

Kennisnet

Kennisnet jaarverslag 2020

Laat ict werken **voor het onderwijs**



Inhoud

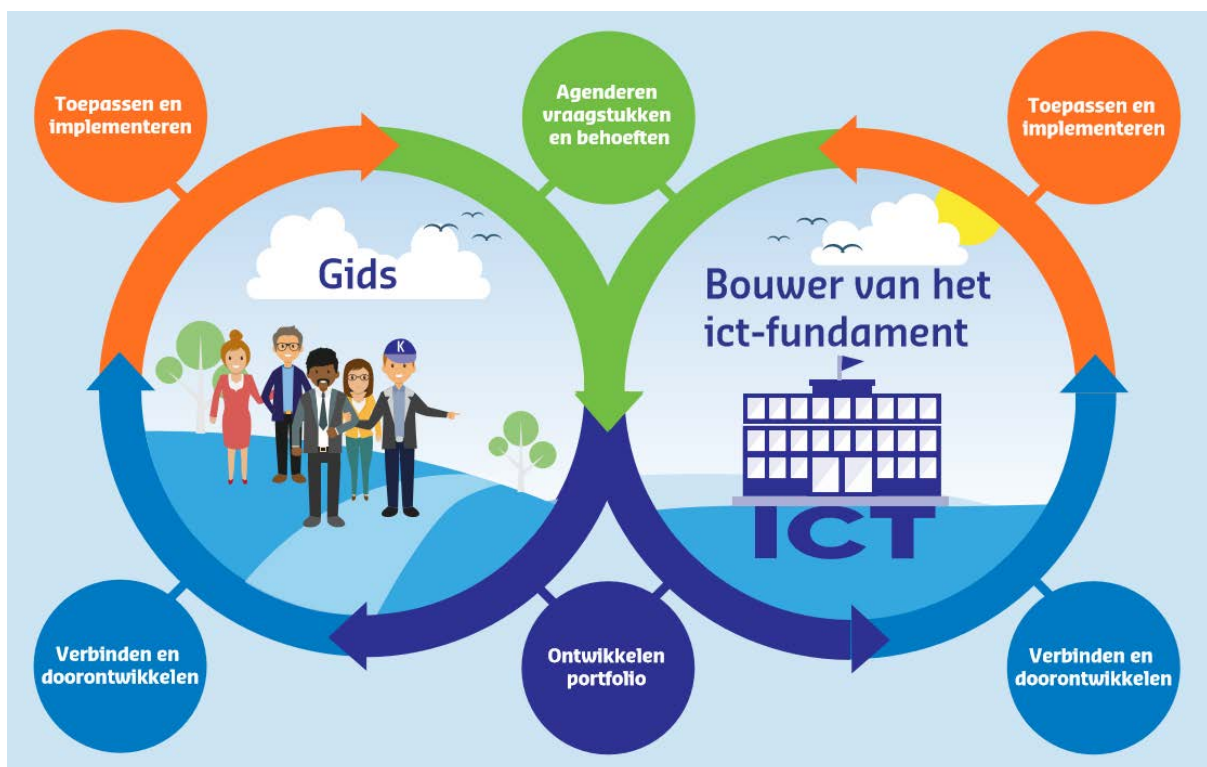
1.	INLEIDING	2
1.1.	Strategie van Kennisnet	2
1.2.	Kernactiviteiten	2
1.3.	Additioneel gefinancierde programma's	4
1.4.	Reflectie van Kennisnet	5
2.	ACTIVITEITEN IN 2020	7
2.1.	Kennisontwikkeling en –verspreiding	10
2.2.	Sterke Netwerken: ondersteunen van bestuurlijke samenwerking.....	20
2.3.	Doorsnijdend thema: Veilig en verantwoord gebruik van gegevens en ict (IBP).....	22
2.4.	Tools: Gereedheidskist en Leraar24.....	24
2.5.	Leermiddelen: Leermiddelensuite en Open leermiddelen, inclusief Wikiwijs	25
2.6.	Informatieproducten: Overstapservice Onderwijs (OSO), Onderwijs Service Register (OSR), VVA (koppelpunt vo) en Vensters (vervolg).....	27
2.7.	Toegang en distributie: Entree Federatie, Nummervoorziening en Eduroam	29
2.8.	Sterke Netwerken: Connectiviteit (Nationaal Dienstencentrum NDC) en Servicemanagement.....	31
2.9.	Generieke ict-infrastructuur: Onderwijscommunitycloud (OCC).....	32
2.10.	Standaarden en architectuur: ROSA ketenreferentiearchitectuur en Edustandaard.....	33
3.	ORGANISATIE KENNISNET	36
3.1.	Missie	36
3.2.	Organisatie	36
3.3.	Governance	36
3.4.	Verslag raad van toezicht	37
3.5.	Organisatieontwikkelingen.....	38
3.6.	Personeel	39
3.7.	Financiën	40
3.8.	Ondernemingsraad.....	41
3.9.	Vooruitblik: Jaarplan 2021 Samenwerken aan publieke regie.....	42
3.10.	Coronavirus	43

1. Inleiding

1.1. Strategie van Kennisnet

Kennisnet is voor scholen en instellingen in het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) de gids en bouwer van het ict-fundament. Vanuit onze gidsfunctie helpen we besturen en scholen verder met betrouwbare informatie over technologie en de toepassing hiervan in het onderwijs. De geboden kennis maken we praktisch toepasbaar, zodat onze gidsfunctie ook echt leidt tot een professionele inzet van ict in het onderwijs.

Naast gids zijn we, in samenwerking met een aantal andere partijen, bouwer van het publieke ict-fundament. We zorgen voor een landelijke ict-infrastructuur, zodat ict in het onderwijs veilig, betrouwbaar en toekomstgericht kan worden ingezet. Daartoe ontwikkelen en beheren we verschillende publieke ict-voorzieningen.



Zo ondersteunt Kennisnet het onderwijs bij een professionele inzet van ict. De strategie van Kennisnet staat beschreven in de meerjarenkoers 2019-2022 en is vertaald in activiteiten in het jaarplan 2020. De activiteiten van Kennisnet hebben betrekking op onze twee functies: Kennisnet als gids en als bouwer van het ict-fundament. De thema's waar Kennisnet zich op richt en de bijbehorende doelstellingen, zijn vastgesteld in samenspraak met de PO-Raad, VO-raad, MBO Raad, saMBO-ICT en het ministerie van OCW.

1.2. Kernactiviteiten

Kennisnet richt zich op vier thema's en één doorsnijdend thema dat betrekking heeft op alle vier de thema's:

- **Een doordachte inzet van ict**

Kennisnet stelt bestuurders, schoolleiders en anderen beter in staat om doordachte keuzes te maken en de consequenties hiervan te overzien. Verschillende publicaties en tools bieden het onderwijs handvatten om te komen tot een professionele inzet van ict. Ook versterkt Kennisnet bestuurlijke samenwerking en leveren we (inhoudelijke) bijdragen aan kennisnetwerken om zo de aansluiting met de onderwijspraktijk te vergroten.

- **Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen**

Onder het motto 'beter kiezen uit een beter aanbod', ondersteunt Kennisnet het keuzeproces van besturen en scholen. Wij zorgen voor een goede aanpak van het keuzeproces en verzorgen inhoudelijke informatie over het aanbod en over ontwikkelingen in de markt. Bovendien vereist het kunnen kiezen voor de juiste leermiddelen een goed werkende markt met een afwisselend en rijk aanbod aan - open en gesloten - leermiddelen en leeromgevingen. Een belangrijke voorwaarde daarbij is een goed functionerende educatieve keten, die ervoor zorgt dat het onderwijs vanuit de leeromgeving vrijwel drempelloos kan beschikken over de gewenste leermiddelen.

- **Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data**

Kennisnet probeert het inzicht in informatieprocessen en –vraagstukken te vergroten, bijvoorbeeld door de ontwikkeling van een referentiearchitectuur (een overzicht van de bouwblokken van de informatie- en applicatiehuishouding in een onderwijsinstelling). Hiermee kunnen besturen hun rol als opdrachtgever van de verschillende leveranciers professioneler invullen en sturen op de gewenste ontwikkelingen. Een goed ingericht applicatielandschap op instellingsniveau stelt schoolbesturen in staat om weloverwogen keuzes te maken die passen bij de visie en die ook de gewenste werkwijze van het bestuur ondersteunen.

- **Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht**

Scholen maken in toenemende mate gebruik van ict in het onderwijs. Een haperende ict-infrastructuur mag het onderwijsproces niet verstoren. Dat vraagt om een professionele inrichting. De ict-infrastructuur moet veilig, betrouwbaar en toekomstgericht zijn, zowel wat betreft de inrichting binnen scholen als de verbinding naar buiten. Kennisnet zorgt ervoor dat belangrijke, actuele kennis beschikbaar en goed toepasbaar is, zodat instellingen weloverwogen keuzes kunnen maken bij het inrichten en benutten van de ict-infrastructuur.

- **Veilig en verantwoord gebruik van gegevens en ict (doorsnijdend thema)**

Het veilig en verantwoord omgaan met gegevens en ict, is een doorsnijdend thema dat terugkomt in alle activiteiten van Kennisnet. Onder veilig verstaan wij dat het gebruik van gegevens en ict in overeenstemming is met internationale beveiligingsstandaarden, zonder daarbij de gebruiksvriendelijkheid van systemen uit het oog te verliezen. Het verantwoord omgaan met gegevens en ict houdt in dat gegevens transparant, respectvol, zorgvuldig én in overeenstemming met wet- en regelgeving worden gebruikt. Kennisnet is het expertisecentrum voor informatiebeveiliging en privacy (IBP) in het onderwijs. Bovendien ondersteunt Kennisnet de sector om veilig en verantwoord gebruik van gegevens als een norm en logische keuze in het onderwijs te maken.

	Een doordachte inzet van ict	Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen	Verbeteren van informatie-management en gebruik van data	Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht
Gids	1. Kennisontwikkeling en -verspreiding: - Kennisontwikkeling (technologische innovatie, monitoring, ontwikkeling fundamentele expertise, marktontwikkelingen) - Kennisverspreiding en -benutting: publicaties, bijeenkomsten, netwerken - Sectorontwikkeling, waaronder bijdrage aan realisatie digitaliseringsagenda po en vo & strategische agenda digitalisering mbo			
	2. Sterke Netwerken: ondersteunen van bestuurlijke samenwerking			
Doorsnijdend thema: informatiebeveiliging en privacy (IBP)				
Bouwer van het ict-fundament	3. Tools: - KennisnetWijzer - Lerar24	4. Leermiddelen: - Leermiddelensuite - Open leermiddelen, inclusief Wikivijs	5. Informatieproducten - Overstapservice Onderwijs (OSO) - Onderwijs Serviceregister (OSR) - Voorziening Vroegtijdig Aanmelden (VVA) koppelpunt vo - Vensters	6. Toegang en distributie - Entree Federatie - Nummervoorziening - Eduroam
	8. Voorzieningenplatform: - Onderwijscommunitycloud (OCC)			
	9. Standaarden en architectuur: - Referentie Onderwijs Sector Architectuur (ROSA) - Funderend Onderwijs Referentie Architectuur (FORA) - Semantisch onderwijslandschap - Edustandaard			
10. Organisatie - governance - personeel en organisatie - algemene ondersteuning - integratieproces Kennisnet en SIVON				

In de rapportage wordt ingegaan op negen activiteitenclusters (zie tabel). Elk activiteitencluster valt onder een of meerdere thema's en bevat verschillende activiteiten. In totaal wordt gerapporteerd over 76 activiteiten. Daarbij zijn voor 74 activiteiten de doelstellingen behaald zoals vastgelegd in jaarplan 2020. Voor 2 activiteiten zijn niet alle doelstellingen behaald. De onderliggende reden hiervoor staat per activiteit toegelicht in hoofdstuk 2. Overigens is vanwege de grote invloed van Corona op het onderwijs een extra activiteit gestart in het kader van de doordachte inzet van ict, genaamd Lesopafstand. Deze activiteit was niet voorzien in het Jaarplan 2020.

Sterke Netwerken

Een van de activiteitenclusters omvat het programmaplan "Sterke Netwerken". Het ministerie van OCW heeft een subsidie beschikbaar gesteld aan Kennisnet voor dit programmaplan. Gelijktijdig heeft SIVON een (start-) subsidie gekregen voor de uitvoering van het programmaplan "Samen bouwen aan het onderwijs van morgen". De subsidiebeschikking geeft steun aan de ontwikkeling naar een toekomstgerichte, veilige en betaalbare internetvoorziening voor scholen en leidt tot een betere vraagarticulatie en meer regie voor schoolbesturen. In 2020 zijn vanuit deze bekostiging verschillende diensten samen met SIVON ontwikkeld, zoals Wifi as a service (WAAS), FG as a service (FAAS) en Veilig Internet (Externe Connectiviteit). Betere samenwerking tussen schoolbesturen biedt de komende jaren kansen voor meer innovatie en een professionelere inzet van ict. De sectorraden (PO-Raad, VO-raad) zijn hier nauw bij betrokken, evenals het ministerie van OCW.

1.3. Additioneel gefinancierde programma's

Kennisnet voert activiteiten uit die vanuit de basissubsidie worden gefinancierd en participeert daarnaast in een aantal additioneel gefinancierde programma's. De programma's waar Kennisnet in 2020 aan deelnam, zijn Samen Slimmer leren, Digitale ontsluiting van erfgoed en Community of Practice mbo.

- Samen Slimmer leren:** De looptijd van het programma 'Samen slimmer leren met ict' is verlengd tot eind 2020. In 2020 is daardoor extra geld beschikbaar voor specifieke activiteiten in het po, zoals communicatie of het laten uitvoeren van onderzoek ter ondersteuning van het programma 'Samen Slimmer Leren' van de PO-Raad. In dit programma wordt ingezet op drie pijlers: de versterking van onderwijsinnovatie,

vaardige leraren & flexibele leermiddelen en technologie & ethiek. In 2020 heeft Kennisnet samen met de PO-Raad de resultaten van de 'Monitor ict-bekwaamheid leraren po' gepubliceerd. Ook is de 'Monitor hybride onderwijs' gezamenlijk opgezet, uitgevoerd en zijn de tussentijdse resultaten voor het primair onderwijs gepubliceerd.

- **Digitale ontsluiting van erfgoed:** Kennisnet en het Netwerk Digitaal Erfgoed hebben in 2019 en 2020 de handen ineen geslagen om erfgoed, met behulp van ict, structureel een plek in lessen te geven bij scholen in het po en vo. Daarnaast zorgen we ervoor dat erfgoedinstellingen in staat zijn om lesmateriaal beter vindbaar te maken en aan te sluiten op het onderwijsprogramma, zodat het bereik en gebruik in het onderwijs toeneemt. In 2021 zijn hier verdere stappen in gezet door verschillende publicaties, begeleiding van casussen en het organiseren van online bijeenkomsten. De geleerde lessen worden gedeeld en erfgoedinstellingen wordt inzicht verschaft in de behoefte van het onderwijsveld. Bovendien wordt bekeken hoe de inzichten over het toegankelijker maken van lesmateriaal kunnen worden toegepast in andere thema's zoals gezondheid en techniek.
- **Community of Practice:** De Community of Practice heeft als scope community building, vraagarticulatie, kennisuitwisseling en -ontwikkeling en professionele ontwikkeling. Met de Community is een kennisinfrastructuur van, voor en met mbo-professionals tot stand gebracht waarin docenten en leidinggevenden geïnspireerd en geholpen worden hun vragen te stellen, ervaringen te delen, kennis op te halen en samen te werken aan toekomstgericht mbo-onderwijs met en over ict. In 2020 zijn succesvolle bijeenkomsten geweest en producten opgeleverd. Deze producten zijn via twee goed bezochte (online) conferenties breder gedeeld in de mbo-sector en de CoP is afgerond.

1.4. Reflectie van Kennisnet

Het In het afgelopen jaar was de continuïteit van het onderwijs grotendeels afhankelijk van ict. Onder invloed van corona maakte het onderwijs een enorme groei in digitalisering en werd afstands- en hybride onderwijs de norm. In samenwerking met de sectorraden en het ministerie van OCW was Kennisnet in staat om snel hierop in te spelen en scholen te voorzien van kennis en adequate ondersteuning met betrouwbare voorzieningen. De samenwerking met de raden, OCW en ketenpartners was intensief, positief en constructief. Zowel binnen de activiteiten gefinancierd vanuit de basissubsidie als binnen de aanvullend gefinancierde projecten is er veel vooruitgang geboekt.

Terugkijkend op de doelen in het jaarplan 2020, zien we dat vrijwel alle doelen zijn behaald. Belangrijke resultaten waren bijvoorbeeld het jaarlijkse congres OnderwijsInzicht met als thema Samen anders organiseren, de informatievoorziening en ontsluiting van digitaal lesmateriaal via Lesopafstand.nl, de publicatie 'Waarden wegen', de realisatie van de FORA; de referentiearchitectuur voor po en vo, de eerste aansluitingen op het nationaal dienstencentrum (NDC) en niet te vergeten de robuustheid van onze voorzieningen die allemaal zonder noemenswaardige verstoringen hebben gefunctioneerd.

In samenwerking met saMBO-ICT, de MBO Raad en SURF heeft Kennisnet een belangrijke bijdrage geleverd aan het programma Doorpakken op Digitalisering. Kennisnet zorgt voor het programmamanagement en levert expertise op verschillende thema's zoals digitaal burgerschap, onderwijslogistiek, innovatie en data gestuurd onderwijs. Inmiddels zijn zo'n 20 bestuurders betrokken bij het programma.

In 2020 heeft Kennisnet samen met de sectorraden, SIVON en OCW besturen geïnformeerd over het belang van samenwerking en de mogelijkheden van SIVON. In het programma Sterke Netwerken, waarvoor Kennisnet een ophoging van de basissubsidie heeft ontvangen, is met SIVON samengewerkt aan het realiseren en doorontwikkelen van verschillende diensten zoals Wifi as a service (WAAS), FG as a service (FAAS) en Veilig Internet (Externe Connectiviteit). Het Nationaal Dienstencentrum (NDC) is begin 2020 gerealiseerd en inmiddels maken de eerste schoolbesturen succesvol gebruik van Veilig Internet. Op het thema Leermiddelen zijn samen met SIVON de eerste aanbestedingen voor het po en vo gerealiseerd en is ondersteuning verleend bij diverse vraagstukken rond leermiddelen en informatiebeveiliging en privacy (IBP).

