

Jaarplan 2021

Samenwerken aan publieke regie



Laat ict werken **voor het onderwijs**

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Overzicht activiteiten 2021	15
1 Kennisontwikkeling en -verspreiding	16
1.a Een doordachte inzet van ict	18
1.b Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen	23
1.c Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data	25
1.d Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht	27
2 Sterke Netwerken: ondersteuning van bestuurlijke samenwerking	29
Doorsnijdend thema: Informatiebeveiliging en privacy (IBP)	31
3 Tools: KennisnetWijzer en Leraar24	33
4 Leermiddelen: Leermiddelensuite en Open leermiddelen, inclusief Wikiwijs	35
5 Informatieproducten: Overstapservice Onderwijs (OSO), Onderwijs Serviceregister (OSR), Voorziening Vroegtijdig Aanmelden Koppelpunt vo (VVA) en Vensters	38
6 Toegang en distributie: Entree Federatie, Nummervoorziening en Eduroam	41
7 Sterke Netwerken: Connectiviteit (Nationaal Dienstencentrum (NDC) en Servicemanagement)	44
8 Voorzieningenplatform: Onderwijscommunitycloud (OCC)	46
9 Standaarden en architectuur: Keten referentiearchitectuur (ROSA), Edustandaard, Semantisch onderwijslandschap, Funderend Onderwijs Referentie Architectuur (FORA) en de Softwarecatalogus Onderwijs	48
10 Organisatie	52
Begroting 2021	55
Bijlage: Meerjarenkoers 2019 - 2022	59
Colofon	62



Inleiding

Door een professionele inzet van ict mogelijk te maken draagt Kennisnet bij aan goed onderwijs. Deze ambitie van Kennisnet en hoe we dit gaan waarmaken staat in de Meerjarenkoers 2019-2022. Doordachte keuzes zijn noodzakelijk om te komen tot een professionele inzet van ict in het onderwijs. Kennisnet is hierbij de gids en de bouwer van het ict-fundament. Als gids zorgen wij voor betrouwbare informatie en de toepassing van deze kennis. Als bouwer dragen wij zorg voor toekomstbestendige, veilige en betrouwbare publieke ict-voorzieningen.

Kennisnet werkt voor het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en voor het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). In elke sector zijn strategische agenda's voor digitalisering opgesteld met de ambitie om ict optimaal te benutten en goed onderwijs te verwezenlijken. Kennisnet adviseert en werkt samen met de PO-Raad, de VO-raad, de MBO-Raad en saMBO-ICT bij de invulling van hun rol als belangenbehartiger en vertegenwoordiger van de onderwijs-sector(en).

Voortbouwen op 2020

In de Meerjarenkoers is beschreven op welke inhoudelijke thema's Kennisnet zich in de periode van 2019-2022 richt en hoe we daarbij invulling geven aan onze rol van gids en bouwer van het ict-fundament. 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.





Er zijn wel een aantal duidelijke accentverschillen met vorig jaar te zien. Een aantal ontwikkelingen op de markt maakt dat er sprake is van een toenemende behoefte aan samenwerking en regie. Zo is meer grip mogelijk op de invloed van en het aanbod vanuit de markt. De samenwerking met SIVON blijft in 2021 bestaan. De intentie is om Kennisnet en SIVON in de loop van 2021 samen te voegen tot één organisatie. De ledenorganisatie die zo ontstaat, geeft invulling aan de integrale ondersteuning van het onderwijs op het gebied van ict. In het mbo wordt de samenwerking met saMBO-ICT, de MBO Raad en SURF gecontinueerd.

Corona

Tijdens de lockdown hebben vrijwel alle scholen intensief gebruik gemaakt van ict om het onderwijs op afstand in te vullen. In samenwerking met de sectorraden en OCW heeft Kennisnet via lesopafstand.nl scholen ondersteund. Op lesopafstand.nl vinden scholen betrouwbare informatie over hoe zij binnen de richtlijnen van het RIVM het onderwijs kunnen vormgeven en hoe ict hierbij kan helpen. Deze ondersteuning zal worden voortgezet in schooljaar 2020/21. De consequenties van corona zullen immers het gehele schooljaar zichtbaar blijven. Dit leidt ook tot een hogere werkdruk in het onderwijs. Dit kan impact hebben op sommige van onze activiteiten, bijvoorbeeld doordat scholen nu onvoldoende prioriteit kunnen geven aan het participeren in netwerken of het bijwonen van bijeenkomsten.

Gelijktijdig zien we dat de intensieve inzet van ict ook leidt tot nieuwe inzichten. De geleerde lessen kunnen het onderwijs helpen bij het richting geven aan digitalisering en het vergroten van de flexibiliteit van het onderwijs. Er lopen verschillende onderzoeken om de effecten

in kaart te kunnen brengen. Zo voert Kennisnet in samenwerking met de PO-Raad, de monitor hybride onderwijs uit in het po en vo. De kennis die ontstaat zullen we op verschillende manieren beschikbaar stellen om het onderwijs te ondersteunen bij de noodzakelijke en gewenste flexibilisering. De periode waarin scholen intensief gebruik hebben moeten maken van ict heeft ook geleid tot nieuwe vraagstukken die we oppakken. Bijvoorbeeld als het gaat over de wijze waarop leerlingen thuis toegang hebben tot hun digitale leermiddelen en omgeving.

Trends en ontwikkelingen

In de Meerjarenkoers 2019-2022 zijn verschillende trends en ontwikkelingen beschreven. Deze trends en ontwikkelingen blijven relevant voor het onderwijs en de werkzaamheden van Kennisnet: van lerarentekort en kansenongelijkheid, tot duurzaamheid en de ontwikkeling van kunstmatige intelligentie. We zien wel een toename van de impact van verschillende ontwikkelingen.

Scholen realiseren zich dat zij in toenemende mate afhankelijk zijn van ict. Dit in combinatie met de complexiteit van het goed en veilig organiseren van ict vraagt om samenwerking en krachtenbundeling in het onderwijs, zodat we gezamenlijk het onderwijs veiliger en toekomstgericht kunnen inrichten. Kennisnet werkt dan ook intensief samen met SIVON, de sectorraden en het ministerie van OCW om de positie van het onderwijs te verstevigen. In het mbo wordt, samen met saMBO-ICT, de MBO Raad en SURF, vooral ingezet op het realiseren van de gezamenlijke doelstellingen uit de strategische agenda digitalisering met het programma 'Doorpakken op digitalisering'.



Daarnaast zien wij dat de invloed van grote marktpartijen toeneemt door de afhankelijkheid van ict. Er is discussie over hoe het onderwijs moet omgaan met platformisering. Ook binnen Nederland is er sprake van schaalvergroting en zien we integratie tussen verschillende spelers waardoor de afhankelijk van bepaalde leveranciers toeneemt.

Individuele schoolbesturen zijn niet in staat deze ontwikkelingen te beïnvloeden, alleen gezamenlijk kunnen scholen tegenkracht organiseren. Kennisnet en SIVON werken nauw samen om scholen te ondersteunen om vraagmacht te organiseren en zo gezamenlijk het gesprek aan te gaan met de verschillende marktpartijen. Daarnaast biedt Kennisnet inzicht in de markt en privacy-vraagstukken. Ook wordt voortdurend gekeken naar de behoeften vanuit het onderwijsveld en mogelijke uitbreiding van dienstverlening, bijvoorbeeld met het uitvoeren van een data protection impact assessment (DPIA).



Ambitie en urgentie: Onderwijsflexibilisering

Het onderwijsveld heeft de wens om de positieve ervaringen en de geleerde lessen van de coronaperiode om te zetten in structurele veranderingen. Denk hierbij aan meer mogelijkheden voor maatwerk voor leerlingen, maar ook professioneler gebruik van technologie en digitale leermiddelen. Deze ambities zijn niet nieuw. In de bredere agenda 'De toekomst van ons onderwijs' spreken alle sectoren hun 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.

Flexibilisering van het onderwijs is niet alleen nodig om ambities in te kunnen vullen, flexibilisering is ook een noodzaak. Tijdens de coronacrisis werd duidelijk dat scholen wendbaar moeten zijn om bij eventuele crisissen kwalitatief goed onderwijs te blijven bieden. Door het lerarentekort en bevolkingskrimp zijn er nu al regio's in Nederland waar het traditionele onderwijs onder druk staat. Andere vormen van organiseren van het onderwijs zijn nodig om ook hier kwalitatief goed onderwijs mogelijk te maken. Daarnaast heeft Nederland grote ambities op technologisch en economisch gebied. Onderwijs moet daarom meer gaan aansluiten op de behoeften van de arbeidsmarkt, die ook steeds flexibeler wordt.

