectorale referentiearchitectuur

Een sectorale referentiearchitectuur biedt een "sjabloon" voor de inrichting van de informatieprocessen en de benodigde ICT-ondersteuning binnen de eigen organisatie ("enterprise architectuur"). In het funderend onderwijs kennen we de FORA¹¹ als de sectorale referentiearchitectuur. Hierin zijn processen en functies beschreven die in een onderwijsorganisatie nu plaatsvinden zowel op het niveau van het onderwijsbestuur als in andere organisatorische eenheden (zoals de scholen/onderwijsaanbieders zelf, specialistische teams, ondersteunende diensten). Denk bijvoorbeeld aan de administratie van de onderwijsdeelname, verantwoording richting de overheid etc. Voor al deze processen en functies beschrijft de FORA de relevante wetgeving, de daarin gebruikte informatie (modelmatig) en welke type applicaties daarvoor worden gebruikt. Deze referentie kan een onderwijsorganisatie gebruiken voor de eigen organisatie om deze activiteit te beschrijven. Een sectorale referentiearchitectuur beschrijft dus vooral de huidige situatie, de "IST" zeg maar.

Een sectorarchitectuur, ook wel doelarchitectuur genoemd, daarentegen beschrijft de gewenste situatie in een onderwijssector over vijf tot tien jaar (de "SOLL") en wat daarvoor nodig is om die situatie te realiseren. Daarmee wordt voor de hele sector een gezamenlijk toekomstbeeld geschetst met daarin thema's die moeten gaan bijdragen aan die gewenste situatie. Thema's die als belangrijk gezien worden door de partijen binnen de sector om hier handen en voeten aan te geven, en die vaak ook in aanpalende onderwijssectoren alsmede buiten het onderwijs net zo hard spelen. Thema's die betrekking hebben op meer flexibiliteit van de onderwijsprocessen, van de benodigde ketenvoorzieningen daarbij en hoe we onderwijsdeelnemers en onderwijsmedewerkers in die processen (die zich deels buiten de muren van een onderwijsorganisatie kunnen afspelen) kunnen herkennen en hen toegang te bieden tot materialen en diensten die zij

¹⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/07/06/visiebrief-digitalisering-in-het-funderend-onderwijs>

¹¹ <https://fora.wikixl.nl/index.php/Hoofdpagina>

nodig hebben bij hun taken en activiteiten. Zo'n thematisch toekomstbeeld helpt dus bij het duiden en richting geven aan ontwikkelingen binnen en buiten het onderwijs. Onderwijsorganisaties hebben daarmee een instrument in handen om in de toekomst niet verrast te worden door de wijze waarop deze thema's door derden worden ingevuld maar kunnen hierop anticiperen of zelfs sturen op de ontwikkeling van diensten en producten.

Een sectorarchitectuur helpt ook om intern, in de eigen organisatie zelf, veranderingen en andere ontwikkelingen in lijn te brengen met de toekomst. Een sectorarchitectuur die gedragen wordt door de sector biedt daarnaast duidelijkheid voor leveranciers. Zij kunnen hiermee namelijk inspelen op toekomstige vragen uit het onderwijs.

Onderdelen uit een sectorarchitectuur zullen doorgaans op termijn landen in de sectorale referentiearchitectuur.

2. Projectdefinitie

2.1. Probleemstelling

Bij het kunnen doorvoeren van veranderingen in de informatiehuishouding van het funderend onderwijs spelen er een aantal factoren, die belemmerend werken bij dit doorvoeren of zelfs bij het maken van de juiste keuzes. Zonder volledig te zijn worden hieronder de belangrijkste genoemd:

- Er komen grootschalige veranderingen aan waar de huidige digitale infrastructuur (sectorale informatie-architectuur) van het funderend onderwijs nog nauwelijks op is voorbereid. Uitgaande van onder meer de punten uit de strategische agenda's van het po en het vo (die gezien kunnen worden als "drivers", dat wil zeggen aanjagers) en de veranderingen die in de praktijk reeds waarneembaar zijn voor wat betreft de inrichting van het onderwijs is er een duidelijke tendens waar te nemen om het onderwijs meer flexibel te maken (minder sector-, school- en leveranciergebonden) en meer gecentreerd rondom de onderwijsdeelnemer. Dit wordt ook weerspiegeld in een onderwijsbrede architectuur als de ROSA¹² onderkende kwaliteitsdoelen (die ook de publieke waarden omvatten)¹³ en daaruit afgeleide principes (incl. die uit het programma Publieke regie). Wat daarvoor nodig is, is nog te weinig in een samenhangend, richtinggevend en door alle stakeholders onderschreven verhaal gevat.
- Flexibiliteit en een kanteling in het onderwijs van aanbod naar vraag (waarbij zowel de kanteling van zowel onderwijsorganisatie naar onderwijsdeelnemer als van dienstverlener naar onderwijsorganisatie een rol speelt), zijn met de huidige situatie niet of slechts suboptimaal te realiseren.
- Het onderwijsveld heeft daarbij geen of onvoldoende grip op de realisatie van de onderdelen (procesondersteuning, voorzieningen, afspraken etc.) die moeten bijdragen aan die gewenste ontwikkelingen.
- De voorbeelden zoals genoemd in de inleiding, kunnen in principe op een houtje-touwtje manier ingebouwd en ondersteund worden, zoals dat nu nog vaak gebeurt. Dat kost heel veel extra werk, levert onduidelijkheden op tussen ketenpartners en blokkeert de doorontwikkeling.

¹² De ROSA is de ketenreferentiearchitectuur voor het gehele onderwijs (van po tot en met ho) en is vooral gericht op ketensamenwerking en gegevensuitwisseling tussen dienstverleners in het onderwijs (publieke en private leveranciers, centrale voorzieningen). Zie verder: <https://rosa.wikixl.nl/index.php/Hoofdpagina>

¹³ https://rosa.wikixl.nl/index.php/Drivers_en_doelen

2.2. Doelstelling

Om de punten uit de probleemstelling te adresseren is een sectorarchitectuur een belangrijk instrument. Een richtinggevende sectorarchitectuur helpt bij het thematisch beschouwen van ontwikkelingen waarmee het funderend onderwijs te maken heeft of gaat krijgen en op basis daarvan een toekomstbeeld op te stellen. Met dit toekomstbeeld en bijbehorende kaders is het mogelijk ontwikkelingen te duiden, in samenhang te brengen en te richten.

De overkoepelende doelstelling van de FOSA, is de volgende:

- Het vertalen van een door het funderend onderwijs gedragen toekomstbeeld (over hoe het onderwijs er idealiter uit gaat zien) naar een sectorarchitectuur waaraan kaders en andere randvoorwaarden kunnen worden ontleend die richting geven aan de ontwikkelingen die moeten gaan bijdragen aan het verwezenlijken van het toekomstbeeld en die van belang zijn voor de strategische samenwerkingen tussen onderwijsorganisaties, belangenbehartigers, overheid en dienstverleners.

De FOSA vormt de basis voor een optimale articulatie van de vraag van het funderend onderwijs met betrekking tot veranderingen in en ontwikkelen van nieuwe processen en voorzieningen. Het biedt een faciliterend kader voor de interoperabiliteit tussen onderwijsorganisaties en aanbieders van de gemeenschappelijke ICT-voorzieningen. De FOSA moet eraan bijdragen dat vernieuwingstrajecten op het gebied van processen en voorzieningen sneller, toekomstgerichter en toekomstbestendiger tot stand komen. Publieke en private dienstverleners van ICT-voorzieningen kunnen hier met hun dienstenportfolio goed op inspelen.

Uiteindelijk moeten de principes, kaders en ontwerpen uit de sectorarchitectuur geconcretiseerd en geïntegreerd worden in enerzijds de sectorale referentiearchitectuur (FORA) als het gaat om de noodzakelijke veranderingen in de informatiehuishouding van onderwijsorganisaties maar ook in de ROSA daar waar het gaat om de ketensamenwerkingen binnen de gehele sector onderwijs (waar het funderend onderwijs een onderdeel van vormt) en tussen in het onderwijs opererende ketenpartners. Op die wijze wordt bewerkstelligd en kan erop worden toegezien dat alle partijen (publiek en privaat) ook daadwerkelijk zich aan deze kaders en ontwerpen gaan houden.