Op bestuurlijk niveau zijn het afgelopen jaar verschillende gesprekken met de sectorraden (PO-Raad, VO-raad, MBO Raad) en het ministerie van OCW gevoerd over de voorgenomen integratie. Aan het eind van 2020 bleek dat de voorgenomen integratie van Kennisnet en SIVON vertraging zal oplopen. De gevolgen voor de planning zullen verder in 2021 duidelijk worden. Het perspectief is nog steeds dat Kennisnet en SIVON in de toekomst zullen

integreren zodat een organisatie ontstaat die invulling kan geven aan de integrale ondersteuning van het onderwijs op het gebied van ict.

Het afgelopen jaar was voor Kennisnet een intensief jaar waarin medewerkers veerkracht hebben getoond door zich aan te passen aan de corona maatregelen en thuis te werken. Juist in deze periode vroeg het onderwijs om extra inzet en ondersteuning vanuit Kennisnet. De coronacrisis is in 2021 nog niet voorbij en het onderwijs zal ook het komende jaar flexibel moeten zijn. De afhankelijkheid van ict en daarmee van grote marktpartijen is groot. Scholen beseffen steeds meer dat onderwijswaarden onder druk komen te staan. Er ontstaat meer behoefte aan tegenwicht en aan publieke regie om onderwijsbelangen zo goed mogelijk te waarborgen. Bewuste en doordachte keuzes op basis van waarden, visie en kennis zijn noodzakelijk om te zorgen dat ict dienstbaar is aan het onderwijs. Kennisnet blijft zich hier ook het komende jaar in samenwerking met sectorraden en ketenpartijen voor inzetten.

2. Activiteiten in 2020

In In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de behaalde resultaten in 2020. De activiteitenclusters zijn per thema uit de meerjarenkoers 2019-2022 ingedeeld. Per activiteitencluster wordt een toelichting gegeven op de belangrijkste resultaten en de doelen die niet behaald zijn.

De 9 activiteitenclusters volgen de indeling van het jaarplan 2020. Elk activiteitencluster valt onder een of meerdere thema's en bevat verschillende activiteiten. In totaal rapporteren we over 76 activiteiten. Van 74 activiteiten zijn de doelstellingen behaald zoals vastgelegd in het jaarplan 2020. Bij 2 activiteiten zijn niet alle doelstellingen behaald. De onderliggende reden hiervoor staat per activiteit toegelicht in de rest van dit hoofdstuk.

Of de doelstellingen voor elke subactiviteit zijn behaald in 2020 staat onder 'resultaat' met de volgende symbolen weergegeven:

😊 De jaardoelstelling voor deze activiteit is gehaald of wijkt, bij kwantitatieve doelstellingen, maximaal 5% negatief af.

😞 Het resultaat op deze activiteit is niet behaald of wijkt, bij kwantitatieve doelstellingen, meer dan 5% negatief af op de doelstelling. In de tabellen is voor deze activiteiten een extra toelichting gegeven.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle 76 subactiviteiten. De kleur groen geeft aan dat de jaardoelstelling voor deze subactiviteit is gehaald. De kleur rood geeft aan dat het resultaat niet is behaald is of meer dan 5% negatief afwijkt.

Gids van het ict-fundament	Een doordachte inzet van ict	Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen	Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data	Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht
	Activiteit 1. Kennisontwikkeling en-verspreiding Kennisontwikkeling, het leggen van verbindingen en toepassingen in het onderwijs op de verschillende thema's (zie subactiviteit 1 t/m 30)			
	Professionaliteit van en binnen instellingen <ul style="list-style-type: none"> ● Ondersteunen van visievorming op onderwijsvernieuwing met ict (1) ● Ondersteunen bij onderwijs op afstand en hybride onderwijs via Lesopafstand (2) ● Toepasbaar maken van wetenschappelijk onderzoek voor de praktijk (mbo) (3) ● Inzetten op de ict-bekwaamheid van leraren (4) ● Professionaliseren van i-coaches (5) ● Bevorderen van aandacht voor duurzaamheid en ict (6) Digitale geletterdheid <ul style="list-style-type: none"> ● Bijdragen aan een goede implementatie van het curriculum (7) ● Inzetten op digitale burgerschapsvaardigheden in het mbo (8) Technologische innovatie <ul style="list-style-type: none"> ● Richting geven met het technologiekompas (9) ● Werken aan een nieuwe trendanalyse (10) Ethiek <ul style="list-style-type: none"> ● Het Onderwijs concreet verder helpen met ethische vraagstukken (11) ● Verkennen van de relatie tussen kanselijkheid en het gebruik van ict in het onderwijs (12) 	Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen <ul style="list-style-type: none"> ● Werken aan een efficiënte en effectieve leermiddelenketen (13) ● Inzetten op bewuste keuzes voor leermiddelen en leeromgevingen (14) ● Zorgen voor een effectieve inzet van leermiddelen en leeromgevingen (15) ● Werken aan een marktaanbod dat zich richt naar de veranderende vraag (16) ● Bevorderen van het delen en gebruiken van open leer materiaal (17) ● Inzetten op veilig en verantwoord digitaal toetsen (18) 	Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data <ul style="list-style-type: none"> ● Bieden van inzicht in het applicatielandschap en architectuur (19) ● Adviseren over landelijke informatievraagstukken (20) ● Uitwerken 'anders organiseren met ict' (onderwijslogistiek) (21) ● Concretiseren betekenis data-ondersteunend onderwijs (22) ● Versterken van netwerken (23) 	Een robuuste ict-infra-structuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht <ul style="list-style-type: none"> ● Inzichtelijk maken wat de samenhang is tussen de verschillende infrastructuurcomponenten (24) ● Ondersteunen van het keuzeproces (25) ● Inzetten op een veilige infrastructuur op scholen (26) ● Stimuleren van 'groene ict' (27)
Algemene communicatie-activiteiten				
<ul style="list-style-type: none"> ● Alle kennisproducten en onze (ict-) diensten zijn goed vindbaar en beschikbaar (28) ● Onderwijsinzicht (29) ● Samenwerking met publieke organisaties (30) 				
Activiteit 2. Sterke Netwerken: ondersteunen van bestuurlijke samenwerking				
<ul style="list-style-type: none"> ● Organiseren van kennisnetwerken (31) ● Aanbieden van een kennisprogramma (32) ● Inzetten op vraagbundeling en kennis van de markt (33) ● Geven van voorlichting en beheren van relaties (34) 				
Doorsnijdend thema	Veilig en verantwoord gebruik van gegevens en ict (IBP)			
	<ul style="list-style-type: none"> ● Onderwijsinstellingen ondersteunen om IBP op een professionele manier zelf te regelen (35) ● Ondersteunen van het onderwijs bij het maken van afspraken met leveranciers over een veilig en verantwoord gebruik van (digitale) leermiddelen (36) ● Zorgen dat informatiemanagement en IBP elkaar op een goede manier versterken (37) 			

Activiteit 3. Tools

KennisnetWijzer

- Doorontwikkeling en stimuleren van het gebruik van de KennisnetWijzer (38)

Leraar 24

- Bijdragen aan kwaliteit en toekomst van Leraar24 (39)

Activiteit 4. Leermiddelen

Leermiddelensuite

- Doorontwikkelen Leermiddelen-applicaties (40)
- Doorontwikkelen Leermiddelensuite – aanpassen van de metadatastructuren en onderliggende applicaties (41)
- Verbeteren aansluiting bij onderwijsdienstleveranciers (elo's en contentpartijen) met diverse onderdelen van de Leermiddelensuite (42)
- Intensiveren van samenwerking met SURF (43)
- Meer flexibiliteit mogelijk maken met open leermiddelen (44)
- Versterken van het open domein door samenwerking (45)

Activiteit 5. Informatieproducten

Overstapservice Onderwijs (OSO)

- Beheren en doorontwikkelen OSO (46)
- Ondersteuning bij het gebruik van OSO (47)

Onderwijs Service Register (OSR)

- Doorontwikkelen van OSR (48)
- Ondersteunen bij het gebruik van OSR (49)
- Begeleiden bij gebruik (50)
- Vereenvoudigen van het contractmanagement (51)

VVA (koppelpunt vo)

- In gebruik nemen koppelpunt vo (52)

Vensters

- Beheren en doorontwikkeling Vensters po en vo (53)

Activiteit 6. Toegang en distributie

Entree Federatie

- Beheren en doorontwikkelen van Entree Federatie (54)
- Stimuleren en uitbreiden van het gebruik van Entree Federatie (55)
- Stimuleren en uitbreiden van het gebruik van Mijn Entree (56)
- Verbeteren van architectuur ten behoeve van de schaalbaarheid en de businesscontinuïteit van de Entree dienstverlening (57)

Nummervoorziening

- Doorontwikkelen van Nummervoorziening op basis van gebruik (58)
- Vergroten van het gebruik van Nummervoorziening (59)

Eduroam

- Vergroten van de bekendheid van Eduroam (60)
- Vergroten van het gebruik van Eduroam (61)

Activiteit 7. Sterke Netwerken: Connectiviteit (NDC) en Servicemanagement

Het Nationaal Dienstencentrum (NDC)

- Beheren en uitbreiden van het Nationaal Dienstencentrum (62)
- Servicemanagement van SIVON internet leveren (63)
- Servicemanagement van Wifi-as-a-Service leveren (64)

Activiteit 8. Generieke ict-infrastructuur

Onderwijscommunitycloud (OCC)

- Leveren van de OCC (65)
- Zorgen voor proactief beheer op voorzieningen (66)

Activiteit 9. Standaarden en architectuur

ROSA ketenreferentiearchitectuur

- Beheer en bevorderen van het gebruik van ROSA (67)
- Bevorderen van de toepassing van de modulaire architectuur voor het leermiddelendomein (68)

FORA

- Inhoud ontwikkelen van de FORA (69)
- Stimuleren van betrokkenheid, draagvlak en eigenaarschap in het po en vo (70)

Semantisch Onderwijslandschap

- Inzetten op de ontwikkeling van een gemeenschappelijke onderwijsstaal (71)
- De Herziene Kwalificatie Structuur (HKS) beschikbaar stellen als linked data voor het mbo (72)
- Visualiseren van data uit begrippensets (73)

Bureau Edustandaard

- Ondersteuning van Bureau Edustandaard (74)
- Leveren van inhoudelijke expertise (75)
- Organiseren van werkgroepen (76)

2.1. Kennisontwikkeling en –verspreiding

Kennisnet ondersteunt het onderwijs om ict op een professionele manier in te zetten met kennisontwikkeling- en verspreiding. Dat doen we voor vier in de Meerjarenkoers geformuleerde thema's. Kennisnet kent de praktijk van de inzet van ict in het onderwijs, monitort technologische ontwikkelingen en ontwikkelingen in de markt, is op de hoogte van de stand van wetenschap en kent het internationale perspectief. Om de kennis actueel te houden, leggen we verbinding met andere kennisorganisaties en onderwijsinstellingen. Bovendien weten we hoe ict in de praktijk wordt ingezet, met welke vraagstukken instellingen worstelen en welke interventies effectief zijn. Wij zorgen dat alle kennis toegankelijk is via onze website en wordt verspreid via sociale media.

Een doordachte inzet van ict

Doel Besturen, instellingen en scholen kunnen ict op een doordachte manier inzetten. Zij kennen de voor- en nadelen van de inzet van technologie, weten hoe zij verstandig innoveren en houding rekenen met ethische vraagstukken.

Activiteit **Professionaliteit van en binnen instellingen**

Subactiviteit 1 **Ondersteunen van visievorming op onderwijsvernieuwing met ict**

Resultaat 😊 Onderwijsvernieuwing vraagt om een doordachte inzet van ict, waarbij de ambities en urgenties van het onderwijs centraal staan. Afgelopen jaar is in samenwerking met Lucas Onderwijs gewerkt aan een nieuwe tool voor de KennisnetWijzer. Deze tool is gebaseerd op de rubrics uit het boek 'De kunst van het veranderen' en gaat scholen hebben bij het innoveren. De tool zal in de loop van 2021 verder worden getest en beschikbaar gesteld. Tijdens de Coronacrisis werd duidelijk dat onderwijsvernieuwing voor de komende jaren in het teken zal staan van een flexibele organisatie van het onderwijs. Hierover zijn dan ook verschillende artikelen voor Kennisnet, Lesopafstand.nl en vaktijdschriften gemaakt.

Subactiviteit 2 **Ondersteunen bij onderwijs op afstand en hybride onderwijs via Lesopafstand**

Resultaat 😊 In maart 2020 moesten de scholen sluiten vanwege de corona-maatregelen. In deze periode heeft Kennisnet snel de website lesopafstand.nl gelanceerd. Lesopafstand is een belangrijke activiteit geworden in heel 2020. Daarom is deze in dit jaarverslag toegevoegd als aparte subactiviteit. Op Lesopafstand.nl vinden scholen betrouwbare informatie over het verzorgen van onderwijs op afstand en hybride onderwijs en alle informatie rond de corona-maatregelen in het onderwijs. Het is inmiddels een initiatief van Kennisnet in samenwerking met het ministerie van OCW, de PO-Raad, de VO-raad, de MBO raad en saMBO-ICT. Ook zijn er inhoudelijke bijdragen van andere expertise organisaties te vinden. Lesopafstand.nl heeft een loket waar iedereen zijn of haar vragen kan stellen. In 2020 zijn er meer dan 1500 vragen beantwoord in samenwerking met allerlei expertise organisaties en vertegenwoordigers uit het onderwijsveld. Ook heeft Lesopafstand verschillende online bijeenkomsten en webinars georganiseerd en zijn er kennisclips ontwikkeld om iedereen in het onderwijs zo goed mogelijk te ondersteunen.

Subactiviteit 3 **Toepasbaar maken van wetenschappelijk onderzoek voor de praktijk**

Resultaat 😊 In In het eerste kwartaal van 2020 zijn de landelijke resultaten van de 'monitor ict-bekwaamheid leraren po' gepresenteerd en kregen alle deelnemende besturen en scholen hun eigen rapportages. Met deze monitor kregen zij inzicht in de professionaliseringsbehoeften van hun leraren.

Vervolgens is in samenwerking met de PO-Raad – in het kader van het programma Samen Slimmer Leren een nieuwe monitor gestart de ‘Monitor hybride onderwijs’. Hierin werd in beeld gebracht hoe schoolleiders, leraren, ouders en leerlingen uit het po en vo onderwijs op afstand en hybride vormen hebben ervaren tijdens de eerste scholensluiting. De eerste resultaten van het po zijn in november gepubliceerd. De overige resultaten worden in het eerste kwartaal van 2021 verwacht. De scholen en besturen hebben hun eigen rapportages al gekregen. Ook hebben we online bijeenkomsten georganiseerd, een tutorial gemaakt en een gespreksleidraad om scholen te ondersteunen de data te interpreteren en vervolgstappen daarop te zetten.

In 2020 is ingezet op het leveren van een organisatorische en inhoudelijke bijdrage aan de de Community-of-Practice (CoP) in het mbo. Hiervoor ontvangt Kennisnet een aparte subsidie. In 2020 zijn er verschillende succesvolle bijeenkomsten plaatsgevonden, waarin onder andere kennisdeling centraal stond. De CoP is afgerond in het vierde kwartaal en de producten zijn overdraagbaar gemaakt en in twee online conferenties breed gedeeld in de mbo-sector. De CoP producten worden overgenomen door het Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO) en worden verwerkt in de canon beroepsonderwijs. De kennisinfrastructuur wordt opgepakt binnen het programma ‘Doorpakken op digitalisering’.

Subactiviteit 4 **Inzetten op de ict-bekwaamheid van leraren**

Resultaat 😊 De handreiking ict-bekwaamheid helpt schoolbesturen op weg bij het maken van beleid rond ict-bekwaamheid van de leraar. In 2020 zijn diversen artikelen gepubliceerd om deze handreiking opnieuw onder de aandacht te brengen en te verdiepen, zoals een theoretisch artikel over professionalisering en twee praktijkvoorbeelden. Daarnaast is een klankbordgroep ict-bekwaamheid opgezet. Deze groep bestaat uit ongeveer 10 mensen uit de praktijk. We beogen met deze groep (deel)producten te evalueren en onze plannen te delen om te achterhalen waar behoefte aan is en of zij hiermee daadwerkelijk worden geholpen. Kennisnet is actief geweest bij verschillende netwerken om onze kennis verder te verspreiden, zoals het bovenschoolse ict-coördinatoren netwerk (BIC) en het netwerk huisacademies. Ook zijn de landelijke resultaten van de monitor ict-bekwaamheid leraren po gepresenteerd (zie Subactiviteit 3).

Subactiviteit 5 **Professionaliseren van i-coaches**

Resultaat 😊 In het mbo wordt ingezet op i-coaches om de ict-bekwaamheid van docenten te vergroten. Vanuit succesfactoren die ook zijn beschreven in een publicatie wordt - onder de noemer Bruggen Bouwen – een aantal instellingen ondersteund bij de inzet van i-coaches. De belangstelling voor de inzet van i-coaches is in het afgelopen jaar enorm toegenomen. Dat heeft zich vertaald in nieuwe instellingen die aan het programma Bruggen Bouwen gaan deelnemen. In totaal hebben inmiddels 20 instellingen meegedaan. Afgelopen jaar zijn er weer diverse peergang modules gehouden en masterclasses. In het vierde kwartaal is daarnaast de evaluatie van het programma gestart bij 7 instellingen en zal eind januari 2021 gereed zijn.

Subactiviteit 6 **Bevorderen van aandacht voor duurzaamheid en ict**

Resultaat 😊 Het afgelopen jaar is er veel kennis ontwikkeld over duurzaamheid in relatie tot ict. Dit heeft geleid tot het publiceren van het model ‘Duurzaamheid en ict’. Het model biedt concrete handvatten aan scholen aan de slag gaan met het verduurzamen van en met ict.

Er is een onderzoek gestart naar de precieze impact van ict op duurzaamheidsaspecten. Dit onderzoek geeft straks bijvoorbeeld antwoord op de vraag wat je kunt doen om zo weinig

mogelijk energie te verspillen, maar ook wat duurzame inkoopcriteria kunnen zijn. De resultaten hiervan zullen in het eerste kwartaal van 2021 worden gepubliceerd.

Activiteit **Digitale geletterdheid**

Subactiviteit 7 **Bijdragen aan een goede implementatie van het curriculum**

Resultaat 😊 Om alle leerlingen goed te leren omgaan met de ontwikkelingen in de digitale samenleving, is het van belang dat scholen digitale geletterdheid opnemen in het curriculum. Kennisnet adviseert op verschillende niveaus, zodat digitale geletterdheid op een goede manier in het curriculum wordt geïmplementeerd. De Leerlingmonitor Digitale Geletterdheid is gepubliceerd en dit heeft geleid tot aandacht van onder andere het NRC Handelsblad.