Digitalisering in het onderwijs is één van de speerpunten in het kader van de groeistrategie van Nederland. Professionalisering van zowel personeel als de organisatie zijn, samen met een veilige ict-infrastructuur en het bevorderen van publieke regie, belangrijke thema's waarin moet worden geïnvesteerd. In de actualiteit van Corona en het lerarentekort, vergt dit nauwe samenwerking en krachtenbundeling

tussen schoolbesturen en ondersteunende organisaties om daadwerkelijke verandering mogelijk te maken. In het najaar van 2020 zal naar verwachting meer duidelijkheid ontstaan over wat de groeistrategie concreet betekent voor de komende jaren en wat de impact op Kennisnet en SIVON is.





Overkoepelend thema: Publieke regie

De hiervoor besproken trends en ontwikkelingen in het onderwijs hebben impact op de activiteiten van Kennisnet. Voor het Jaarplan 2021 zien we een aantal met elkaar samenhangende verschuivingen in zowel het funderend onderwijs als het middelbaar beroeps-onderwijs.

Onderwijsambities realiseren

De kern van het onderwijs is het geven van kwalitatief goed onderwijs. Iedere leerling en student heeft behoefte aan goed onderwijs dat past bij zijn of haar ontwikkeling en leerpad. Dit vereist maatwerk en behoort tot de ambitie zoals ook geformuleerd in de bredere agenda 'De toekomst van ons onderwijs'. Hierin spreken alle sectoren hun 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.

De coronacrisis maakte duidelijk hoe belangrijk het is om het onderwijs te flexibiliseren en te digitaliseren. Er werd hybride onderwijs gegeven, waarbij niet alleen op school of (met name in het mbo) de werkplek wordt geleerd, maar ook thuis. 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. Daarnaast stelt deze flexibilisering (aanvullende) eisen aan randvoorwaarden. Denk daarbij aan de infrastructuur bij leerlingen thuis of de toegankelijkheid van (digitale) leermiddelen.

Digitalisering sturen vanuit waarden

Ict biedt scholen mogelijkheden om de onderwijskwaliteit te verbeteren en processen slim te organiseren. Scholen die ict inzetten vanuit een duidelijke visie en daarbij rekening houden met alle aspecten uit vier-in-balans (visie, professionalisering, leermiddelen en -omgevingen, ict-infrastructuur) behalen hierbij de beste resultaten. Maar de toenemende digitalisering heeft ook een keerzijde. De afhankelijkheid van technologie neemt toe waarbij scholen producten en diensten afnemen bij verschillende spelers in de markt. In de markt zien we dat een beperkt aantal (nationale en internationale) spelers een dominante positie heeft en dat het Nederlandse onderwijs ook afhankelijk is van een aantal grote internationale techbedrijven. Daarom is het belangrijk om te werken aan betere marktcondities en een sterkere vraagmacht vanuit het onderwijs.

Bovendien maken scholen niet alleen gebruik van ict, maar werkt deze ict ook sturend. Deze ontwikkelingen maken dat scholen bewuster moeten nadenken over ethische vragen wanneer ze keuzes maken voor digitalisering. De belangstelling voor een aantal ethische vraagstukken neemt toe. Dit komt deels door zorgen over de platformisering en de invloed van grote techbedrijven, maar ook door het besef dat ontwikkelingen tegelijkertijd negatieve en positieve impact hebben, wat noopt tot gesprekken over het vinden van de goede balans.

Samen met besturen en de sectorraden, is een waardenkader ontwikkeld dat uitgaat van de publieke waarden: rechtvaardigheid, menselijkheid en autonomie. Hierbij wordt ook samen opgetrokken met SURF.





In het onderwijs klinkt steeds meer de wens om vanuit een publiek waardenkader sturing te geven aan de gewenste ontwikkelingen, op basis van een ethisch normbesef. Hierbij spelen ook specifieke vraagstukken zoals kansenongelijkheid en duurzaamheid een rol.

Om te kunnen sturen vanuit de eigen waarden, is het waardenkader alleen niet voldoende. Het onderwijs zal de regie moeten pakken over de ontwikkeling van de sector en meer moeten samenwerken om publieke regie te kunnen voeren. Deze publieke regie heeft het doel om bij belangrijke thema's meer zelf aan het stuur te zitten om ontwikkelingen waar nodig te kunnen bijsturen.

Publieke regie: van schoolbestuur tot landelijk

Om vanuit het onderwijs richting te kunnen aan gewenste ontwikkelingen en de toepassing hiervan in de klas, is publieke regie noodzakelijk. Met publieke regie kunnen we op belangrijke aspecten zelf aan het stuur zitten en ontwikkelingen waar nodig bijsturen.

Waarom nu?

Voordat de onderwijssector publieke regie kan nemen, zal het onderwijs eerst moeten weten wat de eigen visie op een onderwerp is en de eigen behoefte kunnen benoemen. Pas dan is duidelijk waar het regie op wil voeren. Het onderwijs weet op dit moment beter wat het wil en wil daar ook vervolg aan geven door te handelen. Bovendien zijn er ontwikkelingen in de markt gaande die niet helemaal goed voelen. Veel Nederlandse leveranciers zijn in buitenlandse handen gekomen en er zijn er ook minder dan voorheen. Kortom: de positie van de aanbieder is dominant ten opzichte van de vrager. Bij 'onvolkomen marktwerking' is het risico dat er – vanwege de machtspositie van bepaalde partijen – minder goed naar de vrager wordt geluisterd

en er ook minder innovatie plaatsvindt. Door samen met publieke partijen de regie ter hand te nemen, kan het onderwijs beter richting geven aan haar eigen ontwikkeling en betere eisen stellen aan de markt.

Wat is daarvoor nodig?

Publieke regie is iets waar elk schoolbestuur een verantwoordelijkheid in heeft: welke keuzes maken schoolbesturen en schoolleiders bij de inzet van digitalisering? Dat 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 en VO-raad zijn met ondersteuning van Kennisnet een traject gestart om te komen tot minimale randvoorwaarden, bijvoorbeeld op het gebied van informatiebeveiliging en privacy, waar alle besturen aan zouden moeten voldoen.



Onderwijsambities:

- onderwijs van topkwaliteit
- leven lang ontwikkelen, maatwerk
- flexibel onderwijs dat zich aanpast aan actualiteit

Digitalisering:

- technologische ontwikkelingen
- afhankelijkheid van digitalisering
- invloed grote bedrijven

Waarden(kader):

- rechtvaardigheid (gelijke kansen, transparantie)
- menselijkheid (zelfontplooiing, betekenisvol contact)
- autonomie (privacy, vrijheid van onderwijs)

Publieke regie:

- sturen op digitalisering
- om ambities waar te maken
- met waardenkader als kompas voor ons handelen

dit vraagt actie op alle niveaus:

Schoolbesturen en - management	Samenwerkende schoolbesturen	Sector of landelijk
- doordachte keuzes maken over ict-implementatie en inrichting - afspraken maken met leveranciers	- krachtenbundeling en organiseren van vraag-macht om invloed te hebben op technologische ontwikkelingen en aanbod van marktpartijen - inrichten van collectieve diensten	- landelijke afspraken met brancheorganisaties (waaronder architectuur, standaarden) - wet- en regelgeving. - realiseren van landelijke ict-infrastructuur
Bijdrage Kennisnet in het funderend onderwijs		
- kennisontwikkeling- en verspreiding - ondersteuning bij implementatie (tools) - uitwerking kader ict-bekwaamheid en invulling geven aan digitale geletterdheid - hybride onderwijs: les op afstand/weer op school	- ondersteunen van krachtenbundeling (Sterke Netwerken, samenwerking met SIVON) - realiseren van collectieve diensten (NDC)	- samenwerking met sectorraden (o.a. over minimale voorwaarden) en OCW - beheer en ontwikkeling standaarden en architectuur - ontwikkelen en beheren landelijke ict-infra-structuur (Entree Federatie, Wikiwijs, Vensters)
Bijdrage Kennisnet in het mbo		
- kennisontwikkeling- en verspreiding bij verschillende thema's (digitaal burgerschap, ibp, datagestueerd onderwijs) - ondersteuning bij implementatie (tools) - professionalisering via Bruggen Bouwen	- inhoudelijke bijdragen aan verschillende netwerken (IBP, informatiemanagers, ambassadeurs, etc.) - uitvoeren activiteiten Doorpakken op Digitalisering	- programmamanagement Doorpakken op Digitalisering - beheer en ontwikkeling standaarden en architectuur - ontwikkelen en beheren landelijke ict-infra-structuur (Entree Federatie, Wikiwijs)





Daarnaast zijn er zaken die schoolbesturen en instellingen alleen kunnen waarmaken door samen te werken. Als ze met elkaar eisen en wensen formuleren kunnen ze krachten gericht bundelen. Daarom spant Kennisnet zich in het kader van Sterke Netwerken in om samenwerking in het funderend onderwijs te organiseren. Dat moet leiden tot een krachtige coöperatie SIVON. Deze samenwerking zorgt voor vraagmacht waarmee het mogelijk wordt het aanbod te beïnvloeden en marktverhoudingen te veranderen. Het is dan bovendien mogelijk om te komen tot collectieve diensten. 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. Daarin hebben mbo-besturen de handen ineen geslagen.

