

DIGITAAL ONDERWIJS GOED GEREGLD!

**SAMEN WERKEN AAN EEN BETROUWBARE EN
TOEKOMSTBESTENDIGE INFRASTRUCTUUR**

DIGITAAL ONDERWIJS GOED GEREGLD!

**SAMEN WERKEN AAN EEN BETROUWBARE EN
TOEKOMSTBESTENDIGE INFRASTRUCTUUR**

Propositie Nationaal Groeifonds, ronde 2

Terrein: Kennisontwikkeling

Indienend departement: Ministerie van OCW

Contactpersoon 1: Robin Mulder (06 2950 1637, r.j.mulder@minocw.nl)

Contactpersoon 2: Jaco van Rijn (06 3174 9211, j.vanrijn@minocw.nl)

DATUM	28 oktober 2021
STATUS	Definitief
VERSIE	1.0

1. ABSTRACT

Voor het realiseren van kwalitatief goed onderwijs en de ambities voor het onderwijs van morgen is een efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstbestendige digitale (leermiddelen)infrastructuur (als randvoorwaarde) noodzakelijk. Sectororganisaties PO-, VO- en MBO-raad, het Ministerie van OCW en de brancheorganisaties van uitgeverijen (GEU), van distributeurs (Kbb-E) en van educatieve softwareleveranciers (VDOD) hebben de handen ineen geslagen om gezamenlijk een dergelijke digitale (leermiddelen)infrastructuur te realiseren. Dit doen zij door een sluitend afsprakenstelsel te ontwikkelen met werkende (open) standaarden, basisvoorzieningen en afspraken waar alle partijen zich aan houden.

Met dit voorstel realiseren de publieke en private partijen een dergelijk afsprakenstelsel en vernieuwde digitale (leermiddelen)infrastructuur en zorgen zij ervoor dat:

- digitale leermiddelen altijd werken en leerlingen en docenten ervanuit mogen gaan dat hun privacy en de informatiebeveiliging goed zijn geregeld;
- leerlingen en onderwijsinstellingen zeggenschap hebben over hun eigen data;
- docenten snel en probleemloos gebruik kunnen maken van innovaties die op de markt komen, zoals bijvoorbeeld 'virtual reality' toepassingen;
- de infrastructuur eenvoudiger wordt met duidelijke standaarden, dat zorgt voor een gelijk speelveld en een verlaging van de toetredingsdrempels voor nieuwe leveranciers.

Het geschatte bbp-effect bedraagt €29,2 mln per jaar en eenmalig €29,9 mln. De gevraagde bijdrage van het Groeifonds is €34,3 mln. €3,3 mln wordt door bedrijven middels cofinanciering van 50% van de subsidieregeling van €6,5 miljoen ingebracht. Door de impuls zijn publieke en private partijen in staat een schaa sprong van het complexe ecosysteem van de digitale (leermiddelen)infrastructuur te bereiken, waardoor niet-structurele investeringen wél structurele effecten teweegbrengen.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

INHOUDSOPGAVE

1. Abstract	4
Inhoudsopgave	4
2 Strategische onderbouwing	7
2.1 Relevant terrein	7
2.2 Probleemanalyse	7
2.3 Doelstelling	14
2.4 Voorgestelde oplossing	17
2.5 Alternatieven	21
2.6 Subsidiariteit	22
3 Planuitwerking	23
3.1 Projectplan	23
3.1.1 Activiteitenplan	24
3.1.2 Fasering en planning	28
3.1.3 Monitoring en evaluatie	28
3.1.4 Key Performance Indicators	29
3.1.5 Deelnemende partijen	31
3.2 Samenwerking en governance	31
3.2.1 Governance en organisatie jaar 1	32
3.2.2 Governance en organisatie jaar 2 e.v.	34
3.2.3 Bemensing	39
3.2.4 Publieke stakeholders	40
3.2.5 Belanghebbenden	41
3.2.6 Planspecifieke risico's	41
3.2.7 Intellectueel eigendom en open standaarden	42
3.2.8 Praktische uitvoerbaarheid	43
3.2.9 Juridische uitvoerbaarheid	43
4 Financiële onderbouwing	45
4.1 Begroting	45
4.1.1 Begroting Jaar 1	45
4.1.2 Begroting Jaar 2 e.v.	46
4.2 Onderbouwing begroting	47
4.2.1 Onderbouwing begroting stichting	48
4.2.2 Onderbouwing implementatie herontwerp	48

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

4.2.3	Uitvoeringsbudget	51
4.3	Bekostigingsmix	52
4.3.1	Financiële bijdragen van deelnemende partijen	52
4.3.2	Zekerheid over bijdragen	53
4.3.3	Passende bekostigingsmix	53
4.3.4	Financieel risico	54
4.4	Uitfinanciering	55
4.5	Niet structureel	56
5	Effectenanalyse	58
5.1	Redeneerlijnen	58
5.2	Bbp-effect	60
5.3	Maatschappelijke effecten	61

2 STRATEGISCHE ONDERBOUWING

2.1 Relevant terrein

Het hier gepresenteerde voorstel is ontwikkeld door sectororganisaties PO-, VO- en MBO-raad, het Ministerie van OCW en de brancheorganisaties van uitgeverijen (GEU), van distributeurs (KBb-E) en van educatieve softwareleveranciers (VDOD)¹. Het voorstel valt primair binnen het terrein ‘**Kennisontwikkeling**’. Het voorstel draagt bij aan de effectiviteit van docenten en leerwinst voor leerlingen, door een impuls te geven aan de kwaliteit van (het gebruik van) digitale leermiddelen in het primair, voortgezet, (voortgezet) speciaal en middelbaar beroepsonderwijs. Hier wordt de basis gelegd voor de economie en samenleving van de toekomst. Een hoge(re) kwaliteit in dit onderwijs is dan ook van essentieel belang voor de versterking van het structurele groeivermogen van de Nederlandse economie.

We dragen middels dit voorstel bij aan de kwaliteit van het onderwijs door het realiseren van een meer **efficiënte, veilige en betrouwbare digitale (leermiddelen)infrastructuur**², die nodig is om in de klas en thuis op een goede manier gebruik te kunnen maken van open en gesloten digitale leermiddelen door leerlingen en docenten. Tevens richten we middels dit voorstel met alle onderwijsinstellingen en private leveranciers een governancestructuur in, waarmee we nieuwe vraagstukken rond de digitale (leermiddelen)infrastructuur snel kunnen oplossen en de infrastructuur toekomstbestendig kunnen houden voor het onderwijs van morgen. Deze digitale (leermiddelen)infrastructuur is **een belangrijke voorwaarde** voor het kunnen realiseren van de potentiële toegevoegde waarde die het gebruik van digitale leermiddelen kan leveren aan de kwaliteit van het onderwijs.

2.2 Probleemanalyse

Goede leraren zijn de belangrijkste bepalende factor voor kwalitatief goed onderwijs. Leermiddelen zijn daarbij het belangrijkste instrument voor de leraar. Met de groeiende digitalisering in zowel samenleving als onderwijs zijn digitale leermiddelen als instrument voor de leraar steeds belangrijker geworden. Dat belang zal de komende jaren alleen maar toenemen. Het

¹ Deze publieke en private partijen werken al langer samen aan een goed functionerende educatieve keten in het samenwerkingsverband Edu-K. Publieke en private partijen proberen zo gezamenlijk de randvoorwaarden te creëren voor een succesvolle inzet van ICT bij het leren, nu en in de toekomst.

² Ook op Europees niveau zijn via het EEPN netwerk door de onderwijssector aanbevelingen geformuleerd ten aanzien van een digitale infrastructuur. Eén van de aanbevelingen aan de lidstaten en beleidsmakers en besluitvormers is: “Ensure sustainable investment in digital infrastructure of schools and in the initial education and continuous professional development of teachers, school leaders and education support personnel, to ensure the mindful and inclusive use of digital tools in pedagogies while respecting the professional, scientific and pedagogical autonomy of the teachers and school leaders”. Zie <https://educationpolicynetwork.eu/policy-recommendations/year-two/> voor alle aanbevelingen.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

is daarom essentieel dat deze digitale leermiddelen goed en veilig werken en goed samenwerken met andere digitale hulpmiddelen, zoals leerlingvolgsystemen en elektronische leeromgevingen. In de fysieke wereld mogen leraren en leerlingen ervan uitgaan dat er een schoolgebouw is waar zij veilig kunnen (samen)werken en leren. Het gebouw ondersteunt het onderwijs- en leerproces op een efficiënte, veilige en betrouwbare wijze en sluit zo goed mogelijk aan op de behoeften van leraren en leerlingen. Binnen het gebouw zijn verschillende onderwijsconcepten mogelijk en kunnen leraren op verschillende manieren lesgeven. Tegelijkertijd is er een bepaalde fysieke basisinfrastructuur en is er een aantal basisvoorzieningen in het schoolgebouw, waar leraren en leerlingen op mogen vertrouwen. Een dergelijke veilige en betrouwbare 'digitale onderwijshuisvesting' is er nog niet. Ook op digitaal gebied mogen leraren en leerlingen vertrouwen op een digitale infrastructuur met een aantal basisvoorzieningen, zodat het digitale onderwijs- en leerproces op een efficiënte, veilige en betrouwbare manier wordt ondersteund. We zijn het in deze tijd aan onze leraren en leerlingen verplicht een dergelijke digitale basisinfrastructuur te kunnen bieden.

Digitalisering is niet meer weg te denken in zowel samenleving als onderwijs. De coronapandemie heeft een extra impuls gegeven aan het gebruik van digitale leermiddelen, waardoor het belang hiervan en het belang van toegang tot deze digitale leermiddelen voor alle leerlingen is onderstreept³. Het gebruik van open en gesloten digitale leermiddelen is exponentieel gegroeid in de afgelopen jaren, mede door de kansen die deze middelen bieden voor het vergroten van de kwaliteit van het onderwijs. Mede hierdoor ingegeven hebben de afzonderlijke sectoren (po, vo, (v)so en mbo) verregaande ambities geformuleerd, onder andere op het gebied van flexibilisering, het bieden van meer maatwerk en het toekomstbestendig maken van het onderwijs. Digitale leer- en hulpmiddelen zijn een steeds belangrijker gereedschap voor leerkrachten in het onderwijsproces en in de ondersteuning van leerlingen in hun leerproces. Het probleemloos kunnen bestellen, gebruiken en combineren van (open en gesloten) digitale leer- en hulpmiddelen is inmiddels een randvoorwaarde voor een succesvol onderwijs- en leerproces.

Echter, op dit moment hebben we de digitale (leermiddelen)infrastructuur, die hiervoor nodig is, nog niet op orde. Dat zorgt voor een aantal concrete problemen en risico's voor leerlingen en docenten. Hieronder beschrijven we een aantal voorbeelden uit de dagelijkse onderwijspraktijk (niet uitputtend):

- Onderwijstijd gaat verloren doordat leerlingen in de klas of tijdens online thuisonderwijs niet bij hun digitale leermiddelen kunnen;

³ De ongelijkheid in toegang is toegenomen, doordat ouders zelf digitale leermiddelen zijn gaan benutten tijdens de periode van "thuisonderwijs". Dit was vooral het geval in rijkere gezinnen. Zie bijv. [Ongelijk gebruik van online-leermiddelen tijdens de lockdown \(esb.nu\)](https://www.esb.nu/ongelijk-gebruik-van-online-leermiddelen-tijdens-de-lockdown)

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Leraar Jan geeft Wiskunde aan havo 3. Hij wil starten met zijn les en vraagt zijn leerlingen in te loggen in de digitale wiskundemethode van uitgever DigiWis. Door een fout in de toegangsrechten kan de helft van de klas niet inloggen. De klas wordt rumoerig. Jan belt de IT-helpdesk van de school. Deze geeft aan dat het probleem niet bij de school ligt, maar bij de leverancier. De IT-helpdesk zal het probleem aankaarten bij de leverancier. Dat kan wel even gaan duren. Ondertussen is de les 20 minuten bezig en neemt het rumoer in de klas toe. Jan baalt enorm. Dit komt deze les niet meer goed.

- Toegang tot digitale leermiddelen is voor leerlingen pas mogelijk als de bijbehorende fysieke boeken zijn geleverd;
- Leerlingen moeten voor verschillende vakken in verschillende systemen inloggen en verliezen daardoor het overzicht over hun vakken en leermiddelen;
- Leerlingen kunnen geen open en gesloten digitale leermiddelen combineren en zelf verdiepende materialen opzoeken en gebruiken in hun eigen elektronische leeromgeving;
- Voor docenten is het lastig om digitale leermiddelen te vinden, te selecteren en te combineren op basis van leerdoelen, vorm, open/gesloten, etc.

Docente Janine geeft les aan groep 6 van Basisschool De Bever. Zij merkt dat sommige van haar leerlingen moeite hebben met de manier waarop de methode die de school gebruikt, uitlegt hoe de spellingregels rond 'd' en 't' toegepast moeten worden. Janine is voor die leerlingen op zoek naar een alternatieve uitleg. Via Google krijgt zij heel veel zoekresultaten. Toch vindt ze niet wat ze zoekt. Ook is ze onzeker over de kwaliteit van hetgeen in de zoekresultaten naar boven komt. Ze besluit om zelf een alternatieve uitleg uit te werken. Het zou eigenlijk wel handig zijn als zij die uitleg ook aan andere docenten beschikbaar zou kunnen stellen.

- Docenten kunnen niet 'just in time' leermiddelen kiezen, selecteren en inzetten;
- Leerlingen en ouders weten niet welke data, waaronder leerresultaten, er over hen verzameld wordt en wat er met die data gebeurt;
- Leerlingen kunnen innovatieve digitale leermiddelen, zoals educatieve games en 'virtual reality' toepassingen, niet afspelen binnen hun elektronische leeromgeving;

Student Mo leert om onderhoudstechnicus van vliegtuigen te worden. Door een consortium van partijen is een innovatieve educatieve 'virtual reality' toepassing ontwikkeld. Met deze toepassing kunnen studenten als Mo een vliegtuigmotor bekijken en problemen vaststellen zonder dat zij fysiek bij de vliegtuigmotor aanwezig zijn. Mo kan de toepassing niet benaderen vanuit zijn eigen elektronische leeromgeving. Er is een aparte digitale omgeving nodig met eigen 'standaarden' om de 'virtual reality' toepassing te kunnen draaien. De school van Mo besluit om de toepassing maar niet te gaan gebruiken. Het is technisch te lastig en te kostbaar.

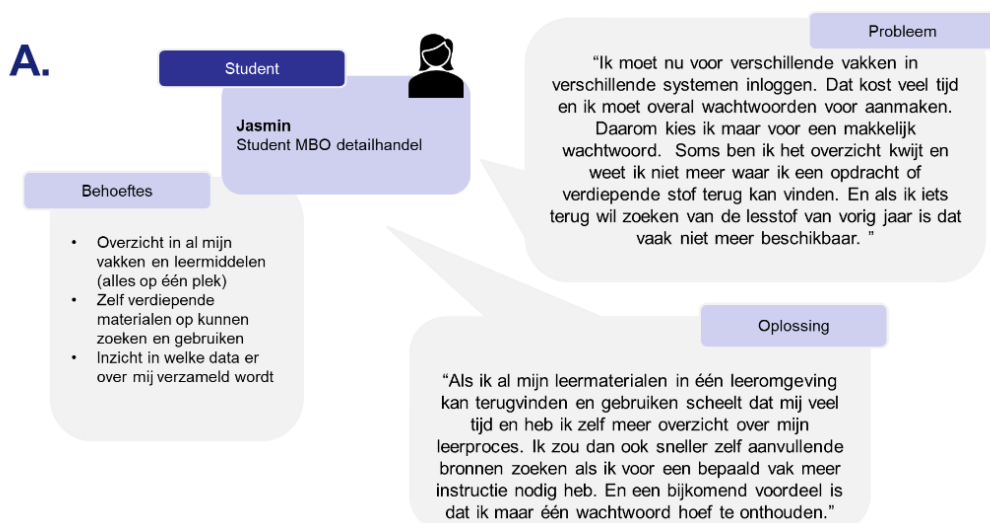
Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- Nieuwe toetreders tot de leermiddelenmarkt hebben onvoldoende toegang tot gebruiksdata, waardoor het lastig is om nieuwe innovatieve producten te ontwikkelen die aansluiten op de behoeften van leerlingen en docenten;
- Voor nieuwe marktpartijen is het lastig om toe te treden tot de leermiddelenmarkt, omdat eenduidige standaarden en afspraken ontbreken;
- Voor scholen is het lastig om over te stappen naar een andere elektronische leeromgeving, omdat standaarden ontbreken en nieuwe systemen niet zomaar inpasbaar zijn;
- Leraren moeten toetsresultaten uit de digitale leer- en toetsomgeving handmatig overzetten naar het leerlingvolgsysteem;

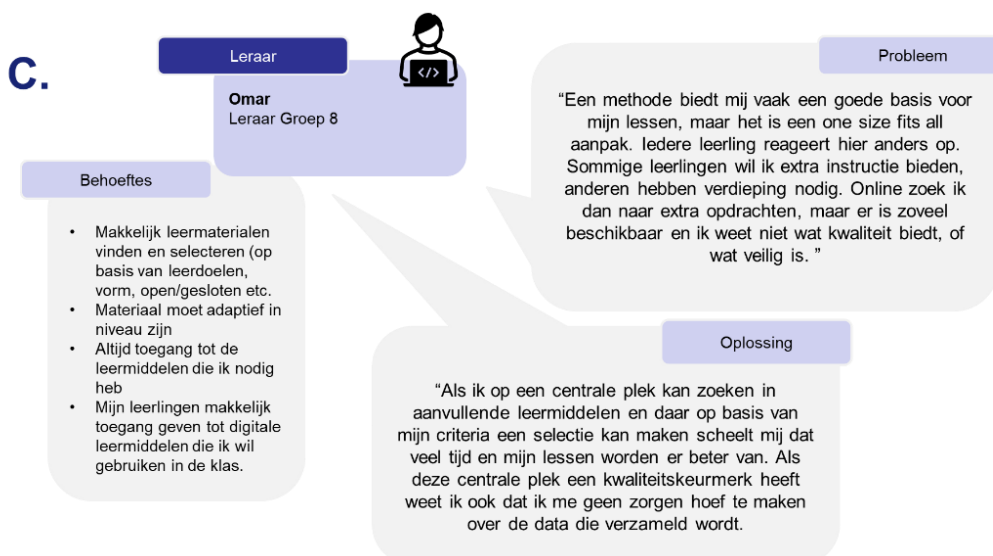
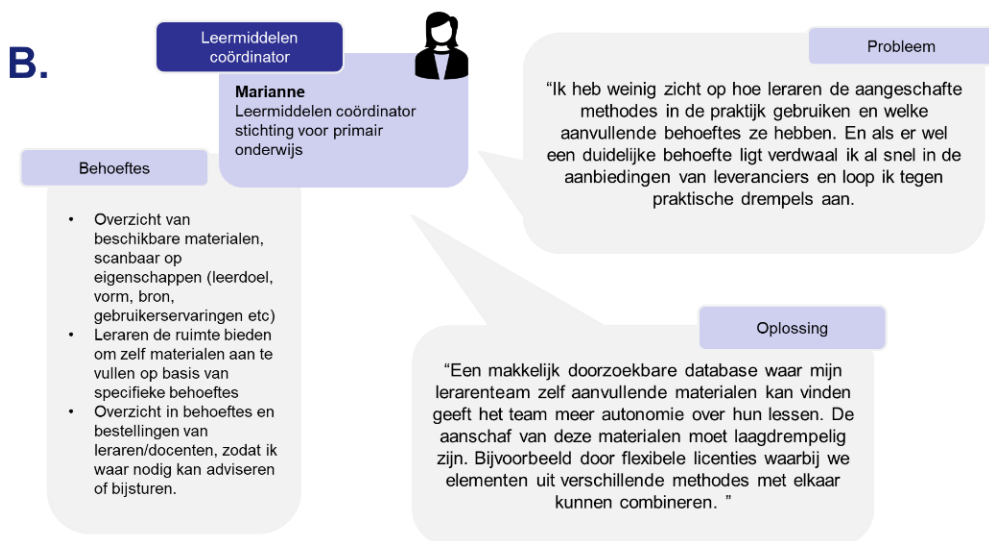
Op basisschool De Linge wordt actief gewerkt met een leerlingvolgsysteem. De resultaten van toetsen en oefeningen worden geregistreerd en zijn belangrijke input voor de begeleiding van leerlingen in hun ontwikkeling. Leraar Victor maakt gebruik van een adaptieve digitale lesmethode. Resultaten van oefeningen uit deze adaptieve methode wil hij graag opnemen in het leerlingvolgsysteem. In de praktijk blijkt dat de software van de adaptieve lesmethode niet goed communiceert met het leerlingvolgsysteem. Victor moet de resultaten van de oefeningen van al zijn leerlingen handmatig overzetten naar het leerlingvolgsysteem. Victor vindt het niet meer van deze tijd dat met een groot leraar tekort en hoge werkdruk kostbare tijd verloren gaat aan dergelijke administratieve handelingen. Dat moet anders.