In 2020 is gestart met een praktijkonderzoek 'Digitale geletterdheid' in samenwerking met SLO en Hogeschool Leiden. De focus in dit praktijkonderzoek ligt allereerst op een terugblik op de voorbije corona-maanden. Vervolgens wordt gekeken naar de ontwikkelingen met betrekking tot digitale geletterdheid. Met de scholen wordt vooruit gekeken naar wat zij nodig hebben om een volgende stap te kunnen zetten. Als laatste wordt bekeken hoe de rest van Nederland hier lering uit kan trekken wanneer de kerndoelen eenmaal worden ingevoerd. Het onderzoek is in 2020 gestart en zal nog doorlopen in 2021.

Tenslotte is gewerkt aan een nieuwe versie van het Handboek digitale geletterdheid. Deze zal in januari 2021 op OnderwijsInzicht worden gelanceerd.

Subactiviteit 8 **Inzetten op digitale burgerschapsvaardigheden in het mbo**

Resultaat 😊 Kennisnet ondersteunt saMBO-ICT en de MBO-Raad bij de uitvoering van het programma 'Doorpakken op digitalisering'. In het team digitaal burgerschap heeft Kennisnet een verbindende rol en brengen we practoraten over digitaal burgerschap. In samenwerking met het Kennispunt Burgerschap MBO en het Practoraat Digitale weerbaarheid is een themapagina ontwikkeld ten aanleiding van de week van de veiligheid.

Activiteit **(technologische) innovatie**

Subactiviteit 9 **Richting geven met het technologiekompas**

Resultaat 😊 Het technologiekompas helpt schoolbesturen bij het opstellen van een breed gedragen meerjarige ict-strategie. In 2020 is een kennisgroep opgericht, met daarin vijftien personen uit het onderwijsveld. Hiermee staan we in nauwer contact met onze doelgroepen, zodat we hen beter kunnen ondersteunen bij hun taken. De reacties van de deelnemers zijn zeer positief. Ook is gestart met een periodieke mailing met daarin de meest interessante technologie artikelen van de afgelopen tijd, genaamd update technologische innovatie. De effectiviteitscijfers daarvan zijn zeer hoog. Kennisnet heeft, aangepast aan de actualiteit en behoefte van de doelgroep, een dossier van artikelen gepubliceerd over de technologie voor hybride onderwijs.

Subactiviteit 10 **Werken aan een nieuwe trendanalyse**

Resultaat 😊 In 2020 is ingezet op een hybride vorm van publiceren van de nieuwe trendanalyse. De trendanalyse wordt online gepubliceerd in allerlei losse artikelen die met elkaar samenhangen. De eerste content daarvan over immersive technologie is gepubliceerd, bestaande uit een inspirerend artikel en twee praktijkvoorbeelden over Virtual Reality. Het

volgende hoofdstuk over de belangrijke trends in het onderwijs, genaamd universum van trends, zal begin 2021 worden gepubliceerd.

Activiteit Ethiek

Subactiviteit 11 Het onderwijs concreet verder helpen met ethische vraagstukken

Resultaat 😊 Door technologische ontwikkelingen ontstaan nieuwe ethische vraagstukken in het onderwijs. Begin 2020 zijn de publicatie 'Waarden wegen' en de KennisnetWijzer tool 'Ethiekkompas succesvol gelanceerd. Met deze publicatie en tool zijn scholen beter in staat te bepalen waar ze innovatie de ruimte geven en wanneer ze beter een pas op de plaats kunnen maken. De dialoog daarover wordt gestimuleerd. Dit heeft geleid tot aandacht in de landelijke media en verschillende vakbladen.

In samenwerking met OCW, SURF, het Rathenau Instituut, saMBO-ICT, VSNU en Géant is een waardenkader voor de gehele onderwijssector ontwikkeld. Dit waardenkader gaat uit van de publieke waarden: rechtvaardigheid, menselijkheid en autonomie. In het po en vo is het waardenkader getoetst met raden, bestuurders, visiegroepen en de experts van de Ethiekadviesraad.

In het mbo is in het programma 'Doorpakken op digitalisering' het waardenkader ingezet bij verschillende thema's. Ook intern bij Kennisnet zijn verschillende waardenhierarchieën opgesteld voor verschillende diensten en architectuur. De visiegroepen en de EthiekAdviesRaad van de sectoren zijn met expertise ondersteund.

Subactiviteit 12 Verkennen van de relatie tussen kansengelijkheid en het gebruik van ict in het onderwijs

Resultaat 😊 In 2020 is een verkennend literatuuronderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen kansengelijkheid en het gebruik van ict. Dit onderzoek is gepubliceerd op Kennisnet.nl en het onderwerp werd nog actueler door de periode van afstandsonderwijs door corona.

Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen

Doel Scholen hebben toegang tot goede (digitale) leermiddelen (inclusief toetsen), die op het juiste moment beschikbaar zijn voor de juiste gebruiker binnen een zorgvuldig ingerichte digitale leeromgeving. Kennisnet zorgt dat scholen bewuste keuzes voor passende leermiddelen kunnen maken en zorgt voor een goed aanbod en een effectieve inzet van leermiddelen en toetsen in het onderwijs.

Activiteit Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen

Subactiviteit 13 Werken aan een efficiënte en effectieve leermiddelenketen

Resultaat 😊 Kennisnet streeft naar een educatieve keten die een gezonde marktwerking bevordert, gebruik maakt van standaarden en zo innovaties en nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. In het traject publieke regie is gewerkt aan een eerste concept voor meer regie op de leermiddelenketen. Deze is inmiddels besproken met OCW en de sectorraden.

In 2020 heeft Kennisnet bijgedragen aan de uitwerking van standaarden en ketenafspraken. Dit betrof met name metadatering en de uitwisseling van leerresultaten in het vo en Amigo

in het po. De metadateringsafspraken hebben ervoor gezorgd dat het Koppelpunt Catalogusinformatie een goede plek heeft verworven en in 2021 tot een publieke Catalogus voor leermiddelen kan gaan leiden. Ook zijn binnen Kennisnet de metadateringsmogelijkheden verder verkend, dat leidt tot aanpassingen aan de Leermiddelensuite. Uitwerkingen breder in de keten waren dit jaar moeizaam, vanwege corona en andere prioriteiten bij aanbieders.

Subactiviteit 14 **Inzetten op bewuste keuzes voor leermiddelen en leeromgevingen**

Resultaat 😊 Een goed doorlopen keuzeproces voor leermiddelen, draagt bij aan leermiddelen die passen bij de school. Kennisnet zet in op professionalisering van het keuzeproces en maakt duidelijk welke eisen scholen aan leveranciers moeten stellen. In 2020 is het leermiddelenkeuzeproces voor scholen ondersteund door middel van het Koppelpunt Catalogusinformatie (zie Subactiviteit 13).

Kennisnet heeft de nieuwe tool 'Keuzehulp Leermiddelcriteria' gelanceerd. Deze tool helpt scholen om hun prioriteiten en eisen bij het kiezen van nieuwe leermiddelen goed te bepalen. Voor het keuzeproces van leeromgevingen is de tool 'Leeromgeving in kaart' gelanceerd.

Door corona werd het urgent voor scholen om thuis- en afstandsonderwijs mogelijk te maken. Met uitgevers zijn afspraken gemaakt om lesmateriaal tijdelijk gratis beschikbaar te stellen. Gedurende het jaar zijn via Lesopafstand.nl ook vele tips en best practices gedeeld waar scholen digitaal lesmateriaal konden vinden en hoe deze op een goede wijze in te zetten.

Subactiviteit 15 **Zorgen voor een effectieve inzet van leermiddelen en leeromgevingen**

Resultaat 😊 Leermiddelen op een effectieve manier inzetten in het onderwijsproces, vraagt veel kennis en expertise. Kennisnet heeft het afgelopen jaar meegedacht met de SLO open data API, zodat die (hopelijk in 2021) geschikt wordt om ook te gebruiken in de Kennisnet dienstverlening.

Voor de inhoudelijke aansluiting tussen onderwijs en andere beleidsdoelen, is dit jaar veel ervaring opgedaan in het programma 'Intensivering ontsluiting digitaal erfgoed voor het onderwijs'. De kennis die is opgedaan uit dit programma is geborgd binnen de staande Kennisnet organisatie.

Verder is in samenwerking met SIVON een business case gemaakt voor het gezamenlijk aanbesteden van leermiddelen en is die aanbesteding door SIVON ook uitgevoerd.

Subactiviteit 16 **Werken aan een marktaanbod dat zich richt naar de veranderende vraag**

Resultaat 😊 Kennisnet werkt samen met SIVON om de vraagsturing van het onderwijs naar de markt te versterken. In het mbo wordt in samenwerking met saMBO-ICT, MBO Raad en SURF gewerkt aan meer regie op leermiddelen op basis van de strategische agenda digitalisering. In het mbo is intensief samengewerkt met het programma Doorpakken op digitalisering. Dit heeft geleid tot het Programma van Eisen leermiddelenketen mbo.

In 2020 is SIVON ondersteund bij het uitvoeren van aanbestedingen voor leermiddelen en is er een business case uitgewerkt en getoetst voor het vervolg van de analysetool (benchmarktool) waarmee de kosten van leermiddelen inzichtelijk worden gemaakt. Ook is er een analyse gemaakt of de voordelen van de btw-verlaging op leermiddelen daadwerkelijk ten goede van de scholen kwamen.

Subactiviteit 17 **Bevorderen van het delen en gebruiken van open leermateriaal**

Resultaat 😊 De beschikbaarheid van open leermateriaal draagt bij aan een flexibele inzet van leermiddelen. Kennisnet heeft het gebruik van open leermiddelen o.a. bevorderd door het toevoegen en uitbreiden van themapagina's op Wikiwijs. Open leermateriaal is het afgelopen jaar in de coronacrisis volop gedeeld. Kennisnet heeft dit volop gefaciliteerd via Lesopafstand.nl. In samenwerking met saMBO-ICT, is een onderzoek uitgevoerd naar de stand van zaken van het gebruik van (open) lesmateriaal in het vo en het mbo.

Subactiviteit 18 **Inzetten op veilig en verantwoord digitaal toetsen**

Resultaat 😊 Steeds meer toetsen worden digitaal afgenomen. Het is belangrijk dat digitaal toetsen veilig en verantwoord wordt geïmplementeerd, zodat de keuze voor een (bepaalde) digitale toets geen gevolgen heeft voor het toetsresultaat van een leerling. Vanwege de coronacrisis heeft Kennisnet veel aandacht besteed aan vragen van scholen rondom digitaal toetsen. Via Lesopafstand.nl en de eigen website zijn diverse publicaties over veilig toetsen te vinden.

Binnen het project "Knelpunten bij veilig online toetsen" zijn bovendien een aantal concrete use cases van scholen uitgewerkt en opgepakt, waaronder de randvoorwaarde rond de afmeting van het beeldscherm bij afname van examens in het vmbo. Daarnaast is veel aandacht uitgegaan naar de eindtoets en heeft Kennisnet de sectorraden met expertise bijgestaan.

Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data

Doel De informatieprocessen van het onderwijs zijn professioneel ingericht. Bestuurders, schoolleiders en leraren zijn in staat om data te gebruiken om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren en het onderwijs slimmer te organiseren.

Activiteit **Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data**

Subactiviteit 19 **Bieden van inzicht in het applicatielandschap en architectuur**

Resultaat 😊 Om doordachte keuzes voor een professionele inzet van ict te kunnen maken, hebben scholen en instellingen inzicht nodig in de eigen situatie. Kennisnet is in 2020 verder gegaan met de ontwikkeling van een referentiearchitectuur voor het funderend onderwijs (de FORA) als middel om de informatieprocessen, informatiestromen en functionaliteit van de daarvoor gebruikte systemen in kaart te brengen. In dit proces is nauwe betrokkenheid van het onderwijsveld, door middel van een Netwerk FORA. Het netwerk FORA bestaat uit meer dan 15 besturen uit het po en vo. In het begin van 2021 zal versie 1.0 worden gepubliceerd van de FORA, zie voor meer concrete informatie over de uitwerking zie Subactiviteit 69).

Subactiviteit 20 **Adviseren over landelijke informatievraagstukken**

Resultaat 😊 Ook op sectoraal niveau is het belangrijk om inzicht in informatiestromen te hebben en hier regie op te voeren. Een belangrijke activiteit hierbij is de implementatie van RIO (Registratie Instellingen en Opleidingen). Met RIO kunnen onderwijsinstellingen de eigen instellingstructuur en het eigen onderwijsaanbod registreren en beschikbaar stellen aan andere partijen. Dit zorgt ervoor dat de informatie eenvoudiger en efficiënter kan worden uitgewisseld. Kennisnet ondersteunt de sectorraden bij de implementatievraagstukken,

voert testen uit en helpt bij het inzichtelijk maken van de mogelijkheden en voordelen die RIO het onderwijs biedt. Door deze ondersteuning is de stem van de scholen gehoord in het RIO-proces en sluit de RIO-omgeving bij DUO goed aan bij de wensen van de gebruikers. Kennisnet ontwikkelde hiernaast een modelleertool waardoor po-scholen, vo was vorig jaar al gedaan, weten hoe ze zelf het RIO-register bij DUO moesten vullen. In 2020 is geïnvesteerd in de communicatie waardoor in zowel bestaande uitingen (bijvoorbeeld nieuwsbrieven) als in nieuwe uitingen (voorbereidingen nieuwe website), relevante kennis wordt verspreid voor zowel scholen als ketenpartijen die gebruik willen maken van de RIO-data.

Subactiviteit 21 **Uitwerken ‘anders organiseren met ict’ (onderwijslogistiek)**

Resultaat 😊 Veel scholen en instellingen willen het onderwijs anders organiseren om beter maatwerk te kunnen leveren voor de leerlingen en beter aan te sluiten op maatschappelijke ontwikkelingen. In het mbo ondersteunt Kennisnet saMBO-ICT bij de verdere uitvoering van het programma onderwijslogistiek door het coördineren, faciliteren en stimuleren van de regiegroep onderwijslogistiek en het netwerk onderwijslogistiek. Ook is in het mbo veel aandacht gekomen voor dit onderwerp doordat het één van de centrale thema's is in het programma Doorpakken op digitalisering. Het valt daar onder de noemer (flexibel) organiseren van het onderwijs. Het jaarlijkse congres OnderwijsInzicht had dit jaar het thema 'Anders organiseren'. Vanwege de Corona maatregelen was er in het onderwijs dit jaar vooral noodzaak om het onderwijs op afstand te organiseren.

Subactiviteit 22 **Concretiseren betekenis data-ondersteunend onderwijs**

Resultaat 😊 Digitalisering in het onderwijs levert veel data op en steeds meer scholen en instellingen willen dat gebruiken voor verbetering van het onderwijs. Data-ondersteunend onderwijs is één van de thema's geworden in het programma Doorpakken op digitalisering in het mbo. Kennisnet ondersteunt saMBO-ICT en de MBO-Raad bij de uitvoering van het programma 'Doorpakken op digitalisering'. Bij het thema data-ondersteunend onderwijs heeft Kennisnet een verbindende rol, we betrekken het netwerk en delen expertise. Zo hebben we onder andere meegewerkt aan het organiseren van een goedbezochte mini-conferentie data ondersteund onderwijs, het maken van een stappenplan, een overzicht van initiatieven in een infographic en de start van datacoalities. Door de betrokkenheid van de deelnemers is er ook direct impact van de activiteiten. Ook zijn we als Kennisnet gestart met de verbinding van de inzichten naar het po en vo. In 2021 zal dit leiden tot concrete activiteiten.

Subactiviteit 23 **Versterken van netwerken**

Resultaat 😊 In het mbo is het netwerk van informatiemanagers bijeengekomen in 2020, waarbij een groot deel van de bijeenkomsten online heeft plaatsgevonden. Het netwerk heeft ook dit jaar zijn waarde bewezen, met daarbij het organiseren van Lesopafstand en de nieuwe referentiearchitectuur voor het mbo Route21 als belangrijkste agendaonderwerpen. Ook is in het po en vo actief samengewerkt met schoolbesturen in de werkgroep FORA, zie subactiviteit 18. Er ligt nu een stevige basis om dit, op basis van de huidige werkgroep en eerdere ervaringen over netwerkvorming in de eerste helft van 2021 uit te gaan bouwen. In het po is het netwerk met bovenschoolse ict-ers ondersteund met expertise en hebben ook hier door de maatregelen de bijeenkomsten vooral online plaatsgevonden. Met Lesopafstand als belangrijkste agendaonderwerp.

Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht

Doel De ict-infrastructuur van het onderwijs is professioneel ingericht: veilig, betrouwbaar en toekomstgericht. Dat gaat zowel over de ict-inrichting binnen scholen als over de verbinding naar buiten.

Activiteit Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht

Subactiviteit 24 Inzichtelijk maken wat de samenhang is tussen de verschillende infrastructuurcomponenten

Resultaat 😊 Kennisnet ontwikkelt kennisproducten en hulpmiddelen die duidelijk maken wat de samenhang is tussen de infrastructuurcomponenten, zoals devices of wifi en daarmee samenhangende systemen. In 2020 zijn infra-platen gemaakt. Dit zijn visualisaties van de complete ict-infrastructuur en de samenhang tussen verschillende bouwstenen.

Subactiviteit 25 Ondersteunen van het keuzeproces

Resultaat 😊 Kennisnet helpt besturen en scholen door middel van kennisproducten en hulpmiddelen met goed onderbouwde keuzes bij de inrichting van de ict-infrastructuur, het opbouwen van een professionele ict-organisatie en het uitoefenen van regie op leveranciers. Het afgelopen jaar is het ict-kosten invulmodel gemaakt. Hiermee krijgt een bestuur inzicht in de kosten die het maakt, de diensten die ze afneemt en kan zij via deze route regie in eigen handen nemen op de ict-infrastructuur. Dit model zal in 2021 worden gebruikt om een benchmark voor scholen te ontwikkelen. In 2020 is de dienstverlening rond devices in kaart gebracht en is een onderzoek uitgevoerd onder 450 po besturen en 150 vo besturen naar het gebruik op scholen van devices en platformen. De resultaten hiervan worden begin 2021 gepubliceerd.