Er zijn ook een aantal zaken die alleen op sectoraal of landelijk niveau kunnen worden gerealiseerd door het maken van landelijke afspraken (met als krachtigste instrument wet- en regelgeving) en, het sturen van architectuur en standaarden. Kennisnet ondersteunt de sectorraden en OCW door het inbrengen van expertise. Daarnaast is het noodzakelijk om – vanuit een samenhangende ketenarchitectuur gebaseerd op de publieke waarden – te blijven werken aan de ontwikkeling van de landelijke ict-infrastructuur. De diensten en voorzieningen van Kennisnet maken deel uit van deze (keten)infrastructuur. Daarbij is er een extra focus op veiligheid van de ict-voorzieningen en wat dit betekent voor de ict-infrastructuur zowel binnen scholen als landelijk.

Samenwerking en integratie met SIVON

Samenwerking en krachtenbundeling tussen schoolbesturen in het po en vo is een belangrijke stap in de richting van een professionele ict-inzet in het onderwijs. Door samen te werken en de krachten te bundelen 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.

Om deze samenwerking mogelijk te maken heeft Kennisnet voor 5 jaar een tijdelijke ophoging van de basissubsidie gekregen. Deze middelen worden grotendeels ingezet voor het ontwikkelen en beheren van publieke ict-diensten, zoals het Nationaal Diensten-centrum (NDC). Bovendien voeren wij het servicemanagement voor de diensten Veilig Internet en Wifi as a Service uit, zetten wij in op een toename van het aantal samenwerkende besturen en werken we aan het vergroten van de actieve betrokkenheid van besturen. Zo zetten we ons in voor samenwerking, kennisdeling en krachtenbundeling door het inbrengen van expertise en het organiseren van netwerken.



Het perspectief is dat in de loop van 2021 Kennisnet en SIVON integreren, zodat een organisatie ontstaat die invulling kan geven aan de integrale ondersteuning van het onderwijs op het gebied van ict. Door sectorbrede kennis beschikbaar te stellen voor de samenwerkende besturen, vergroten we met elkaar onze impact. Bovendien ontstaat in de samenwerking met schoolbesturen ook nieuwe kennis, die wij dan ter beschikking kunnen stellen aan de gehele sector.

In 2020 hebben Kennisnet en SIVON, samen met OCW en de sectorraden, gewerkt aan een integratieplan voor de twee organisaties. De integratie van Kennisnet en SIVON heeft impact op de organisatie-inrichting en de governance. De nieuwe organisatie zal immers een uitgebreider portfolio hebben dan Kennisnet nu heeft. De huidige diensten van SIVON zullen door de nieuwe organisatie worden geleverd en het is de verwachting dat het aanbod in de komende periode nog verder zal worden uitgebreid. Bovendien is Kennisnet nu een stichting en wordt de nieuwe organisatie een coöperatie waarbij een ledenraad het hoogste orgaan wordt.

Doorpakken op digitalisering in het mbo

Het mbo is sterk verweven met de beroepspraktijk. Het richt zich – naast het opleiden van jongeren – ook op het om-, her- en bijscholen voor die beroepspraktijk. De prioriteiten die het mbo heeft op het gebied van ict staan beschreven in de “Strategische agenda digitalisering” (najaar 2018). Het mogelijk maken van een leven lang ontwikkelen is de overkoepelende ambitie. Een leven lang ontwikkelen vraagt erom dat mbo-instellingen zichzelf (nog meer) ontwikkelen. Van een school waar studenten een (volledig afgeronde) opleiding volgen, naar een instelling die het leren faciliteert voor mensen van alle leeftijden en die (ook) delen van opleidingen aanbiedt. Daarvoor zijn een sterke flexibilisering van het onderwijsaanbod en de onderwijsorganisatie noodzakelijk.

Elke persoon moet op elk moment in zijn leven een beroep kunnen doen op onderwijs en het is aan ons de taak om dat goed te ondersteunen en kwalitatief hoogwaardig te organiseren. Door dit goed te organiseren in de mbo-instelling (onderwijslogistiek); door het onderwijs flexibel in te richten (met flexibel aanbod en flexibele leermiddelen); door data over het leerproces van de student zorgvuldig te benutten (met data-ondersteund onderwijs); door data bij elkaar te brengen (in een eigen dossier voor de student). De coronacrisis heeft in korte tijd duidelijk gemaakt dat het hele speelveld verandert op het moment dat we elkaar niet meer bij de hand kunnen pakken. Als fysieke nabijheid ingeruild wordt voor digitale nabijheid. Vooral in het vele praktijkonderwijs dat we in het mbo kennen, plaatst dat ons voor nieuwe vraagstukken en dilemma's.

Binnen het mbo werkt Kennisnet samen met saMBO-ICT, de MBO Raad en SURF. De MBO Raad en saMBO-ICT vertegenwoordigen de belangen van het mbo. saMBO-ICT heeft een belangrijke rol in het





organiseren van diverse netwerken en legt daardoor de verbinding tussen verschillende instellingen. Mbo-instellingen maken gebruik van verschillende diensten van SURF. Kennisnet levert inhoudelijke bijdragen bij de verschillende netwerken en bijeenkomsten en maakt verschillende publicaties. Ook levert Kennisnet de programmamanager voor het programma Doorpakken op digitalisering en benodigde inhoudelijke expertise. Het mbo maakt ook gebruik van voorzieningen die Kennisnet beheert als onderdeel van de publieke ict-basisinfrastructuur. Voorbeelden hiervan zijn de Nummervoorziening die de privacy van studenten waarborgt en de Leermiddelensuite (Edurep, Wikiwijs en Koppelpunt Catalogusinformatie) waarmee het zoeken, ontwikkelen en gebruiken van (open) leermiddelen wordt gefaciliteerd.

In het kader van de integratie tussen Kennisnet en SIVON zullen afspraken worden gemaakt over hoe de ondersteuning van het mbo op de langere termijn kan worden ingericht.





Leeswijzer

pagina 14 - 54: Activiteiten 2021

De volgende pagina's geven een beschrijving van de activiteiten van Kennisnet. De activiteiten zijn geclusterd tot samenhangende eenheden. Er is een onderscheid gemaakt tussen activiteiten die Kennisnet uitvoert als gids en als bouwer van het ict-fundament. Bij elk cluster staat het bijbehorende thema uit de Meerjarenkoers van Kennisnet:

- ▶ **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**
- ▶ **informatiebeveiliging en privacy (IBP).**

Elk activiteitencluster is gelijk opgebouwd:

- ▶ in een **inleiding** staat het karakter van de activiteiten;
- ▶ per cluster volgt de gewenste **impact** vanuit het perspectief van het onderwijs;
- ▶ bij **activiteiten en resultaten** staan de concrete activiteiten en de (directe) resultaten die hiermee samenhangen.

Naast de inhoudelijke activiteiten beschrijven we ook een aantal activiteiten die betrekking hebben op de organisatie Kennisnet zelf (activiteitencluster 10).

pagina 55: Begroting 2021

Het jaarplan sluit af met een beknopte begroting.

pagina 58: Bijlagen

In de bijlage zijn de belangrijkste figuren uit de Meerjarenkoers van Kennisnet opgenomen, inclusief een korte toelichting.





Activiteiten 2021

Overzicht activiteiten 2021



	Thema: Een doordachte inzet van ict	Thema: Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen	Thema: Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data	Thema: Een robuuste ict-infrastructuur: betrouwbaar, veilig en toekomstgericht
Functie: Gids	1. Kennisontwikkeling en -verspreiding: - Kennisontwikkeling door technologische innovatie, monitoring, ontwikkeling van expertise en volgen van marktontwikkelingen - Kennisverspreiding en -benutting door publicaties, bijeenkomsten, congressen en netwerken - Sectorontwikkeling, waaronder bijdragen aan realisatie van digitaliseringsagenda po en vo & strategische agenda digitalisering mbo			
	2. Sterke Netwerken: ondersteunen van bestuurlijke samenwerking			
	Doorsnijdend thema: informatiebeveiliging en privacy (IBP)			
Functie: Bouwer van het ict-fundament	3. Tools: - KennisnetWijzer - Leraar24	4. Leermiddelen: - Leermiddelensuite - Open leermiddelen, inclusief Wikiwijs	5. Informatieproducten - Overstapservice Onderwijs (OSO) - Onderwijs Serviceregister (OSR) - Voorziening Vroegtijdig Aanmelden mbo (VVA) Koppelpunt vo - Vensters	6. Toegang en distributie - Entree Federatie - Nummervoorziening - Eduroam
	7. Sterke Netwerken: connectiviteit - Nationaal Dienstencentrum (NDC) - Wifi as a Service (WaaS)			
	8. Voorzieningenplatform: - Onderwijscommunitycloud (OCC)			
Functie: Bouwer van het ict-fundament	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			



1 Kennisontwikkeling en -verspreiding

Inleiding

Kennisnet ondersteunt met kennisontwikkeling en -verspreiding het onderwijs om ict op een professionele manier in te zetten. Dat doen we voor de vier thema's uit de Meerjarenkoers. Het onderwijs zet ict steeds meer in, deels door een bepaalde urgentie en deels omdat ict kan ondersteunen bij het behalen van verschillende ambities. Tegelijkertijd maakt ict de context waar het onderwijs mee te maken heeft ook complexer. Kennisnet helpt scholen om ict op een doordachte manier in te zetten. Dit doen wij door op de hoogte te zijn van technologische ontwikkelingen, ontwikkelingen in de markt, internationale ontwikkelingen, wetenschappelijke kennis en de praktische vertaling van deze kennis naar de inzet van ict in het onderwijs. Bovendien spelen we in op actuele ontwikkelingen en houden we onze kennis up to date door verbindingen te maken tussen activiteiten, wensen en behoeften uit het veld. Daarbij werken we samen met andere kennisorganisaties en onderwijsinstellingen.