Hieronder nog drie voorbeelden uit de onderwijspraktijk die het belang onderstrepen van een efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstbestendige digitale (leermiddelen)infrastructuur:



Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur



Met dit voorstel wordt ervoor gezorgd dat de noodzakelijke efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstbestendige digitale (leermiddelen)infrastructuur er komt, doordat een sluitend afsprakenstelsel wordt ontwikkeld met werkende (open) standaarden, basisvoorzieningen en afspraken waar alle publieke en private partijen zich aan houden. Zonder deze digitale (leermiddelen)infrastructuur kunnen de hierboven genoemde oplossingen sowieso niet worden gerealiseerd. Door deze digitale (leermiddelen)infrastructuur wordt ervoor gezorgd dat:

- Open en gesloten digitale leermiddelen overal en altijd probleemloos en veilig besteld, gebruikt en gecombineerd kunnen worden: digitale leermiddelen moeten gewoon altijd werken en leerlingen en docenten mogen ervanuit gaan dat hun privacy en de informatiebeveiliging goed zijn geregeld;
- Leerlingen, studenten en/of onderwijsinstellingen regie kunnen voeren op alle gegevens die nodig zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen en die bij het gebruik beschikbaar

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

komen, zoals bijvoorbeeld leerresultaten: leerlingen en onderwijsinstellingen gaan over hun eigen data;

- Vernieuwingen in het onderwijs en vernieuwingen in digitale leermiddelen ondersteund kunnen worden: docenten willen snel en probleemloos gebruik kunnen maken van innovaties die op de markt komen, zoals bijvoorbeeld 'virtual reality' toepassingen;
- De infrastructuur eenvoudiger wordt met duidelijke standaarden, dat zorgt voor een gelijk speelveld en een verlaging van de toetredingsdrempels, waardoor nieuwe toetreders makkelijker innovatieve toepassingen kunnen ontwikkelen en op de markt kunnen brengen en waardoor bestaande leveranciers makkelijker met nieuwe proposities kunnen komen.

Afspraken over de leermiddelen-infrastructuur, die tot nu toe in Edu-K verband zijn gemaakt tussen publieke en private partijen, gaan bijvoorbeeld over een Privacyconvenant en de implementatie van een identifier voor leerlingen, het ECK iD. De partijen binnen Edu-K slagen er echter nog niet in de handhaving op het Privacyconvenant goed te organiseren, afspraken af te dwingen bij de achterbannen of afspraken te maken met partijen die wél actief zijn in de keten, maar zich niet bij één van de vertegenwoordigende organisaties hebben aangesloten. De afspraken die tot nu toe zijn gemaakt in Edu-K verband zijn vaak afhankelijk van de 'goede wil' van de deelnemers en beperkt afdwingbaar. Bovendien zijn de afspraken gemaakt tussen sector- en brancheorganisaties en voelen individuele leden van die organisaties zich niet altijd gebonden aan die afspraken. De huidige samenwerking binnen Edu-K loopt tegen grenzen aan, waardoor de digitale (leermiddelen)infrastructuur op dit moment nog niet efficiënt, veilig, betrouwbaar en toekomstbestendig is.

De volgende oorzaken staan het realiseren van deze digitale (leermiddelen)infrastructuur nog in de weg:

1. **De infrastructuur is complex en (technisch) verouderd.** Er zijn veel publieke en private partijen (onderwijsinstellingen, uitgevers, distributeurs leerlingadministratiesystemen, elektronische leeromgevingen en overige softwareleveranciers) die samen moeten werken, de partijen hebben verschillende belangen en er zijn veel onderlinge afhankelijkheden. De huidige leermiddeleninfrastructuur is per sector bottom-up gegroeid vanuit bestaande organisaties, folioprocessen en techniek, en is niet gebouwd vanuit de wensen van gebruikers en ambities in het onderwijs en de mogelijkheden die digitalisering en nieuwe technologieën bieden. De complexiteit neemt nog verder toe door strengere eisen op het gebied van privacy, continuïteit, beveiliging en datasoevereiniteit. Dit alles leidt onder meer tot onaanvaardbare risico's voor de continuïteit van het onderwijsproces.
2. **Er is beperkte publiek-private sturing.** Er is onvoldoende overzicht, eigenaarschap, regie en samenwerking en geen integraal risicomanagement met betrekking tot de digitale (leermiddelen)infrastructuur. Hierdoor is het lastig om gezamenlijk grote stappen vooruit te zetten. De verschillende partijen kijken naar elkaar voor actie, maar deze actie blijft uit door de complexiteit van het ecosysteem. Daarbij zijn de rollen en verantwoordelijkheden in het ecosysteem van publieke en private partijen in het domein van digitale leermiddelen niet voldoende beschreven en gedocumenteerd.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

3. **Afspraken zijn niet afdwingbaar.** Er zijn onvoldoende concrete afspraken en standaarden, onder andere op het gebied van interoperabiliteit. De afspraken en standaarden zijn ook versnipperd en onvoldoende in onderlinge samenhang uitgewerkt. De afspraken die er zijn, kunnen niet worden afgedwongen bij partijen. Het ontbreekt aan uitvoeringsmacht, doorzettingsmacht, toezicht en handhaving. Deze issues spelen zowel richting marktpartijen (waaronder niet-leden van brancheorganisaties in het bijzonder) als richting onderwijsinstellingen. Uiteindelijk is het ecosysteem zo sterk als de zwakste schakel. Als partijen zich niet of maar gedeeltelijk aan de afspraken en standaarden houden is het systeem kwetsbaar en komt het systeem uiteindelijk tot stilstand.
4. **Publiek-maatschappelijke waarden zijn onvoldoende geborgd in het ontwerp**
Er zijn onvoldoende waarborgen ten aanzien van een aantal gedeelde publiek-maatschappelijke waarden als privacy, beveiliging, transparantie, keuzevrijheid, ruimte voor nieuwe toetreders, een gelijk speelveld en doelmatige besteding van publieke middelen. Zoals gezegd is de huidige digitale infrastructuur vanuit de traditionele fysieke keten gegroeid. Een aantal grote marktpartijen heeft daarin een dominante en voortrekkers rol gespeeld. De genoemde publiek-maatschappelijke waarden zijn tot nu toe niet het uitgangspunt van (het ontwerp van) de digitale infrastructuur geweest.

Conclusie probleemanalyse

Als gevolg van de complexiteit van het ecosysteem van publieke en private partijen zijn deze partijen individueel onvoldoende in staat om vanuit de huidige status quo de gewenste vernieuwing van de digitale (leermiddelen)infrastructuur te realiseren. Het aanpakken van de genoemde knelpunten en de achterliggende oorzaken gaat de macht van individuele partijen te boven. Ook kan de overheid niet eenzijdig de gewenste vernieuwing afdwingen. Er is sprake van systeemfalen, door een gebrekkige infrastructuur. Tegelijkertijd komen afspraken en open standaarden op het gebied van interoperabiliteit, privacy, informatiebeveiliging en het omgaan met data onvoldoende vanzelf in de markt tot stand. Er is sprake van marktfalen, door externaliteiten. We hebben een impuls nodig door een interventie vanuit het Groeifonds om door de hiervoor geschetste problematiek en het systeem- en marktfalen heen te breken en om met onderwijsinstellingen en leveranciers gezamenlijk de noodzakelijke efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstbestendige digitale (leermiddelen)infrastructuur te realiseren.

Vanwege de volgende redenen is impulsfinanciering nodig om een doorbraak te realiseren:

- Vernieuwing van de keten brengt hoge kosten met zich mee (systeemfalen);
- Marktpartijen kunnen moeilijk zelf met (open) standaarden komen die door alle partijen worden geaccepteerd, omdat er sprake is van concurrentie en beperkt onderling vertrouwen (informatieasymmetrie);
- Tijdens (de implementatie van) het herontwerp moet 'de winkel open blijven', wat zorgt voor grote complexiteit en voor risico's, die individuele partijen niet willen dragen (transactiekosten);
- Herontwerp kan alleen als (bijna) alle publieke en private partijen uit het ecosysteem meedoen (externaliteiten en freerider gedrag);

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- Implementatie van het herontwerp vraagt om het zorgvuldig beproeven en gedegen implementeren op scholen/instellingen (coördinatiefalen en gebrek aan reflexiviteit).

2.3 Doelstelling

Voor goed en efficiënt gebruik van open en gesloten digitale leermiddelen en daarmee de kwaliteit van het onderwijsproces, is een meer efficiënte, veilige en betrouwbare digitale infrastructuur, inclusief governance, een noodzakelijke randvoorwaarde. Daarom willen we met ons voorstel de volgende ambities en doelen realiseren op infrastructuur niveau om uiteindelijk de continuïteit van het (digitale) onderwijsproces te garanderen en de kwaliteit van het onderwijs te vergroten:

1. **Regie in het ecosysteem is goed geregeld.** Het ecosysteem van onderwijsinstellingen, aanbieders van (open en gesloten) digitale leermiddelen, distributeurs en softwareleveranciers is complex en sturing is beperkt. Met ons voorstel willen we ervoor zorgen dat publiek-private governance goed wordt ingericht, zodat de regie in het ecosysteem goed is geregeld en het systeemfalen wordt opgelost. Onderdeel van de governance is dat afspraken die publieke en private partijen maken ten behoeve van een efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstbestendige digitale infrastructuur ook worden gehandhaafd en dat er goed toezicht is op het blijvend voldoen aan de afspraken. Op die manier zorgen we voor continuïteit en voorkomen we 'zwakke schakels'.
2. **Het ecosysteem is veilig en betrouwbaar.** Afspraken op het gebied van privacy en informatiebeveiliging en afspraken rond uitwisselingsstandaarden (interoperabiliteit) zijn nodig om de digitale (leermiddelen)infrastructuur binnen het ecosysteem van genoemde publieke en private partijen veilig en betrouwbaar te maken en te houden. Met ons voorstel willen we ervoor zorgen dat deze afspraken er zijn en dat zij ook gehandhaafd worden. Leraren en leerlingen mogen ervan uitgaan dat de privacy en informatiebeveiliging goed geregeld zijn, als zij gebruik maken van de producten en diensten van de partijen uit het ecosysteem.
3. **Het ecosysteem is efficiënt en eenvoudig.** De huidige digitale (leermiddelen)infrastructuur is per sector gegroeid vanuit bestaande organisaties en processen en daarmee vanuit de (fysieke) keten van het bestellen en leveren van foliomateriaal. De huidige digitale (leermiddelen)infrastructuur is niet gebouwd vanuit de wensen van gebruikers en ambities in het onderwijs en de nieuwe mogelijkheden die digitalisering biedt. Daardoor is de keten complex en inefficiënt. Met ons voorstel willen we komen tot eenduidige procesafspraken waarin we bewegen van een gesloten keten naar een open ecosysteem. Ook dit draagt bij aan het oplossen van het probleem van systeemfalen en opent mogelijkheden voor innovatie.
4. **Het ecosysteem is flexibel en ondersteunt de variatie⁴ in het aanbod.** Het is belangrijk dat het ecosysteem open is voor nieuwe toetreders en dat afhankelijkheden en

⁴ Variatie in de meest brede zin van het woord. Dus verschillende aanbieders, verschillende eenheden, verschillende uitlevermomenten, etc.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

complexiteit geen drempels opwerpen voor nieuwe en innovatieve partijen. Met ons voorstel willen we zorgen voor de randvoorwaarden, zodat variatie en innovatie in het aanbod van (open en gesloten) digitale leermiddelen mogelijk is. Hiervoor zorgen we voor een scheiding van rollen en processen in het ecosysteem, toegang tot het ecosysteem zonder drempels en het mogelijk maken van nieuwe propositities. Ook dit draagt bij aan het oplossen van het probleem van marktfalen.

Hieronder geven we e.e.a. schematisch weer:



Figuur 2.1: doelstelling en ambities

Samengevat dragen we middels dit voorstel bij aan de kwaliteit van het onderwijs door het realiseren van een meer efficiënte, veilige en betrouwbare digitale (leermiddelen)infrastructuur met een governance, waarmee je nieuwe vraagstukken snel kan oplossen en de infrastructuur toekomstbestendig kan houden voor het onderwijs van morgen. We streven met andere woorden naar een 'weerbare' (betrouwbaar, efficiënt) en 'wendbare' (open en innovatief) infrastructuur. Deze digitale (leermiddelen)infrastructuur is een belangrijke randvoorwaarde voor het kunnen benutten van de potentiële toegevoegde waarde die digitale leermiddelen kunnen leveren aan de kwaliteit van het onderwijs. Negatief geformuleerd: zonder een veilige en betrouwbare digitale (leermiddelen)infrastructuur kunnen leerlingen en docenten überhaupt geen gebruik maken van (open en gesloten) digitale leermiddelen.

Baten onderwijs

Met de doelen in het programma wordt gewerkt aan het realiseren van onze ambities.

Dit leidt tot de volgende voorlopige baten voor onderwijsinstellingen, leerlingen/studenten en docenten.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Het ecosysteem is veilig en betrouwbaar

- Scholen worden niet ontslagen van hun verantwoordelijkheid om de AVG na te leven en te voldoen aan eisen rond informatiebeveiliging, maar wel beter ontzorgd bij de invulling hiervan
- Gezamenlijke maatschappelijke waarden, zoals keuzevrijheid, privacy, veiligheid en transparantie zijn geborgd

Het ecosysteem is efficiënt en eenvoudig

- Er zijn minder verstoringen en meer garantie voor continuïteit van het onderwijs
- De verhouding tussen prijs en kwaliteit kan worden verbeterd

Het ecosysteem is flexibel en ondersteunt variatie in het aanbod

- Er is een gelijk speelveld voor alle leveranciers
- Er is meer transparantie in aanbod en prijzen van (digitaal) lesmateriaal, elektronische leeromgevingen, leerlingadministratiesystemen en leerlingvolgsystemen
- Er is meer keuzevrijheid voor leerlingen, leraren en scholen
- Nieuwe proposities zijn mogelijk voor meer maatwerk, flexibilisering en modularisering van het onderwijs
- Open en gesloten digitale leermiddelen kunnen eenvoudig worden gecombineerd
- Open standaarden voor ICT c.q. digitale leermiddelen zorgen ervoor dat producten van verschillende leveranciers in combinatie kunnen worden gebruikt en dat data tussen systemen goed kan worden uitgewisseld, waardoor marktwerking wordt bevorderd

Baten leveranciers

Met de doelen in het programma wordt gewerkt aan het realiseren van onze ambities.

Dit leidt tot de volgende voorlopige baten voor leveranciers.

Het ecosysteem is veilig en betrouwbaar

- Leveranciers moeten voldoen aan aantal basisafspraken op basis waarvan zij toegang krijgen tot het ecosysteem en een 'license to operate' binnen het ecosysteem
- Er is sprake van handhaving en toezicht waardoor meer zekerheid van gebruik ontstaat. Leveranciers kunnen erop vertrouwen dat alle partijen in het ecosysteem aan de basisafspraken voldoen
- Er is minder afhankelijkheid van individuele partijen door ecosysteembrede afspraken. Als partijen voldoen aan de afspraken kunnen zij samenwerken met alle andere partijen uit het ecosysteem
- Gezamenlijke maatschappelijke waarden, zoals keuzevrijheid, privacy, veiligheid en transparantie, zijn geborgd

Het ecosysteem is efficiënt en eenvoudig

- Kostenbesparingen door minder complexiteit en kortere terugverdientijd. Het is eenvoudig om met andere partijen samen te werken, omdat iedereen voldoet aan dezelfde afspraken en standaarden. Er zijn ook minder verstoringen

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- De markt wordt groter door standaardisatie, omdat alle leveranciers kunnen toetreden tot het ecosysteem en iedereen met iedereen kan samenwerken door het gebruik van dezelfde standaarden

Het ecosysteem is flexibel en ondersteunt variatie in het aanbod

- Er is een gelijk speelveld voor alle leveranciers
- Er is meer vernieuwingskracht in het ecosysteem

2.4 Voorgestelde oplossing

Met ons voorstel gaan we in publiek-private samenwerking de volgende zaken realiseren ten behoeve van een meer efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstbestendige digitale (leermiddelen)infrastructuur:

1. **Gezamenlijke visie en herontwerp** van de digitale (leermiddelen)infrastructuur;
2. **Publiek-privaat afsprakenstelsel** voor het goed kunnen laten functioneren van de digitale (leermiddelen)infrastructuur met afspraken en standaarden op het gebied van onder andere interoperabiliteit, privacy, informatiebeveiliging, het omgaan met data, etc.;
3. **Governancestructuur** ten behoeve van het structureel gezamenlijk door publieke en private partijen doorontwikkelen en naleven van dit stelsel;
4. **Werkwijze** om onderdelen van het herontwerp op een beheerste manier met publieke en private partijen te implementeren;
5. **Daadwerkelijke implementatie** van onderdelen van het herontwerp samen met en in de onderwijspraktijk.

Aanpak

Voor het realiseren van een meer efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstbestendige digitale infrastructuur moeten partijen in het ecosysteem:

- Werken vanuit een **gezamenlijke visie en (her)ontwerp** van de digitale (leermiddelen)infrastructuur. In 2019 (Visie 2023) hebben publieke en private partijen een gezamenlijke visie opgesteld voor de toekomstige digitale (leermiddelen)infrastructuur. Doel daarvan was om de digitale (leermiddelen)infrastructuur eenvoudiger te maken en in te spelen op (toekomstige) ontwikkelingen in het onderwijs. Het perspectief van de gebruiker en niet de administratie van gegevens staat hierin centraal.
- Werken op basis van een **gezamenlijk afsprakenstelsel** voor het kunnen toetreden tot de digitale (leermiddelen)infrastructuur en een **governancestructuur** ten behoeve van het naleven van dit stelsel. In het samenwerkingsverband Edu-K is een kiem voor het afsprakenstelsel ontwikkeld, maar in de huidige governancestructuur kan onvoldoende worden toegezien op de naleving en handhaving van de afspraken. Binnen Edu-K is wel het vertrouwen in een publiek-private aanpak ontstaan, waarop we kunnen voortborduren. De publiek-private partijen zien allemaal dat er iets moet gebeuren en hebben samen dit plan/voorstel opgesteld.

Het voorstel is om eerst een goede publiek-private governancestructuur neer te zetten en in te richten (**spoor 1**). Parallel stellen we met publieke en private partijen een eerste versie van het

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

afsprakenstelsel op **(spoor 2)**. In die eerste versie van het afsprakenstelsel nemen we een aantal bestaande afspraken op die de afgelopen jaren binnen Edu-K zijn ontwikkeld en waarvan het op dit moment ontbreekt aan toezicht en handhaving van de naleving ervan. Tevens werken we een integraal en sectoroverstijgend (po, vo, (v)so en mbo) herontwerp uit van de digitale (leermiddelen)infrastructuur, dat nodig is om onze (onderwijs)ambities op lange termijn te realiseren **(spoor 3)**. De eerste versie van het afsprakenstelsel en het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur stellen we vervolgens vast binnen de nieuwe governancestructuur.