Subactiviteit 26 Inzetten op een veilige infrastructuur op scholen

Resultaat 😊 Het afgelopen jaar heeft door de corona-maatregelen en sluiting van scholen ook in het teken gestaan van de vraag: hoe zorg je ervoor dat alle leerlingen thuis kunnen leren? Kennisnet heeft in 2020 een handreiking voor de veilige inzet van devices en platformen door scholen gemaakt voor Lesopafstand.nl. SIVON heeft in samenwerking met Kennisnet in verschillende aanschaf rondes een groot aantal devices ingekocht, verspreid en in gebruik laten nemen door kansarme kinderen.

Subactiviteit 27 Stimuleren van 'groene ict'

Resultaat 😊 De resultaten van deze subactiviteiten zijn meegenomen in subactiviteit 6.

Algemene communicatie

Doel Om onze kennis goed te verspreiden zorgen we ervoor dat alle kennisproducten en (ict-) diensten voor iedereen in het onderwijs goed vindbaar, toegankelijk en beschikbaar zijn. Kennisnet.nl is het belangrijkste communicatiekanaal naar onze doelgroepen. Bestuurders, schoolleiders en ict-verantwoordelijken vinden hier voor hen relevante informatie. Daarnaast is Kennisnet actief op sociale media, worden verschillende (veelal digitale) publicaties en tools ontwikkeld en via verschillende kanalen - waaronder Leraar24 - onder de aandacht gebracht. In januari 2020 organiseert Kennisnet voor de derde keer samen met de PO-Raad, de VO-raad en SIVON het evenement OnderwijsInzicht. Dit evenement zet in op het inspireren en informeren van bestuurders, schoolleiders, ict-verantwoordelijken en beleidsmakers in het po en vo die willen weten hoe ze hun onderwijs anders kunnen organiseren met ict.

Activiteit **Algemene communicatie-activiteiten**

Subactiviteit 28 **Alle kennisproducten en onze (ict-)diensten zijn goed vindbaar en voor iedereen in het onderwijs beschikbaar**

Resultaat 😊 Kennisnet.nl is het belangrijkste communicatiekanaal naar onze doelgroepen. In 2020 hebben we 61 artikelen en 5 grotere publicaties gepubliceerd op kennisnet.nl. Met het doel de doelgroep inspireren om een volgende stap te maken met ict in het onderwijs of handvatten bieden om een volgende professionaliseringsslag te maken op verschillende onderwerpen. Naast deze content zijn ter ondersteuning animaties, infographics en posters gemaakt. Ook zijn er 20 podcasts gemaakt en uiteraard is er veelvuldig LinkedIn en Twitter ingezet.

Afgelopen jaar is er een slag gemaakt om de content nog beter aan te laten sluiten bij de wensen van de doelgroep. Hiervoor is een ander content model ontwikkeld dat rondom het thema technologische innovatie in 2020 is gemaakt en in 2021 voor de rest van Kennisnet uitgerold wordt. Doel is de bezoeker sneller antwoord te geven op zijn of haar vraag en eventueel meer hulp aan te bieden in de vorm van content, webinars of netwerken.

Naar aanleiding van de scholensluiting is in maart een nieuwe website gelanceerd lesopafstand.nl. Door de corona-maatregelen zijn steeds meer bijeenkomsten online georganiseerd, zoals webinars. Rondom allerlei thema's zijn er zo'n 30 gehouden.

Subactiviteit 29 **OnderwijsInzicht, het evenement over onderwijs en ict**

Resultaat 😊 Samen met de PO-Raad, de VO-raad en SIVON heeft Kennisnet in januari 2020 de derde editie van OnderwijsInzicht georganiseerd. OnderwijsInzicht is het evenement voor bestuurders, schoolleiders, ict-verantwoordelijken en beleidsmakers in het po en vo die (nog) meer richting willen geven aan de gewenste ontwikkelingen. Het was een inspirerend en geslaagd evenement met maar liefst 650 bezoekers. De dag begon met een plenaire opening door Daan Roovers, denker des Vaderlands. Gedurende dag waren er meerdere sessies en I-talks, waarin besturen hun eigen voorbeelden van anders organiseren konden presteren. Op het evenement is daarnaast de publicatie 'Waarden wegen' gelanceerd en de bijbehorende 'Ethiekwaaier'. Ook kregen alle bezoekers een essaybundel mee over 'Anders organiseren met ict'. De bezoekers gaven in de Enquête aan dat ze dag een 3,8 gaven op een schaal van 5. OnderwijsInzicht 2021 is voorbereid, waarbij we moesten kiezen voor een online congres.

Resultaat 😊

Door samen te werken met andere (publieke) organisaties kan meer worden bereikt. Zo draagt Kennisnet inhoudelijk bij aan de door saMBO-ICT georganiseerde conferenties en informatiebijeenkomsten.

In 2020 hebben Kennisnet en SIVON meerdere keren de krachten gebundeld. Zo heeft Kennisnet bijgedragen aan de communicatie rond de subsidies die SIVON ontving voor devices en internet. Deze initiatieven zijn door verschillende media opgepikt, zoals NOS, AD en Trouw. Dit heeft bijgedragen aan de zichtbaarheid en bekendheid van beide organisaties. De samenwerkingsnieuwsbrief van SIVON en Kennisnet is 13 keer verzonden en het aantal abonnees zijn bijna verdubbeld van 591 (januari) naar 1197 (december).

2.2. Sterke Netwerken: ondersteunen van bestuurlijke samenwerking

Samenwerking tussen schoolbesturen is een belangrijke stap voor een professionele inzet van ict in het onderwijs, met name als het gaat om vraagbundeling naar de markt en het gezamenlijk opdoen en delen van kennis. Kennisnet stimuleert en versterkt deze samenwerking. In het po en vo hebben schoolbesturen eind 2017 de coöperatie SIVON opgericht. Dit initiatief wordt ondersteund door de sectorraden en het ministerie van OCW. Tussen Kennisnet en SIVON zijn samenwerkingsafspraken gemaakt. Om op korte termijn tot een stevige positie van de sector te komen, worden activiteiten die zich richten op samenwerkende besturen geïntensiveerd. Deze activiteiten richten zich op een toename van het aantal samenwerkende besturen, op een versterking van samenwerking, kennisdeling en krachtenbundeling en op het ontwikkelen van publieke ict-diensten (zie ook activiteit 7). Hiertoe is de basissubsidie voor een periode van vijf jaar opgehoogd.

Door sectorbrede en meer generieke kennis beschikbaar te stellen voor samenwerkende besturen, vergroten we de impact. Bovendien ontstaat in de samenwerking met schoolbesturen ook nieuwe kennis, die ten goede komt aan de gehele sector. Belangrijke inhoudelijke aandachtspunten zijn voor 2020 informatiebeveiliging en privacy (IBP), leermiddelen, leeromgevingen en ict-infrastructuur.

Sectorontwikkeling en ondersteunen van bestuurlijke samenwerking

Subactiviteit 31 **Organiseren van kennisnetwerken**

Resultaat 😊 Een belangrijk onderdeel van bestuurlijke samenwerking is kennisdeling. Kennisnet zet hierop in door het organiseren van informatiebijeenkomsten over de aanbestedingen in het po en vo en verschillende marktconsultaties, waarbij besturen samen hebben gesproken over de wensen en behoeften van het onderwijs. Bovendien is in samenwerking met SIVON en de sectorraden gewerkt aan het toekomstbeeld voor het Netwerk IBP. Wat in 2021 zal leiden tot de eerste netwerkbijeenkomst en een breed online platform. De werkgroepen rondom het uitvoeren van DPIA's zijn verschillende malen online bij elkaar gekomen.

Subactiviteit 32 **Aanbieden van een kennisprogramma**

Resultaat 😞 Kennisnet werkt samen met SIVON aan een kennisaanbod. Doelstelling voor 2020 was om een kennisprogramma te realiseren. In overleg met SIVON is besloten het kennisprogramma anders in te vullen dan vooraf voorzien. Er was onvoldoende belangstelling voor de geplande leergang en andere sessies. Deels had dit te maken met corona, maar ook voorafgaand daaraan was de belangstelling minder groot dan verwacht. Er is vervolgens gekeken naar mogelijkheden om het delen van kennis beter te laten aansluiten op het portfolio van SIVON, hierdoor kan beter ingespeeld worden op concrete vragen van scholen. Hieruit kwam naar voren dat we vooralsnog in zetten op kleinere sessies (webinars) die zijn gekoppeld aan de thema's van SIVON. Samen met SIVON wordt gezien hoe we in 2021 vanuit Sterke Netwerken een bijdrage kunnen leveren aan de professionalisering van de samenwerkende besturen.

Subactiviteit 33 **Inzetten op vraagbundeling en kennis van de markt**

Resultaat 😊 De positie van het onderwijs in de markt wordt versterkt door Kennisnet, dit doen wij door het stimuleren van vraagarticulatie en vraagbundeling om zo regie op marktontwikkelingen mogelijk te maken. In 2020 heeft Kennisnet SIVON met expertise ondersteund bij de marktconsultaties en leermiddelenaanbestedingen voor het po en vo. In het primair onderwijs doen drie schoolbesturen, met ongeveer 35.000 leerlingen mee aan de gezamenlijke aanbesteding voor leermiddelen voor levering vanaf schooljaar 21/22. In het afgelopen jaar zijn in verschillende bijeenkomsten de aanbestedingsstukken opgesteld met de besturen. Deze zijn inmiddels gepubliceerd. In het voortgezet onderwijs is de eerste aanbesteding voor leermiddelen, namens drie besturen met ongeveer 22.000 leerlingen succesvol afgerond en gegund. De tweede aanbesteding, met 11 besturen, is inmiddels

gepubliceerd. Zowel in het kader van de aanbestedingen voor leermiddelen als voor de inkoop van devices zijn twee marktconsultaties gehouden.

Subactiviteit 34 **Geven van voorlichting en beheren van relaties**

Resultaat 😊 Om bestuurlijke samenwerking te laten slagen, is het belangrijk dat zoveel mogelijk besturen deelnemen. Kennisnet benadert besturen om hen voor te lichten over het belang van samenwerking als het gaat over het organiseren van ict. Door corona moesten gesprekken veelal online plaatsvinden. Door de inspanningen van relatiemanagers en verschillende acties is het aantal leden van SIVON met 163 leden toegenomen naar in totaal 263 leden eind 2020.

2.3. Doorsnijdend thema: Veilig en verantwoord gebruik van gegevens en ict (IBP)

Bij scholen staat informatiebeveiliging en privacy (IBP) steeds duidelijker op de kaart. Nu breekt een fase van verdieping aan waarin scholen meer zelf aan de slag gaan, en bij de implementatievragen ondersteuning nodig hebben. Hierbij werken scholen meer samen en wisselen zij onderling ervaringen uit. Scholen maken niet alleen meer juridisch afspraken met leveranciers, maar gaan ook in de praktijk toetsen of deze leveranciers zich aan die afspraken houden. Kennisnet is het expertisecentrum voor IBP in het onderwijs. Ook in 2020 was IBP een doorsnijdend thema dat terugkomt in alle activiteiten van Kennisnet. Met expertise en hulpmiddelen stelt Kennisnet onderwijsinstellingen, hun samenwerkingspartners en leveranciers in staat om zelf of samen IBP te regelen (waarbij het bevoegd gezag primair verantwoordelijk is voor het goed organiseren van IBP). Kennisnet werkt hierbij nauw samen met de sectorraden, werkgroepen IBP van onderwijsinstellingen, de toezichthouders en het ministerie van OCW.

Ook voor Kennisnet zelf is veilig en verantwoord omgaan met gegevens en ict een belangrijk uitgangspunt. Alle (nieuwe) diensten en voorzieningen van Kennisnet moeten voldoen aan de ISO-normen en compliant zijn met verwerkersovereenkomsten. Zo zorgen we dat het onderwijs werkt met diensten die voldoen aan IBP-normen. Daarnaast draagt Kennisnet met publieke ict-voorzieningen actief bij aan een goede informatiebeveiliging en aan het waarborgen van privacy in het onderwijs, bijvoorbeeld als het gaat om het veilig overdragen van gegevens tussen instellingen of om het minimaliseren van gedeelde persoonsgegevens bij het gebruik van digitale middelen.

Doorsnijdend thema: Veilig en verantwoord gebruik van gegevens en ict (IBP)

Doel Het onderwijs gaat veilig en verantwoord om met gegevens en ict.

Subactiviteit 35 **Onderwijsinstellingen ondersteunen om IBP op een professionele manier zelf te regelen**

Resultaat 😊 Onderwijsinstellingen kunnen gebruik maken van hulpmiddelen, netwerk en samenwerking om zo IBP op een professionele wijze uit te voeren. In 2020 is er specifiek toegevoegde waarde geleverd op IBP-vraagstukken bij onderwijs op afstand. Hierbij ging het om het gebruik van videodiensten, praktische vragen in de klas, digitaal toetsen en het checken van enkele privacy-eigenschappen van diverse softwareproducten via een privacy-quickscan. De kennis is verspreid via publicaties op Kennisnet.nl, praktische informatie op Lesopafstand.nl en in diverse webinars. De Aanpak IBP wordt regelmatig geüpdatet en via mail en het online forum worden verschillende vragen van schoolbesturen beantwoord.

In het po en vo is de samenwerking met de PO-Raad, VO-raad en SIVON dit jaar verstevigd en is een activiteitenplan opgesteld om samen te werken aan IBP. Ook zijn de werkgroepen IBP van de PO-Raad en VO-raad ondersteund en is in samenwerking met SIVON en de raden een toekomstbeeld ontwikkeld voor een netwerk IBP, zie Subactiviteit 31.

In het mbo is daarnaast de benchmark IBP mbo uitgevoerd en gepubliceerd. Dit is een omvangrijk onderzoek waar vrijwel alle mbo-instellingen bij betrokken zijn. Hieruit bleek dat het volwassenheidsniveau op IBP in het mbo wederom is gestegen. Het netwerk IBP mbo is meermaals bij elkaar gekomen en ondersteund door Kennisnet en saMBO-ICT. Hierin is gewerkt aan het aanpassen van het toetsingskader IBP.

Subactiviteit 36 **Ondersteunen van het onderwijs bij het maken van afspraken met leveranciers over een veilig en verantwoord gebruik van (digitale) leermiddelen**

Resultaat 😊 Om onderwijsinstellingen te helpen bij het maken van afspraken met leveranciers over het veilig en verantwoord gebruik van (digitale) leermiddelen is afgelopen jaar ondersteund bij het uitvoeren van Data Protection Impact Assessments (DPIA's). In samenwerking met

SIVON zijn hiervoor werkgroepen gestart met ieder 3 a 4 schoolbesturen. Deze werkgroepen gaan een DPIA uitvoeren voor leerlingadministratiesystemen in het po en vo: Magister, Somtoday, Parnassys en Esis. De werkgroepen zijn in 2020 meerdere keren online bij elkaar gekomen. Hierbij hebben zij benodigde informatie verzameld, de aanpak met elkaar vastgesteld en gewerkt aan de analyse. Ook zijn er introducerende gesprekken gevoerd met betrokken leveranciers.

In samenwerking met SIVON, SURF en de Rijksoverheid is een DPIA uitgevoerd op Google door een aantal hogere instellingen. Dit heeft geleid tot een gezamenlijk traject, waarin er met Google wordt gesproken over opvolging van de DPIA-adviezen en het maken van goede afspraken. Een flinke slag is gemaakt op de beoordeling van de privacyeigenschappen van veelgebruikte tools door het lanceren van de Privacy-quickscan applicaties. Kennisnet draagt zorg voor het privacyconvenant en heeft OCW en de sectorraden daar dit jaar weer over geadviseerd.

Subactiviteit 37 **Zorgen dat informatiemanagement en IBP elkaar op een goede manier versterken**

Resultaat 😊 Bij het uitwisselen van gegevens moet rekening gehouden worden met IBP. Daarbij helpt het om de informatiestromen binnen onderwijsinstellingen goed in beeld te krijgen, zoals wordt gedaan bij de FORA. Zo helpt de FORA de DPIA-trajecten bij het gestructureerd verwerken van de benodigde gegevens en anderzijds leveren de DPIA-trajecten nuttige informatie op die weer in de FORA kan worden verwerkt. Door informatiemanagement en IBP samen aan te pakken ontstaat synergie en ontstaat een wenselijke meeropbrengst.

2.4. Tools: Gereedheidskist en Leraar24

Kennisnet heeft verschillende (online) tools ontwikkeld die docenten(teams), schoolleiders en bestuurders helpen bij het verkrijgen van inzicht en bij het maken van doordachte keuzes. Voorbeelden hiervan zijn de innovatieversneller, de ict-puzzel en de devicetype keuzehulp. Deze tools zijn te vinden in de KennisnetWijzer, een online dashboard met gratis tools. De tools zijn gebaseerd op relevante kennis uit onderzoek, de praktijk en gedegen verkenningen van nieuwe technologie. De KennisnetWijzer kan ook worden ingezet door andere organisaties die het onderwijs ondersteunen bij de professionele inzet van ict.

Leraar24 is een online platform voor de professionele ontwikkeling van leraren in het po, vo, so en mbo. Het platform biedt informatie over diverse thema's die leraren helpt bij het uitvoeren van hun vak. De video's en artikelen op Leraar24 zijn gebaseerd op kennis uit de praktijk en wetenschappelijk onderzoek. Kennisnet werkt hierin samen met het Nationaal Regieorgaan Onderzoek (NRO) en het CAOP en is verantwoordelijk voor het technisch beheer en de functionaliteit van de website, en voor een specifieke set artikelen over ict en onderwijs.