Bij het verspreiden van onze kennis zorgen we dat alle kennisproducten en onze (ict-)diensten goed vindbaar zijn en voor iedereen in het onderwijs 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 (online) publicaties en tools ontwikkeld en via verschillende kanalen – waaronder Leraar24 – onder de aandacht gebracht.

Bovendien verspreiden we kennis en vergroten we kennisdeling via allerlei evenementen, bijeenkomsten en netwerken. Het grootste evenement is OnderwijsInzicht dat Kennisnet in januari 2021 voor de vijfde keer samen met de PO-Raad, de VO-raad en SIVON organiseert. OnderwijsInzicht heeft het doel om te inspireren en te informeren. Dat doen we voor bestuurders, schoolleiders, ict-verantwoordelijken en beleidsmakers in het po en vo die willen weten hoe ze hun onderwijs flexibeler kunnen organiseren met behulp van ict.



Impact

Besturen, instellingen en scholen zetten ict op een professionele manier in en dragen zo bij aan goed onderwijs.

► Een doordachte inzet van ict

Besturen, instellingen en scholen kennen de voor- en nadelen van de inzet van technologie, weten hoe zij verstandig innoveren en sturen hierbij vanuit waarden. Bovendien zijn de leraren ict-bekwaam en de leerlingen digitaal geletterd.

► Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen

Scholen en instellingen hebben een zorgvuldig ingerichte digitale leeromgeving, waardoor leraren en leerlingen op het juiste moment en op elke plek toegang hebben tot goede, passende (digitale) leermiddelen (inclusief toetsen).

► Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data

De informatieprocessen van het onderwijs zijn zo ingericht dat ze bestuurders, schoolleiders en leraren in staat stellen informatie en data te gebruiken om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren en het onderwijs slimmer en flexibeler te organiseren.

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

Besturen, instellingen en scholen richten hun ict-infrastructuur professioneel in, zodat ict het onderwijs ondersteunt en leraren en leerlingen optimaal kunnen presteren.



1a Kennisontwikkeling en -verspreiding

► Een doordachte inzet van ict

Impact

Besturen, instellingen en scholen kennen de voor- en nadelen van de inzet van technologie, weten hoe zij verstandig innoveren en sturen hierbij vanuit waarden. Bovendien zijn de leraren ict-bekwaam en de leerlingen digitaal geletterd.

Activiteiten en resultaten

Sturen vanuit waarden

Het toenemend gebruik van ict biedt het onderwijs veel kansen en mogelijkheden, maar belangrijke waarden kunnen ook onder druk komen te staan. Er ontstaan steeds vaker ethische vraagstukken, omdat de afhankelijkheid van technologie toeneemt. Kennisnet helpt scholen om vanuit een publiek waardenkader sturing te geven aan de gewenste ontwikkelingen. Hierbij spelen ook belangrijke vraagstukken zoals kansenongelijkheid en duurzaamheid een rol.

► Het onderwijs handvatten geven om te sturen vanuit waarden

Ethiek wordt een steeds belangrijker thema in het onderwijsveld. Dit komt deels door zorgen over de platformisering en de invloed van grote techbedrijven en deels door gesprekken over wat van wezenlijk belang is voor het onderwijs in veranderende tijden. In 2020 heeft Kennisnet de publicatie *Waarden Wegen* gepubliceerd, waarin de belangrijkste ethische kwesties zijn uitgewerkt en scholen handvatten

krijgen om digitalisering vanuit hun eigen waarden te sturen. Deze publicatie zal in 2021 worden geüpdatet naar aanleiding van de recente ontwikkelingen rond de coronacrisis. Zo kwamen in deze tijd van afstandsonderwijs, blended onderwijs en flexibeler onderwijs een aantal ethische vraagstukken naar voren die belangrijk zijn om te agenderen. Bovendien zal de tool 'Ethiekkompas' extra onder de aandacht worden gebracht en zullen scholen worden ondersteund om het gesprek aan te gaan over ethische vraagstukken met hun personeel en leerlingen. Kennisnet werkt met de PO-Raad en de VO-raad samen aan de visiegroepen rond technologie en de Ethiek Adviesraad.

► Publiek waardenkader als onderlegger voor ethics by design

In 2021 geldt dat het onderwijs steeds meer vanuit een publiek waardenkader sturing wil geven aan de gewenste ontwikkelingen. Kennisnet ondersteunt hierbij met expertise en heeft in samenwerking met besturen, sectorraden en kennisorganisaties een waardenkader ontwikkeld dat uitgaat van de publieke waarden: rechtvaardigheid, menselijkheid en autonomie. Het onderwijs geeft met dit waardenkader uitgangspunten mee voor het inzetten van ict in het onderwijs en het ontwerpen van het ict-fundament. Als Kennisnet gaan wij in 2021 onderzoeken hoe wij ethics by design kunnen inzetten voor onze eigen publieke voorzieningen en architectuur.

► **Bevorderen bewustzijn kansengelijkheid**

Kansenongelijkheid in relatie tot digitalisering blijft in 2021 een belangrijk thema, zeker nu hier door de coronacrisis een nieuwe dimensie is bijgekomen. Kan iedere leerling goed op afstand leren wanneer dat nodig is? Kennisnet volgt en duidt de ontwikkelingen en biedt informatie en handvatten om kansenongelijkheid door digitalisering zo veel mogelijk tegen te gaan en kansengelijkheid dankzij digitalisering zoveel mogelijk te bevorderen.

► **Aanjagen van aandacht voor duurzaamheid en ict**

Het gebruik van ict heeft impact op het milieu. Negatief – bijvoorbeeld als we kijken naar het energiegebruik en het gebruik van grondstoffen – en positief – bijvoorbeeld door de afname van drukwerk en het inzetten van ict om gebouwen duurzamer te maken. Het model ‘Duurzaamheid en ict’ (2020) van Kennisnet benadrukt het belang van duurzaamheid bij de inzet van ict. Kennisnet gaat dit model verder onder de aandacht brengen bij onderwijsinstellingen en gaat op basis van behoeften uit het onderwijsveld het model verbeteren, aanvullen en aanscherpen. Daarnaast zetten wij in op de verbinding met activiteiten en kennis van andere organisaties om ervoor te zorgen dat de ict-component in relatie tot duurzaamheid ook bij hen een plek krijgt.

(technologische) Innovatie

Kennisnet voert gedegen technologieverkenningen uit, duidt relevante ontwikkelingen en biedt inzicht in de toepassingsmogelijkheden van innovatieve ict en hun onderlinge afhankelijkheden. Zo kunnen schoolbesturen weloverwogen keuzes maken voor nieuwe technologieën die hun onderwijsambities waarmaken.

► **Richting geven aan technologische innovatie**

Scholen worden geconfronteerd met elkaar snel opvolgende technologische innovaties zoals kunstmatige intelligentie en virtual reality. Bovendien zijn er bepaalde urgenties en ambities die zorgen dat scholen meer willen inzetten op technologische innovatie. Kennisnet helpt met het opstellen van een doordachte, breed gedragen, meerjarige ict-strategie. Zo’n strategie maakt benodigde investeringen, onderlinge afhankelijkheden en bijbehorende risico’s transparant in concrete plannen – inclusief het risicoprofiel voor de school of het bestuur en een daarop gebaseerd advies voor de timing van implementatie. Dit doen wij door richting te geven met de theorie uit het technologiekompas en die te koppelen aan publicaties met inspiratievolle onderwijsscenario’s die recht doen aan de onderwijsambitie en de waarden van het onderwijs. Zo kan onder andere een bijdrage worden geleverd aan het ontwikkelen van visiestukken per sector. In het po en vo gebeurt dit door ondersteuning van de visiegroepen. In het mbo wordt dit opgepakt in het programma ‘Doorpakken op digitalisering’ in het themateam Innovatie. Ook maken we onderscheid in relevante informatie voor de verschillende doelgroepen, zodat iedereen weloverwogen keuzes kan maken en daarin de consequenties en benodigde randvoorwaarden kan overzien. Bovendien werken we samen met het onderwijsveld in een kennisgroep. Enerzijds om de publicaties en tools goed te laten aansluiten bij de behoeften van de doelgroep, anderzijds om kennisuitwisseling te faciliteren.