De resultaten van de FOSA zullen niet rechtstreeks zomaar op nu reeds lopende trajecten kunnen "inbreken", keuzes die daar nu gemaakt worden kun je niet over 1-2 jaar opeens 180 graden omdraaien. Maar aan de andere kant, de FOSA is niet losgezongen van ontwikkelingen die nu al spelen of waarvan iedereen die betrokken is bij de informatiehuishouding van het onderwijs (en in het bredere overheidsdomein) weet dat ze gaan spelen. Langdurige trajecten die nu gestart zijn, houden daar al voor een groot deel rekening mee. Het is logisch dat daarmee afstemming zal moeten plaatsvinden en qua roadmap zaken op elkaar afgestemd worden. Bovendien is de route ook andersom, namelijk dat een vernieuwingstraject input kan leveren voor de FOSA ook voorzien. Het inbrengen van use cases bijvoorbeeld waarvoor nu een, al of niet tijdelijke, oplossing moet worden gevonden maar waarvoor op de langere termijn uiteindelijk een beter passende oplossing moet komen.

Het project *Opstellen van de FOSA* heeft als doel deze sectorarchitectuur te definiëren.

2.3. Resultaat

Om de doelstelling te bereiken kent het project 5 hoofdresultaten, die elk weer opgedeeld kunnen worden in een aantal deelresultaten.

1. **Toekomstbeeld funderend onderwijs** – Een functionele beschrijving van hoe het funderend onderwijs er tussen 5 en 10 jaar idealiter uit zou moeten zien qua organisatie, ondersteuning en uitvoering. De basis hiervoor zijn ontwikkelingen die zijn voorzien of die nu al in gang zijn gezet. Ontwikkelingen die leiden tot gewenste veranderingen in de informatiehuishouding beschouwd zowel vanuit het zichtpunt van een onderwijsdeelnemer, een onderwijsmedewerker als die van een onderwijsorganisatie. Dat toekomstbeeld wordt nader uitgewerkt tot use cases en zogeheten architectuurkaders (doelen, principes en ontwerpvereisten) die richtinggevend zijn voor de gewenste aanpassingen in de gemeenschappelijke informatiehuishouding.
2. **Domeinarchitectuur¹⁴ Flexibilisering van het funderend onderwijs** – Flexibilisering van het funderend onderwijs vereist meer organisatie-overstijgende samenwerking (zowel binnen de sectoren po en vo, als met de sectoren mbo en zelfs ook ho) alsmede een goede organisatie op het gebied van gemeenschappelijke informatie- en ICT-voorzieningen (ketenvoorzieningen, gegevensmanagement). Vragen die hierbij ontstaan, zijn bijvoorbeeld “hoe zorgen we dat ketenvoorzieningen flexibel en voldoende toekomstvast zijn (rekening houdend met ontwikkelingen, technologisch dan wel maatschappelijk, die we nu nog niet allemaal exact kunnen voorzien)?”, “hoe zorgen we voor samenhang in de ketenvoorzieningen?”, “hoe maken we hergebruik mogelijk?” als ook “hoe borgen, beschermen en bevorderen we publieke waarden bij de digitalisering van onderwijs?”. De Domeinarchitectuur Flexibilisering moet, uitgaande van het toekomstbeeld, de handvatten en de gewenste richting aanreiken voor de invulling van de bovenstaande vragen. Een belangrijk onderdeel binnen deze domeinarchitectuur is de nadere invulling en uitwerking van de onderwijslogistiek.
3. **Domeinarchitectuur Digitale identiteiten** – Uitgaande van de tendens (die ook via wetgeving gaat worden geschraagd) om de gebruiker meer centraal te stellen (user-centric) in het onderwijs en een betere toegang tot leermiddelen, opleidingen etc. te bewerkstelligen, is een heroriëntatie en herontwerp over hoe om te gaan met identiteiten noodzakelijk. Het opstellen van een adequate architectuur voor de toepassing van digitale identiteiten in het onderwijs in relatie tot processen als toegang en gegevensuitwisseling is een belangrijke randvoorwaarde voor het kunnen realiseren van meer flexibilisering van het onderwijs in combinatie met meer regie op de eigen gegevens.

¹⁴ Domeinarchitectuur verwijst naar de structuur en organisatie van een specifiek kennisgebied (domein) binnen een organisatie of in dit geval sector. Het is een manier om de belangrijkste elementen, componenten en relaties binnen dat domein te begrijpen en te organiseren. Het doel van domeinarchitectuur is om een blauwdruk te bieden voor het ontwerpen, implementeren en beheren van systemen, processen en informatie binnen dat specifieke domein. In de FOSA starten we dus met twee domeinen: flexibilisering en digitale identiteiten.

4. **Governance en communicatie** – Architectuurkaders en ontwerpen zijn er om te worden toegepast. Vaststellen van die kaders en zorgen voor naleving zijn daarom onlosmakelijk verbonden aan het opstellen ervan. Een governancestructuur moet hier invulling aan geven, zowel tijdens de projectfase als na afloop van het project. Belangrijk hierbij is een effectieve communicatie gericht op alle stakeholders, in de eerste plaats uiteraard het onderwijsveld zelf. Essentieel voor het succes van de FOSA is dat zij goed aansluit op de ideeën die momenteel leven in het onderwijsveld over de toekomst van het primair en voortgezet onderwijs alsmede bij de kennis over architectuur en het belang ervan. De FOSA richt zich niet alleen op de zogeheten “koplopers” maar ziet het als uitdaging om alle partijen te betrekken en te enthousiasmeren. De communicatie rondom de FOSA is echter niet alleen gericht op het onder de aandacht brengen van de FOSA bij alle stakeholders maar ook op het actief betrekken van partijen tijdens de projectfase alsmede na oplevering bij het operationaliseren ervan. Denk daarbij aan de marktpartijen die de resultaten van de FOSA in hun dienstverlening moeten gaan absorberen. Niet alleen in de communicatie zelf maar ook in de uitvoering van de werkpakketten zal hier voldoende ruimte voor moeten zijn. Bij de adviserende en toetsende rol maken we een onderscheid tussen partijen die kennis hebben van de materie en het project daarbij kunnen helpen om het goed op te schrijven en partijen die uiteindelijk aan de lat staan voor implementaties en een beeld kunnen schetsen van de impact.
5. **Beheer en doorontwikkeling van de FOSA** – Een goed beheerproces is nodig om ervoor te zorgen dat alle (deel)resultaten eenduidig en gestructureerd worden ontwikkeld en beheerd en op de juiste wijze worden ontsloten voor de projectmedewerkers zelf alsmede derde partijen. Ook na afronding van het project kan het beheerproces toegepast blijven worden op de eventuele doorontwikkeling van de projectresultaten. Verder is het van belang dat wordt zorggedragen voor een publicatieplatform voor de FOSA inclusief richtlijnen en kwaliteitscriteria hoe de publicatieprocessen daarop moeten verlopen.

Resultaat 1 is in principe de kapstok voor de andere onderdelen. Die kapstok wordt niet bedacht door het project zelf maar is een vertaalslag van de strategische agenda's van het funderend onderwijs plus de voor het onderwijs relevante ontwikkelingen (nationaal en internationaal). Het levert de haakjes waaraan de twee domeinarchitecturen (2 en 3) kunnen worden opgehangen. Een architectuur voor het omgaan met digitale identiteiten geeft op zich weer een nadere invulling van wat op dit gebied nodig is om de flexibilisering die vanuit toekomstbeeld nodig wordt geacht mede te bewerkstelligen. Overigens is het niet ondenkbaar dat we in de FOSA op termijn nog meer domeinen c.q. kennisgebieden op deze wijze gaan uitwerken, mocht daar gedurende het project aanleiding zijn of wensen toe worden ingebracht.

Resultaat 4 is randvoorwaardelijk om alle andere onderdelen van het project FOSA goed te laten landen bij de diverse stakeholders. Communicatie begint al voordat het project formeel van start is gegaan (dat wil zeggen een formele “go” van de stuurgroep).

Resultaat 5 is voor een deel project-intern gericht maar moet ook oplossingen aanreiken voor het ontsluiten van de resultaten naar derden en uiteindelijk ook de wijze waarop het eindproduct, de FOSA, wordt gepubliceerd en beheerd. Voor dat laatste is nauwe afstemming over hoe de communicatie (4) wordt ingestoken van groot belang.

Dit zijn de resultaten die binnen het project worden opgeleverd, maar zoals gezegd betekent het niet dat de FOSA geen verdere doorontwikkeling/uitbreiding kan gaan krijgen. Een toekomstvisie plus een vertaling naar een domeinarchitectuur op een thema als "de impact van AI" zou zomaar een belangrijke uitbreiding kunnen zijn op de FOSA.