Een doordachte inzet van ict

Doel	Bestuurders, schoolleiders, leraren en anderen kunnen doordachte en goed geïnformeerde keuzes maken door gebruik te maken van een set aan tools die aansluiten op de onderwijspraktijk.
------	---

Activiteit	KennisnetWijzer
------------	------------------------

Subactiviteit 38	Doorontwikkeling en stimuleren van het gebruik van de KennisnetWijzer
------------------	--

Resultaat 😊	Het onderwijs maakt gebruik van de tools in de KennisnetWijzer om te komen tot een professionele inzet van ict. Hiertoe zijn drie nieuwe tools ontwikkeld en gelanceerd in 2020. In totaal zijn er 10 tools beschikbaar via de KennisnetWijzer. Een aantal aspecten van bestaande tools zijn verbeterd. Door de coronacrisis is het gebruik van de tools minimaal geweest, wel is aan de promotie van de tools gewerkt. In 2021 ligt de focus dan ook op toename van het gebruik en minder op (door)ontwikkeling van bestaande en nieuwe tools.
-------------	---

Activiteit	Leraar 24
------------	------------------

Subactiviteit 39	Bijdragen aan kwaliteit en toekomst Leraar24
------------------	---

Resultaat 😊	Leraren in het po, vo, so en mbo werken aan hun professionalisering met informatie van Leraar24. Kennisnet is de technische partner bij Leraar24 en bovendien verantwoordelijk voor een kwalitatief hoogwaardige set van informatieve artikelen over ict en onderwijs. In 2020 heeft Kennisnet samen met OCW de migratie van leraar.nl naar leraar24.nl voorbereid en uitgevoerd. Op 4 januari 2021 is de nieuwe website leraar24.nl succesvol gerealiseerd. Gedurende het jaar zijn de best bezochte ict-artikelen herschreven en is het aantal unieke bezoekers gestegen. Medio 2020 is een gebruikersonderzoek uitgevoerd en daarin werd leraar24 gewaardeerd met een 7.8 als cijfer.
-------------	--

2.5. Leermiddelen: Leermiddelensuite en Open leermiddelen, inclusief Wikiwijs

Om leerlingen en studenten optimaal te laten leren, is het van belang dat zij op de juiste tijd over het juiste leermiddel beschikken. Dit vereist een gevarieerd en rijk aanbod aan open en gesloten leermiddelen. Met open leermiddelen hebben leraren meer invloed op de leermiddelen die in de klas worden gebruikt. Open leermiddelen zijn voor iedereen op elk moment toegankelijk, en dragen bij aan innovatie en een gezonde marktwerking. Met de Leermiddelensuite zet Kennisnet zich in om digitale (open) leermiddelen zo efficiënt mogelijk beschikbaar te stellen. De Leermiddelensuite bestaat uit verschillende onderdelen die het ontwikkelen, aanbieden, vinden en gebruik van digitale leermiddelen beter mogelijk maken.

Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen

Doel Het onderwijs kan gebruikmaken van - open en gesloten - leermiddelen doordat deze efficiënt worden ontsloten en goed toegankelijk zijn.

Activiteit **Leermiddelen: Leermiddelensuite en Open leermiddelen, inclusief Wikiwijs**

Subactiviteit 40 **Doorontwikkelen leermiddelensuite- applicaties**

Resultaat 😊 Het afgelopen jaar zijn diverse diensten van de leermiddelensuite aangepast om beter aan te sluiten bij de wensen van het onderwijsveld. De eerste functionaliteiten zijn opgeleverd zoals een export server waardoor het bijvoorbeeld mogelijk is om data te exporteren uit Wikiwijs. Grote arrangementen zoals open textbooks zijn nu zonder problemen te downloaden in een overzichtelijke PDF. Daarnaast blijft het door een release mogelijk om kritische bugs direct aan te pakken als deze zich voordoen. De aanpassingen zijn getoetst met stakeholders en deze samenwerking is goed verlopen.

Het platform Wikiwijs heeft goed gefunctioneerd in 2020. In totaal waren er ruim 6.5 miljoen bezoeken en zijn er bijna 9.000 nieuwe leermiddelen gemaakt.

Subactiviteit 41 **Doorontwikkelen Leermiddelensuite – aanpassen van de metadatastructuren en onderliggende applicaties**

Resultaat 😊 Ontwikkelingen in het onderwijs vragen om betere matching van leermiddelen met het leerpad van de individuele leerling. Om dit te faciliteren is investering in modernere zoektechnieken binnen de Leermiddelensuite nodig. Het afgelopen jaar is succesvol gestart met het toevoegen van Schema.org aan Edurep. Hiermee is het mogelijk om businessvragen op te lossen. Verder zijn er diverse gesprekken gevoerd met aanbieders van data met als doel deze toe te voegen.

Subactiviteit 42 **Verbeteren aansluiting bij onderwijsdienstleveranciers (elo's en contentpartijen) met diverse onderdelen van de Leermiddelensuite**

Resultaat 😊 Leerlingen werken met materialen van verschillende onderwijsdienstleveranciers. In 2020 is extra aandacht besteed aan het aansluiten van (private) aanbieders op het Koppelpunt Catalogusinformatie. Door de aansluiting met deze leveranciers te verbeteren, wordt de grote collectie open en gesloten lesmateriaal dichter bij de leerling ontsloten, namelijk in de systemen waar de leerling zelf mee werkt. Op het koppelpunt zijn vele aansluitingen gedaan, waarbij toegang.org de belangrijkste was en daarmee zijn alle grote uitgevers vertegenwoordigd in de catalogus. De grootste uitdaging voor het komende jaar is om behalve nog meer uitgevers aan te sluiten deze ook te onderhouden en te verbeteren.

Subactiviteit 43 **Intensiveren van samenwerking met SURF**

Resultaat 😊 Behalve de inzet op inhoudelijke thema's intensiveren we de samenwerking met SURF om ons gezamenlijk onderwijsaanbod zo efficiënt mogelijk aan te bieden. Het team heeft

maandelijks overleg met SURF over de status van de applicaties van met name Edurep en Sharekit. Er is uitvoerig gesproken over de lessons learned, toekomstige keuzes en er wordt geprobeerd samen op te trekken in nieuwe ontwikkelingen.

Subactiviteit 44 **Meer flexibiliteit mogelijk maken met open leermiddelen**

Resultaat 😊 Open leermiddelen stellen leraren in staat te variëren en actuele en persoonlijke lesmaterialen toe te passen in hun onderwijs. Kennisnet stimuleert het gebruik van open licenties voor lesmateriaal en open standaarden in het onderwijs. Het afgelopen jaar zijn er, mede onder invloed van corona, diverse themapagina's gebouwd voor specifieke doelgroepen. Deze themapagina's zijn goed bezocht. Gedurende het jaar zijn nieuwsbrieven en posts op social media verzonden. Er is een analyse gestart naar het bereik en het effect hiervan. Ook is een onderzoek gestart naar de inzet van Wikiwijs in MS Teams en Google Classroom om inzicht te krijgen waar Wikiwijs arrangementen aan moeten voldoen om volwaardig in deze platforms aangeboden te kunnen worden.

Subactiviteit 45 **Versterken van het open domein door samenwerking**

Resultaat 😊 Door samenwerking met het SURF Open programma en als actief deelnemer in Creative Commons initiatieven, versterkt Kennisnet de beschikbaarheid van open leermiddelen. In 2020 is met CITO samengewerkt om eindexamens onder open licentie te publiceren. Verder zijn in samenwerking met het programma Erfgoed digitale collecties aangesloten op Edurep. Vanwege de coronacrisis is er ook veel aandacht besteed aan de inrichting en het onderhouden van themapagina's op Lesopafstand.nl en wordt er voor Kennisnet.nl gewerkt aan meer informatie over het Open Domein. Samen met SURF is een samenvatting gegeven van de Open Education Global conferentie.

2.6. Informatieproducten: Overstapservice Onderwijs (OSO), Onderwijs Service Register (OSR), VVA (koppelpunt vo) en Vensters (vervolg)

Om besturen te ondersteunen in het effectief organiseren van hun onderwijs, beheert en ontwikkelt Kennisnet een aantal voorzieningen die bijdragen aan een betrouwbare en veilige informatie-uitwisseling. Dit gaat bijvoorbeeld om overdracht tussen instellingen, om het inzichtelijk maken van verrijkte stuurinformatie en benchmarkgegevens, maar ook om transparantie naar ouders en de samenleving. Op basis van specifieke afspraken met de sectorraden draagt Kennisnet zorg voor het beheer en de (door)ontwikkeling van verschillende informatieproducten. Zo dragen we gezamenlijk bij aan betrouwbaar en veilig gebruik en uitwisseling van gegevens in het onderwijs met diensten als OSO, OSR, VVA en Vensters.

De publieke voorziening Overstapservice Onderwijs (OSO) draagt bij aan een veilige en betrouwbare uitwisseling van (leerling)gegevens in het po en vo. Met Onderwijs Serviceregister (OSR) kunnen scholen op één centrale plek voor verschillende diensten aangeven welk administratiesysteem ze gebruiken voor de uitwisseling van gegevens. De nieuwe Voorziening Vroegtijdig Aanmelden (VVA) mbo koppelpunt vo helpt inzichtelijk maken welke leerlingen uit het vo zich potentieel gaan aanmelden bij het mbo en wie zich al aangemeld heeft. Het koppelpunt vo heeft - als onderdeel van de VVA - de functie om het berichtenverkeer ten behoeve van vroegtijdig aanmelden mbo in goede banen te leiden voor de vo-sector. Vensters helpt schoolbesturen en hun scholen transparant te zijn en verantwoording af te leggen over hun onderwijs.

Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data

Doel Instellingen kunnen veilig en betrouwbaar (leerling)gegevens uitwisselen en zijn in staat verantwoording af te leggen over hun onderwijs door op een transparante wijze informatie te kunnen delen en beheren.

Activiteit **Overstapservice Onderwijs (OSO)**

Subactiviteit 46 **Beheer en doorontwikkelen OSO**

Resultaat 😊 Kennisnet beheert en levert de dienst OSO conform de afspraken met de sectorraden. In 2020 zijn voorbereidingen getroffen voor de aansluiting van OSO op het Onderwijs Service Register (OSR). De governance van OSO is geïntegreerd met OSR en VVA. Operationeel heeft de dienst stabiel gedraaid en hebben zich geen verstoringen voorgedaan.

Subactiviteit 47 **Ondersteuning bij het gebruik van OSO**

Resultaat 😊 Kennisnet ondersteunt bij de vertaling van wensen vanuit het onderwijs en de sectorraden naar OSO-functionaliteit. In 2020 is een Proof of Concept afgerond om OSO aan OSR te koppelen en zijn er plannen gemaakt om te gaan testen en realiseren in 2021. Leveranciers zijn hiervoor inmiddels benaderd om ketentesten uit te voeren. Zij zijn akkoord met de aanpak.

Activiteit **Onderwijs Service Register (OSR)**

Subactiviteit 48 **Doorontwikkelen van OSR**

Resultaat 😊 Met het Onderwijs Serviceregister (OSR) kunnen scholen op één centrale plek voor verschillende diensten aangeven welk administratiesysteem ze gebruiken voor de uitwisseling van gegevens. Op basis van de feedback van gebruikers (instellingen en leveranciers) optimaliseert Kennisnet de functionaliteiten van OSR. In 2020 zijn in totaal negen releases doorgevoerd waarbij input van leveranciers is meegenomen. Gedurende het jaar hebben zich geen operationele verstoringen voorgedaan.

Subactiviteit 49 **Ondersteunen bij het gebruik van OSR**

Resultaat 😊 Kennisnet begeleidt de aansluiting van leveranciers op het OSR. In 2020 zijn zowel leveranciers als onderwijsinstellingen ondersteund door Kennisnet in het gebruik van OSR en om aan te sluiten ten behoeve van verschillende diensten (bijvoorbeeld de eindtoets po of DUO diensten). Bij de uitbreiding van de ondersteunde diensten komen ook nieuwe leveranciers voor het eerst in aanraking met OSR en worden daarbij geholpen om aan te sluiten. In totaal komt met deze inspanningen het aantal op OSR aangesloten schoolbesturen in po en vo op 100%. In het mbo zijn 98% van de schoolbesturen aangesloten op OSR.

Subactiviteit 50 Begeleiden bij gebruik

Resultaat 😊 Onderwijsinstanties zoals DUO, OCW en de sectorraden worden door Kennisnet begeleid om aanvullende diensten aan te sluiten op OSR. Zo is veel met DUO gesproken over hoe Kennisnet hun diensten via OSR kan ondersteunen. Hiervoor zijn de nodige functionele wijzigingen doorgevoerd. Daarnaast is het OSR geconfigureerd om OSO en de Eindtoets PO aan te sluiten als diensten.

Subactiviteit 51 Vereenvoudigen van het contractmanagement

Resultaat 😊 Kennisnet vereenvoudigt het aanmelden bij Kennisnet-diensten en het ondertekenen van contracten en verwerkersovereenkomsten. Er is onderzocht of een koppeling met eHerkenning (op basis van attributen) mogelijk is bij het ontsluiten van interne Kennisnet diensten zoals de Entree Federatie en OSR. Een eerste Proof of Concept is hiervoor succesvol opgeleverd en het streven is om in 2021 een eerste versie van een via eHerkenning ontsloten portaal op te leveren die gebruikers toegang geeft tot OSR.

Activiteit VVA (koppelpunt vo)

Subactiviteit 52 In gebruik nemen koppelpunt vo

Resultaat 😊 De voorziening vroegtijdig aanmelden (VVA) koppelpunt vo is vorig jaar gerealiseerd en in 2020 is de VVA keten daadwerkelijk in productie gegaan. De beginperiode heeft in het teken gestaan van opstarten en verbeteren van de stabiliteit. Er zijn analyses gemaakt in de gehele keten en hierbij is goed samengewerkt met ketenpartijen. Het overleg over het koppelpunt is mede gebruikt voor deze analyses. Alle besturen (vmbo, vso en vavo) hebben inmiddels een overeenkomst voor VVA getekend.

Activiteit Vensters

Subactiviteit 53 Beheren en doorontwikkeling Vensters po en vo

Resultaat 😊 Vensters helpt schoolbesturen en hun scholen transparant te zijn en verantwoording af te leggen over hun onderwijs. Vensters is afgelopen jaar geleverd conform afspraken zoals vastgelegd in het door de sectorraden en Kennisnet vastgestelde Jaarplan 2020. Hoogtepunt was de succesvolle oplevering van Scholen op de Kaart 2.0. Het gehele jaar hebben zich geen operationele verstoringen voorgedaan op het platform en er is effectief samengewerkt met de raden.

2.7. Toegang en distributie: Entree Federatie, Nummervoorziening en Eduroam

Om een professionele inzet van ict in het onderwijs mogelijk te maken moeten leerlingen, studenten en leraren kunnen vertrouwen op hoogwaardige digitale dienstverlening. Diensten als de Entree Federatie, de Nummervoorziening en Eduroam maken het mogelijk voor leraren, leerlingen en studenten om eenvoudig in te loggen en om veilig en betrouwbaar gegevens uit te wisselen. Hiermee wordt digitale dienstverlening toegankelijker en bruikbaar voor het po, vo en mbo.

De publieke voorziening Entree Federatie draagt bij aan een optimale landelijke ict-basisinfrastructuur. Entree Federatie maakt het mogelijk voor leerlingen, studenten en onderwijspersoneel om, via de door de school gekozen omgeving, toegang te krijgen tot educatieve collecties en diensten. De publieke dienst Nummervoorziening vervult een belangrijke rol in het optimaliseren van de landelijke ict-basisinfrastructuur voor de veilige uitwisseling van persoonsgegevens. Nummervoorziening zorgt ervoor dat leerlingen en studenten in de leermiddelenketen uniek identificeerbaar zijn. Eduroam draagt bij aan een veilige en landelijk dekkende ict-basisinfrastructuur. Eduroam is een gratis internationale dienst voor onderwijsinstellingen met een wifi-netwerk. Eduroam maakt het voor leerlingen, studenten, onderzoekers en medewerkers mogelijk om op een veilige manier gebruik te maken van het draadloze netwerk van hun onderwijs- of onderzoeksinstelling.

Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht

Doel Leerlingen, studenten en onderwijspersoneel kunnen op een eenvoudige en veilige manier inloggen en gegevens uitwisselen.

Activiteit **Entree Federatie**

Subactiviteit 54 **Beheren en doorontwikkelen van Entree Federatie**

Resultaat 😊 Entree Federatie maakt het mogelijk voor leerlingen, studenten en onderwijspersoneel om, via de door de school gekozen omgeving, toegang te krijgen tot educatieve collecties en diensten. De Entree Federatie heeft stabiel gedraaid in 2020 en kon de plotselinge toename van het aantal authenticaties door de coronacrisis en toename van thuisonderwijs probleemloos aan. De investeringen in de capaciteit van het huidige platform wierpen hun vruchten af. In de tussentijd is een Proof of Concept voor een nieuw Entree platform succesvol afgerond. Dit platform zal in de komende jaren worden ontwikkeld om in de toekomst beter aan de veranderende vraag te kunnen voldoen.

Subactiviteit 55 **Stimuleren en uitbreiden van het gebruik van Entree Federatie**

Resultaat 😊 Als gevolg van de coronacrisis lijkt er een blijvende groei te zijn ontstaan in het gebruik van digitale leermiddelen. In 2020 zijn er in totaal 162 miljoen autorisaties verwerkt, een groei van 33% ten opzichte van het vorige jaar. Daarnaast zijn er 25 nieuwe serviceproviders en enkele honderden nieuwe scholen in het po aangesloten op Entree Federatie.

Subactiviteit 56 **Stimuleren en uitbreiden van het gebruik van Mijn Entree**

Resultaat 😞 Via Mijn Entree kunnen onderwijsinstellingen aangeven welke attributen (persoonsgegevens) de Entree Federatie mag doorgeven aan aanbieders. De uitrol van Mijn Entree Federatie is in het vo op on hold gezet. De oplossing voor toegang en rechten tot Mijn Entree Federatie is niet voldoende robuust. De ontsluiting van Mijn Entree via eHerkenning is wel afgerond als onderdeel van een Proof of Concept voor een Kennisnet klantenportaal. In 2021 zal gestart worden met de bouw van een Kennisnet Zakelijk Portaal. Via dit portaal kan dan Mijn Entree ontsloten worden, maar het is helaas niet gelukt om schoolbesturen dit jaar wijzigingen te laten doorgeven via Mijn Entree.

Subactiviteit 57 Verbeteren van architectuur ten behoeve van de schaalbaarheid en de businesscontinuïteit van de Entree dienstverlening

Resultaat 😊 Op basis van een onderzoek naar de toekomstvastheid van de Entree Federatie, zowel op functioneel als technisch niveau (schaalbaarheid) is in 2020 een Proof of Concept afgerond. Voorbereidingen zijn getroffen om in 2021 te starten met de bouw van het nieuwe platform, zodat de continuïteit van de dienstverlening kan worden geborgd.

Activiteit Nummervoorziening

Subactiviteit 58 Doorontwikkelen van Nummervoorziening op basis van gebruik

Resultaat 😊 Nummervoorziening zorgt ervoor dat leerlingen en studenten in de leermiddelenketen uniek identificeerbaar zijn. Dit is nodig om de leermiddelenketen goed te laten functioneren en zo de gewenste dataminimalisatie te realiseren in de onderwijssector. Het gebruik van de dienst Nummervoorziening is gemonitord en is het hele jaar operationeel zeer stabiel geweest. Er is een verbetering in de beheerfunctionaliteit doorgevoerd.