► **Werken aan een doorlopende trendanalyse**

Om onze doelgroep op de hoogte te houden van alle technologische ontwikkelingen werkt Kennisnet aan een doorlopende trendanalyse van technologische trends in het onderwijs. We doen zelf kennis op over trends en ontwikkelingen door desk research, gesprekken met experts en bezoeken van conferenties. We vertalen dit vervolgens in toegepaste publicaties voor onderwijsbesturen. We leggen de trends uit en duiden wat de kansen en risico's zijn voor het onderwijs. Door steeds vaker online en kortcyclisch te communiceren, bijvoorbeeld met een periodieke mailing, kunnen we goed aansluiten op actuele ontwikkelingen. Onze publicaties worden in samenhang, maar los van elkaar gepubliceerd, waardoor de aparte stukken eenvoudig een update kunnen krijgen en actueel blijven.

Professionaliteit van en binnen instellingen

Kennisnet stelt bestuurders, schoolleiders en anderen in staat om weloverwogen keuzes te maken. Met publicaties en tools bieden we het onderwijs handvatten om ict doordacht in te zetten passend bij de onderwijsvisie en de waarden en helpen we bij het vormgeven van flexibel onderwijs. Daarnaast ondersteunen we de professionalisering van i-coaches en de ict-bekwaamheid van leraren en lerarenopleiders.

► **Werken aan onderwijsvernieuwing met ict**

Ict is een hulpmiddel om opgestelde ambities te behalen: van meer flexibilisering van het onderwijs tot het vernieuwen van de inhoud van het onderwijs tot het omgaan met het lerarentekort en de hoge werkdruk. Besturen, schooldirecteuren en ict-verantwoordelijken zoeken naar antwoorden op de vraag hoe ze de positieve ervaringen van de coronacrisis kunnen behouden, hoe ict kan bijdragen aan hun ambities en uitdagingen en hoe zij met ict het onderwijs flexibeler kunnen organiseren. Kennisnet ondersteunt hen hierbij door te inspireren met lessen uit andere sectoren, door kennis te verspreiden

via verschillende publicaties en door het ontwikkelen van bruikbare tools (zie ook activiteit 3). Op basis van de ervaringen uit de praktijk en inzichten uit wetenschappelijk onderzoek ontstaat een beeld van de impact van (nieuwe) technologieën in de verschillende onderwijssectoren. Met de sectorraden en OCW wordt gesproken over wat er nodig is om de onderwijsambities waar te kunnen maken. In het mbo wordt in het programma 'Doorpakken op digitalisering' ingezet op een integrale benadering. Hoe kan digitalisering bijdragen aan een leven lang ontwikkelen?

► **Ondersteunen van scholen bij het lesgeven op afstand**

Om scholen informatie te bieden over de inzet van ict bij het afstandsonderwijs in tijden van de coronacrisis heeft Kennisnet half maart 2020 een nieuw platform gelanceerd lesopafstand.nl. In samenwerking met de raden en OCW wordt hier betrouwbare informatie en wetenschappelijke inzichten verspreid over lesgeven op afstand, hybride onderwijs, geleerde lessen uit deze periode en het omgaan met leerverschillen. Kennisnet is verantwoordelijk voor het technische beheer en de doorontwikkeling van de website. Daarnaast zorgt Kennisnet voor het beantwoorden van vragen die gaan over onderwijs en ict en zijn wij inhoudelijk verantwoordelijk voor de artikelen die zijn gerelateerd aan de doordachte inzet van ict in het onderwijs.

► **Bevorderen van de ict-bekwaamheid van leraren en lerarenopleiders**

Van leraren wordt verwacht dat zij professioneel gebruik kunnen maken van ict in hun beroep en hun leerlingen en studenten kunnen begeleiden om digitaal geletterd te worden. In de tijden van les op afstand heeft bijna elke leraar ervaring opgedaan met het inzetten van ict in zijn of haar beroep, maar is ook gebleken dat de ict-bekwaamheid van leraren nog niet overal op orde is. In de geactualiseerde





Handreiking ict-bekwaamheid is beschreven wat leraren zouden moeten kunnen en kennen op het gebied van ict in het onderwijs. In 2021 wordt ingezet op de verbinding met bestaande netwerken in het onderwijs rond de professionalisering van leraren en lerarenopleiders. We gaan de geactualiseerde handreiking extra onder de aandacht brengen door onder andere best practices te delen van hoe scholen de ict-bekwaamheid van hun leraren aanpakken. We voeren daarnaast de monitor Hybride onderwijs uit. Deze geeft inzicht in de ontwikkeling van ict-bekwaamheid bij leraren tijdens de coronacrisis. We brengen in kaart wat deze inzichten betekenen voor de professionaliseringsbehoefte van leraren. Dit wordt vervolgens benut om een concreet professionaliseringsaanbod te ontwikkelen.

► **Uitbreiden van inzet en professionalisering van i-coaches**

Om de ict-bekwaamheid van docenten te vergroten en de kloof tussen ict en onderwijs te verkleinen, werken mbo-instellingen met i-coaches. Een i-coach is iemand die de brug slaat tussen onderwijs en ict. Kennisnet en saMBO-ICT werken samen in het programma Bruggen Bouwen om de inzet van i-coaches binnen instellingen beter te structureren en om i-coaches zelf verder te helpen en te stimuleren. Met fysieke bijeenkomsten, netwerken en online leergangen wordt verder gewerkt aan de professionalisering van de i-coach en de inbedding in de organisatie. In 2021 is het doel om te verbreden naar nieuwe mbo-instellingen en zoveel mogelijk elke mbo-instelling, op haar eigen manier, deel te laten nemen aan het traject 'Bruggen Bouwen'. Daarnaast wordt onderzocht of we deze succesvolle methode, ook succesvol gebleken tijdens de coronacrisis, toepasbaar is voor het primair- en voortgezet onderwijs en wordt de methodiek nadrukkelijk verbonden aan het thema docentondersteuning in het programma 'Doorpakken op digitalisering'.

Digitale geletterdheid

Kennisnet adviseert de sectorraden, het ministerie en de schoolbesturen over de implementatie van digitale geletterdheid in het curriculum. Daarbij speelt Kennisnet een verbindende rol. Ook volgen en duiden we ontwikkelingen die van invloed zijn op de benodigde digitale vaardigheden van leerlingen en studenten en adviseren we over hoe beleid met die ontwikkelingen in lijn kan blijven.

► **Ondersteunen bij de implementatie van digitale geletterdheid**

Om 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, met als doel scholen te helpen digitale geletterdheid op een goede manier in het onderwijs te integreren, met ook oog voor visievorming. In aanloop naar de nieuwe kerndoelen digitale geletterdheid zet Kennisnet in op het creëren van netwerken van scholen die al aan de slag willen gaan en ondersteunen we hen met onze expertise. Hierbij worden ook de lerarenopleidingen betrokken, die ook een slag moeten maken in het integreren van digitale geletterdheid in het eigen onderwijs. Huidige en nieuwe leraren moeten immers digitaal goed beslagen ten ijs zijn. Het Handboek Digitale Geletterdheid draagt bij aan het bovenstaande. We zullen de nieuwe versie van deze publicatie actief onder de aandacht brengen in 2021. Daarnaast zijn we in 2020 in samenwerking met SLO en Hogeschool Leiden een praktijkonderzoek gestart naar digitale geletterdheid. De resultaten worden in 2021 gepubliceerd. Scholen kunnen hier lessen uit trekken en de resultaten zijn input voor landelijk beleid.



► **Werken aan digitale burgerschapsvaardigheden in het mbo**

Een van de ambities in de strategische agenda digitalisering mbo is dat studenten beschikken over voldoende digitale burgerschapsvaardigheden. Daarom is digitaal burgerschap ook één van de thema's in het programma 'Doorpakken op digitalisering'. Kennisnet ondersteunt saMBO-ICT en de MBO Raad in dit programma met strategisch advies over conceptualisering van digitaal burgerschap en het definiëren van de benodigde activiteiten om binnen instellingen aan de slag te kunnen met dit thema. Ook bij de uitvoering van deze activiteiten spelen wij een rol, bijvoorbeeld via het verspreiden van kennis via (online) publicaties en het verbeteren van de toegankelijkheid van relevante leermaterialen.

► **Bevorderen digitale sociale veiligheid van leerlingen en leraren**

Het blijft voor scholen moeilijk sociale veiligheid van leerlingen en leraren online te waarborgen. Protocolen alleen zijn niet afdoende. In 2021 inventariseert Kennisnet tegen welke nieuwe uitdagingen scholen aanlopen en hoe ze daarbij kunnen worden geholpen. Dat doen we in samenwerking met stichting School en Veiligheid en de sectorraden.