2.4. Business case

De sectorarchitectuur FOSA draagt kwalitatief bij aan:

- FOSA geeft richting aan de gewenste strategische vernieuwingen (al of niet wettelijk vereist) met betrekking tot flexibilisering van het onderwijs, zodat die effectief gerealiseerd kan worden in een op de toekomst gerichte informatiehuishouding zowel op sectorniveau als ook die van de individuele onderwijsorganisaties.
- Eenduidigheid in de wijze waarop ketensamenwerkingen (en de informatie-uitwisseling daarbinnen) en (keten)voorzieningen zowel technisch als functioneel worden vormgegeven.
- Meer vanuit de gebruikers (onderwijsdeelnemers, onderwijsorganisaties) vraaggestuurde ontwikkeling van voorzieningen en processen.
- Snellere time-to-market van (deel)oplossingen.
- Een goede samenwerking en afstemming tussen de dienstafnemers (onderwijsorganisaties, onderwijsdeelnemers) en dienstverleners (privaat en publiek) daarbij gesteund door de belangenbehartigers van het funderend onderwijs (onderwijsraden) en de overheid (OCW).
- Een betere aansluiting zowel qua gemeenschappelijke voorzieningen als bij sectoroverstijgende processen bij de andere sectoren mbo en ho.
- Eenduidigheid in taalgebruik (zelfde begrippen voor dezelfde concepten)

De business case is kwalitatief van insteek. Per ontwikkeling die in de FOSA wordt uitgewerkt zullen op termijn ook kwantitatieve inschattingen nodig zijn bij het maken van de juiste functionele en technische keuzes in detailuitwerking, alsmede voor het nader bepalen van prioriteitstelling en het plannen van de realisatie van de in de FOSA uitgewerkte veranderingen in de informatiehuishouding.

2.5. Scope

Het project FOSA kent als scope het volgende:

- Het werkingsgebied zijn alle onderwijsprocessen in het funderend onderwijs (basisonderwijs, (voortgezet) speciaal onderwijs en voortgezet onderwijs). Met alle onderwijsprocessen worden zowel de processen bedoeld die nodig zijn voor de uitvoering van het onderwijs, de processen die spelen rond de deelname, en processen rond de organisatie van het onderwijs.
- Er wordt op de middellange (5 jaar) en lange termijn (10 jaar) vooruit gekeken en een inschatting gemaakt van de functionele behoeften die veranderingen in processen en ketenvoorzieningen voor de flexibilisering van onderwijs noodzakelijk maken.
- Bij het opstellen van de sectorarchitectuur en de daaronder vallende onderdelen is er aandacht voor dienstverlening, processen, functionaliteit, gegevens en technologie, governance, eigenaarschap, beheer en ondersteuning.

Niet in scope is het volgende:

- De inhoud van het onderwijs zelf dat wil zeggen alles rondom curriculumontwikkeling, ontwikkeling van leermiddelen en -materiaal etc.

2.6. Randvoorwaarden, uitgangspunten en aannames

Om het project FOSA goed te kunnen uitvoeren en de resultaten van het project op te leveren en geaccepteerd te krijgen door de direct belanghebbenden zijn de volgende randvoorwaarden van kracht:

- Het project is vraaggestuurd vanuit het onderwijs, de wensen en eisen die leven in het onderwijs zijn bepalend voor de uitwerking van de sectorarchitectuur. Dat betekent dat die wensen en eisen ook expliciet vastgesteld en onderschreven moeten worden door de onderwijsorganisaties.
- De onderwijsorganisaties moeten kunnen besluiten en sturen op het eindresultaat. De projectorganisatie zal hierin voorzien, ondersteund door gerichte communicatie.
- De ontwikkeling zal iteratief moeten zijn, met voldoende mogelijkheden tot tussentijdse beoordeling en feedback en de doorontwikkeling moet worden gecontinueerd na afloop van het project.
- Zo'n iteratief proces met een feedback-loops betekent dat er de betrokken partijen de mogelijkheid moeten hebben om tussentijds te reflecteren op de (tussen)resultaten. Hiervoor zal een transparant "publicatie-model" worden ingericht.
- Samenhang met de HOSA en MOSA is noodzakelijk om aansluiting te krijgen bij sectoroverstijgende ontwikkelingen, maar ook om het "wiel" niet nogmaals uit te vinden.
- Voor een aantal onderwijsbesturen is de scope qua architectuur sowieso breder dan het funderend onderwijs omdat zij ook mbo-onderwijs bieden. Zo'n onderwijsorganisatie heeft derhalve met meerdere sectorale referentie- en sectorarchitecturen te maken. Bij het opstellen van de FOSA zal daarom afstemming plaats moeten vinden met de vergelijkbare ontwikkeling in het mbo om het bewaken van samenhang te bewerkstelligen.

2.7. Relatie met andere programma's, projecten, teams of initiatieven

Het project FOSA kent relaties met andere initiatieven. In dit projectplan zijn er al een paar met enige regelmaat benoemd:

- Sectorale referentiearchitecturen FORA, MORA en HORA
- Onderwijsstandaarden (afspraken) die worden beheerd door Edustandaard.
- Groeifondsprogramma's als Edu-V
- Implementatie leermiddelenketen Edu-k
- Programma Publieke Regie
- Publieke ketenvoorzieningen als OSR, OSO, ROD, RIO, Entree Federatie, Nummervoorziening (NB in hoeverre die in het project direct of indirect worden betrokken is nog niet bepaald)
- Ketenreferentiearchitectuur ROSA
- Kaderstellende Sectorarchitecturen HOSA en MOSA

2.8. Projectorganisatie

2.8.1. Opdrachtgever – Stuurgroep FOSA

De opdrachtgever is de Stuurgroep FOSA. Deze bestaat uit vertegenwoordigers vanuit het funderend onderwijsveld (lieft met afvaardiging vanuit de werkingsgebieden po (bo en so/vso) en vo), zowel op bestuurlijk als tactisch niveau, een beleidsadviseur namens de PO-Raad en de VO-raad, een gedelegeerd opdrachtgever (Directeur Operations Kennisnet) en een vertegenwoordiger van de opdrachtnemer (projectmanager van het kernteam).

De gedelegeerd opdrachtgever is verantwoordelijk voor het vrijmaken van de benodigde resources (geld, middelen, mensen).

Werkingsgebied	Naam	Organisatie	Functie
vo	Marc Mittelmeijer	CVO	Bestuursvoorzitter
po, vo	Peter Schep	PCOU Willibrord vo , PCOU Willibrord po	Manager ICT & Informatiemanagement
vo	Matthijs Ruitenber	Wolfert van Borselen Scholengroep	Directie, CFO
vo	Kees Stolwijk	Gooische Scholen Federatie (GSF)	Lid CVB
vo	Jan Kees Meindersma	Stichting Carmelcollege	Lid CVB
so/vso	vacant		
po	vacant		
Belangen-beharter	Ewout Tenhagen	PO/VO-raad	Beleidsadviseur Digitalisering
Gedelegeerd opdrachtgever	Marianne Mulder	Kennisnet	Directeur Operations

De stuurgroep komt 1x per kwartaal bij elkaar, de eerste keer om het projectplan vast te stellen en daarna om de voortgang te bespreken en te beoordelen, werkzaamheden te prioriteren en (deel)resultaten en uiteindelijk het eindresultaat vast te stellen.

2.8.1. Quality assurance – QA-team FOSA

Input geven en beoordelen van de (deel)resultaten op inhoud en kwaliteit geschiedt door een zogeheten Quality Assurance-team (QA-team FOSA). Hierin zitten vertegenwoordigers (minimaal 5) vanuit het onderwijsveld met kennis van en affiniteit met onderwijsprocessen en procesverandering, architectuur en ICT. Het team kan aangevuld met externe onderwijsadviseurs op de gebieden gemeenschappelijke basisinfrastructuur, digitale identiteiten, gegevensuitwisseling en toegang.

Het QA-team keurt resultaten goed, doet verbetersuggesties en houdt de vinger op de pols ten aanzien van de projectplanning en prioritering. De adviezen van het QA-team FOSA vormen belangrijke input voor de stuurgroep om goed afgewogen besluiten te kunnen nemen.

Werkingsgebied	Naam	Organisatie	Functie
bo, vo	Els Bridié	Onderwijsstichting Esprit	Applicatiebeheer en centrale leerlingadministratie
so/vso	Mieke Derks	Kentalis	Informatiemanager
vo	Eeuwe Feenstra	OMO (Ons Middelbaar Onderwijs)	Projectleider innovatie
vo, mbo	Ruben Haverkate	Vonk	Adviseur informatiemanagement
po, vo	Michael von Kriegenbergh	PCOU Willibrord vo, PCOU Willibrord po	Architect
vo	Ger Reijnders	CVO	Manager Shared Service Center
po, vo	Marika Schrijver	BOOR	Informatie-/business analist
bo, vo	Rob Veenema	SILFO	Hoofd ICT a.i

Voor het valideren van de thema's in de sectorarchitectuur zal aansluiting gezocht bij onder meer het Netwerk Informatiemanagement.

De tijdsinspanning zal maximaal 1 dag per maand bedragen waarvan gemiddeld 2 uur tot 3 uur voor afstemming met het kernteam in een (online) meeting.