Subactiviteit 59 Vergroten van het gebruik van Nummervoorziening

Resultaat 😊 Met belacties en brieven vanuit OCW is het aantal op de Nummervoorziening aangesloten scholen in het po verder gegroeid. Het is gelukt om 100% van de besturen in het po en 99% van de besturen in het vo aan te sluiten op de Nummervoorziening. In het mbo is inmiddels 82% van de besturen aangesloten.

Activiteit Eduroam

Subactiviteit 60 Vergroten van de bekendheid van Eduroam

Resultaat 😊 In samenwerking met partners heeft Kennisnet het aantal aansluitingen op Eduroam vergroot. De SIVON-dienst Wifi-as-a-Service (WaaS) heeft hierbij geholpen. De dienst heeft gedurende het jaar geen verstoringen gehad.

Subactiviteit 61 Vergroten van het gebruik van Eduroam

Resultaat 😊 In 2020 is ondanks de coronacrisis een gestage groei te zien in het aantal scholen en besturen dat Eduroam gebruikt, evenals Eduroam gastgebruik. In totaal zijn er 14 nieuwe besturen aangesloten op Eduroam die gezamenlijk 208 scholen vertegenwoordigen. Het totaal aantal aangesloten besturen komt hiermee op 90 met in totaal 1081 schoolvestigingen. Daarnaast zijn alle bestaande klanten uitgenodigd om Eduroam gastgebruik te gaan gebruiken. Elke nieuwe Eduroam klant krijgt automatisch Eduroam gastgebruik aangeboden.

2.8. Sterke Netwerken: Connectiviteit (Nationaal Dienstencentrum NDC) en Servicemanagement

Het onderwijs moet kunnen rekenen op een betrouwbare ict-infrastructuur. Dit stelt hoge eisen aan de connectiviteit: van wifi tot de verbindingen met het internet. Schoolbesturen in het po en vo hebben het initiatief genomen om dit gezamenlijk te organiseren in de coöperatie SIVON. Eén van de diensten van SIVON is SIVON Internet. SIVON Internet bestaat uit verschillende componenten: het Nationaal Dienstencentrum (NDC), internetverbindingen (tussen het NDC en de scholen) die worden ingekocht via SIVON en enkele onderdelen van de SURF-infrastructuur. Zo ontstaat een betrouwbare en schaalbare dienst die voldoet aan de wensen van het onderwijs en de eisen voor ict-gebruik in de toekomst.

Kennisnet is hierbij de samenwerkingspartner en voert veel van de benodigde activiteiten uit. Hiertoe heeft Kennisnet in 2019 een tijdelijke (5 jaar) ophoging van de basissubsidie gekregen. Deze middelen worden grotendeels ingezet om een NDC te (laten) ontwikkelen en te beheren. Dit NDC is een belangrijke schakel in de dienst SIVON Internet. Daarnaast voert Kennisnet activiteiten uit die ervoor zorgen dat een schoolbestuur de bestelde diensten daadwerkelijk geleverd krijgt conform de gemaakte afspraken.

Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht	
Doel	Nederlandse scholen in het po en vo hebben snel, veilig en betaalbaar toegang tot het internet.
Activiteit	Het Nationaal Dienstencentrum (NDC)
Subactiviteit 62	Beheren en uitbreiden van het Nationaal Dienstencentrum
Resultaat □	Het NDC is opgeleverd waardoor scholen gebruik kunnen gaan maken van de dienst Veilig Internet. Hiermee zijn scholen verzekerd van een veilige en toekomstvaste aansluiting op internet. De eerste vijf schoolbesturen zijn inmiddels aangesloten en op basis van wensen vanuit deze besturen zijn doorontwikkelingen in gang gezet. Er hebben zich ook enkele kleine incidenten voorgedaan, maar deze hebben vrijwel geen impact op de dienstverlening gehad.
Subactiviteit 63	Servicemanagement van SIVON internet leveren
Resultaat □	Kennisnet zorgt ervoor dat bestelde diensten daadwerkelijk worden geleverd door de componenten die verschillende leveranciers leveren te integreren. Kennisnet heeft in 2020 de Servicemanagement geleverd conform de afspraken. Het beheer wordt steeds professioneler waarbij er op basis van opgedane ervaringen continue verbeteringen worden doorgevoerd.
Subactiviteit 64	Servicemanagement van Wifi-as-a-Service leveren
Resultaat □	Kennisnet heeft de kwaliteit en het leveranciersmanagement van de dienst Wifi-as-a-Service bewaakt. In 2020 hebben vijf schoolbesturen de dienst Wifi-as-a-Service afgenomen en meer besturen hebben aangegeven interesse te hebben.

2.9. Generieke ict-infrastructuur: Onderwijscommunitycloud (OCC)

Kennisnet levert de publieke ict-infrastructuur voor het onderwijs. De basis hiervan wordt gevormd door de Onderwijscommunitycloud (OCC). De Onderwijscommunitycloud is een betrouwbaar, robuust, onafhankelijk en landelijk platform waar de ict-voorzieningen en diensten van Kennisnet en partners van Kennisnet op worden aangeboden, zoals Entree Federatie, Wikiwijs, Vensters en Overstapservice Onderwijs (OSO). De OCC maakt het mogelijk om (nieuwe) voorzieningen en collectieve diensten op een toekomstgerichte, efficiënte en doelmatige manier te ontwikkelen en leveren.

Het ict-fundament is op een veilige, toekomstgerichte, efficiënte en doelmatige manier ingericht. OCC garandeert een veilige gegevensopslag en voorziet in een geavanceerde netwerkbescherming en -beveiliging. OCC valt onder de ISO27001-certificering van Kennisnet. OCC is schaalbaar en dynamisch opgezet. Daarmee voorziet OCC nu en in de toekomst voor voldoende capaciteit en performance om de ict-voorzieningen te leveren

Generieke ict-infrastructuur: Onderwijscommunitycloud (OCC)

Doel Het onderwijs kan gebruikmaken van een veilige, toekomstgerichte, efficiënte en doelmatige ict-infrastructuur.

Activiteit OCC

Subactiviteit 65 Leveren van de onderwijscommunitycloud

Resultaat 😊 De Onderwijscommunitycloud is een betrouwbaar, robuust, onafhankelijk en landelijk platform waar de ict-voorzieningen en diensten van Kennisnet en partners van Kennisnet op worden aangeboden, zoals Entree Federatie, Wikiwijs, Vensters en Overstapservice Onderwijs (OSO).

Ook in 2020 heeft de OCC bewezen een betrouwbaar platform te zijn. Voorgenomen releases, benodigde updates en upgrades zijn allen succesvol doorgevoerd waarmee de dienstverlening up-to-date en toekomstvast is. Tevens is de migratie naar SURFnet 8 zonder enige verstoring op de dienstverlening uitgevoerd.

Subactiviteit 66 Zorgen voor proactief beheer op voorzieningen

Resultaat 😊 Omdat de dienstverlening van Kennisnet niet mag haperen, moeten de continuïteit en de beschikbaarheid van de OCC gegarandeerd zijn. Er hebben zich het afgelopen jaar geen grote incidenten voorgedaan en de serviceafspraken zijn nagekomen. Daarnaast zijn de voorbereidingen getroffen om in het kader van het business continuity management (datacenter uitval) het platform geo-redundant uit te voeren en de hardware in 2021 te vernieuwen. Eind 2020 zijn hiertoe twee aanbestedingen gestart: de aanbesteding housing & connectiviteit en een aanbesteding ter vervanging van hardware ten behoeve van de OCC. Gunning en realisatie van deze vernieuwingen zullen plaatsvinden in 2021.

2.10. Standaarden en architectuur: ROSA ketenreferentiearchitectuur en Edustandaard

In het onderwijs wordt gebruik gemaakt van vele (digitale) diensten en voorzieningen, zoals digitaal lesmateriaal, (adaptieve) leeromgevingen, zoekportals en administratiesystemen. Deze diensten en voorzieningen wisselen gegevens met elkaar uit. Om doordachte keuzes voor een professionele inzet van ict te maken, heeft het onderwijs inzicht nodig in de eigen informatiestromen. Hiervoor wordt een referentiearchitectuur ingezet. Een referentiearchitectuur is een middel om de informatieprocessen, informatiestromen en functionaliteiten van de daarvoor gebruikte systemen in kaart te brengen. Een referentiearchitectuur kan zowel op bestuursniveau als op sectorniveau worden gebruikt om een beeld te krijgen van de huidige en de gewenste situatie. Kennisnet bevordert het ontstaan van een gemeenschappelijke informatiehuishouding in het onderwijs met de referentiearchitecturen ROSA en FORA.

De ROSA (Referentie Onderwijs Sector Architectuur) is afgeleid van de Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA) en is een instrument voor informatiegerichte ketensamenwerking in het onderwijs, van het po tot het ho. In de ROSA zijn standaarden vastgelegd die scholen en andere partijen in de onderwijsketen in staat stellen om gemakkelijk, veilig en betrouwbaar gegevens uit te wisselen. De FORA (Funderend Onderwijs Referentie Architectuur) is een specifieke referentie-architectuur voor het funderend onderwijs (po en vo). Met de FORA krijgen besturen in het po en vo een overzicht van hun bedrijfsprocessen en de applicaties die die bedrijfsprocessen invullen en de gegevens die daarbij worden gebruikt. Kennisnet organiseert het beheer en begeleidt de implementatie van standaarden en architectuur in de leermiddelenketen via Bureau Edustandaard.

Om informatie op een eenduidige manier uit te kunnen wisselen is het bovendien belangrijk dat verschillende partijen gebruik maken van dezelfde terminologie. Het Semantisch Onderwijslandschap legt vast wat met bepaalde begrippen wordt bedoeld en in welke context ze van toepassing zijn. Het Kernmodel Onderwijsinformatie (KOI) biedt hier de centrale kapstok voor.

Standaarden en architectuur – ROSA ketenreferentiearchitectuur en Edustandaard

Doel	Het onderwijs maakt gebruik van standaarden, een gemeenschappelijke architectuur en onderwijstaal, zodat de veiligheid, betrouwbaarheid en efficiëntie van informatie- en gegevensuitwisseling verbetert.
------	---

Activiteit	ROSA
------------	-------------

Subactiviteit 67	Beheer en bevorderen van het gebruik van de ROSA
------------------	---

Resultaat 😊	De Architectuurraad van Edustandaard beheert de ROSA-architectuur en bevordert het gebruik onder alle partijen. Kennisnet neemt hieraan deel. Belangrijkste resultaat in 2020 is de AMIGO-werkwijze (Architectuur voor Modulair opgebouwde Interacties en Gegevensstructuren in het Onderwijs). Dit biedt een methodiek om afspraken samen te stellen vanuit de daartoe beschikbare standaarden en begrippen, maar daarbij ook de flexibiliteit te houden van de verschillende specifieke contexten. AMIGO is afgelopen jaar beproefd in 3 grote trajecten en de 1.0-versie is vastgesteld in de Standaardisatieraad. Het afgelopen jaar zijn er 6 ROSA-scans uitgevoerd en is er grote tevredenheid bij de Architectuurraad over het overzicht en inzicht dat is gecreëerd met de vernieuwde werkwijze van de Architectuurraad.
-------------	--

Subactiviteit 68	Bevorderen van de toepassing van de modulaire architectuur voor het leermiddelendomein
------------------	---

Resultaat 😊	Voor het leermiddelendomein is in 2019 een modulaire architectuur ontwikkeld (UWLR) als onderdeel van de ROSA. Kennisnet bevordert in 2020 de toepassing hiervan en ontwikkelt de architectuur door. Dit heeft in 2020 geleid tot een nieuwe werkwijze AMIGO, zie Subactiviteit 66. AMIGO is uitgevoerd bij 3 trajecten. Waarvan Logistiek Eindtoets PO heeft
-------------	---

geleid tot uitwisselspecificaties die ook zijn geïmplementeerd. Eindexamens VO en methode-ongebonden uitwisselingen in het po zijn trajecten die nog lopen en in 2021 zullen leiden tot resultaten.

In 2020 is een automatiseringstraat voor de uitwisselspecificaties opgesteld, ingericht en opgeleverd, gespiegeld naar de VNG-werkwijze in gemeenteland en de waterhuishouding. Door de automatische uitvoering van de stappen wordt een hogere en constante kwaliteit gerealiseerd en foutgevoeligheid verminderd. Het traject Eindexamens VO maakt al van deze leveringsstraat gebruik.

Activiteit	FORA
Subactiviteit 69	Inhoud ontwikkelen van de FORA

Resultaat 😊 Kennisnet ontwikkelt samen met het veld de inhoud van de FORA (Funderend Onderwijs Referentie Architectuur), waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten bij kwesties die op dit moment spelen in het po en vo. FORA versie 1.0 is ontwikkeld en wordt in januari 2021 gepresenteerd op de conferentie OnderwijsInzicht. Hij is geënt op de HORA en ook de ROSA, maar is een stuk beschrijver van aard en specifiek gericht op het PO en VO. Er is grote tevredenheid bij de deelnemende scholen en het draagvlak wordt steeds verder vergroot. Veel potentie voor de komende jaren.

De Softwarecatalogus als demonstrator heeft zijn werk gedaan in 2020. Meer dan 15 instellingen hebben hun applicatielandschap ingevoerd, en er is veel geleerd over de mogelijkheden en de randvoorwaarden om een dergelijke voorziening bruikbaar en succesvol te maken voor het onderwijs. In 2021 zal worden gewerkt aan een vervolg hierop.

Subactiviteit 70	Stimuleren van betrokkenheid, draagvlak en eigenaarschap in het po en vo
------------------	---

Resultaat 😊 Het valideren van de inhoud van de FORA en het bevorderen van het gebruik vraagt om betrokkenheid en eigenaarschap in het funderend onderwijs. Kennisnet verkent samen met de sectoren welke organisatorische vormen hiervoor bruikbaar zijn. Zo is in 2020 de FORA-werkgroep ontwikkeld tot een stabiele, goed bezochte bijeenkomst waar de inhoud van de FORA wordt bewaakt en goedgekeurd door de deelnemende scholen en de PO-Raad en de VO-raad. De werkgroep pakt steeds meer de rol van enerzijds controlerend orgaan, anderzijds ook meer richtinggevend orgaan.

Activiteit	Semantisch Onderwijslandschap
Subactiviteit 71	Inzetten op de ontwikkeling van een gemeenschappelijke onderwijstaal

Resultaat 😊 Kennisnet levert inhoudelijke expertise en kwaliteitsbewaking voor het ontwikkelen van gegevensmodellen en begrippensets, die een gemeenschappelijke onderwijstaal bevorderen. In samenwerking met DUO is een MIM-profiel (metamodel informatiemodellering) voor het onderwijs ontwikkeld, ten behoeve van het communiceren en interacteren van informatiemodellen. In 2020 is ondersteuning geleverd aan de ontwikkeling van RIO door kwaliteitsbewaking en meedenken qua modellering en bij het gebruik met een modelleertool.

Voor Linked data is steeds meer aandacht vanuit het publieke domein. Kennisnet was 1 van de pioniers die al vroeg de voordelen zag, met name in het complexe domein van curriculum modellering. Dat heeft geleid tot een vooraanstaande positie qua expertise en autoriteit in het werkveld. Afgelopen jaar hebben we daardoor onder andere bijdragen aan conferenties, bijvoorbeeld samen met DUO gericht op het onderwijs. Kennisnet zet nu vooral in op haar positie consolideren en focus op waar de toegevoegde waarde voor het onderwijs het grootst is.

Subactiviteit 72 De Herziene Kwalificatie Structuur (HKS) beschikbaar stellen als linked data voor het mbo

Resultaat 😊 Als technisch partner van de Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB) stelt Kennisnet infrastructuur en kennis beschikbaar om de HKS bruikbaar te maken voor applicaties. In 2020 was Kennisnet een betrouwbare en stabiele technisch partner en zijn er 5 nieuwe versies met een zorgvuldig proces doorgevoerd. De werkwijze van Kennisnet werd zeer gewaardeerd en in 2021 gaan we hiermee door ook voor het CINOP voor wat betreft de Europese kwalificaties.

Subactiviteit 73 Visualiseren van data (uit begrippensets)

Resultaat 😊 Op basis van gestandaardiseerde bouwblokken bouwt Kennisnet browsers waarin data uit begrippensets inzichtelijk wordt gemaakt. In 2020 zijn de Vensters Encyclopedie en de MBO Informatie encyclopedie inhoudelijk vernieuwd. De bestaande websites zijn overgezet naar een alternatief, na een besluit om te stoppen met onze eerdere tooling. Hiermee is de continuïteit gegarandeerd en kunnen de ondersteunende activiteiten worden ingevuld naar tevredenheid.

Activiteit Bureau Edustandaard

Subactiviteit 74 Ondersteuning van Bureau Edustandaard

Resultaat 😊 Bureau Edustandaard faciliteert werkgroepen, de Architectuurraad en de Standaardisatieraad en onderhoudt contact met andere standaardorganisaties. Kennisnet ondersteunt Bureau Edustandaard en is verantwoordelijk voor de communicatie-uitingen. Alle werkgroepen zijn conform jaarplanning bijeengekomen. Diverse nieuwe standaarden en nieuwe versies van bestaande standaarden zijn door het beheerproces gegaan onder bekrachtiging van de Standaardisatieraad.

Subactiviteit 75 Leveren inhoudelijke expertise

Resultaat 😊 Experts van Kennisnet dragen in werkgroepen van Bureau Edustandaard met inhoudelijke kennis bij aan de (door)ontwikkeling en het beheer van verschillende standaarden voor het onderwijs, bijvoorbeeld bij de VSNU – personeelsgegevens. De testvoorziening is aangepast aan nieuwe versies van standaarden.

Subactiviteit 76 Organiseren van werkgroepen

Resultaat 😊 De resultaten op deze subactiviteit zijn meegenomen in de subactiviteit 74.

3. Organisatie Kennisnet

3.1. Missie

Goed onderwijs legt de basis voor leven, leren en werken en daagt leerlingen en studenten uit om het beste uit zichzelf te halen. Dat vraagt om onderwijs dat inspeelt op sociale, economische en technologische ontwikkelingen. Daar hoort ook een professionele en doordachte inzet van ict bij. Dit is waar Kennisnet aan bijdraagt, wij laten ict werken voor het onderwijs. In 2018 heeft Kennisnet een nieuwe Meerjarenkoers geformuleerd, 2020 was het tweede jaar dat op basis hiervan werd gewerkt.