Onderzoek

Om goede doordachte keuzes te kunnen maken in de inzet van ict in het onderwijs is het belangrijk om te weten wat er werkt. Kennisnet draagt bij aan het verbeteren van de match tussen wetenschappelijke inzichten over onderwijs en ict en de vertaling naar de praktijk.

Bovendien voeren we verschillende monitoren uit om te zien waar het onderwijs staat.

► **Toepasbaar maken van wetenschappelijk onderzoek**

Bestuurders, schoolleiders en leraren die gebruik maken van inzichten uit wetenschappelijk onderzoek kunnen ict op een meer doordachte manier inzetten in het onderwijs. Kennisnet draagt bij aan het verbeteren van de match tussen wetenschappelijke inzichten en de vertaling naar de praktijk. Dit doen wij door nieuwe en relevante wetenschappelijke inzichten op het gebied van onderwijs en ict te vertalen naar concreet toepasbare handvatten voor de praktijk in publicaties, stappenplannen en tools.

► **Monitoren van ontwikkelingen**

Kennisnet voert verschillende monitoren uit om een goed beeld te krijgen van de status van bepaalde ontwikkelingen in de sector. Hiermee krijgen we beter zicht op waar de verschillende sectoren staan en waar mogelijke kansen zijn voor Kennisnet om dit te ondersteunen. Zo wordt in samenwerking met de PO-Raad – in het kader van het programma Samen Slimmer Leren – in beeld gebracht hoe schoolleiders, leraren, ouders en leerlingen onderwijs op afstand en hybride vormen in het po hebben ervaren en welke positieve ervaringen zij zouden willen behouden. Kennisnet zet deze monitor Hybride onderwijs ook uit in het vo. De resultaten van de monitor worden begin 2021 gepubliceerd.



1b Kennisontwikkeling en -verspreiding

► Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen

Impact

Scholen en instellingen hebben een zorgvuldig ingerichte digitale leeromgeving, waardoor leraren en leerlingen op het juiste moment en op elke plek toegang hebben tot goede, passende (digitale) leermiddelen (inclusief toetsen).

Activiteiten en resultaten

Onderwijsinstellingen hebben behoefte aan goede (digitale) leermiddelen die passen bij hun onderwijsvisie en die altijd beschikbaar zijn voor de leerlingen en studenten. Kennisnet helpt bij het bevorderen van de keuzevrijheid en transparantie in de leermiddelenmarkt en werkt aan een efficiënte en betrouwbare leermiddelenketen. In samenwerking met het onderwijsveld zet Kennisnet zich in voor meer publieke regie zodat beter aan de wensen en behoeften van het onderwijs kan worden voldaan.

► Werken aan publieke regie van de leermiddelenketen

Scholen zijn afhankelijk van een goed functionerende leermiddelenketen. Leraren kunnen alleen goed onderwijs geven als zij en de leerlingen op elk gewenst moment toegang hebben tot goede (digitale) leermiddelen. Een efficiënte en effectieve leermiddelenketen die keuzevrijheid biedt aan instellingen, leerlingen en studenten is hiervoor een randvoorwaarde. We streven naar een educatieve keten die een gezonde marktwerking bevordert, gebruikmaakt van standaarden en zo innovaties en nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt.

Via het platform Edu-K vindt een publiek-private dialoog plaats met de organisaties binnen de leermiddelenketen. Kennisnet adviseert de sectorraden in Edu-K en neemt als leverancier van verschillende publieke ketenvoorzieningen deel aan diverse overleggen. De leermiddelenketen wordt vanuit de wens voor meer publieke regie kritisch bekeken en er wordt nagedacht over een nieuw ontwerp vanuit het gebruikersperspectief. In 2021 spannen we ons in om in samenwerking met private partijen een aantal verbeteringen in de keten te realiseren.

► Creëren van een efficiënte en effectieve leermiddelenketen

Het gestandaardiseerd uitwisselen van leerlinggegevens en resultaatgegevens is een belangrijke randvoorwaarde voor een goed functionerende leermiddelenketen. Kennisnet draagt bij aan een goede implementatie van standaarden en afspraken (ECK Distributie & Toegang, ECK-iD, AMIGO (voorheen UWLR)) om de leermiddelenketen te laten werken. Onder regie van Edu-K vinden in het po activiteiten plaats voor de implementatie van het ECK-iD in het vso en het uitfaseren van aanvullende identifiers. Voor po, vo en mbo betreft het voorbereidingen voor toekomstvast attribuuutuitwisseling en ondersteuning bij het gebruik van het privacyconvenant. In 2020 is de nieuwe methodiek AMIGO ontwikkeld voor de ontwikkeling van afsprakensets in specifieke domeinen, zoals examens in het vo of methodegebonden toetsen in het po. In 2021 biedt Kennisnet ondersteuning bij het ontwikkelen van nieuwe afspraken aan de hand van deze methodiek. De verwachting is dat de AMIGO-methodiek in 2021 gaat uitbreiden naar andere toepassingsgebieden.

► **Ondersteuning bij het keuzeproces voor leermiddelen en leeromgevingen**

Om kwalitatief goed onderwijs te geven, moeten scholen en schoolbesturen doordachte keuzes maken bij het verwerven van leermiddelen. Het doorlopen van een bewust keuzeproces helpt een school de leermiddelen te verwerven die passen bij de visie van de school en de wensen van de leraren. Kennisnet ondersteunt de professionalisering van het keuzeproces en maakt duidelijk welke eisen scholen aan leveranciers moeten stellen. Bijvoorbeeld door het opgestelde programma van eisen voor leermiddelen in het mbo uit te dragen, toe te passen en waar nodig door te ontwikkelen in het mbo-programma 'Doorpakken op digitalisering'. In samenwerking met SIVON worden aanbestedingen voorbereid en marktconsultaties georganiseerd. Daarvoor levert Kennisnet de expertise. Daarnaast werken we aan meer transparantie van de leermiddelenmarkt door middel van de implementatie van het Koppelpunt Catalogusinformatie (zie activiteitencluster 4) en marktanalyses.

► **Bevorderen van veilig en verantwoord toetsen**

De afgelopen jaren laten een forse toename zien van het digitaal toetsen. Met name de coronacrisis heeft ervoor gezorgd dat steeds meer scholen ervoor kiezen om toetsen en examens digitaal af te nemen. Het is daarom 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. Kennisnet faciliteert een goede invoering van digitaal toetsen voor scholen die daarvoor kiezen, zowel bij schooldevices als eigen devices. In samenwerking met CITO worden nieuwe toetsvormen verkend en de consequenties voor standaardisatie onderzocht.

Daarnaast werken we aan een programma van eisen (pve) waarmee de randvoorwaarden voor veilig en verantwoord toetsen in de verschillende sectoren wordt geborgd. Dit pve stelt eisen aan leveranciers van toetsen maar ook aan scholen zelf. Ten slotte bevorderen we een flexibele inzet van digitaal toetsen, onder andere door toetsen (open) beschikbaar te stellen via het platform Wikiwijs of een andere leeromgeving.

► **Inzetten op het delen en gebruiken van open leermiddelen**

Open leermiddelen bieden mogelijkheden voor scholen om te variëren met leermiddelen en deze flexibeler in te zetten. Daarnaast dragen open leermiddelen bij aan een ruimere keuze, ook daar waar de markt niet in goede leermiddelen voorziet, én aan het delen van de expertise van leraren. Kennisnet bevordert het gebruik van open leermiddelen door de kansen en (on)mogelijkheden van open leermiddelen te laten zien via goede voorbeelden en succesverhalen. Best practices worden gedeeld via artikelen, de Wikiwijs-communities en themapagina's. Ook worden op basis van een behoefteonderzoek in po, vo én mbo aanvullende activiteiten opgezet in 2021. Hierbij maken we onder andere gebruik van lessen uit het programma 'Intensivering ontsluiting digitaal erfgoed voor het onderwijs'.



1c Kennisontwikkeling en -verspreiding

► Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data

Impact

Besturen, instellingen en scholen maken doordachte keuzes over welke data ze nodig hebben om hun doelen te bereiken, kiezen de juiste applicaties en weten die ook op een effectieve en efficiënte manier te gebruiken, zodat de kwaliteit van het onderwijs verbetert en het onderwijs slimmer en flexibel kan worden georganiseerd.

Activiteiten en resultaten

Elk schoolbestuur wil de ict-basis op orde hebben, hieronder vallen informatiemanagement, infrastructuur en informatiebeveiliging & privacy. Wanneer deze op orde is, hoeven leerlingen en medewerkers zich geen zorgen te maken of de juiste ict-voorzieningen aanwezig zijn, of deze veilig en betrouwbaar werken en of zorgvuldig wordt gegaan met de persoonsgegevens van leerlingen en medewerkers. Om schoolbesturen zo goed mogelijk hierbij te ondersteunen werken we in 2021 vanuit de samenhang tussen deze thema's aan regie op ict.