2.8.2. Opdrachtnemer – Kernteam FOSA

De opdrachtnemer wordt gevormd door een kernteam met een projectmanager, 2 tot 3 architecten (die deels materiedeskundig zijn op de gekozen thema's en deels ook een bredere architectuurblik hebben), een coördinator voor werkpakket 1 en de communicatie en 1 of 2 teamleden die inhoudelijke kennis hebben van de processen op de werkvloer van onderwijsorganisaties in het funderend onderwijs.

Naam	Organisatie	Rol
Brian Dommissie	Kennisnet	Projectmanager
Peter van Deukeren	Kennisnet	Architect werkpakket 2 (Flexibilisering)
Erwin Reinhoud	Kennisnet	Architect werkpakket 3 (Digitale identiteiten)
Henk Nijstad	Kennisnet	Coördinatie werkpakket 1 (toekomstbeeld) en werkpakket 4 (communicatie)
Bas Kruiswijk	TwynstraGudde	Adviseur bij alle werkpakketten. Tevens linking pin met MOSA.
Diverse medewerkers	Kennisnet	Medewerker communicatie
Frans Schouwenburg	Kennisnet	Expert onderwijsprocessen

Per uit te werken resultaat (die zijn ondergebracht in een werkpakketten met ieder een eigen trekker) worden andere personen/partijen actief betrokken om daaraan mee te dragen. Denk hierbij aan materiedeskundigen, reviewers, medebelanghebbenden etc. De wijze waarop die betrokkenheid georganiseerd wordt is afhankelijk van het te realiseren projectresultaat.

Het Kernteam komt 1 keer per week bij elkaar om de voortgang van de werkpakketten te bespreken en activiteiten op elkaar af te stemmen. Minimaal 1 keer per maand een langere sessie van een dagdeel om over de inhoud van bepaalde onderwerpen te discussiëren, besluiten te nemen etc.

Trekkers zijn verantwoordelijk voor de voortgang van de werkpakketten waarvan zij de trekker zijn. Als er geen ondersteunend projectbureau kan worden ingericht zal de trekker deels selfsupporting moeten zijn dus zelf afspraken moeten maken met andere kernteamleden, bijeenkomsten organiseren en penvoerder zijn van de producten. Uiteraard kunnen over de taakverdeling met andere kernteamleden nadere afspraken gemaakt worden.

2.9. Rapportages

Doelgroep	Naam	Doel	Wanneer (periodiek)
Opdrachtgever	Hoofdpunten rapportage	Voortgang rapporteren	1 x per kwartaal in fysieke stuurgroepbijeenkomst
Opdrachtgever	Uitzonderings-rapportage	Opdrachtgever op de hoogte stellen wanneer opdracht niet conform doelstelling, tijd of geld gehaald dreigt te worden	Indien nodig, overleg hierover online of bij een kwartaalbijeenkomst van de stuurgroep
QA-team	Resultaten	Beoordelen (deel)resultaten	Per twee maanden en tussentijdse online afstemming met het kernteam

Een MS-Teams omgeving wordt ingericht waarin alle relevante documenten voor iedere betrokkenen toegankelijk zijn, waarin documenten gereviewd kunnen worden en de mogelijkheid tot discussie wordt geboden (naast online en mogelijk ook fysieke meetings).

3. Aanpak en werkwijze

3.1. Werkpakketten

Op basis van de 5 genoemde resultaten uit 2.3 wordt het project opgedeeld in 5 werkpakketten, 3 inhoudelijke en 2 ondersteunende.

Inhoudelijke werkpakketten:

1. Opstellen Toekomstbeeld funderend onderwijs
2. Uitwerken Domeinarchitectuur Flexibilisering (met daarin onder andere aandacht voor het thema onderwijslogistiek)
3. Uitwerken Domeinarchitectuur Digitale Identiteiten

Ondersteunend werkpakketten:

4. Inrichten Governance en communicatie
5. Inrichten beheer

Werkpakket 1 vormt de input voor de andere werkpakketten. Het toekomstbeeld incl. de vertaling naar overkoepelende architectuurkaders bepaalt in hoge mate de uitwerking van de domeinarchitecturen (Flexibilisering en Digitale identiteiten), waarbij het op de juiste wijze omgaan met digitale identiteiten weer een nadere invulling geeft om de flexibilisering die vanuit toekomstbeeld nodig wordt geacht mede te bewerkstelligen. De mate van acceptatie en de formele vaststelling van het toekomstbeeld bepaalt ook welke governance erop het project en op het uiteindelijk op te leveren eindresultaat nodig is. Het toepassen van de juiste communicatie in elke fase van het project als ook na oplevering is hiervoor een belangrijke randvoorwaarde.

Werkpakket 5 kan parallel aan de uitvoering aan de andere werkpakketten worden opgepakt en is vooral bedoeld om de ontwikkeling in het project en het beheer van de resultaten na het project gecontroleerd en beheersbaar te laten plaatsvinden.

Elk van de werkpakketten kunnen weer tot meerdere deelresultaten leiden, die in de product breakdown verder worden uitgewerkt.

3.2. Planning

Opstellen FOSA kent de volgende fasen:

1. Ideevorming: december 2022 – juni 2023. Op hoofdlijnen bepalen hoe de FOSA eruit moet gaan zien, welke onderdelen en activiteiten er in ieder geval aangepakt moeten worden incl. een eerste uitwerking om bepaalde zaken scherper te maken
2. Projectplan: juli 2023 – eind december 2023. Nadere uitwerking van de ervaringen en input uit de eerste fase in resultaten en werkpakketten in een projectplan.
3. Inrichten projectorganisatie: oktober 2023 – maart 2024. Inrichten projectorganisatie (Stuurgroep, QA-team, kernteam).
4. Vaststellen projectplan: april 2024. Vaststellen van projectplan door de Stuurgroep FOSA.

5. Werkpakketten uitwerken: december 2023 – april 2025. Realiseren van de werkpakketten (incrementeel).
6. Tussentijdse publicatie: oktober 2024. Publicatie van de eerste resultaten en opzet FOSA. Het gaat hier in ieder geval om de resultaten van werkpakket 1. (NB diverse communicatie-activiteiten (4) en het publiceren van tussenresultaten van de andere werkpakketten, met name 2 en 3, kunnen incrementeel gedurende het project plaatsvinden).
7. Oplevering FOSA – april/mei 2025. Afronden van alle werkpakketten.
8. Vaststelling FOSA – mei 2025. Vaststelling van het eindresultaat, de FOSA, door de Stuurgroep FOSA.
9. Definitieve publicatie en communicatie – juni 2025. Definitieve publicatie van de FOSA incl. de benodigde communicatie.

NB werkpakket 4 levert gedurende de hele looptijd resultaten op die ondersteunend zijn aan de fase waarin het project zich bevindt.

Planning per werkpakket en deelresultaten wordt apart opgesteld.

3.2.1. Mijlpalen

- a) Vaststelling Projectplan door Stuurgroep FOSA (april 2024)
- b) Publicatie van de eerste resultaten en opzet FOSA (Q3 2024)
- c) Oplevering van de afgeronde FOSA als concept (Q2 2025)
- d) Vaststelling van de FOSA door de Stuurgroep FOSA (Q2 2025)
- e) Definitieve publicatie van de FOSA, incl. de benodigde communicatie (Q2 2025)

4. Uitwerking resultaten per werkpakket

In dit hoofdstuk werken we per werkpakket de (deel)resultaten uit die in dat werkpakket dienen te worden ontwikkeld. Dit doen we aan de hand van een (vereenvoudigde) product breakdown.

4.1. Toekomstbeeld funderend onderwijs

Eindresultaat:

Een functionele beschrijving van hoe het fundamenteel onderwijs er over 10 jaar idealiter uit zou moeten zien qua organisatie, inhoud en uitvoering, beschouwd vanuit zowel het zichtpunt van een onderwijsdeelnemer als die van de onderwijsorganisaties. Afgeleid van dat toekomstbeeld inclusief de daarin onderkende drivers bevat de beschrijving ook een vertaling naar overkoepelende architectuurkaders (kwaliteitsdoelen en principes) die van toepassing zijn op de domeinarchitecturen die in het kader van de FOSA verder worden ontwikkeld.