Als we de eerste versie van het afsprakenstelsel en het herontwerp op hoofdlijnen hebben vastgesteld, gaan we stapsgewijs onderdelen van het herontwerp beproeven in de praktijk en na gebleken succes onderdeel maken van het afsprakenstelsel. Op basis van deze ervaringen kunnen we ook onderdelen van het herontwerp bijstellen. Op die manier zorgen we met een lerende aanpak voor een beheerste implementatie van (onderdelen van) het herontwerp en is het mogelijk om minder goed werkende afspraken of onderdelen van het plan stop te zetten. Deze reflexieve aanpak voorkomt lock-ins en draagt bij aan een innovatief en lerend systeem. In paragraaf 3.1.1 'Activiteitenplan' werken we deze manier van werken verder uit.

Voorbeelden van andere afsprakenstelsels uit andere sectoren

Het werken met afsprakenstelsels is niet nieuw. In verschillende andere sectoren zijn afsprakenstelsels succesvol gebleken in het bestrijden van systeem- en marktfalen en het realiseren en borgen van efficiënte, veilige en betrouwbare digitale infrastructuren en innovatie binnen een complex ecosysteem van partijen. Voorbeelden hiervan zijn:

1. **MedMij**. Het doel van MedMij is bijdragen aan veilige en gebruiksvriendelijke uitwisseling van gezondheidsgegevens tussen de door een leverancier geleverde persoonlijke gezondheidsomgeving (PGO) en zorgaanbieders. Het afsprakenstelsel MedMij regelt vertrouwen dat nodig is om digitale uitwisseling van gezondheidsgegevens tussen personen en zorgverleners te realiseren. Dit vertrouwen wordt gesymboliseerd door het MedMij-label dat aangeeft dat een product of dienst voldoet aan het MedMij Afsprakenstelsel. Deelnemers aan afsprakenstelsel zijn: Dienstverleners in het persoonlijke domein (Bijv.: leverancier van app of website met MedMij-label) en Dienstverleners in het zorgaanbieders domein (Bijv.: leveranciers van ICT-systemen in zorginstelling).
2. **iSHARE**. Het doel van iSHARE is het vergemakkelijken van de uitwisseling van gegevens door organisaties binnen de logistieke sector en het vastleggen van voorwaarden daarvoor. In opdracht van Topsector Logistiek ontwikkelden in 2017 tientallen publieke en private partijen uit de sector Transport & Logistiek in project iSHARE gezamenlijk uniforme afspraken voor identificatie, authenticatie en autorisatie. Met dit afsprakenstelsel is het sinds 2018 mogelijk dat iedereen met iedereen in de logistieke sector op een simpele en gecontroleerde manier data deelt.
3. **ETD-stelsel, waaronder eHerkenning en Idensys**. Het ETD-stelsel biedt een uniforme set van standaarden, afspraken en voorzieningen voor de geautoriseerde toegang tot digitale diensten middels eHerkenning en Idensys. Hiermee kunnen vertrouwelijke persoonsgebonden gegevens op een veilige en gebruiksvriendelijke wijze uitgewisseld worden. eHerkenning is er

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

voor bedrijven, beroepsbeoefenaren en privépersonen (consumenten). Idensys is er voor burgers en privépersonen (consumenten). Kern van het afsprakenstelsel ETD is dat het een publiek-privaat netwerk van meerdere partijen (de zogenaamde deelnemers) betreft die samen toegangsdiensten leveren.

4. **iDeal**. Het doel van iDeal is standaardisatie en interoperabiliteit voor het verrichten van Internetbetalingen. De dienst iDEAL is een Nederlandse standaard gebaseerd op een afsprakenstelsel. In 2004 kondigden ABN Amro, ING Bank, Postbank en Rabobank de komst aan van iDeal. Het systeem sluit aan bij de systemen die de Nederlandse banken al hanteren voor internetbankieren. Consumenten die internetbankieren bij ABN AMRO, ASN Bank, Rabobank, Revolut, SNS Bank, RegioBank, ING, Knab, bunq, Moneyou, Triodos Bank en Van Lanschot Bankiers kunnen met iDeal betalen zonder zich daarvoor aan te hoeven melden.

Deze voorbeelden laten zien dat partijen afspraken maken met elkaar op non-concurrentiële onderwerpen. Op die manier zorgen deze partijen voor een basis van vertrouwen voor onderlinge samenwerking.

Voorbeelden van soorten afspraken

In de hierboven beschreven afsprakenstelsels worden afspraken gemaakt met betrekking tot onder andere de volgende onderwerpen:

- Governance en financiën: governance van de doorontwikkeling, beheer en handhaving van het afsprakenstelsel en een model voor de structurele verdeling van kosten van de doorontwikkeling, beheer en handhaving;
- Toe- en uittreding: afspraken over hoe de toe- en uittreding van partijen tot het afsprakenstelsel zijn geregeld;
- Processen en gebruikersscenario's: afspraken over welke gebruikersscenario's worden ondersteund;
- Gebruiksvoorwaarden: afspraken over het gebruik van het afsprakenstelsel en het merk, bijvoorbeeld afspraken over de wijze waarop wordt omgegaan met het merk MedMij en het merk iDeal;
- Beschikbaarheid: afspraken over de beschikbaarheid van de digitale infrastructuur en procedures die gevolgd worden als de digitale infrastructuur niet beschikbaar is;
- Data-uitwisseling en semantiek: afspraken over welke data wordt uitgewisseld en de betekenis/definities van die data;
- Privacy en informatiebeveiliging: afspraken over privacy en informatiebeveiliging;
- Technische standaarden: afspraken over technische standaarden.

Afsprakenstelsel als basis voor vertrouwen in het ecosysteem

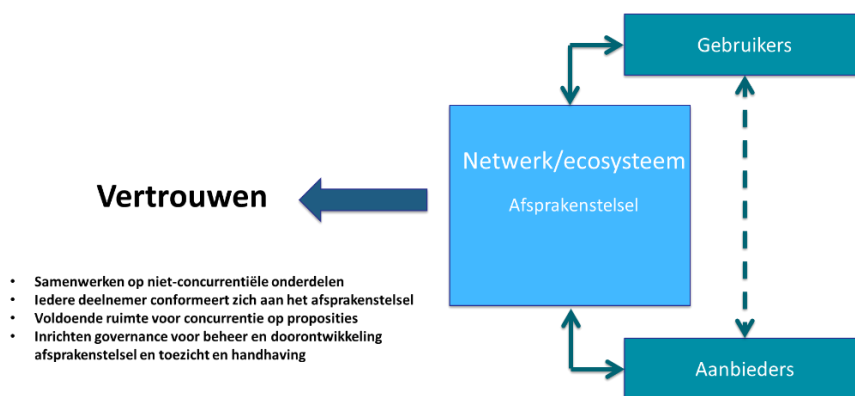
Een publiek-privaat afsprakenstelsel in het ecosysteem van onderwijsinstellingen en leveranciers moet ervoor zorgen dat partijen op elkaar kunnen vertrouwen en dat iedereen zich houdt aan de standaarden en afspraken die nodig zijn voor een efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstbestendige digitale (leermiddelen)infrastructuur. Het afsprakenstelsel en de bijbehorende governancestructuur zorgen ervoor dat:

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- partijen uit het ecosysteem samenwerken op en afspraken maken over niet-concurrentiële onderwerpen (privacy, informatiebeveiliging, interoperabiliteit, etc.);
- iedere deelnemer zich conformeert aan het afsprakenstelsel;
- er voldoende ruimte is voor partijen uit het ecosysteem voor concurrentie op proposities;
- governance voor beheer en doorontwikkeling van het afsprakenstelsel is ingericht en toezicht en handhaving zijn geregeld.

E.e.a. is hieronder schematisch weergegeven.



Figuur 2.2 Afsprakenstelsel als basis voor vertrouwen

Conclusie voorgestelde oplossing

Met de eenmalige bijdrage vanuit het Groiefonds wordt niet alleen een afsprakenstelsel ontwikkeld en een herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur, maar ook een nieuwe governancestructuur, waarmee het beheer, de doorontwikkeling en het toezicht structureel geregeld zijn en waarmee de publieke en private partijen in staat zijn om met de niet-structurele investeringen wél structurele effecten teweeg te brengen. Deze nieuwe governancestructuur wordt daarna door de publieke en private partijen zelf onderhouden. Door de nieuwe publiek-private governancestructuur en de werkwijze om onderdelen van het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur op een beheerste manier te implementeren en daarvan te leren worden de voorgestelde investeringen verankerd in de uitvoeringspraktijk.

In het afsprakenstelsel werken publieke en private partijen samen op niet-concurrentiële onderwerpen. Doordat iedere deelnemer aan het afsprakenstel zich conformeert aan de standaarden en afspraken ontstaat er vertrouwen in het ecosysteem. Door de governancestructuur, waarbinnen het beheer en doorontwikkeling van het afsprakenstelsel en het toezicht en de handhaving structureel zijn georganiseerd, is continuïteit van het stelsel gewaarborgd.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

2.5 Alternatieven

In paragraaf 2.4 is de voorgestelde oplossing beschreven voor de in paragraaf 2.2 geschetste problematiek. Een nieuwe publiek-private governancestructuur en publiek-privaat afsprakenstelsel moet de problematiek van systeem- en marktfalen in de leermiddelenmarkt en het ecosysteem van onderwijsinstellingen en private leveranciers oplossen. Hieronder wordt aangegeven welke andere opties zijn overwogen als alternatief voor de nieuwe governancestructuur en het afsprakenstelsel.

Alternatief 1: voortzetting huidige situatie

De partijen binnen Edu-K slagen er nog niet in de handhaving op gemaakte afspraken over bijvoorbeeld het Privacyconvenant en de implementatie van het ECK-id goed te organiseren, afspraken af te dwingen bij de achterbannen of afspraken te maken met partijen die wél actief zijn in de keten, maar zich niet bij één van de vertegenwoordigende organisaties hebben aangesloten. De afspraken die tot nu toe zijn gemaakt in Edu-K verband zijn veelal afhankelijk van de 'goede wil' van de deelnemers en beperkt afdwingbaar. Bovendien zijn de afspraken gemaakt tussen sector- en brancheorganisaties en voelen individuele leden van die organisaties zich niet altijd gebonden aan die afspraken. Het maximaal haalbare binnen het samenwerkingsverband Edu-K is op dit punt bereikt.

Alternatief 2: marktordening en -regulering vanuit overheidswege

Regulering vanuit overheidswege is een zwaar middel. Op dit moment is dit een te vergaande stap en niet de beste manier om het beoogde doel te bereiken (niet proportioneel en subsidiair).

Alternatief 3: bevorderen open standaarden

Open standaarden voor ICT c.q. digitale leermiddelen zorgen ervoor dat producten van verschillende leveranciers in combinatie kunnen worden gebruikt en dat data tussen systemen goed kan worden uitgewisseld, waardoor marktwerking wordt bevorderd. Open standaarden zijn onderdeel van de voorgestelde oplossing uit dit voorstel. De standaarden worden echter onderdeel van een breder afsprakenstelsel, waarbij ook het toezicht en de handhaving op het naleven van de standaarden is geregeld. Daarnaast zijn ook andere afspraken nodig dan alleen afspraken over open standaarden. Voorbeelden hiervan zijn afspraken die gaan over privacy en informatiebeveiliging, maar ook hoe we met data omgaan van leerlingen en docenten.

Alternatief 4: certificering

Certificering van partijen die actief zijn op de leermiddelenmarkt is ook een middel om systeem- en marktfalen tegen te gaan. Bij certificering is sprake van een normenkader waar partijen aan moeten voldoen. Certificering wordt mogelijk onderdeel van het voorgestelde afsprakenstelsel en de nieuwe governancestructuur. Het afsprakenstelsel bevat dan de afspraken waar de partijen aan moeten voldoen en certificering kan dan een instrument zijn binnen de nieuwe governancestructuur om toe te mogen treden tot het afsprakenstelsel. Of en op welke manier we certificering gaan inzetten, wordt verder uitgewerkt binnen de nieuwe governancestructuur en is dus onderdeel van het onderhavige voorstel.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

2.6 Subsidiariteit

De in paragraaf 2.2 geschetste problematiek zit op het stelselniveau van het ecosysteem van onderwijsinstellingen in het po, vo, (v)so en mbo en private leveranciers, die actief zijn op het gebied van digitale leer- en hulpmiddelen. Als gevolg van de complexiteit van het ecosysteem van publieke (onderwijsinstellingen) en private partijen (leveranciers) zijn deze partijen individueel onvoldoende in staat om vanuit de huidige status quo de gewenste vernieuwing van de digitale (leermiddelen)infrastructuur te realiseren. Dit gaat de macht van individuele partijen te boven.

De Rijksoverheid is het geëigende niveau om de problemen op te lossen. Het is voor de Rijksoverheid belangrijk dat de publieke waarden worden gediend en het onderwijs wordt bediend en dat de leermiddelenmarkt goed functioneert.

3 PLANUITWERKING

3.1 Projectplan

Resultaten

Ons voorstel bestaat uit een meerjarig programma, waarin de volgende zaken worden gerealiseerd:

1. **Gezamenlijke visie en herontwerp** van de digitale (leermiddelen)infrastructuur;
2. **Publiek-privaat afsprakenstelsel** voor het goed kunnen laten functioneren van de digitale (leermiddelen)infrastructuur;
3. **Governancestructuur** ten behoeve van het structureel gezamenlijk doorontwikkelen, beheren en naleven van dit stelsel;
4. **Werkwijze** om onderdelen van het herontwerp op een beheerste manier te implementeren met en in de onderwijspraktijk;
5. **Daadwerkelijke implementatie** van (onderdelen van) het herontwerp met en in de onderwijspraktijk.

Het eerste jaar is gericht op het realiseren van de resultaten onder punt 1 t/m 4. De jaren daarna staan in het teken van het doorontwikkelen van het afsprakenstelsel en de daadwerkelijke implementatie van (onderdelen van) het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur met en in de onderwijspraktijk. Voor jaar 1 worden geen middelen uit het Groeifonds aangevraagd. Jaar 1 zijn voorbereidende activiteiten, die publieke en private partijen op eigen initiatief en voor eigen rekening in gang zetten. De aanvraag bij het Groeifonds betreft de middelen die nodig zijn voor de vernieuwing en de implementatie van (onderdelen van) het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur met en in de onderwijspraktijk.

Uitgangspunten

Bij het inhoudelijk uitwerken van het herontwerp hanteren we de volgende uitgangspunten⁵:

1. Het gebruik van leermiddelen staat centraal
2. Gebruikers hebben meerdere opties/keuzes
3. Processen in het ecosysteem zijn gescheiden
4. Rollen en verantwoordelijkheden zijn duidelijk (belegd)
5. Standaarden zijn laagdrempelig, open en de norm
6. Gebruiksdata wordt met elkaar gedeeld (onder regie van leerling/student en/of school)
7. Publiekmaatschappelijke waarden maken integraal onderdeel uit van het ontwerp

⁵ Deze uitgangspunten zijn ontleend aan de Visie 2023, die in het kader van het project Omdenken is opgesteld en vastgesteld in het Bestuurlijk Overleg Edu-K.

Guiding principles

Voor het programma gelden de volgende guiding principles:

- Breed draagvlak en optimale inzet:
 - Het programma heeft het commitment en de optimale inzet nodig van alle branche- en sectorverenigingen en hun achterbannen en het ministerie.
 - Het programma staat open voor deelnemers die niet vertegenwoordigd worden door vertegenwoordigende verenigingen en belangenorganisaties en haalt input op bij partijen (potentiële toetreders) die niet aangesloten zijn bij branche- en sectorverenigingen t.b.v. (het draagvlak voor) de ontwikkeling van de governance en het afsprakenstelsel.
- Gelijk speelveld en transparantie:
 - Het programma is gericht op de randvoorwaarden voor het mogelijk maken van huidige en toekomstige marktstructuren, gebruikerswensen en het borgen van publiek-maatschappelijke waarden, met altijd oog voor een goede marktwerking.
 - We respecteren elkaar en elkaars standpunten. Het programma is open in communicatie en transparant in besluitvorming, zonder dat dit de strekking of gevolg heeft de mededinging te beperken. Het is voor alle partijen duidelijk wat we doen en waarom.
- Lerende aanpak met PoC's⁶ en pilots en opschaling na gebleken succes:
 - Voor de implementatie van (onderdelen van) het herontwerp wordt een lerende aanpak ingezet. Vernieuwingen worden eerst technisch in Proof of Concepts (PoC's) uitgewerkt en getest met leveranciers. Daarna worden vernieuwingen in pilots beproefd in de onderwijspraktijk met onderwijsinstellingen en leveranciers samen. Zowel de PoC's als de pilots worden goed geëvalueerd en op basis van de leerpunten worden aanpassingen gedaan. Na gebleken succes worden vernieuwingen opgeschaald. Deze lerende aanpak wordt hieronder in het activiteitenplan nader toegelicht.

3.1.1 Activiteitenplan

Zoals gezegd bestaat ons voorstel uit een meerjarig programma. In totaal gaan we uit van 10 jaar. Hieronder beschrijven we de eerste twee jaar meer in detail en een werkwijze voor de jaren 3 en verder. Het voorstel is om elk jaar de voortgang te evalueren en op basis daarvan en de laatste ontwikkelingen een gedetailleerd jaarplan op te stellen voor het jaar daarop. Op die manier houden we continu de voortgang in de gaten en zijn we flexibel genoeg om bij te sturen.

⁶ Een Proof of Concept (PoC) is een methode om de praktische haalbaarheid van een concept, theorie, technologie, idee of functionaliteit te bepalen. Door gebruik te maken van een Proof of Concept leren we of het idee ontwikkeld kan worden en valideren we de technische haalbaarheid.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

Jaar 1

Drie-sporen-aanpak

Voor het realiseren van de resultaten in het eerste jaar van het programma hanteren we een drie-sporen-aanpak:

1. Uitwerking **governancestructuur** met duidelijke rollen, verantwoordelijkheden en financieringsmodellen voor de lange termijn. In deze structuur moet elke partij individueel kunnen toetreden. Hiermee richten we ons op het oplossen van probleem 2 uit de probleembeschrijving.
2. Uitwerking **eerste versie afsprakenstelsel**, dat als normenkader kan worden gebruikt voor het realiseren van een meer efficiënt, veilig en betrouwbaar ecosysteem. Hiermee richten we ons op het oplossen van probleem 3 uit de probleembeschrijving.
3. Aanzet maken tot **herontwerp** en **inrichten proces/werkwijze** om onderdelen van het herontwerp op een beheerste manier te implementeren met en in de onderwijspraktijk. Het herontwerp is integraal en sectoroverstijgend en gebaseerd op gezamenlijke ontwerpprincipes. Bij de implementatie houden we rekening met de verschillen en huidige stand van zaken per sector. Hiermee richten we ons op het oplossen van probleem 1 en 4 uit de probleembeschrijving.

De sporen en bijbehorende activiteiten werken we hieronder verder uit.