Kennisnet is voor scholen en instellingen in het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) de gids en bouwer van het ict-fundament. Vanuit onze gidsfunctie helpen we besturen en scholen verder met betrouwbare informatie over technologie en de toepassing hiervan in het onderwijs. De geboden kennis maken we praktisch toepasbaar, zodat onze gidsfunctie ook echt leidt tot een professionele inzet van ict in het onderwijs. Naast gids zijn we, in samenwerking met een aantal andere partijen, bouwer van het publieke ict-fundament. We zorgen voor een landelijke ict-infrastructuur, zodat ict in het onderwijs eenvoudig, veilig en betrouwbaar kan worden ingezet. Daartoe bouwen we verschillende publieke ict-voorzieningen. Zo ondersteunt Kennisnet het onderwijs bij een professionele inzet van ict.

Als publieke organisatie wordt Kennisnet gefinancierd door het ministerie van OCW. Kennisnet werkt voor het onderwijs en is ook van het onderwijs. De activiteiten waar Kennisnet zich op richt, komen tot stand in overleg met de sectorraden en het ministerie van OCW en sluiten aan bij de vraagstukken waar bestuurders mee bezig zijn. In het Jaarplan 20120 is vastgelegd welke activiteiten Kennisnet vanuit haar instellingssubsidie onderneemt.

Voor 2020 is de instellingssubsidie verhoogd vanwege het programma “Sterke Netwerken”, gericht op het versterken van samenwerking tussen besturen. Bij de uitvoering van dit programma wordt intensief samengewerkt met de coöperatie SIVON, ook de PO-Raad, de VO-raad en OCW zijn nauw bij deze activiteiten betrokken. Daarbij gaat het onder andere over kennisdeling, vraagbundeling en de uitbreiding en beheer van het ‘nationaal dienstencentrum’ (NDC) als onderdeel van het ict-fundament. Naast de instellingssubsidie is er ook sprake van een aantal activiteiten waarvoor aparte financieringsstromen zijn. Additionele subsidies worden door OCW beschikbaar gesteld om een specifiek (beleids)doel te bereiken.

3.2. Organisatie

Kennisnet kent twee inhoudelijke units: Voorzieningen en Expertise. Bovendien is er een pool van strategisch adviseurs. Daarnaast zijn er twee stafafdelingen: Strategie & Externe betrekkingen en Bedrijfsvoering & Control. De algemeen directeur en de directeur operations vormen samen de directie. De directeur operations is ook eindverantwoordelijk voor de unit Voorzieningen en de afdeling Bedrijfsvoering & Control.

Kennisnet heeft een managementteam (MT) waar de besluitvorming onder eindverantwoordelijkheid van de bestuurder plaatsvindt. Het MT neemt besluiten over de hoofdlijnen van beleid; zowel wat betreft de inhoud als voor de bedrijfsvoering. Het MT bestond in 2020 uit de directie en de manager Expertise en Strategie & Externe betrekkingen.

3.3. Governance

Het integraal toezicht op het beleid van het bestuur en op de algemene gang van zaken in de stichting is opgedragen aan een raad van toezicht. Kennisnet is van en voor het onderwijs. Dit komt ook tot uiting in de governance. De raad van toezicht functioneert als adviseur en klankbord voor het managementteam, bewaakt een zorgvuldig besluitvormingsproces binnen de stichting, zodat de strategie en bijbehorende activiteiten van de stichting aansluiten op de beleidsagenda's van de sectorraden, toetst of er sprake is van een goede dialoog met de

sectorraden bij het ontwikkelen van de meerjarenkoers zoals die is vastgelegd in het meerjarenplan en de bijbehorende meerjarenbegroting en is verantwoordelijk voor het goedkeuren van het jaarplan, de begroting en het jaarverslag. De raad van toezicht bestaat uit vijf leden en een onafhankelijk voorzitter. De sectorraden benoemen drie leden, zodat is geborgd dat Kennisnet van en voor het onderwijs blijft. De twee onafhankelijke leden zorgen voor de gewenste wisselwerking met de rest van de samenleving.

De raad van toezicht bestaat per 31 december 2019 uit de volgende personen:

- Cathy van Beek MCM, Strategic Region Advisor Sustainability (onafhankelijk voorzitter);
- Ewald van Vliet, voorzitter college van bestuur Stichting Lucas Onderwijs (benoemd door de PO-Raad);
- Leon de Wit (vervanger van Nico de Jong per 1 oktober), voorzitter College van Bestuur NUOVO Scholengroep (benoemd door de VO-raad);
- Bert Beun, voorzitter College van Bestuur van het Deltion College in Zwolle (benoemd door de MBO Raad);
- Jan van der Vliet, Chief Information Officer bij De Nederlandsche Bank;
- Geri Bonhof, zelfstandig ondernemer (Bonhof Toezicht & Advies).

3.4. Verslag raad van toezicht

Goed bestuur en goed toezicht is een actueel en belangrijk thema in de gehele publieke sector en zeker ook in het onderwijs. Er bestaan diverse governance codes, maar geen hiervan is wettelijk van toepassing op Kennisnet. Daarom heeft de raad van toezicht in haar Handboek aansluiting gezocht met de diverse governance codes. In 2019 heeft de raad van toezicht een door een externe deskundige begeleide zelfevaluatie uitgevoerd. Op basis hiervan is in 2020 een aantal punten in het Handboek aangescherpt. Ook in 2020 heeft de raad van toezicht een zelfevaluatie gedaan om op het eigen functioneren te reflecteren. De conclusie hiervan is dat de verbeterpunten uit de zelfevaluatie 2019 hebben geleid tot een versterking van samenwerking binnen de raad en met de bestuurder en bureau. In het handboek heeft de raad van toezicht een viertal pijlers gedefinieerd, die richtinggevend zijn voor de manier waarop de raad van toezicht haar taken wil invullen, namelijk:

- **Strategie**

Een belangrijke rol van de raad is om samen met de bestuurder voor de lange termijn een goed lange termijn beleid uit te zetten voor Kennisnet. In een Meerjarenplan wordt de strategie vastgelegd. Het Meerjarenplan wordt goedgekeurd door de PO-Raad, VO-raad en MBO Raad en vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de raad van toezicht.

- **Risico's**

Voor de raad is het belangrijk om te weten welke risico's geïdentificeerd zijn en op welke manier de bestuurder hiermee omgaat. De raad neemt kennis van bestaande risico's en onzekerheden en de geplande reacties hierop en stelt hier constructief-kritische vragen over.

- **Middelen en organisatie**

Voor de uitvoering van de missie en strategie van Kennisnet is een gezonde organisatie nodig waarvan het huis op orde is. Dit betekent dat middelen en beleid met elkaar in balans zijn en dat de juiste mensen op de juiste plek zitten. De raad ziet erop toe dat de bestuurder de beschikbare middelen optimaal inzet voor het opbouwen van een duurzaam Kennisnet. Ook adviseert de raad de bestuurder over het 'in controle zijn' van de organisatie.

- **Stakeholders**

Naast een gezonde organisatie is het van belang dat er goed wordt omgegaan met stakeholders. De raad toetst of het bestuur voldoende aandacht heeft voor de wensen en behoeften van de primaire stakeholders. Dit zijn in eerste instantie de bestuurders, verenigd in de raden, en het Ministerie van OCW. Ook controleert de raad de relatie met andere partijen in het onderwijsveld. Als laatste heeft de raad oog voor de interne stakeholders van Kennisnet, dit zijn de medewerkers. Daarom is er periodiek contact tussen de raad en de ondernemingsraad. De Raad is verbonden met het MT doordat de leden deelnemen aan het auditcommittee en/of de RvT vergaderingen.

In 2020 is de raad van toezicht zes keer bijeen geweest. Het auditcommittee (die bestaat uit Jan van der Vliet en Ewald van Vliet) is vier keer bijeen geweest, de remuneratiecommissie (bestaande uit Nico de Jong tot diens vertrek

en later Leon de Wit en Cathy van Beek) tweemaal. Bovendien zijn twee (informele) gesprekken gevoerd tussen een delegatie van de raad van toezicht en een vertegenwoordiging van de ondernemingsraad en zijn twee gesprekken gevoerd met de Raad van Commissarissen van SIVON.

In 2020 stonden in alle vergaderingen de ontwikkelingen rondom SIVON en de voorgenomen integratie op de agenda. De raad van toezicht is bij dit traject een sparringpartner en denkt constructief, maar kritisch mee. In de gesprekken met de raad is uitvoerig stilgestaan bij de randvoorwaarden waaronder de integratie kan plaatsvinden en hoe deze duurzaam te borgen. De raad hecht grote waarde aan het continueren en borgen van de publieke taken van Kennisnet.

Jaarlijks beschrijft Kennisnet in een jaarplan hoe Kennisnet bijdraagt aan de professionele inzet van ict en wat de focus is van de activiteiten. Het plan komt tot stand in interactie met stakeholders. Voor de zomer worden de hoofdlijnen besproken, na de zomer ligt het jaarplan ter goedkeuring voor. Het thema van het jaarplan 2021 "samenwerken aan publieke regie" geeft richting aan de activiteiten: het gaat erom dat digitalisering in het onderwijs wordt gestuurd vanuit waarde(n) en ambities. Elk kwartaal worden de activiteiten, opbrengsten en impact van Kennisnet in het onderwijs geëvalueerd op basis van een kwartaalrapportage. In het voorjaar worden de jaarstukken ter goedkeuring voorgelegd. De jaarstukken 2019 lieten daarbij zien dat Kennisnet in het po, vo en mbo mooie resultaten heeft geboekt.

Gedurende het afgelopen jaar heeft de raad de impact van het coronavirus op het onderwijs en de activiteiten van Kennisnet intensief gevolgd. De toegenomen digitalisering in het onderwijs en de grotere afhankelijkheid van ict heeft het belang en de toegevoegde waarde van Kennisnet laten zien. Juist in deze periode waren de expertise en voorzieningen van Kennisnet van groot belang om het onderwijs doorgang te laten vinden. De raad van toezicht is trots op de klantgerichtheid, deskundigheid en het adaptief vermogen van de professionals Kennisnet in deze lastige periode.

3.5. Organisatieontwikkelingen

Het jaar 2020 was het tweede jaar van de meerjarenkoers 2019-2022. De samenwerking met de ketenpartners was positief en constructief. Daarnaast is wederom intensief samengewerkt met de onderwijsraden, zowel binnen de basissubsidie als binnen de aanvullend gefinancierde projecten. Bovendien is hard gewerkt aan het versterken van de samenwerking met de coöperatie SIVON en de plannen om op termijn te integreren. De sectorraden (PO-Raad, VO-raad) zijn hier nauw bij betrokken, evenals het ministerie van OCW.

In samenwerking met SIVON heeft Kennisnet een verhoging van de basissubsidie gekregen in 2020 voor het programmaplan 'Sterke Netwerken'. Deze extra gelden geven steun aan de ontwikkeling van een toekomstgerichte, veilige en betaalbare internetvoorziening voor scholen en een betere vraagarticulatie en meer regie van schoolbesturen. Het afgelopen jaar is het Nationaal Dienstencentrum (NDC) hiervan gerealiseerd en is de nieuwe dienst Veilig Internet door de eerste scholen afgenomen.

Kennisnet werkt in het mbo samen met de MBO-raad en saMBO-ICT aan de uitvoering van het programma 'Doorpakken op digitalisering. Als Kennisnet leveren wij de programmamanager en zijn wij actief betrokken in verschillende themateams, zoals digitaal burgerschap, innovatie en data-ondersteunend onderwijs. In de maandelijkse themabijeenkomsten zijn alle medewerkers over dit programma en de tussentijdse resultaten geïnformeerd.

Het afgelopen jaar heeft daarnaast in het teken gestaan van Corona en de bijbehorende maatregelen. Vanaf maart is het kantoor gesloten en werken de medewerkers thuis. In de zomer van 2020 is gewerkt om het kantoor van Kennisnet met behoud van alle corona-maatregelen weer voor specifieke activiteiten te kunnen openen vanaf begin september. In deze maand zijn veel collega's af en toe weer naar kantoor gekomen om samen te werken e/of te werken aan een individuele werkplek. Naar aanleiding van de oproep van de overheid om weer zo veel mogelijk thuis te werken is besloten om op 30 september het kantoor weer dicht te doen. Vanaf dat moment werkt weer iedereen thuis.

Op verschillende manieren is het afgelopen jaar aandacht gegeven aan het sociale component. Zo is er maandelijks een filmpje van het Kennisnet Nieuws Netwerk met daarin aandacht voor behaalde resultaten, leuke anekdotes en de introductie van nieuwe collega's. Ook geeft het MT een wekelijkse update via Yammer om iedereen in de organisatie op de hoogte houden van de belangrijkste ontwikkelingen. Alle medewerkers zijn in de maandelijkse themasessies geïnformeerd over verschillende inhoudelijke vraagstukken en de ontwikkelingen rondom SIVON en de impact daarvan. Ook zijn in 2020 weer verschillende online uitjes georganiseerd door de activiteitencommissie. Hiermee worden de onderlinge relaties verstevigd.

3.6. Personeel

De samenstelling van het personeel en verzuimcijfers over 2020 worden weergegeven in onderstaande tabel.

	2020	2019
Aantal medewerkers	107	98
Aantal fte	96,75	90,2
Verhouding man/vrouw in % (per aantallen medewerkers)	59,81% / 40,19%	63,3% / 36,7%
Verhouding parttime/fulltime in % (per aantallen medewerkers)	59,81% / 40,19%	53,1% / 46,9%
Aantal medewerkers in dienst getreden	19	16
Aantal medewerkers uit dienst getreden	10	20
Ziekteverzuimpercentage	3,20%	4,63%

Ten opzichte van 2019 is het aantal medewerkers gestegen met 9 personen, het aantal fte's met 6,55. Van de 10 medewerkers die in 2020 uit dienst zijn getreden, is van 1 medewerker het dienstverband geëindigd vanwege het bereiken van de AOW-gerechtigde leeftijd, hebben 7 medewerkers hun dienstverband opgezegd omdat zij toe waren aan een nieuwe stap, en zijn 2 medewerkers uit dienst gegaan omdat de werkzaamheden aan het project waarvoor zij in dienst waren genomen, waren voltooid. Het ging in beide gevallen slechts om een dienstverband van enkele maanden.

We hebben 19 nieuwe medewerkers aangenomen en er staan nog een aantal vacatures open, waar onder andere met behulp van een werving- en selectiebureau actief voor wordt geworven (via actieve search). Mede met behulp van het werving- en selectiebureau lukt het, ondanks de krappere wordende arbeidsmarkt, om de benodigde capaciteit binnen te halen, zij het dat vacatures voor specialistische functies een langere periode openstaan. Dit geldt met name voor functies met betrekking tot informatiemanagement, informatieanalyse en ICT-infra.

Het werving- en selectiebureau richt zich niet alleen op mensen die actief op zoek zijn naar een andere baan, maar ook op mensen die mogelijk openstaan voor een nieuwe uitdaging (passief zoekende). Het zoeken, vinden en enthousiasmeren van deze kandidaten neemt geruime tijd in beslag, maar betekent ook dat we onze horizon qua kandidaten verbreden. Waren we voorheen als werkgever vooral aantrekkelijk voor kandidaten die al in het onderwijs werkzaam zijn, nu hebben we vaker kandidaten die de overstap willen maken van bedrijfsleven naar Kennisnet vanwege onze maatschappelijke waarde. Omdat Kennisnet in een transitiefase zit, is juist deze mix qua achtergrond (publiek/privaat) een belangrijke meerwaarde voor ons. Daarnaast blijven we kritisch bij de selectie van de juiste medewerkers en doen we, onder druk van de arbeidsmarkt, geen concessies aan de kwaliteit. Dat dit betekent dat het soms wat langer duurt eer een vacature wordt ingevuld, nemen we voor lief en vangen we -indien nodig- tijdelijk op andere manieren op, bijvoorbeeld door middel van externe inhuur.

In 2020 is Kennisnet met instemming van de ondernemingsraad overgestapt op een nieuwe HR-cyclus. De oude systematiek bevatte een aantal elementen die in theorie en/of praktijk niet (meer) pasten bij een organisatie die het hoofd moet kunnen bieden aan snelle veranderingen en waar de drijfveren van de organisatie en de drijfveren van

medewerkers samenkomen. In de nieuwe systematiek staat het vertrouwen in de intrinsieke motivatie van medewerkers om hun werk goed te willen doen, centraal. Een medewerker voert zelf de regie over zijn professionele ontwikkeling. Talent, ontwikkeling en prestatie (kortweg TOP) staan hierbij centraal.

3.7. Financiën

Reguliere instellingssubsidie (inclusief Les op afstand en Publieke regie)	Oorspronkelijke Begroting	Wijzigings verzoek	Realisatie kosten %		Verschil %	
Activiteit A: Kennisontwikkeling en -verspreiding	4.163.884	4.534.059	4.205.250	93%	328.809	7,25%
Activiteit C: Tools	250.339	250.339	451.522	180%	-201.182	-80,36%
Activiteit D: Leermiddelen	1.388.935	1.388.935	1.155.822	83%	233.112	16,78%
Activiteit E: Informatieproducten	1.603.183	1.603.183	1.919.315	120%	-316.133	-19,72%
Activiteit F: Toegang en distributie	931.219	931.219	796.556	86%	134.663	14,46%
Activiteit H: Voorzieningenplatform	1.037.327	1.037.327	838.541	81%	198.786	19,16%
Activiteit I: Standaarden en architectuur (incl CTO office & Management)	1.476.435	1.476.435	1.742.404	118%	-265.969	-18,01%
Activiteit J: Organisatiekosten	1.408.680	1.408.680	1.297.870	92%	110.810	7,87%
Totaal reguliere instellingssubsidie (inclusief Les op afstand en Publieke)	12.260.000	12.630.175	12.407.280	98%	222.895	1,76%

Sterke Netwerken	Oorspronkelijke Begroting	Wijzigings verzoek	Realisatie kosten %		Verschil %	
Activiteit B: Sterke Netwerken: ondersteunen van bestuurlijke samenwerking	771.689	771.689	905.706	117%	-134.017	-17,37%
Activiteit G: Sterke Netwerken: connectiviteit	5.949.267	5.949.267	5.124.252	86%	825.015	13,87%
Totaal Sterke Netwerken	6.720.956	6.720.956	6.029.959	90%	690.997	10,28%

Totale instellingssubsidie	18.980.956	19.351.131	18.437.238	95%	913.893	4,72%
-----------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------	----------------	--------------

Kennisnet wordt voornamelijk gefinancierd met subsidiegelden vanuit het ministerie van OCW. Kennisnet heeft in 2020 een instellingssubsidie ontvangen van € 19.351.131, bestaande uit een reguliere instellingssubsidie (inclusief ophoging Les op afstand en Publieke regie (€ 12.630.175) en de ophoging voor het programma Sterke Netwerken (€ 6.720.956).