4.1.1. Inventarisatie en uitwerking uses cases	
Onderdeel	Omschrijving
Resultaat	Een beschrijving incl. classificatie van use cases gebaseerd op processen/ontwikkelingen die nu al plaatsvinden in het onderwijs en waarbij knelpunten zijn aan te wijzen die de uitvoering belemmeren. Deze use cases bepalen de inhoud van de beschrijving van het toekomstbeeld en vormen input voor de uitwerking van de twee beoogde domeinarchitecturen.
Deelresultaten	<ul style="list-style-type: none">• Inventarisatie bestaande casuïstiek• Verificatie en aanvulling van casuïstiek
Activiteiten per deelresultaat	Deelresultaat a <ul style="list-style-type: none">• Literatuur- en bronnenonderzoek naar reeds beschreven casuïstiek. Deelresultaat b <ul style="list-style-type: none">• Diverse interviews/werksessies met vertegenwoordigers van onderwijsbesturen en met lopende vernieuwingstrajecten met als doel om concrete voorbeelden van de use cases op te halen en reeds bekende te verifiëren.• Eindresultaat• Uitwerken van alle geïnventariseerde en opgehaalde use cases tot een beschrijving incl. classificatie.
Bronnen	<ul style="list-style-type: none">• Meerjarenplannen sectorraden• Rapport Flexibilisering in het onderwijs¹⁵• Domeinarchitecturen HOSA• (deel)uitwerkingen van de MOSA

¹⁵ <https://www.kennisnet.nl/app/uploads/Kennisnet-Flexibilisering-in-het-onderwijs.pdf>

	<ul style="list-style-type: none"> • <..>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Expert onderwijsprocessen (trekker) • Architecten (review, input vanuit architectuurperspectief)
Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikmaken van ROSA Begrippenkader ter ondersteuning van uniformiteit in taal. • Terugkoppeling naar vertegenwoordigers van onderwijsorganisaties om herkenbaarheid van de use cases te verifiëren • Interne review door kernteam • Beoordeling QA-team
Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van onderwijsprocessen en -ontwikkelingen (zowel in funderend onderwijs als in andere werkingsgebieden in het onderwijs) • Kennis van (inter)nationale ontwikkelingen (technisch, maatschappelijk, organisatorisch) die een bijdrage zouden kunnen leveren aan stroomlijnen van de use cases.
Relaties met andere resultaten / activiteiten	<p>Geeft input aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domeinarchitectuur Flexibilisering (werkpakket 2) • Domeinarchitectuur Digitale identiteiten (werkpakket 3) • Governance en communicatie (werkpakket 4)

Toelichting:

De use cases zijn voor een deel al in verschillende publicaties uit het verleden beschreven. Het verzamelen en stroomlijnen tot een geheel is stap 1. Tegelijkertijd kunnen er in gesprekken met het onderwijsveld en met vertegenwoordigers van bijvoorbeeld vernieuwingstrajecten aanvullingen worden opgehaald of geverifieerd worden of de reeds geïnventariseerde use cases herkenbaar zijn of nog aanscherping behoeven. Van belang is dat er bij de uitwerking zoveel mogelijk gebruikgemaakt wordt van reeds gestandaardiseerde begrippen om zo een herkenbare doorwerking in alle onderdelen van de FOSA te bewerkstelligen incl. de communicatie over de FOSA.

4.1.2. Beschrijving toekomstbeeld funderend onderwijs	
Onderdeel	Omschrijving
Resultaat	Een beschrijving van het gewenste toekomstbeeld voor het funderend onderwijs in de vorm van 2 "klantreizen" (<i>customer journeys</i>), een vanuit het perspectief van een onderwijsdeelnemer en een vanuit het perspectief van een onderwijsorganisatie (<i>school</i>), waarin een gewenste invulling van de use cases is verwerkt.
Deelresultaten	Een coherent, functioneel verhaal over hoe onderwijsprocessen en -diensten eruit zien als ze naadloos

	aansluiten bij de wensen van zowel onderwijsdeelnemers als onderwijsorganisaties.
Activiteiten per deelresultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Uitwerken uses cases tot een coherent en leesbaar verhaal gebaseerd op twee "klantreizen". • Tussentijds laten reviewen, becommentariëren en aanvullen door kernteam • Review door vertegenwoordigers uit het onderwijsveld (bijv. in reviewsessies) en marktpartijen (bijv. betrokken bij vernieuwingstrajecten).
Bronnen	Input vanuit 4.1.1
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Experts onderwijsprocessen (trekkers) • Medewerker communicatie • Vertegenwoordiger(s) QA-team FOSA • Vertegenwoordiger(s) Stuurgroep FOSA
Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikmaken van ROSA Begrippenkader ter ondersteuning van uniformiteit in taal. • Terugkoppeling naar vertegenwoordigers van onderwijsorganisaties om herkenbaarheid van de use cases te verifiëren • Interne review door kernteam • Externe review door bijv. adviseur betrokken bij MOSA • Beoordeling QA-team • Bestuurlijk commitment door vaststelling in de Stuurgroep FOSA
Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van onderwijsprocessen en -ontwikkelingen (zowel in funderend onderwijs als in andere werkingsgebieden in het onderwijs) • Kennis van (inter)nationale ontwikkelingen (technisch, maatschappelijk, organisatorisch) die een bijdrage zouden kunnen leveren aan stroomlijnen van de use cases. • Vlotte schrijfstijl en vermogen om aan te sluiten bij kennisniveau van de doelgroepen maar wel zoveel met gebruik van gestandaardiseerde begrippen (die eventueel nader worden uitgelegd).
Relaties met andere resultaten / activiteiten	<p>Geeft input aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Governance en communicatie (werkpakket 4)

Toelichting:

Het resultaat van dit deel van het werkpakket is belangrijk voor de communicatie tijdens het project over de nut en noodzaak van het eindresultaat (FOSA); waarom dit voor het funderend onderwijs een belangrijke ontwikkeling is. Het toekomstbeeld is een product dat weliswaar het kernteam als ondersteuner kent (penvoering, verslaglegging, organiseren reviewsessies), maar waarvan het eindresultaat een gezamenlijke inspanning en commitment vergt van alle bij het project betrokken partijen. In tegenstelling tot de andere resultaten, waar zij een adviserende dan wel sturende en vaststellende rol hebben, worden het QA-team FOSA en de Stuurgroep FOSA (of door

hen aan te wijzen vertegenwoordigers uit het onderwijsveld) mede gevraagd om input te leveren voor het opstellen van dit resultaat. In welke uitvoeringsvorm dit het beste kan worden gegoten is iets wat samen met de Stuurgroep FOSA zal worden bepaald. Het toekomstbeeld moet een verhaal zijn van het onderwijsveld zelf en ook als zodanig omarmd als kapstok/aanjager voor de verdere uitwerking van de sectorarchitectuur.

4.1.3. Overkoepelende architectuurkaders	
Onderdeel	Omschrijving
Resultaat	Architectuurkaders voor de uit te werken domeinarchitecturen dat de drivers ¹⁶ vanuit het onderwijs verbindt aan de relevante kwaliteitsdoelen ¹⁷ en die weer aan de overkoepelende architectuurprincipes die voor die domeinarchitecturen leidend zijn.
Deelresultaten	<ul style="list-style-type: none"> a) Uitwerking drivers en doelenstructuur b) Opstellen architectuurprincipes Flexibilisering incl. verbinden aan de doelen c) Opstellen architectuurprincipes IAM incl. verbinden aan de doelen
Activiteiten per deelresultaat	<p>Deelresultaat a</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drivers en doelen destilleren uit meerjarenplannen funderend onderwijs en de opbrengsten van programma Publieke Regie • Drivers koppelen aan kwaliteitsdoelen (ROSA/NORA) aangevuld met doelen/principes uit Publieke regie • Checken of de uitwerking ondersteunend is aan de geïnventariseerde use cases en het toekomstbeeld <p>Deelresultaat b en c</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitwerken architectuurprincipes • Architectuurprincipes koppelen aan doelen • Checken of de uitwerking ondersteunend is aan de use cases en het toekomstbeeld
Bronnen	<ul style="list-style-type: none"> • Meerjarenplannen sectorraden po en vo • Ontwerpprincipes opgeleverd door het programma Publieke Regie • Architectuurkaders ROSA

¹⁶ Definitie driver: [Een externe factor, zoals een strategisch doel, een zakelijke behoefte, een technologische ontwikkeling, een wettelijke verplichting of een verandering in de marktomstandigheden, die de richting en besluitvorming van de organisatie beïnvloedt en de noodzaak tot veranderingen in de architectuur van de organisatie aangeeft.](#)

¹⁷ Definitie (kwaliteits)doel: [Gewenst resultaat van ketensamenwerkingen en ketenvoorzieningen vanuit het perspectief van de wensen van de samenleving, de burgers en bedrijven.](#)

Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Architect Digitale identiteiten • Architect Flexibilisering • Expert onderwijsprocessen
Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikmaken van ROSA Begrippenkader en architectuurkaders ter ondersteuning van uniformiteit in taal. • Interne review door kernteam • Externe review door bijv. adviseur betrokken bij MOSA • Feedback uit Architectuurraad Edustandaard • Beoordeling QA-team • Bestuurlijk commitment door vaststelling in de Stuurgroep FOSA
Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Bekend met opstellen views en modellen op basis van Archimate • Inhoudelijke kennis van het onderwijs gekoppeld aan analysevaardigheden om vanuit externe plannen een vertaalslag te kunnen maken naar architectuurkaders • Kennis van de architectuurkaders van de ROSA
Relaties met andere resultaten / activiteiten	<ul style="list-style-type: none"> • Vormt input voor: • Domeinarchitectuur Flexibilisering (werkpakket 2) • Domeinarchitectuur Digitale identiteiten (werkpakket 3)

Toelichting:

De uitwerking van de architectuurkaders is vooral bedoeld om een brug te slaan van de meer functioneel uitgewerkte use cases en de beschrijving van het toekomstbeeld en de meer inhoudelijke uitwerking van de beoogde domeinarchitecturen. Bij de uitwerking van de domeinarchitecturen vormen de architectuurkaders uit dit werkpakket de kapstok waaraan die uitwerking kan worden opgehangen. Wisselwerking tussen de uitwerking van de domeinarchitecturen (in ontwerpprincipes en -kaders) en de bovenliggende architectuurkaders is onderdeel van het proces. Die wisselwerking kan leiden tot bijstelling van die bovenliggende architectuurkaders als dat vanuit het perspectief van de domeinarchitecturen gewenst is om de aansluiting goed te kunnen maken.

4.2. Domeinarchitectuur flexibilisering van het funderend onderwijs

Domeinarchitectuur flexibilisering van het funderend onderwijs	
<i>Onderdeel</i>	<i>Omschrijving</i>
Eindresultaat	Een architectuurdocument dat, uitgaande van de overkoepelende architectuurkaders, de ontwerpprincipes en -kaders aanreikt voor de flexibilisering van het funderend onderwijs op alle onderkende (keten)domeinen van het

	<p>onderwijs¹⁸. Hierin wordt aandacht geschonken aan meer organisatie-overstijgende samenwerking alsmede een goede organisatie op het gebied van gemeenschappelijke informatie- en ICT-voorzieningen (ketenvoorzieningen, gegevensmanagement) vertaald in het transparant delen en hergebruiken van gegevens tussen ketenpartners (waarbij de gebruiker centraal staat), betere samenhang creëren tussen ketenvoorzieningen en het borgen, beschermen en bevorderen van de publieke waarden bij deze digitaliseringslag van het onderwijs.</p>
Deelresultaten	<p>a) (Ontwerp)principes en ontwerpkeaders b) Architectuurvisie op flexibilisering in het funderend onderwijs c) Schets van de huidige situatie d) Bedrijfsarchitectuur e) Applicatiearchitectuur</p>
Activiteiten per deelresultaat	<p>Deelresultaat a</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitwerken van (ontwerp)principes en ontwerpkeaders en koppelen aan relevante overkoepelende architectuurkeaders uit 4.1.3. <p>Deelresultaat b</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opstellen architectuurvisie <p>Deelresultaat c</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschrijven van de huidige situatie gebruikmakend van de use cases uit 4.1.1 aangevuld met (inter)nationale ontwikkelingen (wetgeving, standaarden, technologische ontwikkelingen, maatschappelijke tendensen) <p>Deelresultaat d</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitwerken bedrijfsarchitectuur op basis van use cases en relevante ontwikkelingen <p>Deelresultaat e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitwerken applicatiearchitectuur op basis van relevante (technische) ontwikkelingen <p>Eindresultaat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samenstellen van een overkoepelend verhaal met een kop (inleiding, aanleiding etc.) en een kern opgebouwd uit een architectuurvisie op flexibilisering, relevante use cases, bedrijfsarchitectuur en naar een applicatiearchitectuur. • Managementsamenvatting opstellen
Bronnen	<ul style="list-style-type: none"> • Architectuurkeaders ROSA¹⁹ • Ketendomeinen ROSA²⁰

¹⁸ <https://rosa.wikixl.nl/index.php/Ketendomeinen>

¹⁹ https://rosa.wikixl.nl/index.php/Drivers_en_doelen

²⁰ <https://rosa.wikixl.nl/index.php/Ketendomeinen>

	<ul style="list-style-type: none"> • Domeinarchitectuur onderwijs en flexibilisering HOSA²¹ • Rapport Flexibilisering in het onderwijs²² • <..>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Architect Flexibilisering (trekker) • Architect Digitale identiteiten (review) • Experts onderwijsprocessen (review) • Medewerker communicatie (redactie)
Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikmaken van ROSA Begrippenkader en architectuurkaders ter ondersteuning van uniformiteit in taal. • Peer review door experts/architecten uit mbo (MOSA) en ho (HOSA) • Peer review door vertegenwoordigers vanuit vernieuwingstrajecten (bijv. de relevante groeifondsprogramma's) • Peer review in/door Architectuurraad Edustandaard • Review door externe experts (bijvoorbeeld architecten Edu-V) • Review in QA-team FOSA
Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Inhoudelijk kennis van onderwijsprocessen en -concepten. • Kennis van bestaande en toekomstige concepten en technologieën ondersteunend aan flexibilisering van processen en gegevensuitwisselingen zoals business platforms. • Kennis van strategieën en standaarden voor informatie delen • Bekend met opstellen views en modellen op basis van Archimate. • Kennis van de architectuurkaders van de ROSA. • Vlotte schrijfstijl en vermogen om aan te sluiten bij kennisniveau van de doelgroepen maar wel zoveel met gebruik van gestandaardiseerde begrippen (die eventueel nader worden uitgelegd)
Relaties met andere resultaten / activiteiten	<p>Input vanuit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkpakket 1 (toekomstbeeld, use cases en architectuurkaders) • Werkpakket 3 (randvoorwaarden en kaders voor flexibilisering) <p>Vormt input voor:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Werkpakket 3 (use cases, bedrijfsarchitectuur, applicatiearchitectuur)

²¹ <https://www.surf.nl/files/2022-02/hosa-domeinarchitectuur-flexibilisering-onderwijs-v1.0.pdf>

²² <https://www.kennisnet.nl/app/uploads/Kennisnet-Flexibilisering-in-het-onderwijs.pdf>

Toelichting:

De verwachting is dat flexibilisering van het funderend onderwijs komend decennium gaat toenemen. Flexibel en traditioneel onderwijs zullen echter naast elkaar bestaan, en onderwijsorganisaties leggen naar verwachting hierin ook hun eigen accenten. Dit betekent dat de uitwerking van ketenprocessen en ketenvoorzieningen zowel het flexibele als het traditionele onderwijs moet kunnen ondersteunen. Door flexibilisering van onderwijs volgend onderwijsdeelnemers niettemin in toenemende mate over de muren van een onderwijsaanbieder ("school") heen. Het is dus noodzakelijk dat diverse gegevens overkoepelend worden bijgehouden of uitgewisseld. Hierdoor ontstaat de behoefte aan overkoepelende landelijke sectorvoorzieningen, die efficiënte gegevensuitwisseling en eenduidige dienstverlening aan studenten mogelijk maken. Flexibilisering van het onderwijs houdt dus in dat bestaande processen, voorzieningen, wetgeving alsmede ook de diensten van publieke en private dienstverleners zullen moeten veranderen.

Die verandering is, afhankelijk van de use cases en de prioritering ervan, nodig op alle ketendomeinen van het onderwijs: de organisatie van het onderwijs, de inhoud van het onderwijs, de deelname aan het onderwijs en de uitvoering van het onderwijs. Bovendien zijn processen en voorzieningen die zich in die ketendomeinen bevinden ook over de domeingrenzen heen aan elkaar gekoppeld. Dat vergt naast het definiëren van de juiste invulling qua processen en voorzieningen voor die ketendomeinen ten behoeve van het funderend onderwijs ook invulling van de ondersteunende architectuurgebieden waaronder de inrichting van het IAM-domein.

In de HOSA wordt nadrukkelijk ingezet op het realiseren van een platformstrategie om invulling aan flexibilisering vorm te geven. Dat lijkt voor het funderend onderwijs ook een aantrekkelijk perspectief om op voort te bouwen, wat in het kader van dit werkpakket onderzocht zal moeten worden. Vanwege de aard van het funderend onderwijs en de daarin participerende (niet-volwassen) onderwijsdeelnemers zal de uitwerking op een aantal punten afwijken van het ho of zelfs een geheel andere invulling behoeven.