Om de basis op orde te krijgen, moet een schoolbestuur regie kunnen voeren over de ict binnen zijn instelling. Ook naar de markt is regie vereist zodat besturen de goede producten kunnen verwerven tegen redelijke kosten en voorwaarden. Kennisnet ondersteunt schoolbesturen bij het verkrijgen van regie op hun ict-huishouding en onderwijsproces en zoekt hierbij de samenwerking binnen de sector. Bovendien ondersteunen we het onderwijs bij het inzichtelijk maken

van de informatieprocessen, bijvoorbeeld door de praktische toepassing van een referentiearchitectuur (een overzicht van de bouwblokken van de informatie- en applicatiehuishouding in een onderwijsinstelling). Of door scholen met tools en publicaties te ondersteunen bij het gesprek over wat er nodig is voor het goed inrichten van het applicatielandschap. Voor veelgebruikte producten en veelvoorkomende vraagstukken verzamelt Kennisnet informatie en stellen we deze beschikbaar. Dit stelt schoolbesturen in staat om op een laagdrempelige manier inzicht te krijgen over hun eigen data- en applicatielandschap en hier regie op te voeren. Daarnaast stimuleren we de kennisuitwisseling tussen de medewerkers van schoolbesturen door het organiseren van netwerken.

► Opstellen van minimale ict-voorwaarden

Voor het geven van kwalitatief goed onderwijs is een goede schoolorganisatie met de juiste ondersteunende systemen een randvoorwaarde. Het gebruik van ict en bijbehorende processen moet de kwaliteit van het onderwijs verbeteren. Het is daarom belangrijk dat deze altijd vlekkeloos werkt. Een schoolbestuur heeft een goede beschrijving nodig van wat het in de basis moet regelen op het gebied van schoolapplicaties en data. Pas dan is het mogelijk om hierover regie te kunnen voeren. In afstemming met de PO-Raad en VO-raad stellen we daarom minimale ict-voorwaarden op voor het thema informatiemanagement. Daarnaast geven we informatie over hoe een schoolbestuur deze voorwaarden in de praktijk kan brengen.

► Benutten van de referentiearchitectuur

Meer inzicht leidt tot meer regie en doordachte besluiten over de ict-organisatie. Een referentiearchitectuur is een goede manier om op een gestructureerde manier regie te kunnen voeren over de eigen ict-voorzieningen, applicaties en data. De Funderend Onderwijs Referentiearchitectuur (FORA) dient hierbij als basis. De FORA is in 2020 samen met een groep schoolbesturen opgebouwd en wordt in 2021 verder uitgebreid (zie activiteitencluster 9). Op basis van de FORA wordt tooling ontwikkeld die schoolbesturen helpt meer inzicht te krijgen in hun eigen ict-landschap; welke applicaties zijn er in gebruik binnen ons bestuur en welke toepassingen gebruik ik welke applicatie? Ook gaan we verder met tools die het interne gesprek en keuzeproces ondersteunen.

► Ondersteunen implementatie RIO

De PO-Raad wordt ondersteund bij de implementatie van RIO (het Register Instellingen en Opleidingen) waardoor scholen zelf hun eigen administratie kunnen bijhouden over de wijze waarop de organisatie en het onderwijsaanbod zijn georganiseerd. Het biedt de onderwijsketen op langere termijn voordelen wanneer andere partijen gebruik gaan maken van de gegevens in het RIO-register. Onze kennis stellen we ook ter beschikking aan scholen en sectorraden in vo en mbo.

► Inzicht in software en applicaties

Om als schoolbestuur goede keuzes te kunnen maken is inzicht in de markt van software en applicaties in het onderwijs nodig. Samen met schoolbesturen bouwen we, wederom met de FORA als basis, kennis op van softwaretoepassingen in het onderwijs en delen we deze kennis met alle schoolbesturen. Deze kennis heeft bijvoorbeeld betrekking op welke functies worden ondersteund door een bepaald product, welke koppelingen er zijn met andere systemen en of onderdelen los kunnen worden afgenomen of gebruikt.

► Kennisontwikkeling en – verspreiding data-ondersteunend onderwijs en onderwijslogistiek

In samenwerking met verschillende partijen, zoals saMBO-ICT en SURF werken we aan het programma Doorpakken op digitalisering in het mbo. Op de thema's data-ondersteund onderwijs en onderwijslogistiek dragen we met kennis en ondersteuning bij aan de doelen van het programma. De kennis die daarin wordt ontwikkeld passen we ook toe op relevante vraagstukken in het primair en voortgezet onderwijs.

► Netwerken informatiemanagement en onderwijslogistiek

In het mbo zijn al enkele jaren netwerken van vertegenwoordigers van instellingen actief op de thema's informatiemanagement en onderwijslogistiek. Kennisnet ondersteunt, samen met saMBO-ICT, deze netwerken met inhoudelijke kennis en uitvoerende activiteiten. In overleg met scholen uit het primair en voortgezet onderwijs wordt in 2021 verkend of, naar voorbeeld van het Netwerk IBP po/vo, in deze sectoren een netwerk kan worden opgezet op het gebied van informatiemanagement en infrastructuur.



1d Kennisontwikkeling en -verspreiding

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

Impact

Besturen, instellingen en scholen richten hun ict-infrastructuur professioneel in, zodat ict het onderwijs ondersteunt en leraren en leerlingen optimaal kunnen presteren.

Activiteiten en resultaten

Elk schoolbestuur wil de ict-basis op orde hebben, hieronder vallen infrastructuur, informatiemanagement en informatiebeveiliging & privacy. Wanneer deze op orde is, hoeven leerlingen en medewerkers zich geen zorgen te maken of de juiste ict-voorzieningen aanwezig zijn, of deze veilig en betrouwbaar werken en of zorgvuldig wordt omgegaan met de persoonsgegevens van leerlingen en medewerkers. Om schoolbesturen zo goed mogelijk hierbij te ondersteunen werken we in 2021 vanuit de samenhang tussen deze thema's aan regie op ict.

Voor schoolbesturen en instellingen is het van belang dat hun ict-infrastructuur op orde en veilig, betrouwbaar en toekomstbestendig is. Kennisnet levert actuele en toepasbare kennis zodat instellingen weloverwogen keuzes kunnen maken en regie kunnen pakken bij het inrichten en benutten van de ict-infrastructuur. Het goed regelen van de ict-infrastructuur is voor veel besturen een omvangrijke en ingewikkelde klus. Daarom werkt Kennisnet nauw samen met SIVON om schoolbesturen hierin te ondersteunen. Belangrijke onderdelen zijn

inzicht bieden in wat beschikbaar is in de markt en wat nodig is binnen scholen. Dit leidt uiteindelijk tot het formuleren van voorwaarden aan de markt en eventueel het ondersteunen van schoolbesturen die gezamenlijk willen inkopen.

► Opstellen van minimale ict-voorwaarden

Voor het geven van kwalitatief goed onderwijs zijn goede ict-voorzieningen een randvoorwaarde. Elke school moet zijn ict-infrastructuur op orde hebben zodat leraren zonder verstoringen les kunnen geven in de klas en de data veilig wordt opgeslagen. Om ervoor te zorgen dat de infrastructuur binnen alle scholen van een bestuur op orde is, is een goede beschrijving nodig van wat een schoolbestuur zou moeten regelen. In afstemming met de PO-Raad en VO-raad stellen we deze minimale ict-voorwaarden op voor het thema ict-infrastructuur. Daarnaast bieden we een handreiking voor de interne organisatie over hoe onderwijsinstellingen hun basis op orde kunnen brengen en welke (publieke) dienstverlening daarvoor beschikbaar is.



► Inzicht in devices, diensten en softwaretoepassingen

Op de markt zijn verschillende producten beschikbaar waarvan op voorhand niet altijd even duidelijk is of ze goed passen bij de doelen van schoolbesturen. Om meer regie op de ict-infrastructuur te kunnen uitoefenen, is meer inzicht nodig zodat doordachte besluiten kunnen worden genomen. In 2021 geven we meer inzicht in de devices (laptops, tablets, Chromebooks) die in het po en vo worden gebruikt. Ook verdiepen we ons in de dienstverlening van ict-leveranciers en het gebruik van leerplatforms in het po en vo. Op basis hiervan adviseren we het onderwijs over het effectief inzetten van dergelijke diensten en softwaretoepassingen.

► Formuleren eisen aan leveranciers

Of het nu devices betreft of de voorwaarden van grote internationale platformleveranciers, het is als individueel schoolbestuur vrijwel onmogelijk om het gesprek aan te gaan over deze voorwaarden. In samenwerking met schoolbesturen, zoals georganiseerd in SIVON, maken we wensen en eisen transparant en zorgen we ervoor dat er voldoende kennis beschikbaar is om gesprekken met leveranciers te kunnen voeren. Wanneer schoolbesturen gezamenlijk in willen kopen, stellen wij onze kennis aan deze en alle andere schoolbesturen beschikbaar.