Spoor 1: uitwerking governancestructuur

Spoor 1 bestaat uit de onderstaande activiteiten:

#	Doel, activiteit en resultaat
1	Ontwerpprincipes en doelen vaststellen
2	Organisatie uitwerken in rollen, besluitvormingstructuur en –procedures
3	Toetredingsproces uitwerken
4	Profielschets bestuurders
5	Business case en financieringsmodellen voor structurele financiering van governance-structuur uitwerken
6	Uitwerken model voor toezicht en handhaving
7	ACM toets uitvoeren
8	Uitwerking uitvoeringsstructuur
9	Oprichten en inrichten stichting

Spoor 2: uitwerking eerste versie afsprakenstelsel

Spoor 2 bestaat uit de onderstaande activiteiten:

#	Doel, activiteit en resultaat
1	Verzamelen bestaande afspraken
2	Ontwikkelen integrale afsprakenstelsel
3	Afstemming met individuele partijen
4	Vaststellen afsprakenstelsel en toezichtmodel op basis van de nieuwe governance-structuur

De eerste versie van het afsprakenstelsel heeft als focus het leermiddelendomein in het po, vo, (v)so, mbo en zo mogelijk ho indien er op de onderwerpen uit de eerste versie van het afsprakenstelsel een verbinding met het ho gemaakt kan worden (laaghangend fruit). De eerste versie van het afsprakenstelsel bevat de volgende onderwerpen:

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- **Privacy en informatiebeveiliging:** Privacy Convenant en Certificeringsschema
- **Dataminimalisatie:** ECK iD en Attributenbeleid
- **Betrouwbaarheid, continuïteit en efficiency:** Afsprakenet Start Schooljaar, met o.a. standaard D&T, UWLR, Catalogusservice (zie begrippenlijst)
- **Voorwaarden voor zorgvuldige omgang met data:** Eerste versie dataconvenant

Er is juist voor deze onderwerpen gekozen, aangezien er al veel stappen zijn gezet op deze terreinen. Het nu opnemen in het afsprakenstelsel van deze onderwerpen zorgt ervoor dat deze afspraken een formele status krijgen en afdwingbaar zijn. Tegelijkertijd levert het geen hoge toetredingsdrempels op, omdat veel partijen al aan de afspraken kunnen voldoen. Dat helpt om snel veel massa te krijgen in het afsprakenstelsel.

Spoor 3: aanzet maken tot herontwerp en inrichten proces

Spoor 3 bestaat uit de onderstaande activiteiten:

#	Doel, activiteit en resultaat
1	Uitwerken probleemanalyse op basis van use cases uit de verschillende onderwijssectoren. Welke use cases kunnen we met de huidige infra niet ondersteunen?
2	Ontwerpprincipes en architectuur uitwerken en vaststellen
3	Toetsing van de bestaande plannen en herontwerp aan ambities en gedefinieerde klantwens (vanuit het onderwijs) op basis van de use cases gedifferentieerd naar sector (PO/VO/MBO)
4	Procesontwerp voor ontwikkeling en implementatie incl. formulering van duidelijke milestones, criteria en bijbehorende go / no go momenten op basis van de nieuwe governance-structuur
5	Inrichten proces voor ontwikkeling en implementatie
6	Uitwerken en beproeven ontwerp

Jaar 2-3

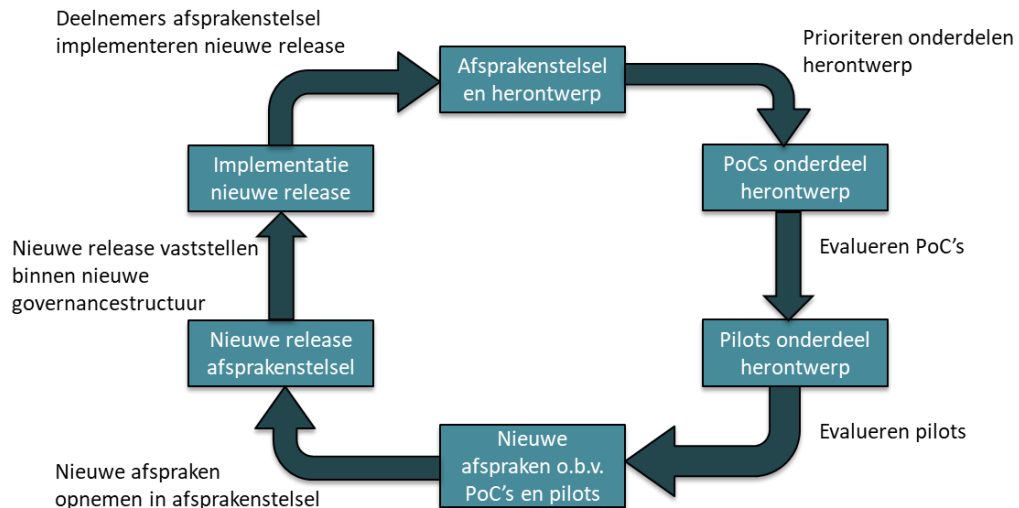
In jaar 1 hebben we de basis neergezet. We hebben dan een eerste versie van het afsprakenstelsel en een nieuwe governancestructuur voor de doorontwikkeling, het beheer en de naleving van het afsprakenstelsel. Tevens hebben we een integraal herontwerp en een proces/werkwijze om onderdelen van het herontwerp te implementeren met en in de onderwijspraktijk. In jaar 2 richten we ons op het zorgvuldig laten toetreden van zoveel mogelijk partijen uit het ecosysteem (onderwijsinstellingen en leveranciers) tot het afsprakenstelsel en het werkend krijgen van de nieuwe governancestructuur. Tevens starten we met de implementatie van het herontwerp. Jaar 2 is gericht op:

1. **Introductie 'certificering'** voor het kunnen toetreden tot de nieuwe governancestructuur door alle partijen die een rol hebben in het ecosysteem. Het programma gaat over in deze nieuwe structuur. Hiermee richten we ons op het oplossen van probleem 2 uit de probleembeschrijving.
2. **Toezicht en handhaving** vanuit de nieuwe governancestructuur t.b.v. de naleving van het afsprakenstelsel door alle partijen die zijn toegetreden. Hiermee richten we ons op het oplossen van probleem 3 uit de probleembeschrijving.
3. **Start implementatie van het herontwerp** op basis van een incrementeel proces (agile) per sector met leveranciers en scholen in respectievelijk technische PoC's en functionele pilots. Implementatie wordt per sector gedifferentieerd op basis van urgentie, maar met oog voor samenhang. Hiermee richten we ons op het oplossen van probleem 1 en 4 uit de probleembeschrijving.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Hieronder geven we schematisch weer wat we op dit moment voor ogen hebben ten aanzien van het incrementele proces van de implementatie van (onderdelen van) het herontwerp:



Figuur 2.2: implementatie (onderdelen) herontwerp

Toelichting proces

We starten bovenaan figuur 2.2 met een eerste versie van het afsprakenstelsel en een herontwerp. Vervolgens worden op basis van urgentie onderdelen van het herontwerp geprioriteerd. Met de eerste geprioriteerde onderdelen van het herontwerp worden Proof of Concepts (PoC's) georganiseerd met leveranciers. De PoC's zijn gericht op het technisch werkend krijgen van onderdelen van het herontwerp. De PoC's worden geëvalueerd en als de leveranciers het technisch werkend hebben gekregen wordt verder gegaan met de pilots. Datgene dat met leveranciers geïmplementeerd is in de PoC's wordt in de pilots beproefd met onderwijsinstellingen en leveranciers in een gecontroleerde omgeving binnen de onderwijspraktijk. Ook deze pilots worden geëvalueerd. Op basis van de PoC's en de pilots wordt bepaald welke aanvullende afspraken nodig zijn voor het afsprakenstelsel. Vervolgens worden deze nieuwe afspraken toegevoegd en wordt een nieuwe release van het afsprakenstelsel voorbereid. Deze nieuwe release wordt vastgesteld binnen de nieuwe governancestructuur. Vervolgens krijgen de deelnemers aan het afsprakenstelsel een bepaalde termijn waarbinnen zij de nieuwe release moeten implementeren. Tijdens deze termijn zijn twee versies van het afsprakenstelsel actief, die een tijdje naast elkaar bestaan. Na het verstrijken van de termijn is de oude versie van het afsprakenstelsel uitgefaseerd en de nieuwe versie geïmplementeerd door alle deelnemers. Vervolgens begint de cyclus weer opnieuw en worden er PoC's gestart op nieuwe onderdelen uit het herontwerp.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Vanaf jaar 3

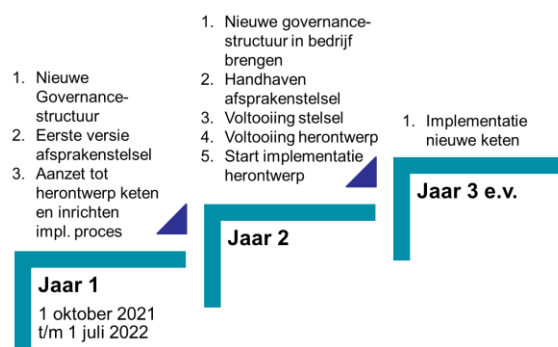
Vanaf jaar 3 ontwikkelen we het afsprakenstelsel verder door binnen de nieuwe governancestructuur en implementeren we steeds meer onderdelen van het herontwerp. Vanaf jaar 3 ligt de focus op:

1. **Beheer/consolidatie van de nieuwe governancestructuur.** Hiermee richten we ons op het oplossen van probleem 2 en 3 uit de probleembeschrijving.
2. **Vervolg implementatie van het herontwerp.** Hiermee richten we ons op het oplossen van probleem 1 en 4 uit de probleembeschrijving.

Voor de implementatie van het herontwerp volgen we het hierboven geschetste proces met PoC's en pilots.

3.1.2 Fasering en planning

Op hoofdlijnen volgen we de volgende fasering en planning:



Figuur 3.1 Fasering

3.1.3 Monitoring en evaluatie

Tijdens de looptijd van het programma (10 jaar) vinden drie evaluaties plaats.

1. Na 2 jaar vindt een tussentijdse (proces)evaluatie plaats op het afsprakenstelsel en de werking van de nieuwe governancestructuur. Deze evaluatie krijgt de vorm van een vertrouwelijke visitatie, omdat het oogmerk van deze evaluatie gericht is op verbetering en eventuele bijsturing. Edu-K zal i.s.m. externe onafhankelijke experts beoordelen hoe het afsprakenstelsel en de nieuwe governancestructuur functioneert, welke ontwikkelingen er zichtbaar zijn en of er al zaken kunnen worden verbeterd (en zo ja hoe).
2. Na een periode van 5 jaar volgt een mid-term review en zal gekeken worden naar de toegevoegde waarde van het afsprakenstelsel op twee terreinen: 1) voor het onderwijs, 2) voor de leermiddelenmarkt. Een commissie bestaande uit partijen uit deze twee sectoren wordt ondersteund door een onafhankelijk bureau en zal de effectiviteit en potentieel van het afsprakenstelsel en de governancestructuur beoordelen en dit

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

rapporteren aan Edu-K en Het Nationaal Groeifonds (NGF). Tevens wordt daarin de evaluatie van de implementatie van onderdelen van het herontwerp meegenomen. Daarin zullen ook eventuele aanbevelingen voor het vervolg worden opgenomen. We leren van de voorgaande jaren en passen daar, desgewenst, de organisatie en werkwijze op aan. Deze review vormt de basis voor het besluit door het NGF om de financiële middelen beschikbaar te stellen voor de tweede periode.

3. Na afloop zal het programma formeel worden geëvalueerd door een onafhankelijk bureau. Deze zal kijken in hoeverre het programma (afsprakenstelsel, governancestructuur en (implementatie) herontwerp) aan de verwachtingen heeft voldaan en zal met aanbevelingen komen voor de toekomst.

3.1.4 Key Performance Indicators

Naast de hiervoor beschreven evaluatiemomenten zal het bestuur van de nieuwe governancestructuur van het afsprakenstelsel (we gaan vooralsnog uit van een stichting) jaarlijks formeel rapporteren over de jaarplanning en de (financiële) voortgang aan Edu-K. In de jaarplanning wordt het programma van projecten voor het daaropvolgende jaar bekendgemaakt. In de voortgangsrapportage wordt inzichtelijk gemaakt in hoeverre de projecten aan de verwachtingen voldoen en hoe de financiële voortgang is. Daarnaast is er een jaarlijkse rapportage aan de programmaraad⁷ waarin er wordt gerapporteerd over de inhoudelijke voortgang van projecten. Hieronder zijn voor de eerste drie jaren de belangrijkste KPI's omschreven, waarop zal worden gerapporteerd in de jaarrapportages.

KPI's Jaar 1

Na 1 jaar:

- Is er een nieuwe governancestructuur operationeel, die draagvlak heeft bij publieke en private partijen
- Is er een eerste versie van het afsprakenstelsel operationeel met afspraken over de volgende thema's:
 - Privacy en informatiebeveiliging: Privacy Convenant en Certificeringsschema
 - Dataminimalisatie: ECK iD en Attributenbeleid
 - Betrouwbaarheid, continuïteit en efficiency: Afsprakenset Start Schooljaar, met o.a. standaard D&T, UWLR, Catalogusservice
 - Voorwaarden voor zorgvuldige omgang met data: Eerste versie dataconvenant
- Is er een aanzet tot een herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur, die draagvlak heeft bij publieke en private partijen
- Is er een duidelijk proces en werkwijze voor het stapsgewijs implementeren via PoC's en pilots van onderdelen van dit herontwerp
- Is 50% van de scholen bekend met het afsprakenstelsel
- Is 100% van de leden van de GEU, VDOD en KBb-E bekend met het afsprakenstelsel

⁷ Zie voor meer informatie onder 'samenwerking en governance'.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

KPI's Jaar 2

Na Jaar 2:

- Is 50% van alle leden van de GEU, VDOD en KBb-E toegetreden tot het afsprakenstelsel
- Is 50% van alle scholen in het PO, VO en MBO toegetreden tot het afsprakenstelsel
- Is 80% van alle scholen bekend met het afsprakenstelsel
- Is een PoC uitgevoerd in het kader van de implementatie van onderdelen van het herontwerp
- Zijn 50 pilots op VO-scholen uitgevoerd in het kader van de implementatie van onderdelen van het herontwerp
- Zijn 6 pilots op MBO-scholen uitgevoerd in het kader van de implementatie van onderdelen van het herontwerp
- Zijn 30 pilots op PO-scholen uitgevoerd in het kader van de implementatie van onderdelen van het herontwerp
- Is een tweede versie van het afsprakenstelsel gereleased

KPI's Jaar 3

Na Jaar 3:

- Is 80% van alle leden van de GEU, VDOD en KBb-E toegetreden tot het afsprakenstelsel
- Is 80% van alle scholen in het PO, VO en MBO toegetreden tot het afsprakenstelsel
- Is 100% van alle scholen in het PO, VO en MBO bekend met het afsprakenstelsel
- Zijn implementaties op 400 VO-scholen uitgevoerd van het eerste onderdeel van het herontwerp
- Zijn implementaties op 30 MBO-scholen uitgevoerd van het eerste onderdeel van het herontwerp
- Zijn implementaties op 240 PO-scholen uitgevoerd van het eerste onderdeel van het herontwerp
- Is een derde versie van het afsprakenstelsel gereleased

De KPI's worden meegenomen in de jaarlijkse evaluaties. KPI's voor de jaren 4 e.v. worden in Jaar 3 opgesteld.

Onderzoeken effecten lange termijn

De KPI's die hierboven zijn beschreven, zijn indicatoren met betrekking tot het wel of niet realiseren van concrete activiteiten en resultaten die we op programmaniveau afspreken. Zie hiervoor ook het activiteitenplan. Het uiteindelijke doel van het programma is om gewenste positieve effecten in het onderwijs te realiseren in tijdwinst, leeropbrengst en efficiencywinst. Deze positieve effecten staan beschreven in het hoofdstuk over de effectenanalyse (hoofdstuk 5).

Het meten van deze effecten vergt lange termijn onderzoek. Toch kunnen we hier al wel gedurende de looptijd van het programma mee starten. Zo zullen we de scholen die meedoen met het afsprakenstelsel en onderdelen van het herontwerp implementeren gaan vergelijken met

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

scholen die niet of later meedoen. Op die manier starten we in elk geval in een vroeg stadium met het in kaart brengen van mogelijke effecten van de interventie(s).

3.1.5 Deelnemende partijen

Het ministerie van OCW is de indienende partij van dit Groeifondsvoorstel.

De deelnemende partijen bestaan uit een combinatie van brancheorganisaties en individuele publieke en private partijen. Het programma om te komen tot een afsprakenstelsel wordt geïnitieerd en gestuurd vanuit het samenwerkingsplatform Edu-K. Hierin zijn de onderwijsraden (po-, vo- en mbo-raad) vertegenwoordigd, het ministerie van OCW en de brancheorganisaties van uitgeverijen (GEU), distributeurs (KBb-e) en educatieve softwareleveranciers (VDOD). Het idee is om tijdens de uitvoering van het programma juist ook individuele partijen te betrekken. Uiteindelijk zullen, naar voorbeeld van andere afsprakenstelsels, individuele partijen, onderwijsinstellingen en leveranciers, moeten toetreden tot het afsprakenstelsel. Ook partijen die geen lid zijn van een brancheorganisatie moeten mee kunnen doen met het programma en moeten kunnen toetreden tot het afsprakenstelsel, als zij bereid en in staat zijn aan alle afspraken te voldoen.

Naast de hiervoor genoemde partijen worden ook Kennisnet en SEM actief betrokken in het programma. Kennisnet is dienstverlener en expert/adviseur van de onderwijsraden en OCW op het gebied van digitale leermiddelen en een digitale (leermiddelen)infrastructuur. SEM staat voor Samenwerkende Educatieve Marktpartijen en is een uitvoeringsorganisatie waarin partijen uit de leermiddelenketen - educatieve uitgevers, distributeurs en schoolportalen samenwerken aan een succesvolle distributie van digitale leermiddelen.

De wijze waarop individuele partijen kunnen toetreden tot het afsprakenstelsel en de wijze waarop deelnemende partijen bij de besluitvorming worden betrokken, wordt uitgewerkt in de nieuwe governancestructuur (spoor 1 van het eerste jaar). In potentie gaat het om alle onderwijsinstellingen in het PO, VO en MBO en alle distributeurs, aanbieders van (open en gesloten) digitale leermiddelen en educatieve softwareleveranciers. In de uitwerking van de nieuwe governancestructuur zullen, wederom naar voorbeeld van andere afsprakenstelsels, verschillende rollen worden gedefinieerd. Een rol in het afsprakenstelsel kan door meerdere partijen worden ingevuld en een partij kan meerdere rollen vervullen. Van elke rol zijn de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden duidelijk omschreven. Op die manier ontstaat een open en transparant stelsel en ecosysteem met duidelijke toe- en uittredingsafspraken. De rollen die wij op dit moment voorzien in het afsprakenstelsel zijn verder uitgewerkt in paragraaf 3.2.2.

3.2 Samenwerking en governance

Eén van de drie sporen uit het eerste jaar van het programma is het uitwerken van een nieuwe **governancestructuur** met duidelijke rollen, verantwoordelijkheden en financieringsmodellen voor de lange termijn. Dat betekent dat we in de beschrijving van de samenwerking en governance onderscheid maken tussen jaar 1 van het publiek-private programma en jaar 2 en verder (e.v.). De

Definitief

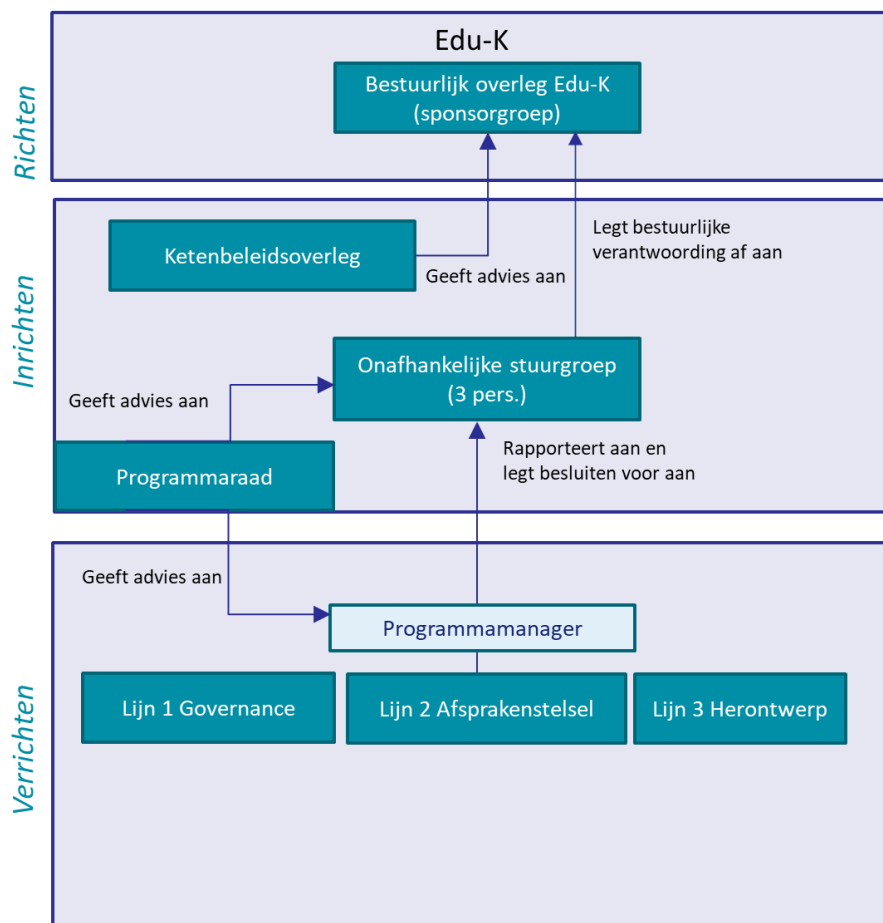
Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

nieuwe governancestructuur die we in jaar 1 gaan uitwerken is dus een belangrijk product van het programma, dat een duurzame impact heeft van de tijdelijke impuls vanuit het Groeifonds. Het zorgt voor de structurele inbedding van hetgeen we realiseren en opleveren binnen het programma. In de beschrijving van de nieuwe governancestructuur hieronder (paragraaf 3.2.2) voor jaar 2 e.v. lopen we dus vooruit op wat we in het publiek-private programma gezamenlijk in jaar 1 nog definitief gaan uitwerken.