4.3. Domeinarchitectuur Digitale identiteiten

Domeinarchitectuur Digitale identiteiten	
<i>Onderdeel</i>	<i>Omschrijving</i>
Eindresultaat	Een architectuurdocument waarin in niet al te technische bewoordingen een heroriëntatie en herontwerp beschrijft over hoe om te gaan met identiteiten (in relatie tot toegang en gegevensuitwisseling) en daarmee de randvoorwaarden en kaders aanreikt voor het kunnen realiseren van de flexibilisering in het funderend onderwijs. De domeinarchitectuur bevat een visie op de toekomst van het de toepassing van digitale identiteiten en de daarbij behorende processen en systemen in relatie tot het funderend onderwijs. Deze visie vormt tevens de basis voor een roadmap om de domeinarchitectuur te realiseren en te prioriteren. De domeinarchitectuur Digitale identiteiten biedt hiermee kaders voor het uitwerken en toetsen van die vervolgartitecturen en -ontwerpen.

Deelresultaten	<ol style="list-style-type: none"> a. Inleiding (aanleiding / doelstelling / scope) b. Architectuurvisie <ol style="list-style-type: none"> i. Digitalisering ii. Risico's iii. Regelgeving die op die digitalisering en de risico's inspeelt iv. Toegang tot digitale diensten v. Vertegenwoordiging vi. Zelfbeschikking digitale verklaringen vii. Bronidentiteiten en afgeleide identiteiten viii. Zelfbeschikking data ix. Publieke waarden (Autonomie/ Zelfbeschikking / Regie op gegevens) x. Vertrouwensraamwerken xi. Standaardisatie en interoperabiliteit xii. Visie op hoe om te gaan met DI in de context van het (funderend) onderwijs c. Kaders (vanuit FOSA visie die relevant zijn voor DI) d. Iteratief (o.b.v. Architectuurvisie) <ol style="list-style-type: none"> i. Bedrijfsarchitectuur (primair/secundair proces) ii. Applicatiearchitectuur (standaarden) iii. Principes <p>NB Indien nodig kunnen wat meer gedetailleerde, technische uitwerkingen voor specifieke doelgroepen als bijlagen worden opgesteld.</p>
Activiteiten per deelresultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Uitwerken van (ontwerp)principes en ontwerp kaders en koppelen aan relevante overkoepelende architectuurkaders uit 4.1.3. • Opstellen architectuurvisie • Beschrijven van de huidige situatie gebruikmakend van de use cases uit 4.1.1 aangevuld met (inter)nationale ontwikkelingen (wetgeving, standaarden, technologisch, maatschappelijk) • Uitwerken bedrijfsarchitectuur op basis van use cases en relevante ontwikkelingen • Uitwerken applicatiearchitectuur op basis van relevante (technische) ontwikkelingen • Samenstellen van een overkoepelend verhaal met een kop (inleiding, aanleiding etc.) en een kern opgebouwd uit een architectuurvisie op IAM, relevante use cases, bedrijfsarchitectuur en naar een applicatiearchitectuur. • Managementsamenvatting opstellen

Bronnen	<ul style="list-style-type: none"> • Architectuurkaders ROSA²³ • Architectuurkaders Toegang en Digitale Identiteit Edustandaard²⁴ • Domeinarchitectuur identiteit en toegang HOSA²⁵
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Architect IAM (trekker) • Architect Flexibilisering (review) • Experts onderwijsprocessen (review) • Medewerker communicatie (redactie)
Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikmaken van ROSA Begrippenkader en architectuurkaders ter ondersteuning van uniformiteit in taal. • Review in werkgroep Toegang Edustandaard • Peer review door experts/architecten uit mbo (MOSA) en ho (HOSA) • Peer review in/door Architectuurraad Edustandaard • Review door externe experts (bijvoorbeeld architecten Edu-V) • Review in QA-team FOSA
Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van bestaande en toekomstige IAM concepten en technologieën. • Kennis van nationale en internationale ontwikkelingen en wetgeving (European Digital Identity, WDO). • Bekend met opstellen views en modellen op basis van Archimate. • Kennis van de architectuurkaders van de ROSA. • Vlotte schrijfstijl en vermogen om aan te sluiten bij kennisniveau van de doelgroepen maar wel zoveel met gebruik van gestandaardiseerde begrippen (die eventueel nader worden uitgelegd)
Relaties met andere resultaten / activiteiten	<p>Input vanuit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkpakket 1 (toekomstbeeld, use cases en architectuurkaders) • Werkpakket 2 (eisen vanuit bedrijfs- en applicatiestructuur) <p>Vormt input voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkpakket 2 (geeft invulling aan randvoorwaarden en kaders voor flexibilisering)

Toelichting:

De FOSA domeinarchitectuur voor flexibilisering speelt in op de grote behoefte om allerlei vormen van samenwerking te faciliteren ten einde het funderend onderwijs meer flexibel te maken. De domeinarchitectuur IAM is daar ondersteunend aan, en schetst hoe over verschillende onderwijsdomeinen heen consistent kan worden omgegaan met

²³ https://rosa.wikixl.nl/index.php/Drivers_en_doelen

²⁴ https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/architectuurkaders-toegang/

²⁵ <https://www.surf.nl/files/2023-01/hosa-domeinarchitectuur-iam-versie-1.0.pdf>

identificatie, authenticatie en autorisatie van gebruikers, aanbieders en diensten. Immers, in een flexibele architectuur komen deze in meerdere ketendomeinen terug. Dit wordt gedaan met een grote nadruk op publieke waarden.

Het IAM-domein is – met de verschuiving van centrale en federatieve dienstverlener-centrische oplossingen naar decentrale oplossingen waarin de gebruiker leidend is – zeer aan verandering onderhevig. Een aantal concepten die in deze domeinarchitectuur worden beschreven dalen al neer in het denken binnen de HO-instellingen en voor een deel ook in de MBO-sector. Ook ontwikkelen een aantal 'toekomstige' ontwikkelingen, zoals credentials en wallets zich de laatste tijd heel erg snel. In de domeinarchitectuur IAM wordt geschetst hoe de huidige generaties van IAM-systemen toe kunnen groeien naar een toekomstvaste architectuur.

4.4. Governance en communicatie

Eindresultaat:

Een governancestructuur voor tijdens en na de projectfase en meerdere vormen van communicatie die ondersteunend zijn aan de acceptatie en toepassing van de FOSA.

4.4.1. Governancestructuur	
Onderdeel	Omschrijving
Resultaat	Beschrijving van de governancestructuur die invulling geeft aan vaststellen en uitdragen van de FOSA door diverse echelons (bestuurlijk, tactisch, operationeel) en aan het toezien op de operationalisering van de FOSA.
Deelresultaten	<ul style="list-style-type: none"> a) Stakeholder analyse b) Beschrijving van de governancestructuur incl. de concrete invulling ervan binnen het funderend onderwijs
Activiteiten per deelresultaat	<p>Deelresultaat a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In kaart brengen en beschrijven van alle voor de FOSA relevante stakeholders in het funderend onderwijs en hun relatie tot de FOSA. <p>Deelresultaat b:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitwerken van een governancestructuur voor de FOSA • Beschrijven van de gremia in die structuur met in ieder geval de volgende kenmerken: wie zijn het en wat is hun rol in het funderend onderwijs, welke rol moeten zij spelen in de governance. • Meermaals verifiëren bij diverse gremia, waaronder uiteraard de stuurgroep, of de keuzes aansluiten bij hun ideeën en wensen.
Bronnen	<ul style="list-style-type: none"> • <..>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Coördinator communicatie en governance • Expert(s) onderwijsprocessen (review) • Medewerker communicatie (ondersteuning en review) • Projectmanager (ondersteuning en review)

Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Helder en concreet taalgebruik afgestemd op de doelgroep maar niet teveel doorspekt met bestuurlijk jargon. • Voor de uniformiteit als het gaat om de inhoud (kernbegrippen) aansluiten bij het ROSA Begrippenkader
Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Goede kennis van het funderend onderwijs en de daarin opererende gremia met een scherp oog voor de verhoudingen en mogelijke knelpunten. • Kennis van governance rondom architectuur • Sterke communicatieve vaardigheden
Relaties met andere resultaten / activiteiten	Werkpakketten 1, 2 en 3 (kruisbestuiving qua onderkende stakeholders en hoe die bij de FOSA te betrekken).

Toelichting:

De governancestructuur voor de projectfase wordt voor een deel ingevuld door projectorganisatie (paragraaf 2.8), maar dat is niet toereikend voor een uiteindelijke brede acceptatie van het eindresultaat. Het is daarom belangrijk om de activiteiten in nauwe samenhang met de communicatie uit te voeren en bij een trekker die ervaring heeft op dit gebied.