Reguliere instellingssubsidie

In het laatste kwartaal van 2020 is een ophoging gevraagd van de instellingssubsidie voor de activiteiten in het kader van Les op afstand en Publieke regie. Met OCW is afgesproken dat een eventuele onderbesteding kan worden opgenomen in de egalisatiereserve OCW ter dekking van de uitgaven in 2021.

Binnen de reguliere instellingssubsidie zijn de totale bestedingen 12.407.280, een onderbesteding van € 222.895. Hiervan heeft € 208.066 betrekking op Les op afstand en Publieke regie. Het restant van de onderbesteding van € 14.829 betreft de reguliere instellingssubsidieactiviteiten. Dit is een onderbesteding van 0,12% van de reguliere instellingssubsidie. Wel zijn er diverse verschuivingen tussen begrotingsposten:

Bij Kennisontwikkeling en –verspreiding liggen de bestedingen € 328.809 onder de begroting, waaronder de € 208.066 van Les op afstand en publieke regie. De overige onderbesteding betreft vooral de inzet van personeel doordat openstaande vacatures niet ingevuld konden worden, maar ook uitstel van het invullen van bepaalde ontstane vacatures.

De overbesteding bij Tools en de onderbesteding bij Leermiddelen hangen met elkaar samen. Ten opzichte van de begroting is er in 2020 meer ontwikkelaandacht gegaan naar Kennisnetwijzer (onderdeel Tools) en minder naar Wikiwijs. Hierdoor is er een verschuiving te zien van de overige kosten/kosten derden, waarbij er meer kosten op Tools zijn verantwoord en minder op Leermiddelen.

In de begroting van activiteit E: Informatieproducten was er rekening mee gehouden dat het OnderwijsServiceRegister (OSR) per 1 januari al in de beheerfase zou zijn opgenomen. Echter er moest nog veel worden doorontwikkeld aan deze dienst. Daarnaast is een interne vacature binnen Vensters het gehele jaar extern ingevuld, wat heeft geleid tot extra kosten.

Binnen Toegang en Distributie was er minder ontwikkelwerk nodig voor de Entree federatie, Nummervoorziening en Eduroam dan vooraf ingeschat. Ook de personele lasten waren lager door openstaande vacatures.

De kosten voor het voorzieningenplatform lagen lager. Enerzijds waren er minder afschrijvingen doordat de investering in de uitbreiding van het OCC niet heeft plaatsgevonden in 2020, maar zal worden gedaan in 2021. Daarnaast zijn er besparingen gerealiseerd op het beheer van het bestaande OCC.

De kosten voor activiteit I: Standaarden en architectuur (incl CTO office & Management) liggen fors boven begroting. Vanwege ziekte en lastig in te vullen vacatures is er extern opgeschaald. Dit heeft aanvullende kosten met zich meegebracht.

De besparing op de organisatiekosten betreft vooral de personele lasten, doordat er door ondersteunend personeel meer uren zijn besteed aan inhoudelijke onderdelen, aanvullend gefinancierde projecten en de ondersteuning van SIVON.

Uitbreiding Sterke Netwerken

De kostenbegroting van Sterke Netwerken is gebaseerd op de begroting vanuit 2017/2018. Dit is ook de basis geweest voor de subsidieaanvraag. De realisatie ligt € 690.997 lager dan deze begroting, bestaande uit een overbesteding op het onderdeel “Ondersteunen van bestuurlijke samenwerking” van € 134.017 en een onderbesteding op het onderdeel “Externe connectiviteit” van € 825.015. Deze onderbesteding komt vooral doordat het nationaal diensten centrum later is opgeleverd en daardoor ook later pas besturen zijn aangesloten. De overbesteding op “Ondersteunen van bestuurlijke samenwerking” betreft vooral meer inzet van intern personeel, bijvoorbeeld door de samenwerking met SIVON voor het project “Devices voor kwetsbare leerlingen”, maar ook op het gebied van leermiddelen.

De subsidietermijn van Sterke Netwerken loopt tot en met 31-12-2023. Het programma Sterke Netwerken en dan met name het onderdeel externe connectiviteit kent een vertraging van ongeveer een jaar. In overleg met het ministerie van OCW is een verlenging van 1 jaar aangevraagd.

3.8. Ondernemingsraad

In 2020 startte de ondernemingsraad (OR) van Kennisnet met tussentijdse verkiezingen. Daarbij zijn vier nieuwe leden toetreden tot de OR en drie leden herkozen. De zeven leden zijn afkomstig vanuit de verschillende onderdelen van Kennisnet. De zeven leden worden ondersteund door een extern ambtelijk secretaris. In december 2020 is er een nieuwe ambtelijk secretaris geworven en gestart, nadat de vorige ambtelijk secretaris met pensioen ging. Samen hebben we onze missie aangescherpt. Deze luidt: De OR versterkt de verbinding van de medewerkers met de organisatie in al haar doelstellingen.

Het jaar 2020 stond voor een groot deel in het teken van corona. Het kantoor sloot de deuren in maart en de medewerkers moesten in korte tijd op afstand samenwerken. Wij hebben als OR groot respect voor hoe Kennisnet en de collega's hiermee zijn omgegaan. Er ontstonden allerlei initiatieven vanuit zowel de organisatie als individuele collega's. Denk aan bloemen en fruitmanden voor alle medewerkers, een thuiswerkstafette, 'KNN' afleveringen en een online kookworkshop. We kregen als OR signalen dat onze productiviteit en harmonische werksfeer eerder zijn toegenomen dan afgenomen. Daarbij bleven we als OR scherp op het welbevinden van iedere individuele medewerker.

Als OR waren we verheugd dat het in 2020 ontwikkelde jaarplan voor 2021 in het teken zal staan van publieke regie, gebaseerd op publieke waarden en de ambities van het onderwijs. Voor de OR draagt dit thema bij aan de helderheid van de missie van Kennisnet en geeft het meer gezamenlijke focus. De OR heeft al langer gepleit voor meer verbinding en benoemt dit expliciet in haar missie. We verwachten dat het thema publieke regie er goed in zal slagen om bijvoorbeeld de afdelingen Voorzieningen en Expertise dichter naar elkaar toe te trekken.

Aan het eind van dit jaar bleek dat de voorgenomen integratie van Kennisnet en SIVON verder vertraging zal oplopen. De gevolgen voor de planning zullen verder in 2021 duidelijk worden. Als OR blijven we pleiten voor transparantie voor en betrokkenheid van medewerkers bij dit proces.

In 2020 zijn de volgende onderwerpen aan de orde geweest:

1. Instemming nieuwe HR-cyclus TOP (positief)
2. Advies over integratie Kennisnet en SIVON
3. Input voor het medewerkersonderzoek
4. Afstemming over thuiswerkfaciliteiten
5. Informatieverzoek om regelmatig geïnformeerd te worden over het verloop van ziekteverlof (toegekend)
6. Afstemming onboardingbeleid
7. HR geattendeerd op vergoeding transitie vanuit UWV

Deze onderwerpen zijn besproken in diverse vergaderingen van de OR, voorgelegd in achterbanraadplegingen en toegelicht in de overleggen met de bestuurder. Naast het behandelen van de inhoudelijke activiteiten, zijn afgelopen jaar nog de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. Tussentijdse verkiezingen waarbij vier nieuwe leden zijn toegetreden
2. Aanpassing van het OR-reglement
3. Het OR World Café over o.a. thuiswerken tijdens corona en de integratie met SIVON
4. Kennismaking OR met nieuwe medewerkers
5. Een achterbanraadpleging ten behoeve van het advies over de nieuwe HR-cyclus TOP
6. Overleg met de Raad van Toezicht
7. Overleg met de vertrouwenspersoon

3.9. Vooruitblik: Jaarplan 2021 Samenwerken aan publieke regie

De Meerjarenkoers 2019-2022 beschrijft op welke inhoudelijke thema's Kennisnet zich in de periode 2019-2022 richt en hoe we daarbij invulling geven aan de rol van gids en bouwer van het ict-fundament. Ieder jaar werken we de Meerjarenkoers uit in concrete jaarplannen waarin onze activiteiten zijn beschreven. De invulling van onze activiteiten en de ontwikkeling van ons portfolio volgen uit de collectieve behoeften die we ophalen bij de sectorraden, bij saMBO-ICT en bij het ministerie van OCW. Zoals ook uit de Meerjarenkoers blijkt is het professioneel benutten van ict complex, waarbij een langdurige inzet op de verschillende onderwerpen nodig is om de gewenste resultaten te bereiken. Bovendien heeft het onderwijs behoefte aan continuïteit en een landelijk ict-fundament waarop het kan rekenen. Hierdoor lopen activiteiten vaak gedurende meerdere jaren en zijn veel activiteiten uit het jaarplan 2020 ook terug te vinden in het jaarplan 2021.

Voor 2021 is het thema van het Jaarplan "Samenwerken aan publieke regie". Publieke regie wil zeggen het sturen op digitalisering vanuit de onderwijsambities met ethische waarden als kompas. In het funderend onderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs is er de ambitie en urgentie om het onderwijs flexibeler te organiseren. In de bredere agenda 'De toekomst van ons onderwijs' spreken alle sectoren de ambitie uit voor doorlopende leerlijnen, een leven lang ontwikkelen en maatwerk, zodat leerlingen het beste uit zichzelf kunnen halen. Steeds gaat het hierbij om het vergroten van de mogelijkheden om het onderwijs op een meer flexibele manier in te richten. Ook maakte de coronacrisis duidelijk hoe belangrijk het is om het onderwijs te flexibiliseren en te digitaliseren. Scholen willen de lessen en positieve ervaringen uit deze periode vasthouden voor de toekomst, maar dit gaat niet vanzelf. Scholen en besturen hebben behoefte aan ondersteuning bij het maken van keuzes over flexibilisering in het onderwijs, zowel in het onderwijsproces als in de organisatie.

Deze flexibilisering stelt aanvullende eisen aan de randvoorwaarden. De afgelopen jaren is er veel aandacht geweest voor privacy, maar verschillende incidenten hebben laten zien dat het goed regelen van de veiligheid van ict complex is. Om hier een impuls aan te kunnen geven zijn extra activiteiten nodig, zo kunnen een aantal landelijke voorzieningen worden ingericht die het voor schoolbesturen mogelijk maken om de digitale veiligheid van leerlingen en leraren te verbeteren. Er zijn ook extra activiteiten nodig in de leermiddelenketen om te zorgen dat de leermiddelenmarkt beter gaat functioneren om zo beter in te kunnen spelen op wensen en behoeften van

scholen. Daarbij wordt ingezet op het versterken van de publieke regie en open innovatie en leermiddelen. Publieke regie vraagt dat onderwijsinstellingen hun eigen ict-inrichting goed organiseren en dat ze hun informatieprocessen op orde hebben zodat ze een goede gesprekspartner zijn richting marktpartijen. De PO-Raad, VO-raad en Kennisnet zijn een traject gestart om te komen tot minimale randvoorwaarden, bijvoorbeeld op het gebied van informatiebeveiliging en privacy, waar alle besturen aan zouden moeten voldoen.

De toenemende digitalisering heeft echter ook een keerzijde. Scholen maken niet alleen gebruik van ict, maar ict werkt ook sturend. Deze ontwikkelingen maken dat scholen bewuster moeten nadenken over ethische vragen wanneer ze keuzes maken voor digitalisering. Samen met besturen en de sectorraden is een waardenkader ontwikkeld dat uitgaat van de publieke waarden: rechtvaardigheid, menselijkheid en autonomie. Om te kunnen sturen vanuit de eigen waarden, is het waardenkader alleen niet voldoende.

Om meer invloed uit te kunnen en een evenwaardigere gesprekspartner te zijn richting marktpartijen zullen schoolbesturen en instellingen de regie moeten pakken over de ontwikkeling van de sector en meer moeten samenwerken om publieke regie te kunnen voeren. Door samenwerking en krachtenbundeling kunnen onderwijsinstellingen van elkaar leren, vraagmacht creëren richting marktpartijen en zo betere voorwaarden scheppen. Kennisnet stimuleert en versterkt deze ontwikkelingen en is de samenwerkingspartner van SIVON. SIVON is een coöperatie van schoolbesturen in het po en vo, de leden bepalen gezamenlijk de richting. SIVON werkt aan een passend aanbod van ict-producten en -diensten voor scholen. In gesprek met de raden en het ministerie van OCW wordt doorlopend gewerkt om het draagvlak voor de integratie tussen Kennisnet en SIVON te vergroten en op termijn mogelijk te maken.

In het mbo zijn er verschillende publieke organisaties die scholen ondersteunen bij digitalisering, Kennisnet werkt intensief samen met saMBO-ICT, SURF en de MBO Raad. Bovendien zet Kennisnet zich in om het programma 'Doorpakken op digitalisering' tot een succes te maken door het leveren van een programmamanager en benodigde inhoudelijke expertise. In dit programma slaan mbo-besturen de handen ineen.

Het jaarplan 2021 vormt de basis voor de subsidieaanvraag bij het ministerie van OCW. Bovenop de instellingssubsidie van € 12.260.000 is er sprake van een eenmalige ophoging van € 315.000 voor de kosten die samenhangen met activiteiten gerelateerd aan corona (les op afstand) en publieke regie. Ook heeft Kennisnet op 21 maart 2019 een wijzigingsbeschikking op de instellingssubsidie ontvangen, waarmee de instellingssubsidie wordt opgehoogd voor 2021 met € 7.952.634 ten behoeve van het programma Sterke Netwerken. Voor de uitvoering van de activiteiten beschreven in het jaarplan is in 2021 € 20,5 miljoen beschikbaar. Activiteiten worden uitgevoerd vanuit vier samenhangende thema's en één doorsnijdend thema:

- Een doordachte inzet van ict
- Bij onderwijsbehoeften passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen
- Verbeteren van informatiemanagement en het gebruik van data
- Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht
- Veilig en verantwoord gebruik van gegevens en ict (doorsnijdend thema)

3.10. Coronavirus

Kennisnet is net als alle instellingen en bedrijven vanaf Q1 van 2020 geconfronteerd met de impact en gevolgen van het Coronavirus (COVID-19). Het sluiten van de scholen per 16 maart vormde een grote uitdaging voor de schoolbesturen, schoolleiders, leerlingen en ouders. Er is ingezet op zoveel mogelijk continuering van het lesprogramma, maar dan zoveel mogelijk digitaal met begeleiding van de leraar op afstand.

Voorafgaand aan de daadwerkelijke sluiting van de scholen, heeft Kennisnet zich voorbereid op een essentiële positie in de informatievoorziening met lesopafstand.nl. In overleg met o.a. de sectorraden en OCW is deze portal gekozen als de centrale plek met informatie over het inrichten van digitaal onderwijs en tevens als verwijzer naar

andere partijen die scholen ondersteunen. We hebben een boost gezien in het geven van digitaal onderwijs. Veel schoolbestuurders, schoolleiders en leraren zijn snel na de sluiting van de scholen gestart met het geven van onderwijs op afstand, daarbij ondersteund door diverse platforms. In deze bijzondere situatie is de vlucht voorwaarts gekozen door de meeste schoolbesturen en scholen.

Met veel stakeholders is samengewerkt om hen te ondersteunen bij het verbeteren van de positie van de leraar en de leerling thuis. Dit is o.a. gedaan door SIVON te ondersteunen bij de inkoop van devices. Het ministerie van OCW heeft hiervoor aan SIVON een subsidie ter beschikking gesteld. Verder is samen met sectorraden en uitgevers de impact bepaald op het gratis ter beschikking stellen van licenties van digitaal lesmateriaal.

De platforms van Kennisnet zijn opgeschaald om te kunnen voldoen aan de verwachte stijging van het gebruik en zijn doorontwikkeld. De stijging in gebruik is er m.n. bij de Entree Federatie (toegang tot digitaal leer materiaal) en Wikiwijs (gebruik open leer materiaal). Wikiwijs heeft voor veel vakken extra activiteiten ontplooid om met extra open leer materiaal bij te dragen aan lesopafstand.nl. Ondanks de corona-maatregelen zijn nieuwe diensten gerealiseerd, zoals het Nationaal dienstencentrum (NDC). Vele andere activiteiten hebben ook doorgang gevonden zo zijn vrijwel alle LAS leveranciers aangesloten op OSR en is AMIGO 1.0 beschikbaar gekomen ten behoeve van uitwisselingen.

De Kennisnet medewerkers werken allen vanaf week 12 vanuit huis. In september is het kantoor deels open geweest en daarna weer volledig gesloten. Een gering aantal medewerkers is ziek geworden door corona. Interactie vindt plaats middels digitale platforms. Leidinggevenden houden contact met hun medewerkers. HR vervult hierin een ondersteunende rol. Het MT volgt de richtlijnen van het RIVM en de regering. Vooral voor medewerkers met kinderen is het combineren van (thuis)werk, zorg en onderwijs een ingewikkeld vraagstuk. Als onderdeel van ons business continuity management, is een crisismanagement ingericht en operationeel.

Ondanks het coronavirus en de sluiting van het kantoorpand, heeft Kennisnet veel van haar activiteiten kunnen voortzetten. Deels fysiek wanneer dit mogelijk was en grotendeels online. Het coronavirus heeft bij een aantal activiteiten voor enige vertraging gezorgd zoals bij de uitrol van de dienst Veilig Internet onder Sterke Netwerken en bij activiteiten waarbij afhankelijkheid bestond van externe leveranciers die hinder ondervinden. Desondanks lopen ingezette projecten door en is het moeilijk om de impact op het jaarplan 2021 te definiëren. De diensten en voorzieningen in de basisinfrastructuur zijn in 2020 doorontwikkeld en worden doorgezet in 2021.

In generieke zin kan gesteld worden dat kennisontwikkeling doorgang vindt en dat de online werkvormen over het algemeen werken. Deels geldt dit ook voor kennisverspreiding, maar hier wordt de meeste hinder ondervonden door het wegvallen van congressen en andere bijeenkomsten. Kleinere bijeenkomsten vinden online doorgang en OnderwijsInzicht 2021 is een online congres geworden. Aan de andere kant zorgen activiteiten zoals Lesopafstand.nl voor veel waardering in het onderwijsveld en vervult Kennisnet hiermee een belangrijke rol in de huidige coronacrisis.