3.2.1 Governance en organisatie jaar 1

Het programma richt zich dus onder andere op de realisatie van een nieuwe governancestructuur voor het ecosysteem. Na besluitvorming hierover en realisatie hiervan (na jaar 1), wordt de verantwoordelijkheid over het programma overgedragen aan de nieuwe governancestructuur. Tot de nieuwe governancestructuur in werking treedt, werken we met de governance en organisatie van jaar 1 die hieronder is uitgewerkt.

Schematisch ziet de governance en organisatie van het programma voor jaar 1 er als volgt uit:



Figuur 3.2: Governance en organisatie programma

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Hieronder lichten we figuur 3.2 kort toe.

- Sponsorgroep: besluit over de uitvoering van het programma en de kaders die bij de uitvoering gelden en stelt de middelen beschikbaar. De Sponsorgroep van het programma wordt gevormd door het Bestuurlijk Overleg Edu-K. Belangrijke strategische besluiten worden ter bekrachtiging voorgelegd aan de sponsorgroep.
- Ketenbeleidsoverleg: adviseert de sponsorgroep over belangrijke strategische besluiten. In het Ketenbeleidsoverleg zitten de beleidsvoorbereiders van de leden van het Bestuurlijk Overleg Edu-K.
- Onafhankelijke stuurgroep: de stuurgroep is verantwoordelijk voor het realiseren van de opbrengsten van het programma. De stuurgroep neemt besluiten op programmaniveau. Belangrijke strategische besluiten worden door de stuurgroep voorbereid en ter bekrachtiging voorgelegd aan de sponsorgroep.
- Programmamanager (PM): hij/zij is verantwoordelijk voor het realiseren van de resultaten van het programma als geheel. Tevens is hij/zij verantwoordelijk voor het verbinden van de resultaten van de individuele sporen/lijnen. De programmamanager bereidt ook alle stukken voor de stuurgroep voor in de vorm van agenda's, plannen en beslisnotities, die door hem/haar worden toegelicht. De programmamanager is tevens verantwoordelijk voor stakeholdermanagement en communicatie.
- Programmateam: het programmateam ondersteunt de programmamanager bij de uitvoering van het programma. Onder het kopje 'bemensing' hieronder hebben we de verschillende rollen uitgewerkt.

Programmasturing

De programmasturing volgt logischerwijs uit de hiervoor beschreven programmaorganisatie.

- De programmastuurgroep neemt de besluiten op programmaniveau en rapporteert aan de Sponsorgroep / Bestuurlijk Overleg Edu-K over het programmabudget, de belangrijkste strategische risico's en de realisatie/voortgang van de belangrijkste resultaten. Ook worden belangrijke strategische besluiten aan de sponsorgroep ter bekrachtiging voorgelegd.
- De programmamanager legt verantwoording af aan de stuurgroep over de voortgang van het programma en adviseert de stuurgroep over de te nemen besluiten. De programmamanager stuurt op operationeel niveau de projectleiders aan van de sporen van het programma.
- De projectleider stuurt een spoor aan en rapporteert aan de programmamanager.

Programmaraad

In het kader van het afsprakenstelsel is sprake van publiek-private samenwerking. Het is daarom belangrijk dat het programma(management) gevoed wordt vanuit het onderwijs en vanuit de private leveranciers. Beide zijn nodig om de werking van het afsprakenstelsel in de onderwijspraktijk tot een succes te maken. Daarom gaan we werken met een Programmaraad.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

De Programmaraad heeft de opdracht te zorgen voor vraagarticulatie en -sturing uit het veld richting het afsprakenstelsel. Dat doet zij door jaarlijks een strategische agenda vast te stellen waarin ideeën en wensen staan op het gebied van het oriënteren, selecteren en gebruiken van digitale leermiddelen. Dit kan in de vorm van concrete behoeften zijn, maar kan ook meer thematisch waardoor de agenda een richting geeft voor initiatieven in het kader van het afsprakenstelsel en het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur. De inhoud kan de raad vormgeven door middel van eigen voorstellen maar ook door voorstellen van buiten (loketfunctie). De programmaraad kan ook gevraagd en ongevraagd advies geven aan de programmamanager en/of de stuurgroep. Dit laatste is bijvoorbeeld het geval wanneer er onvoldoende tegemoet wordt gekomen aan de strategische agenda. Leden van deze raad zijn vertegenwoordigers uit de volle breedte van het onderwijs en de leveranciers. Omdat digitale leermiddelen een belangrijk instrument zijn voor de leraar, is het van belang dat zij in de programmaraad goed vertegenwoordigd worden, bijvoorbeeld door het Lerarencollectief of anderszins. Leden van de programmaraad hebben bij voorkeur ervaring of affiniteit met digitale leermiddelen en digitalisering in het onderwijs. De leden worden door OCW benoemd voor een periode van 3 jaar en vormen samen een gebalanceerde vertegenwoordiging van het onderwijsveld en de leveranciers, zowel van het primair als het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs. De programmaraad wordt voorgezeten door een onafhankelijke voorzitter (te kiezen uit de leden) en secretariael ondersteund door OCW. Besluiten komen tot stand middels een gekwalificeerde meerderheid. Voor de programmaraad wordt een vertegenwoordiging van 12 leden samengesteld:

- Drie leraren (één uit het primair onderwijs, één uit het voortgezet onderwijs en één uit het middelbaar beroepsonderwijs bij voorkeur met een link naar een lerarenvertegenwoordiging);
- Eén leerlingvertegenwoordiger;
- Eén schoolleider en twee schoolbestuurders (één uit het primair onderwijs, één uit het voortgezet onderwijs en één uit het middelbaar beroepsonderwijs bij voorkeur ook vertegenwoordiger namens de AVS, PO-Raad, VO-raad en/of MBO-Raad);
- Eén vertegenwoordiger namens Kennisnet, als expert op het gebied van digitalisering in het onderwijs;
- Eén vertegenwoordiger namens de KBb-E;
- Eén vertegenwoordiger namens de GEU;
- Eén vertegenwoordiger namens de VDOD;
- Eén vertegenwoordiger namens de Samenwerkende Educatieve Marktpartijen (SEM).

De programmaraad start in Jaar 1 als onderdeel van de governance van het programma. Ook in de nieuwe governancestructuur die we in Jaar 1 uitwerken, wordt vooralsnog voorzien in een adviesraad (hieronder wordt gesproken over een zogenaamde 'Stelselraad').

3.2.2 Governance en organisatie jaar 2 e.v.

Zoals gezegd, beschrijven we hieronder globaal de toekomstige nieuwe governance en organisatie, die we in jaar 1 van het programma nog definitief gaan uitwerken. We lopen dus vooruit op één van de uitkomsten van het programma. Toch kunnen we hier al wel een globaal beeld neerzetten,

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

mede gebaseerd op ervaringen vanuit andere afsprakenstelsels, zoals de governance en organisatie van het afsprakenstelsel MedMij.

Ontwerpcriteria en uitgangspunten nieuwe governancestructuur

Gebaseerd op ervaringen vanuit andere afsprakenstelsels en onze ervaringen van de afgelopen jaren binnen het samenwerkingsplatform Edu-K, zijn de volgende criteria leidend voor het ontwerp van de nieuwe governancestructuur van het afsprakenstelsel:

1. **Vertrouwd.** Het belangrijkste criterium is dat de governance van het afsprakenstelsel vertrouwen moet opwekken bij alle betrokkenen bij het stelsel.
2. **Doelgericht en doelmatig.** De besturingsstructuur moet helpen het doel van het afsprakenstelsel op een zo efficiënt en effectief mogelijke manier te bereiken. Daarvoor moet de governance doelmatig zijn, 'lean and mean' en slagvaardig.
3. **Draagvlak.** De besturingsstructuur moet voldoende draagvlak hebben om legitiem te zijn en zijn taken goed te kunnen uitvoeren. Het is daarom belangrijk dat de governance structuur gedragen wordt door de verschillende stakeholders, en dat de structuur rekening houdt met de verhoudingen zoals ze nu zijn en kan meeveranderen naar behoefte.
4. **Omgevingsbewust.** Er zijn veel aanpalende ontwikkelingen die effect kunnen hebben op het afsprakenstelsel of waar de verdere ontwikkeling van afhankelijk is. Om deze afhankelijkheden te ondervangen moet in de governance worden stilgestaan bij responsiviteit, de mate waarin kan worden geanticipeerd op ontwikkelingen en innovaties mogelijk kunnen worden gemaakt.

De belangrijkste uitgangspunten voor een goede governance⁸ zijn de volgende.

Een goede governance:

- Ziet toe op en draagt bij aan de realisatie van het hogere maatschappelijk doel, i.c. het vergroten van de kwaliteit van het onderwijs;
- Brengt vertegenwoordiging van de betrokken partijen in gesprek met elkaar, zodat zij samen sturing kunnen geven aan het afsprakenstelsel;
- Legt taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden duidelijk en transparant vast;
- Legt duidelijk vast wat wel en wat niet onder verantwoordelijkheid van de governance valt;
- Borgt het publiek belang van het stelsel als geheel;
- Is slagvaardig op ieder niveau van besturing door voldoende ruimte voor besluitvorming en initiatief/innovatie;
- Is open en gaat uit van een samenwerkingsmodel. De overlegstructuur is transparant, toekomstvast en schaalbaar en kent een werkbare vorm door afvaardiging met mandaat;
- Is in overeenstemming met de mededingings- en andere wetgeving. Dienstverleners kunnen op grond van objectieve criteria en processen tot het stelsel toetreden;

⁸ De genoemde uitgangspunten zijn ontleend aan het afsprakenstelsel MedMij (zie www.medmij.nl)

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- Borgt onafhankelijkheid en transparantie bij toetreding, sanctiebeleid en geschillenbeslechting, en heeft controles en toezicht goed en onafhankelijk georganiseerd;
- Is klaar voor het opvangen en oplossen van toekomstige beveiligingsincidenten en andere calamiteiten;
- Zorgt dat afspraken aan blijven sluiten bij de praktijk en nageleefd kunnen worden;
- Zorgt voor duidelijke regie op het stelsel (onder andere bij aansluiting op het stelsel, kwalificaties, toezicht en handhaving);
- Is begrijpelijk en transparant voor alle stakeholders;
- Regelt waar nodig en waar haalbaar middelen om gemeenschappelijke doelstellingen te behalen.

Rollen in de governance

Binnen de governance van het publiek-private afsprakenstelsel worden zes rollen onderscheiden:

1. **Deelnemer:** een partij die dienstverlening aanbiedt binnen het afsprakenstelsel.

Voorbeelden binnen ons afsprakenstelsel zijn:

- Leveranciers van Leerling Administratiesystemen (LAS-leveranciers)
- Leveranciers van Elektronische Leeromgevingen (ELO-leveranciers)
- Leveranciers van leerlingvolgsystemen
- Kennisnet
- Distributeurs
- Aanbieders van digitaal leermateriaal (open en gesloten)
- Toetsleveranciers
- Basispoort
- Onderwijsinstellingen

2. **Gebruiker:** een partij die gebruik maakt van dienstverlening van deelnemers aan het afsprakenstelsel:

Voorbeelden binnen ons afsprakenstelsel zijn:

- Leerlingen en studenten
- Docenten
- Aanbieders van digitaal leermateriaal (open en gesloten)
- Onderwijsinstellingen

3. **Eigenaar:** een partij die eindverantwoordelijk is voor het stelsel en de strategische kaders. Het gaat dan om verantwoordelijkheid voor het grotere geheel en niet om verantwoordelijkheid voor individuele dienstverlening (deze ligt bij deelnemers zelf). Wie de eigenaar wordt van het afsprakenstelsel is nog niet bepaald. Dat is onderdeel van de uitwerking van de nieuwe governancestructuur in jaar 1;
4. **Financier:** een partij of combinatie van partijen, die het beheer van het stelsel financiert. Ook dit is onderdeel van de uitwerking van de nieuwe governancestructuur in jaar 1;
5. **Beheerder:** een partij verantwoordelijk voor het beheer van het afsprakenstelsel. Bij dit beheer kan onderscheid worden gemaakt tussen een zogenaamd 'bestuursorgaan' en

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

een 'uitvoeringsorganisatie'. Het bestuursorgaan heeft daarbij de volgende verantwoordelijkheden en onderwerpen in portefeuille:

- Eindverantwoordelijkheid voor het functioneren van het afsprakenstelsel
- Besluitvorming door bestuur
- Wijzigingsautoriteit (wijzigingen in het afsprakenstelsel)
- Visie/meerjarenplan met betrekking tot de doorontwikkeling van het afsprakenstelsel
- Omgevingsmanagement
- Financiering
- Risicomanagement en uitvoeren privacy- en informatiebeveiligingsbeleid
- Aansturen uitvoeringsorganisatie

De uitvoeringsorganisatie heeft daarbij de volgende verantwoordelijkheden en onderwerpen in portefeuille:

- Beheer van de afsprakenstelsel
- Regie op de doorontwikkeling van de afspraken
- Regie op ketenwijzigingen
- Regie op toe- en uittreding
- Deelnemersmanagement
- Implementatieondersteuning
- Aanspreekpunt, voorlichting en communicatie
- Regie op het afhandelen van incidenten en calamiteiten
- Handhaven deelnemersovereenkomst
- Bevorderen samenwerking deelnemers
- Afhandelen klachten en geschillen
- Afhandelen algemene vragen en klachten van eindgebruikers

6. **Toezichthouder:** er zijn verschillende vormen van toezicht:

- wettelijk toezicht door toezichthouders (zoals ACM)
- toezicht door de financier(s) op de besteding van de middelen
- toezicht door de beheerder op het handelen van de deelnemers en het voldoen van de deelnemers aan het afsprakenstelsel

Overwegingen bij de inrichting van de nieuwe governancestructuur

Bij de inrichting van de nieuwe governance en organisatie van het afsprakenstelsel gelden de volgende overwegingen:

- Een goede borging, doorontwikkeling en naleving van de afspraken is cruciaal voor het vertrouwen in en de continuïteit van het afsprakenstelsel. Er is op dit moment in het onderwijs geen bestaande organisatie waar de eindverantwoordelijkheid over het stelsel kan worden belegd, zonder taakvertroebeling te creëren. Het idee op dit moment is om een toegewijde rechtspersoon, zijnde een stichting, in te richten om de eindverantwoordelijkheid voor het beheer van het afsprakenstelsel bij te leggen. Deze rechtspersoon borgt het belang van het afsprakenstelsel, neemt verantwoordelijkheid voor het beheer en is eigenaar van het merk.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- De inrichting van een stichting betekent niet dat geen hergebruik wordt gemaakt van bestaande beheerexpertise in het onderwijs en dat alle processen bij deze stichting opnieuw worden ingericht. Eén van de belangrijke uitgangspunten van het afsprakenstelsel is om zoveel mogelijk aan te sluiten bij bestaande, geaccepteerde standaarden. Er wordt ook zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande beheerexpertise in het veld. Het voorstel is daarom om een deel van de beheertaken uit te besteden aan gevestigde beheerders, zoals Kennisnet en SEM. De uitvoeringsorganisatie van de nieuw op te richten stichting is daarmee vooral een regieorganisatie, die ervoor moet zorgen dat alle beheertaken worden uitgevoerd, maar zal dat in de meeste gevallen niet zelf doen.
- Bij de keuze voor een rechtsvorm is belangrijk dat in het geval van het afsprakenstelsel ook private partijen een belangrijke rol spelen. Binnen publieke rechtsvormen, zoals een afdeling op het Ministerie OCW of een zelfstandig bestuursorgaan, kan dit onvoldoende vorm krijgen. Resteren de private rechtsvormen zonder winstoogmerk, de stichting en de vereniging. Een 'stichting' kenmerkt zich door snelheid en onafhankelijkheid, een vereniging (of als speciale vorm: de coöperatie) door haar legitimiteit vanwege grote inspraak van leden (via ALV). Hierdoor kan de besluitvorming in een vereniging veel tijd kosten. Ook de afstand van leden tot de materie komt de kwaliteit van besluitvorming vaak niet ten goede. Dat, gecombineerd met de grote fragmentatie in de leermiddelenketen, maakt de kans groot dat een vereniging door te grote stroperigheid niet slagvaardig genoeg is bij het beheren en doorontwikkelen van het afsprakenstelsel. Een stichting kent dit probleem niet, omdat het bestuur eindverantwoordelijk is. Hoewel het democratisch gehalte van een vereniging groter is en er meer inspraak is van verschillende betrokkenen, kan ook in een stichting een goede relatie met het veld worden vormgegeven om de legitimiteit van de besturing te borgen. Het idee op dit moment is daarom om te kiezen voor de rechtsvorm stichting.
- Deelnemers en gebruikers zijn geen eigenaar van het stelsel, maar krijgen vanwege hun belangrijke rol in de uitvoering een expliciete plek in de governance in de vorm van een 'Stelselraad'. Deze 'Stelselraad' heeft een adviserende rol richting het bestuur van de stichting en heeft een vergelijkbare rol als de Programmaraad ten tijde van Jaar 1 van het programma (zie hierboven onder paragraaf 3.2.1). Bij voorkeur gaat de Programmaraad uit jaar 1 door als Stelselraad in de nieuwe governancestructuur vanaf jaar 2.
- Het idee is om een onafhankelijk bestuur in te richten dat bestaat uit minimaal drie en maximaal vijf bestuursleden. Het bestuur bestaat uit meerdere bestuursleden, zodat verschillende perspectieven en expertise kunnen worden ingebracht, waaronder in ieder geval het perspectief van het onderwijs, het perspectief van Deelnemers en expertise over technische, juridische, privacy- en beveiligingsaspecten van de leermiddelenketen. Aanvullend dienen bestuursleden bij voorkeur te beschikken over een relevant bestuurlijk netwerk, affiniteit te hebben met de leermiddelenketen en affiniteit te hebben met netwerksamenwerking en het ontwikkelen van afspraken met diverse belanghebbenden. Bestuursleden dienen daarnaast gemotiveerd te zijn om als ambassadeur bij te dragen aan het succes van het afsprakenstelsel.
- Het bestuur is eindverantwoordelijk voor het functioneren van het stelsel en neemt daarbij, op basis van voorbereidingen van de staf van de stichting, besluiten over de te hanteren

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

strategie (visie en meerjarenkoers), deelname en uittreding van deelnemers, het optreden van de stichting en de uitvoeringsorganisaties en het accorderen van releases en ketenwijzigingen. Het streven is om dit te doen door middel van consensus. In het geval consensus niet tot stand komt en er behoefte is aan een stemming, dan moet dit ook mogelijk zijn. Besluitvorming vindt in dat geval plaats op basis van meerderheid van stemmen.