4.4.2. Communicatie	
Onderdeel	Omschrijving
Resultaat	Diverse communicatievormen en -uitingen rondom de FOSA gericht op het bekend maken van de FOSA bij alle stakeholders en op het actief betrekken van partijen tijdens de projectfase alsmede na oplevering bij het operationaliseren ervan.
Deelresultaten	<ul style="list-style-type: none"> a) Uitleg over de FOSA (teksten die ook door derden kunnen worden gebruikt in hun eigen kanalen) b) Webpagina/-site over de FOSA c) Webinars / bijeenkomsten d) Communicatie gericht op mensen/gremia die een rol zouden moeten spelen in de totstandkoming, vaststelling en het uitdragen van de FOSA e) Gedurende het project gewenste communicatieproducten
Activiteiten per deelresultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Teksten schrijven • Webpagina ontwikkelen • Organiseren van events • Actief mensen en partijen benaderen
Bronnen	<ul style="list-style-type: none"> • nvt
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Coördinator communicatie en governance (trekker) • Medewerker communicatie (ondersteunend) • Projectmanager (review, input leveren) • Expert(s) onderwijsprocessen (review) • Andere teamleden (review, input leveren)
Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Helder en begrijpelijk taalgebruik afgestemd op de verschillende doelgroepen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Voor de uniformiteit (kernbegrippen) aansluiten bij het ROSA Begrippenkader. • User experience aspecten bij de digitale uitingen
Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Communicatieve vaardigheden • Ervaring met het kunnen verpakken van dezelfde boodschap voor diverse doelgroepen.
Relaties met andere resultaten / activiteiten	<p>Input vanuit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Governancestructuur (4.4.1), bepaalt mede welke doelgroepen geadresseerd moeten worden in de communicatie en de wijze waarop dat moet gebeuren <p>Levert ondersteuning bij de werkpakketten 1, 2 en 3 om te zorgen dat de (deel)resultaten tijdig en bij de juiste partijen onder de aandacht komen.</p> <p>Adviserend aan werkpakket 5 (welke publicatievorm(en) er voor de FOSA het beste werken voor diverse doelgroepen)</p>

Toelichting:

Het is vooraf moeilijk in te schatten welke communicatie in welke fase en voor welk doel het meest effectief is. Dit zal gedurende het project nader ingevuld moeten worden waarbij de input vanuit Stuurgroep en QA-team extra richting kan geven.

4.5. Beheerproces

Eindresultaat:

Spelregels voor de totstandkoming, het beheer en de publicatie van alle inhoudelijke FOSA-onderdelen om uniformiteit en herkenbaarheid te bewerkstelligen plus de concrete inrichting van het beheer en de publicatie van de FOSA als geheel.

4.5.1. Spelregels (kwaliteitscriteria, structuurafspraken)	
Onderdeel	Omschrijving
Resultaat	Explicitering van de spelregels (redactioneel, ontwerpkeuzes, wel of niet opnemen) er gelden voor het vastleggen van de verschillende onderdelen in de FOSA, de criteria die daarbij zijn gehanteerd en een beschrijving van de structuur die gebruikt is bij de uitwerking (welke attributen zijn gebruikt en wat betekenen die).
Deelresultaten	<ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitscriteria • Structuurbeschrijving
Activiteiten per deelresultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Expliciteren en documenteren van het gevolgde proces. • Beschrijven van de onderdelen van de architectuur en welke kenmerken van belang zijn hierbij. • Beschrijven van de modellen die worden opgesteld en welke (teken)regels hierbij worden gehanteerd.
Bronnen	<ul style="list-style-type: none"> • Spelregels die voor de ROSA zijn opgesteld²⁶ • Verantwoording in de HOSA

²⁶ https://rosa.wikixl.nl/index.php/Categorie:Spelregels_beheer

Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Architecten van de twee domeinarchitecturen (opstellers) • Projectmanager (coördinatie)
Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikmaken van ROSA Begrippenkader en architectuurkaders ter ondersteuning van uniformiteit in taal. • Review in QA-team FOSA
Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Gestructureerd kunnen werken • Reflecteren op het eigen werk • Redactionele vaardigheden
Relaties met andere resultaten / activiteiten	Met name relevant voor onderdelen 2 en 3.

Toelichting:

Het doel is om een onderbouwing te geven waarom de domeinarchitecturen zijn uitgewerkt zoals ze zijn uitgewerkt in de FOSA en uitleg daarbij te geven welke elementen/attributen er zijn gebruikt bij die uitwerking, wat die elementen/attributen inhouden en waarom ze relevant zijn. Explicitering helpt de lezer om te begrijpen hoe de FOSA in elkaar is gestoken en waarom bepaalde keuzes zijn gemaakt. Bovendien helpen spelregels ook bij het kunnen overdragen van het werk naar andere architecten en analisten die betrokken worden.

4.5.2. Beheer- en publicatiestructuur voor de FOSA	
Onderdeel	Omschrijving
Resultaat	Een omgeving waarin de FOSA wordt opgesteld en beheerd en waar vanuit de publicatie kan worden gedaan in de gewenste vormen, waaronder een digitale, interactieve versie van de FOSA en een leesbare versie.
Deelresultaten	<ul style="list-style-type: none"> • Beheeromgeving waarin versiebeheer en samenwerken wordt ondersteund. • Interactieve publicatieomgeving (wiki o.i.d.) • FOSA als document (met kop en staart)
Activiteiten per deelresultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Inrichten beheeromgeving • Bepalen welke publicatievormen gewenst zijn • Publicatieproces inrichten om vanuit de beheeromgeving de gewenste publicatievormen te realiseren
Bronnen	<ul style="list-style-type: none"> • <..>
Verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> • Projectmanager (trekker) • Architecten (input, ondersteuning en review) • Coördinator communicatie (ondersteuning en review)
Kwaliteitsaspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Beheeromgeving: intuïtief qua gebruik, makkelijk te installeren, geen grote leercurve. • Publicatie: sluit aan bij kennis en kunde van doelgroepen, geen licenties o.i.d. nodig, intuïtief qua gebruik. • Liefst aansluitend bij (de-facto) standaardvoorzieningen.

Vereiste bijzondere kennis of vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van beheeromgevingen voor architecturen • Ervaring met het ontsluiten en publiceren van architectuur
Relaties met andere resultaten / activiteiten	De onderdelen 1, 2 en 3 moeten idealiter opgenomen en beheerd worden in de beheeromgeving. De publicatievorm kan per onderdeel mogelijk verschillen (voor het toekomstbeeld kan dat anders liggen dan voor de domeinarchitecturen)

Toelichting:

De wijze waarop de FOSA en haar onderdelen wordt samengesteld, beheerd en gepubliceerd moet op maat gemaakt worden, zodat het makkelijk gevonden en gelezen kan worden voor de diverse doelgroepen, waarbij er uitdrukkelijk aandacht moet zijn voor wat (in eerste instantie) voor die doelgroepen relevant is. De FOSA moet worden gezien als een voorziening (met daaronder allerlei met elkaar samenhangende onderdelen) en niet als een ogenschijnlijke losse verzameling van publicaties. De wijze van publicatie moet hier aan bijdragen.

5. Risicomanagement

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste risico's benoemd die op dit moment al bekend zijn.

ID	Omschrijving	Tegenmaatregel	Eigenaar	Kans (1-5)	Effect (1-5)	Impact *
01	Stuurgroep komt niet (snel genoeg) tot stand	Extra bestuurlijke inzet vanuit Kennisnet. NB de uitwerking van de domeinarchitecturen kan wel doorgang vinden, maar de verbinding met een vastgesteld toekomstbeeld is dan nog niet mogelijk	Gedelegeerd opdrachtgever	2	4	8
02	Kernteam heeft niet voldoende tijd om tijdig de resultaten op te leveren	Extra uren kernteamleden vrij maken, budget verhogen voor externe inhuur,	Gedelegeerd opdrachtgever, projectmanager	2	5	10
03	Afspraken met stakeholders en reviewende partijen komen moeilijk tot stand waardoor resultaten niet breed genoeg getoetst en gedragen zijn	Samen met stuurgroep bepalen of de beoordeling/review die wel mogelijk is voldoende is voor kwaliteit en acceptatie.	Stuurgroep, projectmanager	3	3	9
04	Complexiteit van de inhoud	Extra deskundigheid inhuren, intensiveren	Projectmanager in samenspraak met	2	4	8

	<p>vergt meer tijd voor uitwerking dan van te voren ingeschat</p>	<p>(zie ook 02), timeboxen, bepalen wat wel kan worden afgerond en wat nog concept is richting projectoplevering (zie ook 03)</p> <p>Evt: Doorlooptijd verlengen als dat zorgt voor een oplossing of de delen die nog niet goed zijn uitgewerkt / afgestemd in concept opleveren en afronden in beheer-/onderhoudsfase</p>	<p>gedelegeerd opdrachtgever, input vanuit kernteam</p>			
--	---	--	---	--	--	--

* Impact = Kans x Effect