- Deelnemers en beheerders hebben zich per definitie te houden aan wet- en regelgeving. Voor het wettelijke toezicht op hun handelen conform deze wet- en regelgeving, zijn er de daartoe ingestelde instanties, zoals bijvoorbeeld de ACM en de AP. Daarnaast zijn de privaatrechtelijke afspraken uit het stelsel van kracht. De beheerorganisatie (bestuur en uitvoeringsorganisatie) ziet toe op de naleving van de afspraken van deelnemers.

3.2.3 Bemensing

Hieronder werken we de belangrijkste rollen en bemensing uit die onderdeel zijn van de programma-organisatie van jaar 1.

Sponsorgroepleden

De sponsorgroep bestaat uit de leden van het Bestuurlijk Overleg Edu-K.

Leden Ketenbeleidsoverleg

In het Ketenbeleidsoverleg zitten de beleidsvoorbereiders van de leden van het Bestuurlijk Overleg Edu-K. Het Ketenbeleidsoverleg is een reeds bestaand gremium binnen het samenwerkingsplatform Edu-K.

Stuurgroepleden

De stuurgroep bestaat uit drie onafhankelijke experts, die vanuit hun expertise op het gebied van onderwijs, afsprakenstelsels en het domein van digitale leermiddelen worden gekozen.

Programmamanager

De programmamanager wordt verantwoordelijk voor:

Algemeen

- het uitwerken van het programmaplan in een activiteitenplan en vervolgens het uitvoeren daarvan
- realiseren van een werkende governancestructuur voor het publiek-private programma
- aansturen van een programmateam met secretaris en projectleiders
- realiseren van draagvlak door onder meer operationele betrokkenheid en inbreng van individuele leermiddelenleveranciers, distributeurs, softwareleveranciers, scholen en instellingen
- zorgen voor duidelijke en aansprekende communicatie richting alle betrokken partijen
- verbinding leggen met ontwikkelingen op leermiddelegebied binnen het hoger onderwijs

Voor spoor governance:

- ontwikkelen voorstel voor publiek-private governance afsprakenstelsel, waaronder voorstel voor (wijze van) toezicht & handhaving

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- implementatie van de nieuwe governance structuur van het afsprakenstelsel

Voor spoor afsprakenstelsel:

- ontwerpen en regie voeren op een proces van publiek-private werkgroepen om tot een eerste versie van het afsprakenstelsel te komen
- realiseren van een gedragen en uitgewerkte eerste versie van het afsprakenstelsel
- overdracht en inbedding van de eerste versie van het afsprakenstelsel in de nieuwe governance structuur

Voor spoor herontwerp keten:

- realiseren van een gedragen concretisering van de visie op de leermiddelenketen (o.a. bestaande uit het netwerkmodel, de leermiddelenmarkt als tweezijdige markt en voortbordurend op Omdenken) in de vorm van een overkoepelend publiek-privaat herontwerp van de keten
- ontwerpen van een iteratief ontwerpproces waarmee het herontwerp van de keten stapsgewijs kan worden geïmplementeerd en het uitzetten van de benodigde stappen/ bouwblokken in de tijd
- intensieve samenwerking met en benutten van de kennis van SEM en Kennisnet in de totstandkoming van het overkoepelende herontwerp en van het ontwerpproces

Programmateam

Het programmteam bestaat uit de volgende rollen:

- Programmasecretaris (PS): In het team zit een programmasecretaris die de programmamanager ondersteunt bij het voorbereiden van stukken en het bewaken van de realisatie van de sporen.
- Programmasecretariaat: Secretariële ondersteuning bij praktische zaken (plannen van afspraken, boeken van vergaderruimtes etc.) is tevens onderdeel van het programmteam.
- Inhoudelijk geweten (ICT/architectuur): Voorts is een (leermiddelen)ketenarchitect opgenomen in het programmteam. Naast zijn (inhoudelijke) werkzaamheden in de sporen is hij het 'inhoudelijk geweten' van het programma en inhoudelijk adviseur van de programmamanager.
- Experts: Op een aantal terreinen is aanvullende expertise nodig, zoals communicatie- en juridische expertise. Deze zal worden ingehuurd al naar gelang de behoefte.
- Projectleiders (PL): Tot slot bestaat het programmteam uit de projectleiders van de sporen 'Afsprakenstelsel' en 'Herontwerp'.

3.2.4 Publieke stakeholders

De volgende publieke stakeholders zijn bij dit voorstel betrokken:

- Ministerie OCW: het ministerie OCW is de indienende partij van dit voorstel. OCW is ook lid van het Bestuurlijk Overleg Edu-K en van het Ketenbeleidsoverleg. OCW zal participeren in de verschillende sporen binnen het programma, maar de nadruk zal liggen op het spoor 'Governancestructuur'.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

- Onderwijsraden: (mbo-, vo-, en po-raad): van elke onderwijsraad is één van haar bestuurders lid van het Bestuurlijk Overleg Edu-K en nemen beleidsvoorbereiders deel aan het Ketenbeleidsoverleg. Vertegenwoordigers van de onderwijsraden nemen deel aan de verschillende werkgroepen binnen het programma en zorgen voor voldoende inbreng vanuit het scholenveld.
- Kennisnet: Kennisnet adviseert het programmamanagement en de bestuurders en vertegenwoordigers van OCW en de onderwijsraden over de verschillende sporen vanuit haar ervaring als dienstverlener en vanuit haar expertrol.
- Individuele onderwijsinstellingen: Zoals eerder gezegd, zullen uiteindelijk individuele partijen toetreden tot het afsprakenstelsel en bijbehorende ecosysteem. Dat betekent dat ook individuele onderwijsinstellingen zich zullen moeten committeren aan de afspraken en het herontwerp. Daarom is het belangrijk om de input en inspraak van onderwijsinstellingen te organiseren. Enerzijds organiseren we dat door individuele onderwijsinstellingen mee te laten doen in werkgroepen binnen de sporen 'afsprakenstelsel' en 'herontwerp'. Anderzijds richten we een programmaraad in met een vertegenwoordiging vanuit het onderwijs.

3.2.5 Belanghebbenden

De belangrijkste belanghebbenden die niet direct betrokken zijn bij het indienen van het voorstel, zijn de docenten en leerlingen. Uiteindelijk doen we dit voor hen. Zij zijn de gebruikers van digitale leermiddelen en we willen dat zij kunnen vertrouwen op een efficiënte, veilige, betrouwbare en toekomstvaste digitale (leermiddelen)infrastructuur. In de governancestructuur hebben zij een plek en positie in de Programmaraad. Daarnaast worden docenten actief betrokken bij de ontwikkeling van de afspraken, het herontwerp van de infrastructuur en de implementatie van (onderdelen van) het herontwerp in de onderwijspraktijk.

3.2.6 Planspecifieke risico's

Wij gebruiken zeven succesfactoren van een programma om een gedetailleerd beeld te vormen van het programma en alle risico's. Op basis van deze factoren hebben wij onze risicomangement methodiek ingericht. Het gaat om factoren voor het reviewen van doelmatigheid en haalbaarheid van het programma. De risico's en mitigerende maatregelen zijn een vast agendapunt van de stuurgroepvergaderingen. De methodiek biedt de stuurgroep ook de mogelijkheid het programma periodiek te laten evalueren aan de hand van de succesfactoren. Hierdoor houdt de stuurgroep grip op het programma.

Hieronder beschrijven wij een aantal risico's voor ons programma, de kans dat het risico optreedt, de impact en mogelijke mitigerende maatregelen.

Legenda

Kans: Zeer klein, Klein, Groot, Zeer groot

Impact: Gering, Aanzienlijk, Ernstig, Zeer ernstig

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Nr	Risico	K	I	Mitigerende maatregelen
1.	Commitment bij individuele publieke en private partijen onvoldoende aanwezig	G	ZE	<ul style="list-style-type: none">• We zorgen er in de governance van het programma en de nieuwe governancestructuur voor dat partijen voldoende inbreng kunnen hebben.• We zorgen voor een goede business case voor deelname en betrokkenheid voor verschillende stakeholders.• We zorgen voor goede communicatie richting de stakeholders
2.	Implementatie van het herontwerp komt niet van de grond	G	E	We gebruiken de impulsfinanciering om private partijen te ondersteunen met hun PoC's en onderwijsinstellingen met hun pilots en opschaling tot brede implementatie.
3.	Kennis, vaardigheden en middelen van kleine partijen beperkt om toe te treden tot het afsprakenstelsel.	K	A	<ul style="list-style-type: none">• We houden de toetredingscriteria zo laagdrempelig mogelijk• We ondersteunen partijen bij hun toetreding vanuit het programma met kennis, tools (zoals een testvoorziening) en middelen (vanuit impulsfinanciering)
4.	Er ontstaat een vertrouwensbreuk in de samenwerking binnen het afsprakenstelsel	G	E	<ul style="list-style-type: none">• Inrichten van een goede governancestructuur, waarlangs problemen kunnen worden besproken en geëscaleerd• Onafhankelijke stuurgroep en onafhankelijk bestuur van de nieuwe governancestructuur, zodat vanuit expertise en ervaring issues beoordeeld kunnen worden en niet vanuit belangen vertegenwoordiging.• Besluitvorming en belangen worden zoveel mogelijk transparant gemaakt.
5.	Infrastructuur is niet de enige randvoorwaarde voor goed gebruik digitale leermiddelen, maar vooral ook professionalisering van medewerkers op scholen..	G	E	Verwijzen naar en afstemmen met andere programma's en projecten.
6.	Technische wijzigingen door leveranciers in de digitale (leermiddelen)infrastructuur kunnen leiden tot verstoringen in de onderwijspraktijk.	K	ZE	<ul style="list-style-type: none">• Iteratieve en sectorale aanpak op basis van PoC's en pilots met en in de onderwijspraktijk.• Beheerste implementatie met goed en transparant releasebeleid.

3.2.7 Intellectueel eigendom en open standaarden

Eén van de uitgangspunten van het afsprakenstelsel is dat het stelsel open staat voor alle partijen die kunnen en willen voldoen aan de afspraken en standaarden. Daarnaast wordt zoveel mogelijk gewerkt met open standaarden. Er worden afspraken gemaakt over onderwerpen die non-concurrentieel zijn. De achtergrond documentatie van de afspraken en het afsprakenstelsel zelf zijn voor iedereen toegankelijk (via creative commons-licenties). De openheid moet eraan bijdragen dat zoveel mogelijk partijen toe (kunnen) treden tot het stelsel. De afspraken en standaarden worden in publiek-private samenwerking ontwikkeld en zijn voor iedereen

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

beschikbaar. De waarde van het afsprakenstelsel neemt toe naarmate meer partijen zich aan de afspraken en standaarden houden.

3.2.8 Praktische uitvoerbaarheid

Het initiatief tot een afsprakenstelsel is genomen door het samenwerkingsplatform Edu-K. Binnen Edu-K werken onderwijs en private leveranciers al jaren samen. Het ontwikkelen van een afsprakenstelsel en nieuwe governancestructuur is een volgende stap in de professionalisering van de samenwerking binnen het ecosysteem van het leermiddelendomein (onderwijsinstellingen, Ministerie van OCW, onderwijsraden, uitgeverijen, distributeurs en educatieve softwareleveranciers). Voor het realiseren en implementeren van de noodzakelijke vernieuwing middels het herontwerp is impulsfinanciering nodig. Juist omdat er sprake is van een volgende stap in een reeds bestaande samenwerking is sprake van een 'vliegende start' van het programma.

Als we de eerste versie van het afsprakenstelsel en het herontwerp op hoofdlijnen hebben vastgesteld, gaan we stapsgewijs onderdelen van het herontwerp beproeven in de praktijk en na gebleken succes onderdeel maken van het afsprakenstelsel. Op die manier zorgen we met een lerende aanpak voor een beheerste implementatie van (onderdelen van) het herontwerp. Door de nieuwe publiek-private governancestructuur (bijvoorbeeld in de vorm van een stichting) en de werkwijze om onderdelen van het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur op een beheerste manier te implementeren worden de voorgestelde investeringen verankerd in de uitvoeringspraktijk.

3.2.9 Juridische uitvoerbaarheid

Er is een staatssteuntoets uitgevoerd door de directie Wetgeving en Juridische Zaken (WJZ) van het Ministerie OCW (door mevr. Saskia Bril). Verder is er geen (sector)specifieke regelgeving van toepassing op de uitvoering van het voorstel.

Voorlopige conclusie WJZ ten aanzien van de staatssteuntoets:

- *Aangezien er nog geen sprake is van een beschikking of regeling op grond waarvan de staatssteunanalyse kan worden uitgevoerd, worden voor de aanvragen voor het Nationaal Groeifonds algemene aandachtspunten meegegeven en is er geen sprake van een definitieve conclusie.*
- *Het voorstel is om tot betere marktwerking te komen in de markt voor digitale leermiddelen door een basiskader af te spreken over non-concurrentiële basisvoorwaarden als beveiliging en databescherming. Dit afsprakenstelsel wordt beheerd door een stichting, waardoor privaatrechtelijke handhaving mogelijk is ten opzichte van bedrijven die de afspraken schenden. Bedrijven krijgen een tegemoetkoming voor het meedoen in het afsprakenstelsel. De subsidie aan de bedrijven zal worden vormgegeven door middel van een subsidieregeling.*
- *Het risico op staatssteun wordt **laag** ingeschat:*
 - o *Het beheren van de afspraken over beveiliging en privacy van digitale leermiddelen lijkt geen economische activiteit te zijn. Wel dient bij het oprichten van de stichting*

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

het Beleidskader betrokkenheid van de Rijksoverheid bij het oprichten van stichtingen in aanmerking te worden genomen.

- *Om ongunstige beïnvloeding van de interne markt te voorkomen moeten ook andere bedrijven binnen de Europese Unie in aanmerking komen voor de subsidie. Tijdens het overleg op 13/10 is toegelicht dat de regeling open zal worden gesteld voor deze bedrijven. Ook worden bij de ontwikkeling van de afspraken internationale standaarden geraadpleegd. In dat geval lijkt er geen sprake te zijn van selectieve begunstiging van bepaalde ondernemingen. Wel moet er voor gewaakt worden dat bedrijven niet worden overgecompenseerd voor het ontwikkelen van de non-concurrentiële standaarden.*
- *Indien sprake is van het inkopen van diensten moeten de aanbestedingsregels in aanmerking te worden genomen. Om dit te bewerkstelligen kan dit als subsidievoorwaarde worden opgenomen in de subsidiebeschikking of -regeling.*

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

4 FINANCIËLE ONDERBOUWING

4.1 Begroting

Voor onze begroting gelden de volgende uitgangspunten:

- De meerjarige cijfers zijn indicatief en mede gebaseerd op een inschatting door Stichting Educatieve Marktpartijen (SEM), gebaseerd op ervaringen met verbeteringen van de huidige digitale (leermiddelen)infrastructuur;
- In het eerste jaar zal één van de deliverables van het programma zijn om een meer reële en gedetailleerde inschatting te maken van de meerjarige kosten en opbrengsten;
- Belangrijkste driver voor de meerjarige kosten is opschaling van en beschikbaarheid van menscapaciteit (handjes) en dus financiële inspanning om de implementaties van (onderdelen van) het herontwerp op scholen te begeleiden;
- De investering in jaar 1 is beperkt i.v.m. noodzakelijk eerste stappen in het organiseren van de nieuwe governancestructuur, de inrichting van het afsprakenstelsel en het uitwerken van het herontwerp. Implementatie van (onderdelen van) het herontwerp is dan nog niet aan de orde;
- Jaar 1 van het programma wordt gefinancierd door de deelnemende partijen in Edu-K (Ministerie van OCW, PO-, VO- en MBO-Raad, GEU, KBb-E en VDOD). Deze financiering is reeds toegezegd. Voor jaar 1 worden derhalve geen middelen uit Het Nationaal Groeifonds gevraagd.

4.1.1 Begroting Jaar 1

Voor de begroting van Jaar 1 ('21 – '22) gaan we uit van €600.000,-. De begroting op hoofdlijnen ziet er als volgt uit:

Programmteam	Kosten
Progr. management	€150.000
Sr. Proj. management	€300.000
Inhuur expertise	€150.000
• Juridisch	
• ICT	
• Communicatie	
Totaal	€600.000

Zoals vermeld bij de uitgangspunten, wordt Jaar 1 van het programma gefinancierd door de deelnemende partijen in Edu-K (Ministerie van OCW, PO-, VO- en MBO-Raad, GEU, KBb-E en VDOD). Voor Jaar 1 maken we ook gebruik van ruimtes en secretariële ondersteuning van deelnemende Edu-K partijen.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

4.1.2 Begroting Jaar 2 e.v.

De begroting vanaf Jaar 2 en verder is onderverdeeld in de begroting voor de stichting (in het kader van de nieuwe governancestructuur), de begroting voor de implementatie van onderdelen van het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur en de begroting van de uitvoeringskosten. De begroting voor Jaar 2 e.v. ziet er als volgt uit:

Jaren	22-'23	23-'24	24-'25	25-'26	26-'27
Stichting					
Directeur (s14/15)	€150.000	€150.000	€150.000	€150.000	€150.000
Sr. Proj. Management (inhuur)	€750.000	€750.000	€750.000	€450.000	€450.000
Inzet experts	€500.000	€500.000	€500.000	€300.000	€300.000
<ul style="list-style-type: none"> • Juridisch • ICT • Communicatie 					
Stichtingskosten overig	€100.000	€100.000	€100.000	€100.000	€100.000
Subtotaal	€1.500.000	€1.500.000	€1.500.000	€1.000.000	€1.000.000
Impl. herontwerp					
Implementatie/doorontwikkeling onderdelen nieuwe ketenarchitectuur	€2.000.000	€1.000.000	€500.000	€500.000	€500.000
Pilots en implementatie op scholen	€1.325.000	€2.800.000	€3.200.000	€1.500.000	€1.500.000
Subtotaal	€3.325.000	€3.800.000	€3.700.000	€2.000.000	€2.000.000
Uitvoeringskosten					
Uitvoeringscapaciteit DUS-i / DUO	€300.000	€300.000	€300.000	€300.000	€300.000
Ministerie OCW	€147.000	€147.000	€147.000	€147.000	€147.000
Evaluaties	€25.000			€50.000	
Subtotaal	€472.000	€447.000	€447.000	€497.000	€447.000
Totaal	€5.297.000	€5.747.000	€5.647.000	€3.497.000	€3.447.000

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Jaren	27-'28	28-'29	29-'30	30-'31
Stichting				
Directeur (s14/15)	€150.000	€150.000	€150.000	€150.000
Sr. Proj. management	€450.000	€450.000	€450.000	€450.000
Inzet experts	€300.000	€300.000	€300.000	€300.000
Stichtingskosten overig	€100.000	€100.000	€100.000	€100.000
Subtotaal	€1.000.000	€1.000.000	€1.000.000	€1.000.000
Impl. herontwerp				
Implementatie/doorontwikkeling onderdelen nieuwe ketenarchitectuur	€500.000	€500.000	€500.000	€500.000
Pilots en implementatie op scholen	€1.500.000	€1.500.000	€1.500.000	€1.500.000
Subtotaal	€2.000.000	€2.000.000	€2.000.000	€2.000.000
Uitvoeringskosten				
Uitvoeringscapaciteit DUS-i / DUO	€300.000	€300.000	€300.000	€300.000
Ministerie OCW	€147.000	€147.000	€147.000	€147.000
Evaluaties				€100.000
Subtotaal	€447.000	€447.000	€447.000	€547.000
Totaal	€3.447.000	€3.447.000	€3.447.000	€3.547.000

De totale begroting voor de gehele periode van 9 jaar waarvoor een Groeifondsbijdrage wordt gevraagd (2022 – 2031) is 37,523 miljoen euro. Voor de 'Implementatie/doorontwikkeling onderdelen nieuwe ketenarchitectuur' wordt gekozen voor een constructie van co-financiering, waarbij wordt uitgegaan dat private partijen 50% zelf financieren en 50% "vergoed" krijgen (zie ook paragraaf 4.2.2. hieronder). Dat betekent dat we voor de bedragen die hiervoor zijn opgenomen in de begroting maar 50% financiering vanuit het Groeifonds vragen. In totaal gaat het om €6.500.000,- die hiervoor is opgenomen in de begroting. Voor de helft van dit bedrag vragen we financiering vanuit het Groeifonds. De andere helft wordt gefinancierd door de bedrijven zelf. Dat betekent dat in totaal €3.250.000,- van de totale begroting niet hoeft te worden gefinancierd vanuit het Groeifonds. De gevraagde financiering vanuit het Groeifonds wordt daarmee **€34.273.000,-**.

4.2 Onderbouwing begroting

Zoals hiervoor vermeld, is de begroting vanaf Jaar 2 en verder onderverdeeld in de begroting voor de stichting (in het kader van de nieuwe governancestructuur), de begroting voor de implementatie van onderdelen van het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur in de onderwijspraktijk en de begroting van de uitvoeringskosten.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

4.2.1 Onderbouwing begroting stichting

In ons plan hebben we aangegeven dat we in Jaar 1 een nieuwe governancestructuur ontwikkelen en inrichten. Als we naar de ervaringen met andere afsprakenstelsels kijken, ligt het voor de hand dat uiteindelijk gekozen zal worden voor de juridische vorm van een stichting. Vandaar dat wij hier in de begroting van Jaar 2 e.v. van zijn uitgegaan. Dit zal in Jaar 1 dus nog verder worden uitgewerkt. Hierbij zal goed moeten worden uitgewerkt hoe de voorgestelde nieuwe governancestructuur zich verhoudt tot het 'stichtingenkader'. De eerste drie jaren van de stichting begroten wij de kosten op 1,5 M€ per jaar. De 6 jaren daarna gaan wij uit van 1 M€ per jaar.

Voor de stichtingskosten hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- Voor de dagelijkse leiding van de stichting gaan wij uit van één directeur op schaal 14/15 niveau. De jaarlijkse kosten hiervoor worden geraamd op €150.000,-.
- Voor de eerste drie jaren gaan wij uit van de inzet van 5 sr. projectmanagers om (onderdelen van) het herontwerp verder (in detail) uit te werken (po, vo en mbo) en nieuwe releases op te stellen van het afsprakenstelsel. Tevens moet impact worden bepaald van nieuwe afspraken op leveranciers en het onderwijs en moeten zij hierin worden meegenomen. Tot slot moeten in de eerste jaren zoveel mogelijk partijen toetreden tot het stelsel. Ook deze toetreding en eventuele certificering moet worden georganiseerd. Voor deze sr. projectmanagers gaan wij uit van externe inhuur van €150.000,- per jaar. Voor de jaren daarna gaan wij uit van minder inzet van sr. projectmanagers, aangezien het herontwerp steeds verder uitgewerkt en geïmplementeerd zal zijn en het afsprakenstelsel en aantal toetredende partijen zich steeds minder zal uitbreiden.
- Voor de inzet van experts gaan we in de eerste drie jaren uit van 5 experts op de terreinen juridisch, ICT en communicatie. Daarbij gaan we uit van experts op schaal 11 niveau. De jaarlijkse kosten bedragen dan rond de €100.000,- per expert. Voor de jaren daarna gaan we uit van de inzet van drie experts. Vooral in de eerste drie jaren is behoefte aan specifieke ICT-expertise om in te brengen bij het uitwerken van het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur.
- De 'stichtingskosten overig' betreffen materiële personeelskosten en kosten locatie. Deze worden over de jaren geschat op €100.000,- per jaar.

4.2.2 Onderbouwing implementatie herontwerp

De andere grote kostenpost is de begroting voor de implementatie van onderdelen van het herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur in de onderwijspraktijk. Hierbij maken we onderscheid tussen 'implementatie/doorontwikkeling onderdelen nieuwe ketenarchitectuur' en 'pilots en implementatie op scholen'.

Implementatie/doorontwikkeling onderdelen nieuwe ketenarchitectuur

De 'implementatie/doorontwikkeling onderdelen nieuwe ketenarchitectuur' gaat over het implementeren van delen van het herontwerp in de systemen van de private leveranciers (distributeurs, uitgeverijen, aanbieders van open leermateriaal, educatieve softwareleveranciers).

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Het gaat dan vaak om het ontwikkelen van API's (Application Programming Interface), koppelingen, om back-office systemen van leveranciers aan te kunnen sluiten op de nieuwe architectuur.

De onderbouwing van het onderdeel 'implementatie/doorontwikkeling onderdelen nieuwe ketenarchitectuur' uit de begroting is als volgt:

ICT aanpassingen	Wie *	Aantal	Investing	Totale kosten
Bouwen/ontwikkelen API's/aanpassingen backoffice periode 22/23 en 23/24	Private ketenpartijen	Ca. 30	100K per partij	3.000.000
Bouwen/doorontwikkelen aanpassing backoffice en aanvullende API's periode 24/25 tot 30/31	Private ketenpartijen	Ca. 30	15-20 K per partij jaarlijks (7 jaar)	3.500.000

Voor de implementatie/doorontwikkeling van onderdelen van de nieuwe ketenarchitectuur hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- De bedragen uit de begroting voor de implementatie/doorontwikkeling van onderdelen van de nieuwe ketenarchitectuur betreft cofinanciering, waarbij wordt uitgegaan dat private partijen 50% zelf financieren en 50% "vergoed" krijgen.
- Het betreft een voorwaardelijke subsidieregeling die qua proces en verantwoording aansluit op de werking van bestaande subsidieregelingen voor private partijen.
- Er worden subsidieregelingen opgezet per onderdeel van het herontwerp. Dat betekent dat subsidieregelingen afgebakend zijn in de tijd en afgebakend in scope.
- Bouwkosten en aanpassingen backoffices kennen een maximum en worden onafhankelijk vanuit programma gecalculeerd en begroot. Dat betekent dat er vanuit het programma/de stichting scherp op wordt toegezien dat er geen achterstallig onderhoud van systemen van leveranciers wordt (mee)gefinancierd via de subsidieregeling.
- De regeling is voor alle marktpartijen toegankelijk en wordt begeleid vanuit de stichting.

Pilots en implementatie op scholen

De 'pilots en implementatie op scholen' gaat over het ondersteunen van scholen bij het implementeren van delen van het herontwerp in de onderwijspraktijk.

De onderbouwing van het onderdeel 'pilots en implementatie op scholen' uit de begroting is voor het jaar '22-'23 als volgt:

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Jaar 1 '22-'23	organisatie	kosten
Opzetten POC	1 projectleider, 1 architect, 1 ontwikkelaar	300 K
Pilots scholen	Projectleiding	
• 50 vo scholen	5 projectleiders (2,5 dgn/pw) Ondersteuning interne organisatie VO scholen	350 K 100 K
• 6 mbo instellingen	2 projectleiders (2,5 dgn/pw) Ondersteuning interne organisatie	150 K 100 K
• 30 po scholen	3 projectleiders (2,5 dgn/pw) Ondersteuning interne organisatie	225 K <u>100 K</u> 1.325 K

Voor het jaar '22-'23 hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- De kosten die in de begroting zijn opgenomen, betreffen personele kosten voor de begeleiding van een PoC en pilots op scholen. '22-'23 staat in het teken van PoC en pilots.
- Prioritering van pilots in po, vo en mbo vindt plaats in Jaar 1 op basis van het herontwerp en urgentie van implementatie van onderdelen van dit herontwerp.
- Organisatie en kosten lopen via stichting en bijbehorend administratiekantoor.
- Inhuur capaciteit loopt via de stichting.
- Het totaalbedrag voor het jaar '22-'23 voor de PoC en het begeleiden van de pilots is €1.325.

De onderbouwing van het onderdeel 'pilots en implementatie op scholen' uit de begroting voor de jaren '23-'24 en '24-'25 is als volgt:

Jaar '23-'24 + '24-'25 *	Organisatie	Kosten
VO		
'23-'24 Implementatie fase 1 ketenaanpassing 400 VO scholen	• Programmamanager • 10 projectleiders • Ondersteuning intern scholen (communicatie e.d.)	100K 1.000 K 200 K
'24-'25 Implementatie fase 1 ketenaanpassing 600 VO scholen	• Programmamanager • 14 projectleiders • Ondersteuning intern scholen	100 K 1.400 K 100 K
MBO		
'23-'24 Implementatie fase 1 ketenaanpassing 20 MBO instellingen	• Programmamanager • 5 projectleiders (1 PL per 4 instellingen) • Ondersteuning intern	100 K 500 K 100 K
'24-'25 Implementatie fase 1 ketenaanpassing 30 MBO instellingen	• Programmamanager • 7 projectleiders (1 PL per 4 instellingen) • Ondersteuning intern	100 K 700 K 100 K
PO		
'23-'24 Implementatie fase 1 ketenaanpassing 240 PO scholen	• Programmamanager • 6 projectleiders • Ondersteuning intern scholen (communicatie e.d.)	100K 600 K 100 K
'24-'25 Implementatie fase 1 ketenaanpassing 240 PO scholen	• Programmamanager • 6 projectleiders • Ondersteuning intern scholen	100 K 600 K 100 K

Voor de jaren '23-'24 en '24-'25 hanteren wij de volgende uitgangspunten:

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- De kosten die in de begroting zijn opgenomen, betreffen personele kosten voor de begeleiding van implementatie en brede uitrol van onderdelen van het herontwerp op VO-, MBO- en PO-scholen.
- Prioritering van implementaties in po, vo en mbo vindt plaats in Jaar 1 op basis van het herontwerp en urgentie van implementatie van onderdelen van dit herontwerp.
- Organisatie en kosten lopen via stichting en bijbehorend administratiekantoor.
- Inhuur capaciteit loopt via de stichting.
- Het totaalbedrag voor de implementatie van delen van het herontwerp in VO, MBO en PO voor het jaar '23-'24 is €2.800.000,-.
- Het totaalbedrag voor de implementatie van delen van het herontwerp in VO, MBO en PO voor het jaar '24-'25 is €3.200.000,-.

Voor de jaren '25-'31 reserveren we €2.000.000,- per jaar voor de implementatie van delen van het herontwerp (scholendeel daarvan is 1,5 miljoen per jaar).

4.2.3 Uitvoeringsbudget

Voor de uitvoering van het plan is extra uitvoeringscapaciteit bij DUS-i (en eventueel DUO) nodig voor uitvoering van regelingen. Ook is aanvullende departementale inzet nodig voor de uitvoering. Dat betreft o.a. de volgende werkzaamheden:

- Professioneel opdrachtgeverschap: werkzaamheden die te maken hebben met de opstart en monitoring van het voorstel, waaronder: nieuwe (subsidie)regeling opstellen; publicaties in de staatscourant verzorgen; (inter)departementaal afstemmen van de inhoud en het instrument met onderwijspartijen, WJZ (o.a. staatssteun) en FEZ; opstellen en uitvoering subsidieregeling via DUS-i; inrichten van een programmaraad en secretaris van deze programmaraad; regulier overleg met uitvoering; het opzetten van de mid-term review commissie en het controleren van de mid-term rapportage; onafhankelijke evaluatie.
- De werkzaamheden die te maken hebben met reguliere werkzaamheden van het departement (zoals staatssteuncheck) worden opgevangen binnen reguliere beleidscapaciteit van OCW en EZK. De benodigde capaciteit die te maken heeft met de uitvoering van het voorstel (zoals het inrichten van een programmaraad, de reviews en evaluaties) zijn opgevoerd als uitvoeringskosten. De kosten bestaat uit een constant deel (1 FTE voor de looptijd van 9 jaar) en een variabel deel (met name rond evaluaties zal er intensievere betrokkenheid bij de uitvoering van het voorstel zijn). In totaal wordt een inzet van 1,5 FTE gedurende de looptijd van 9 jaar verwacht.

Voor de uitvoeringskosten hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- Voor de uitvoeringskosten van DUO/DUS-I zijn eerdere uitvoeringskosten bij vergelijkbare regelingen gebruikt als bron voor de raming.
- Rekeningtarief voor een beleidsmedewerker schaal 12 is €98.000. Bedragen voor OCW zijn gebaseerd op: $1,5 \times €98.000 \times 9$.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

De onderbouwing van het onderdeel 'uitvoeringskosten' over de jaren '22 – '31 uit de begroting is als volgt:

A. Kosten (externe) partijen	
1. Uitvoeringscapaciteit DUS-i / DUO	€ 2.700.000
2. Tussentijdse evaluatie	€ 25.000
3. Mid-termreview	€ 50.000
4. Externe evaluatie	€ 100.000
B. Personele inzet ministerie	
1. Ministerie OCW	€ 1.323.000
Totaal	€ 4.198.000

4.3 Bekostigingsmix

4.3.1 Financiële bijdragen van deelnemende partijen

Voor de begroting van Jaar 1 ('21 – '22) gaan we uit van €600.000,-. Jaar 1 van het programma wordt gefinancierd door de deelnemende partijen in Edu-K (Ministerie van OCW, PO-, VO- en MBO-Raad, GEU, KBb-E en VDOD). Voor Jaar 1 maken we ook gebruik van ruimtes en secretariële ondersteuning van deelnemende Edu-K partijen.

Voor Jaar 2 en verder ('22-'23 t/m '30-'31) is de begroting €37,523 miljoen, waarvan €34,273 miljoen van het Nationaal Groeifonds wordt gevraagd. €3,25 miljoen wordt door bedrijven middels cofinanciering van 50% van de subsidieregeling van €6,5 miljoen ingebracht (zie hieronder voor de toelichting).

Begeleiding scholen

De scholen die deelnemen aan de pilots en de verdere implementatie zullen worden ondersteund door programmamanagers/projectbegeleiders. Deze zorgen er bijvoorbeeld voor dat een nieuw ontwikkelde functionaliteit wordt getest in de onderwijs-/schoolpraktijk en dat leraren en intern begeleiders worden ondersteund bij het gebruik ervan. Wat het lastig maakt om nu al te concretiseren welke begeleiding precies wordt gegeven, is dat de begeleiding sterk afhangt van de aard van het herontwerp. Het kan gaan om een nieuwe standaard voor systemen, maar wellicht ook om een aanpassing in werkwijze in de keten. Aanpassing van systemen gebeurt vooral door leveranciers. Aanpassing van werkwijze kan veel meer bij de school liggen, die daar dan in ondersteund kan worden. De programmamanagers/ projectbegeleiders worden ingehuurd door de (nog op te richten) stichting. De Europese en Nederlandse wetgeving omtrent aanbestedingen wordt gevolgd voor de selectie van programmanagers/projectbegeleiders. Dit deel van de middelen van het Groeifonds wordt dus via deze Stichting ingezet. Daarnaast maken scholen kosten (in-kind) om toe te treden tot en deel te nemen aan het afsprakenstelsel. Deze kosten zijn niet in de begroting opgenomen en zullen door de scholen zelf gefinancierd worden.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Bij de toelichting op de begroting hierboven is per jaar aangegeven hoeveel scholen in aanmerking komen om bij pilots en implementaties begeleid/ondersteund te worden vanuit de stichting. Door de stichting zullen aanvragen om mee te doen worden uitgezet onder PO-, VO-, en MBO-scholen met criteria waaraan moet worden voldaan voor deelname. Vervolgens kunnen scholen zich aanmelden en zal vanuit de stichting op basis van een selectiekader een keuze worden gemaakt voor welke scholen begeleid gaan worden. Belangrijk daarbij is voldoende variatie tussen scholen, zodat in een zo breed en gevarieerd mogelijke onderwijspraktijk ervaring kan worden opgedaan met (de implementatie van) onderdelen van het herontwerp. Zo nodig zullen scholen met een specifiek profiel gericht worden benaderd om deel te nemen. Het selectiekader zal in Jaar 1 in samenwerking met scholen nader worden uitgewerkt.

Subsidieregeling bedrijven

De bedrijven in de educatieve keten kunnen in aanmerking komen voor subsidie voor het ontwikkelen en implementeren van de nieuwe ketenarchitectuur (API's, aanpassen eigen systemen). Bij deze subsidieregeling komt 50% van de kosten van het maximale bedrag in aanmerking voor cofinanciering. Dit maximale bedrag wordt onafhankelijk gecalculeerd en begroot. Deze regeling is voor alle marktpartijen in de educatieve keten toegankelijk en wordt begeleid door het programma afsprakenstelsel. Daarnaast maken leveranciers kosten (in-kind) om toe te treden tot en deel te nemen aan het afsprakenstelsel. Deze kosten zijn niet in de begroting opgenomen en zullen door de partijen zelf gefinancierd worden.

4.3.2 Zekerheid over bijdragen

De bedragen voor Jaar 1 zijn door alle partijen toegezegd tijdens het Bestuurlijk Overleg Edu-K van 29 september jl. (Ministerie van OCW, PO-, VO- en MBO-Raad, GEU, KBb-E en VDOD).

De bijdrage van de private partijen van 50% cofinanciering in het kader van de hierboven genoemde subsidieregeling wordt opgenomen in de voorwaarden van deze subsidieregeling. Op die manier wordt gegarandeerd dat alleen bedrijven die 50% cofinancieren in aanmerking komen voor de subsidie.

4.3.3 Passende bekostigingsmix

Publieke additionaliteit

Scholen in het funderend onderwijs ontvangen publieke bekostiging voor het aanbieden van goed onderwijs voor iedere leerling. Scholen gebruiken de middelen die zij in hun bekostiging voor digitalisering en leermiddelen hebben met name voor beheer en onderhoud. Zij hebben geen mogelijkheden om eigen budget aan te wenden voor omvangrijke schooloverstijgende of risicodragende investeringen, zoals door dit voorstel mogelijk wordt gemaakt. Individuele scholen hebben onvoldoende slagkracht om een digitale schaa sprong die het onderwijs verbetert te realiseren en tot het daarvoor nodige lerende en innovatieve ecosysteem te komen.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Bestaande middelen van ondersteunde expertorganisaties op het gebied van digitalisering en onderzoek, Kennisnet en het Nationale Regieorgaan Onderwijsonderzoek, zijn ontoereikend. De voorstellen sluiten goed aan op de activiteiten van deze en andere organisaties die een bijdrage leveren aan de realisatie van het voorstel. De voorgestelde projecten komen niet in aanmerking voor financiering van Invest-NL (die gericht is op ondernemingen) of regionale ontwikkelmaatschappijen. De investeringen in dit voorstel kunnen de ontwikkeling van digitaal onderwijs bespoedigen, het ecosysteem lerend maken, en zo een beweging versnellen die aanvullend is op lopend beleid en waarvoor in de reguliere begroting onvoldoende middelen beschikbaar zijn.

Private additionaliteit

Als gevolg van de complexiteit van het ecosysteem van (publieke en) private partijen zijn deze partijen individueel onvoldoende in staat om vanuit de huidige status quo de gewenste vernieuwing van de digitale (leermiddelen)infrastructuur te realiseren. Het aanpakken van de genoemde knelpunten en de achterliggende oorzaken gaat de macht van individuele marktpartijen te boven.

Vanwege de volgende redenen is impulsfinanciering nodig om een doorbraak te realiseren:

- Vernieuwing van de keten brengt hoge kosten met zich mee voor marktpartijen (systeemfalen);
- Marktpartijen kunnen moeilijk zelf met (open) standaarden komen die door alle partijen worden geaccepteerd, omdat er sprake is van concurrentie en beperkt onderling vertrouwen (informatieasymmetrie);
- Tijdens (de implementatie van) het herontwerp moet 'de winkel open blijven', wat zorgt voor grote complexiteit en voor risico's, die individuele marktpartijen niet willen dragen (transactiekosten);
- Herontwerp kan alleen als (bijna) alle (publieke en) private partijen uit het ecosysteem meedoen (externaliteiten en freerider gedrag);
- Implementatie van het herontwerp vraagt om het zorgvuldig beproeven en gedegen implementeren (coördinatiefalen en gebrek aan reflexiviteit).

De begeleiding van scholen en de subsidieregeling voor bedrijven die hierboven in paragraaf 4.3.1. zijn beschreven, zijn nodig om het herontwerp van de keten te ontwikkelen, te beproeven en te implementeren. Als die stappen zijn gezet, krijgen de afspraken en standaarden een zichzelf versterkend effect. Vanaf dat moment kunnen de publieke en private partijen zelfstandig zonder Groeifondsbijdrage het afsprakenstelsel voortzetten, actueel houden en uitbreiden.

4.3.4 Financieel risico

Wanneer dit voorstel wordt gehonoreerd dan worden genoemde middelen in dit voorstel toegevoegd aan de OCW-begroting. Het ministerie van OCW is ervoor verantwoordelijk dat de kosten van dit voorstel binnen de gestelde budgettaire kaders blijven. Om dit te bereiken worden

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

subsidieplafonds, subsidievoorwaarden en jaargrenzen opgenomen in instrumenten als
(subsidie)regelingen en offertes voor aanbestedingen.

4.4 Uitfinanciering

Het indienende departement OCW houdt de coördinatie van de toedeling van gelden. Hieronder worden de verschillende financieringslijnen beschreven en de daarbij gehanteerde uitgangspunten.

Bekostiging stichting

Voor de stichtingskosten hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- In Jaar 1 ontwikkelen we een nieuwe governancestructuur. Op basis van ervaringen met andere afsprakenstelsels gaan we vooralsnog uit van de juridische vorm van een stichting.
- De vormgeving en inrichting van de stichting en de wijze van financiering gebeurt in lijn met het zogenaamde 'stichtingenkader'.
- Voor de dagelijkse leiding van de stichting gaan wij uit van één directeur op schaal 14/15 niveau.
- Voor de eerste drie jaren gaan wij uit van de inzet van 5 sr. projectmanagers om (onderdelen van) het herontwerp verder (in detail) uit te werken (po, vo en mbo) en nieuwe releases op te stellen van het afsprakenstelsel. Tevens moet impact worden bepaald van nieuwe afspraken op leveranciers en het onderwijs en moeten zij hierin worden meegenomen. Tot slot moeten in de eerste jaren zoveel mogelijk partijen toetreden tot het stelsel. Ook deze toetreding en eventuele certificering moet worden georganiseerd. Voor deze sr. projectmanagers gaan wij uit van externe inhuur.
- Voor de inzet van experts gaan we in de eerste drie jaren uit van 5 experts op de terreinen juridisch, ICT en communicatie. Daarbij gaan we uit van experts op schaal 11 niveau.
- De 'stichtingskosten overig' betreffen materiële personeelskosten en kosten locatie.
- Organisatie en kosten lopen via de stichting en bijbehorend administratiekantoor.
- Inhuur capaciteit loopt via de stichting.

Subsidieregeling

Voor de subsidieregeling van de private partijen gelden de volgende uitgangspunten:

- De bedragen uit de begroting voor de implementatie/doorontwikkeling van onderdelen van de nieuwe ketenarchitectuur betreft cofinanciering, waarbij wordt uitgegaan dat private partijen 50% zelf financieren en 50% "vergoed" krijgen.
- Het betreft een voorwaardelijke subsidieregeling die qua proces en verantwoording aansluit op de werking van bestaande subsidieregelingen voor private partijen.
- Er worden subsidieregelingen opgezet per onderdeel van het herontwerp. Dat betekent dat subsidieregelingen afgebakend zijn in de tijd en afgebakend in scope.
- Bouwkosten en aanpassingen backoffices kennen een maximum en worden onafhankelijk vanuit programma gecalculeerd en begroot. Dat betekent dat er vanuit het

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

programma/de stichting scherp op wordt toegezien dat er geen achterstallig onderhoud van systemen van leveranciers wordt (mee)gefinancierd via de subsidieregeling.

- De regeling is voor alle marktpartijen toegankelijk en wordt begeleid vanuit de stichting.

Begeleiding PoC en pilots

Voor de begeleiding van de PoC en pilots gelden de volgende uitgangspunten:

- De kosten die in de begroting zijn opgenomen, betreffen personele kosten voor de begeleiding van een PoC en pilots op scholen.
- Prioritering van pilots in po, vo en mbo vindt plaats in Jaar 1 op basis van het herontwerp en urgentie van implementatie van onderdelen van dit herontwerp.
- Organisatie en kosten lopen via de stichting en bijbehorend administratiekantoor.
- Inhuur capaciteit loopt via de stichting.

Begeleiding implementaties op scholen

Voor de begeleiding van de implementaties op scholen gelden de volgende uitgangspunten:

- De kosten die in de begroting zijn opgenomen, betreffen personele kosten voor de begeleiding van implementatie en brede uitrol van onderdelen van het herontwerp op VO-, MBO- en PO-scholen.
- Prioritering van implementaties in po, vo en mbo vindt plaats in Jaar 1 op basis van het herontwerp en urgentie van implementatie van onderdelen van dit herontwerp.
- Organisatie en kosten lopen via stichting en bijbehorend administratiekantoor.
- Inhuur capaciteit loopt via de stichting.

4.5 Niet structureel

De bijdrage vanuit het Groeifonds wordt ingezet in de periode ('22-'23 t/m '30-'31) en kent dus een doorlooptijd van 9 jaar. Daarna stopt de bijdrage vanuit het Groeifonds. Verder gelden de volgende uitgangspunten:

- Er worden alleen juridische verplichtingen aangegaan voor incidentele financiering voor de looptijd van het programma ('22-'23 t/m '30-'31);
- Na de looptijd kunnen alle activiteiten vervallen, indien er geen meerwaarde is om deze te continueren;
- Met de eenmalige bijdrage vanuit het Groeifonds wordt niet alleen een afsprakenstelsel ontwikkeld en een herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur, maar ook een nieuwe governancestructuur, inclusief een structureel financieringsmodel, waarmee het beheer, de doorontwikkeling en het toezicht op het afsprakenstelsel structureel geregeld zijn;
- In ieder geval vervallen de incidentele activiteiten met betrekking tot de implementatie van (onderdelen van) het herontwerp;
- Dan blijven de reguliere beheer-, ontwikkel- en toezichtsactiviteiten over en die kosten ongeveer €600.000,- per jaar om structureel te maken;
- De financiering daarvan kan redelijkerwijs worden ingepast in de begroting van deelnemende organisaties;

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

- De vraag of en welke activiteiten worden gecontinueerd en hoe deze worden gefinancierd is onderdeel van de eindevaluatie.

In het afsprakenstelsel werken publieke en private partijen samen op niet-concurrentiële onderwerpen. Doordat iedere deelnemer aan het afsprakenstel zich conformeert aan de standaarden en afspraken ontstaat er vertrouwen in het ecosysteem. Door de nieuwe governancestructuur, waarbinnen het beheer en doorontwikkeling van het afsprakenstelsel en het toezicht en de handhaving structureel zijn georganiseerd, is continuïteit van het stelsel gewaarborgd.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

5 EFFECTENANALYSE

Voor het bepalen van de bijdrage van ons voorstel aan het langetermijn-verdienvermogen (bbp-effect) van Nederland is een aantal kwalitatieve redeneerlijnen opgesteld. Op basis van deze redeneerlijnen en kwantitatieve gegevens uit praktijkervaring en onderzoek wordt ook een inschatting gemaakt van de kwantitatieve effecten.

5.1 Redeneerlijnen

Ten behoeve van het Groeifonds moet een inschatting worden gegeven van de omvang van het structurele bbp-effect in euro's per jaar (prijspeil 2021) van het voorstel (afsprakenstelsel en herontwerp) en wanneer dit effect wordt bereikt. Het effect op het bbp in het jaar 2042 en 2052 moet worden aangegeven. Ook moet deze schatting worden onderbouwd.

Om het bbp-effect te kunnen bepalen, hebben we een aantal redeneerlijnen opgezet. Deze worden hieronder nader uitgewerkt. De redeneerlijnen zijn voor onderzoeksbureau SEO de basis geweest om de bbp-effecten in kaart te brengen. In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk presenteren we hun belangrijkste resultaten en conclusies. Voor de toelichting en onderbouwing daarvan verwijzen we naar hun onderzoeksrapport.

Hieronder zijn de redeneerlijnen nader uitgewerkt.

1. Minder verloren onderwijstijd en minder uitval door een betrouwbaardere digitale (leermiddelen)infrastructuur.

Leerlingen hebben nu regelmatig geen toegang tot hun digitale leermiddelen op het moment dat zij deze willen gebruiken. Dat geldt met name bij de start van het schooljaar als gevolg van bestel-, lever- en toegangsissues. Belangrijke oorzaak hiervan is dat de huidige keten teveel is gebaseerd op folio logistiek, waardoor er een afhankelijkheid is met voorraad. Als leerlingen geen toegang hebben tot hun digitale leermiddelen gaat kostbare onderwijstijd verloren. Door modernisering en herontwerp van de digitale (leermiddelen)infrastructuur kunnen we ervoor zorgen dat de toegankelijkheid en betrouwbaarheid worden vergroot en de toegangsissues worden teruggedrongen. Hierdoor zal er minder onderwijstijd verloren gaan. In het MBO zien we dat het niet beschikbaar zijn van lesmateriaal in de eerste schoolweken leidt tot motivatieproblemen met als gevolg uitvallers.

We kunnen hier nog bij aantekenen dat door directe verbindingen tussen partijen oplossing van incidenten veel sneller zal verlopen: geen 'kastje naar de muur' meer met snellere oplostijden als gevolg. Dit jaar werden 200 ketenissues VO en 100 ketenissues MBO gemeld (waarbij meer dan 1 partij betrokken is). De oplostijd is nu meerdere dagen en de verwachting is dat dit gereduceerd kan worden tot 1 dag (schatting). Bij de incidenten zijn meestal meerdere studenten betrokken.

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

Voorbeeld:

Als leerlingen niet bij hun lesmateriaal kunnen gaat het ten koste van de onderwijstijd. Dit speelt in ieder geval in de eerste weken na de school opstart. Als een leerling niet bij het materiaal kan is het uur verloren, minimaal voor die leerling. De eerste 4 weken zijn er veel meldingen van individuele leerlingen die om één of andere reden niet bij het materiaal kunnen. Het gemiddeld aantal authenticaties per dag is meer dan 1 miljoen. Bij 1 % uitval gaat het dan om 10.000 per dag * 4 weken problemen (5 dagen pw) * 1 uur verloren lestijd = 200.000 uur lestijd.

Indicatoren:

- Lesmateriaal is altijd direct beschikbaar in de nieuwe situatie waardoor meer tijd beschikbaar is voor lesgeven.
- Nieuwe keten leidt tot minder uitval.

2. Hogere leeropbrengst door betere mogelijkheden voor differentiatie en maatwerk.

Digitale leermiddelen bieden bij uitstek mogelijkheden om leermateriaal te combineren en te differentiëren afhankelijk van de specifieke leerbehoeften van individuele leerlingen. Om deze differentiatie en dit maatwerk te kunnen bieden, moeten afspraken worden gemaakt in het ecosysteem over onder andere metadatering en vindbaarheid van digitale leermiddelen. Als gevolg van deze differentiatie en dit maatwerk kan beter worden ingespeeld op de individuele talenten en leerbehoeften van leerlingen. Dit zal leiden tot een hogere leeropbrengst bij deze leerlingen. De huidige digitale (leermiddelen)infrastructuur en het huidige ecosysteem ondersteunen dit onvoldoende.

Indicator:

- Persoonlijk leren zorgt voor meer leeropbrengst.

3. Hogere leeropbrengst door leermiddelen die beter aansluiten op de actualiteit.

Met digitale leermiddelen kan beter worden ingespeeld op de actualiteit. Digitale leermiddelen zijn sneller en beter aan te passen dan fysieke leermiddelen (folio). Hierbij kan worden gedacht aan iteraties van een schooljaar of korter in plaats van 3-5 jaren (huidige actualisatiecyclus). Leermiddelen die beter aansluiten op de actualiteit, leiden tot een hogere leeropbrengst. Door het afsprakenstelsel en standaardisatie zullen de mogelijkheden van digitale leermiddelen beter benut worden.

Indicator:

- Actuelere digitale leermiddelen zorgen voor meer leeropbrengst.

4. Hogere leeropbrengst door meer individuele begeleiding van leerlingen door datagedreven onderwijs.

Onderdeel van het afsprakenstelsel zijn afspraken over de uitwisseling van data (uitwisselingsstandaarden, interoperabiliteit) en de wijze waarop we in het ecosysteem met data omgaan en wie zeggenschap heeft over de data (dataconvenant). Door betere uitwisseling en het

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur

delen van data kunnen docenten meer datagedreven werken. Dat betekent dat zij op basis van toets- en voortgangsresultaten leerlingen beter en individueler kunnen begeleiden. Dat zal leiden tot een hogere leeropbrengst.

Indicator:

- Meer individuele begeleiding door docenten als gevolg van datagedreven onderwijs leidt tot betere resultaten.

5. Betere marktwerking door minder toetredingsdrempels en het eenvoudiger kunnen aanbieden van nieuwe proposities.

Door het afsprakenstelsel wordt het voor nieuwe partijen eenvoudiger om toe te treden tot het ecosysteem. Er zal gewerkt worden met duidelijke afspraken en open standaarden, waardoor partijen eenvoudiger kunnen aansluiten. Daarnaast is het voor bestaande leveranciers eenvoudiger om nieuwe proposities op de markt te brengen. Als de nieuwe proposities aansluiten op het afsprakenstelsel, kunnen zij eenvoudig in het ecosysteem geïmplementeerd en opgeschaald worden. Betere marktwerking leidt tot meer partijen, leidt tot meer keuze, leidt tot meer concurrentie, leidt tot nieuwe businessmodellen en lagere prijzen.

Indicator:

- Betere marktwerking leidt tot betere en goedkopere leermiddelen.

6. Betere marktwerking door transparanter maken van het aanbod dat op de markt beschikbaar is.

Door in het afsprakenstelsel ook afspraken te maken over het beschrijven van het aanbod van digitale leermiddelen en het bieden van overzicht in het aanbod, wordt het aanbod transparant gemaakt voor docenten, onderwijsinstellingen en leerlingen. Op die manier wordt inzichtelijk wat er allemaal beschikbaar is en ook waar nog nieuwe behoeften zitten. Dit zal een positieve uitwerking hebben op de markt en daarmee de marktwerking versterken. Betere catalogus leidt tot meer inzicht en daarmee tot betere keuzes.

Indicator:

- Betere keuzes in leermateriaal leidt tot meer leeropbrengst.

5.2 Bbp-effect

De doorrekening van het bbp-effect van het voorstel is uitgevoerd door SEO Economisch Onderzoek conform de methodiek uit de serie Kansrijk onderwijsbeleid van het Centraal Planbureau (CPB). Het gehele onderzoeksrapport is als bijlage toegevoegd. Deze doorrekening vertaalt leerwinsten van het voorstel (Digitaal Onderwijs Goed Geregeld!) op korte termijn naar een verwachte inkomensgroei op lange termijn. Hiervoor zijn de volgende parameters gespecificeerd:

- De leerwinst per leerling van het voorstel op korte termijn;

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

- Het aantal leerlingen per jaar op wie het voorstel van invloed is;
- De leeftijd waarop de leerlingen te maken krijgen met het voorstel; en
- De inkomensgroei per leerling van het voorstel op lange termijn.

De onderstaande tabel rapporteert de resultaten van de doorrekening van respectievelijk het structurele en het incidentele bbp-effect van het voorstel *Digitaal Onderwijs Goed Geregeld*. Het structurele bbp-effect van het voorstel in de steady state is € 29,2 mln. wat gelijk is aan 0,004% van het huidige bbp. Om dit effect te bereiken worden kosten van € 7,0 mln. gemaakt. Bij het berekenen van de steady state gaan we ervan uit dat alle kinderen die in 2031 instromen in het po de positieve effecten van de interventies ondervinden gedurende hun periode in het funderend onderwijs. De berekening geldt dan ook voor dit cohort dat in 2031 instroomt en in 2097 op 70-jarige leeftijd met pensioen gaat. Ieder jaar stroomt een nieuw cohort in die hetzelfde effect ervaart. In de steady state bedraagt de return on investment 4,1 (na 10 jaar is deze 0, na 20 jaar 1,1, na 30 jaar 3,1).

Het incidentele bbp-effect van het voorstel is na 30 jaar (2052) € 29,9 mln. wat ook neerkomt op 0,004% van het huidige bbp. De kosten van het voorstel in de periode waarin de maatregelen worden genomen bedragen € 31,5 mln. Het incidentele effect na 30 jaar is groter dan het structurele effect doordat in de beginfase meer leerlingen de interventies ondergaan dan in de steady state. De kosten zijn ook hoger in de investeringsfase. De return on investment is 1,1 (na 10 jaar is deze 0,3, na 20 jaar 0,7, na 30 jaar 0,9).

Tabel 5.1: Resultaten doorrekening bbp-effect

	Na 10 jaar (2032)	Na 20 jaar (2042)	Na 30 jaar (2052)	Steady state
Structureel bbp-effect (€)	€ 0	€ 7.911.950	21.826.952	29.159.730
Structureel bbp-effect (%)	0,000%	0,001%	0,003%	0,004%
Incidenteel bbp-effect (€)	€ 10.013.884	€ 23.483.360	€ 29.856.791	n.v.t.
Incidenteel bbp-effect (%)	0,001%	0,003%	0,004%	n.v.t.

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

5.3 Maatschappelijke effecten

De maatschappelijke effecten van het voorstel 'Digitaal Onderwijs Goed Geregeld' zijn door SEO Economisch Onderzoek op een kwalitatieve manier gepresenteerd conform de richtlijnen van de Werkwijzer voor kosten-batenanalyses in het sociale domein van Koopmans et al. (2016). Ook voor een nadere uitwerking van de maatschappelijke effecten wordt verwezen naar het onderzoeksrapport in de bijlage.

De onderstaande tabel geeft het overzicht van de maatschappelijke effecten van het voorstel weer, uitgesplitst naar relevante markten en partijen. De rijen corresponderen met de

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige infrastructuur

kwantificeerbare effecten op respectievelijk de leermiddelenmarkt, de onderwijsmarkt en de arbeidsmarkt alsook de niet-quantificeerbare effecten. De kolommen reflecteren bij welke partijen de kosten en baten neerslaan. De rijtotalen geven het nettoresultaat voor de afzonderlijke effecten weer. De kolomtotalen laten het nettoresultaat voor de afzonderlijke partijen zien. Het totaal hiervan geeft uiteindelijk het totale maatschappelijke effect van het voorstel weer.

Tabel 5.2: Overzicht maatschappelijke effecten

	Aanbieders	Leerlingen	Leraren	Scholen	Werkgevers	Overheid	Maatschappij	Totaal
Kwantificeerbare effecten leermiddelenmarkt								
Ontwikkeling en productie digitale leermiddelen	-			-				-
Inkoop / verkoop leermiddelen	+			+/-				+
Subtotaal leermiddelenmarkt	0			+				0
Kwantificeerbare effecten onderwijsmarkt								
Kwaliteit leraar (SD)			+					+
Toetsscores (SD) / slagingskansen (%)		+						+
Subtotaal onderwijsmarkt		+	+					+
Kwantificeerbare effecten arbeidsmarkt								
Arbeidsproductiviteit				+	+			+
Brutoloon / loonkosten		+	+	-	-			0
Belastingen en premies		-	-	-	-	+		0
Sociale voorzieningen		-	-			+		0
Subtotaal arbeidsmarkt		+	+	0	0	+		+
Niet-quantificeerbare effecten								
Waarde van onderwijs		+						+
Gezondheidswinst		+						+
Aantrekkelijkheid lerarenberoep			+					+
Intergenerationele mobiliteit							+	+
Kennispillovers en peereffecten							+	+
Sociale cohesie en inclusie							+	+
Criminaliteit en veiligheid							+	+
Totaal	0	+	+	0	0	+	+	+

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Definitief

Samen werken aan een betrouwbare en toekomstbestendige
infrastructuur