► Netwerk informatiemanagement en infrastructuur

In overleg met scholen uit het primair en voortgezet onderwijs wordt verkend of, naar voorbeeld van het Netwerk IBP po/vo, in deze sectoren een netwerk kan worden opgezet op het gebied van informatiemanagement en infrastructuur. Dit stelt schoolbesturen in staat om van elkaar te leren en gezamenlijk activiteiten te ondernemen. Voor Kennisnet is dit een plaats om input op te halen voor te ontwikkelen kennis en dienstverlening.



2 Sterke Netwerken: ondersteuning van bestuurlijke samenwerking



Inleiding

Samenwerking en krachtenbundeling tussen schoolbesturen in het po en vo is een belangrijke stap naar regie op de organisatie en inzet van ict, met name als het gaat om het gezamenlijk opdoen en delen van kennis en vraagbundeling naar de markt. Door sectorbrede en meer generieke kennis beschikbaar te stellen voor de samenwerkende besturen, vergroten we het bereik en de impact. Bovendien ontstaat in samenwerking met schoolbesturen nieuwe kennis, die wij dan ter beschikking kunnen stellen aan de gehele sector, een win-win situatie. Vraagbundeling naar de markt versterkt de positie van scholen en zorgt ervoor dat producten beter aansluiten bij de vraag van het onderwijs. Vraagbundeling draagt ook bij aan verbetering van de prijs/kwaliteit verhouding en kan leiden tot efficiëntere processen, omdat niet elk schoolbestuur alles zelf hoeft te doen. Kennisnet stimuleert en versterkt deze ontwikkelingen door intensief samen te werken met SIVON, een coöperatie opgericht door schoolbesturen in het po en vo. De intentie is om in de loop van 2021 te integreren met SIVON, zodat er een ledenorganisatie ontstaat die invulling kan geven aan de integrale ondersteuning van het onderwijs op het gebied van ict.

In 2021 richten de activiteiten zich op het versterken van de relatie met schoolbesturen (het vergroten van het aantal samenwerkende besturen en het actief betrekken van de leden), het organiseren van kennisuitwisseling (met name via netwerken) en het ontwikkelen en beschikbaar stellen van kennis over hoe het onderwijs door krachtenbundeling een betere positie in de markt kan verwerven. Dit betreft

vooral de thema's waar SIVON zich in 2021 op richt: informatiebeveiliging en privacy, leermiddelen en ict-infrastructuur. Daarnaast worden diverse publieke ict-diensten doorontwikkeld en aangeboden aan leden (zie activiteitencluster 7). Om dit mogelijk te maken is de basissubsidie voor een periode van vijf jaar opgehoogd.

Impact

Schoolbesturen versterken hun samenwerking en krachtenbundeling en ze pakken de regie in de organisatie en inzet van ict

Activiteiten en resultaten

Kennisnet maakt duidelijk wat de voordelen zijn van samenwerking en krachtenbundeling en organiseert en stimuleert kennisdeling en ontwikkeling met samenwerkende besturen in het po en vo. We sluiten daarbij aan bij de thema's waar SIVON zich op richt.

► Informatiebeveiliging en privacy

Kennisnet, SIVON en de sectorraden spannen zich gezamenlijk in om te zorgen dat schoolbesturen ict op een veilige en verantwoorde manier kunnen gebruiken. Naast aandacht voor de privacy van leerlingen, leraren en anderen zetten we in op het verbeteren van de veiligheid van de ict-infrastructuur. Om de kennis gericht te ontwikkelen



en te delen wordt een netwerk ingericht met vertegenwoordigers uit het onderwijs die binnen besturen verantwoordelijk zijn voor ict-beveiliging en privacy. Hierbij bouwen we voort op de werkgroepen IBP van de PO-Raad en de VO-raad. Vanuit Sterke Netwerken wordt de praktische en technische ondersteuning van het netwerk vormgegeven, inclusief de ondersteuning van een digitaal platform. Bovendien breiden we de informatie op het IBP-plein uit met informatie over ondersteunende tooling voor privacy en beveiliging.

► **Inzicht in producten en risico's**

In het onderwijs maken veel besturen gebruik van dezelfde software-producten. Daarom is het mogelijk om in samenwerking met schoolbesturen de risico's van deze softwareproducten in kaart te brengen en dit te delen met de hele sector. Door het uitvoeren van een Data Protection Impact Assessment (DPIA) brengen we de risico's bij de verwerking van persoonsgegevens in kaart. In 2020 is hier ervaring mee opgedaan met DPIA's en op basis hiervan worden de activiteiten in 2021 voortgezet.

► **Leermiddelen**

Om als onderwijsbestuur goed afgewogen keuzes te kunnen maken is kennis over de leermiddelenmarkt een randvoorwaarde. Kennisnet voert marktscans en -verkenningen uit en adviseert over nieuwe vormen van vraagbundeling. Deze kennis wordt onder andere benut in marktconsultaties en aanbestedingen die SIVON organiseert.

► **Ict-infrastructuur:**

Een goed werkende ict-infrastructuur is noodzakelijk om de mogelijkheden van ict te kunnen benutten. Dit betreft de infrastructuur binnen scholen, maar ook devices en verbindingen bij leerlingen en leraren thuis. Kennisnet draagt niet alleen bij aan de dienst veilig internet en geeft ook inzicht in de markt. Bovendien wordt ingezet op het vergroten van de kennis binnen schoolbesturen over het ict-landschap en de bijbehorende kosten. Wanneer er behoefte blijkt aan een netwerk voor het thema infrastructuur en informatie-management, dan wordt deze technisch en organisatorisch ondersteund vanuit Sterke Netwerken.

► **Versterken van relaties met schoolbesturen**

Om bestuurlijke samenwerking te laten slagen is het belangrijk dat zoveel mogelijk besturen actief deelnemen. Kennisnet benadert besturen om hen voor te lichten over het belang van samenwerking als het gaat over het organiseren van ict. Daarbij is specifiek aandacht voor regionale samenwerking. Specifiek op het thema leermiddelen brengen we in kaart welke besturen moeten gaan aanbesteden en informeren we hen over de marktconsultaties die we organiseren en over de voordelen die de samenwerking in SIVON kan bieden.



Informatiebeveiliging en privacy (IBP)

Doorsnijdend thema

Inleiding

Door bewustwording en inspanningen in de afgelopen jaren (mede door de invoering van de AVG) is de informatiebeveiliging en privacy (IBP) bij de meeste scholen op de agenda komen te staan en is IBP-beleid inmiddels bij het merendeel van de scholen actief opgepakt. Ieder schoolbestuur heeft bijvoorbeeld een functionaris gegevensbescherming aan moeten stellen. Bij (nieuwe) vraagstukken, het maken van keuzes en de implementatie van IBP is blijvende ondersteuning nodig. Hierbij werken scholen steeds meer samen en wisselen zij onderling ervaringen uit. Na jaren van aandacht voor privacy is er met name op het gebied van informatiebeveiliging nog extra aandacht nodig.

Kennisnet is het expertisecentrum voor informatiebeveiliging en privacy (IBP) in het onderwijs en ondersteunt onderwijsinstellingen bij allerlei IBP-gerelateerde vragen. Elk schoolbestuur wil de ict-basis op orde hebben, hieronder vallen informatiebeveiliging & privacy, informatiemanagement en de ict-infrastructuur. Als dit op orde is, hoeven medewerkers, ouders en leerlingen zich geen zorgen te maken over deze belangrijke vragen: Zijn de juiste ict-voorzieningen aanwezig? Werken deze veilig en betrouwbaar? Wordt er zorgvuldig omgegaan met de persoonsgegevens van leerlingen en medewerkers? Om schoolbesturen hierbij zo goed mogelijk te ondersteunen, werken we in 2021 vanuit de samenhang tussen deze thema's aan regie op ict.

IBP blijft in 2021 een doorsnijdend thema dat terugkomt in alle activiteiten van Kennisnet. Door de toegenomen afhankelijkheid van ict en vraagstukken rondom privacy en het gebruik van data, blijft IBP een belangrijk thema. Zo worden er nog nauwelijks risicoanalyses (DPIA's) uitgevoerd en zijn scholen nog maar beperkt een gespreks-partner voor grote leveranciers. Ook is beveiliging een relatief nieuw onderwerp voor veel schoolbesturen. Voorbeelden van datalekken en hacks in het onderwijs laten zien dat scholen ook in hun primaire proces kwetsbaar zijn voor problemen van buitenaf en binnenuit. Veel scholen gebruiken dezelfde producten van dezelfde leveranciers. In 2021 maakt Kennisnet een nieuwe stap in het inzichtelijk maken van privacyrisico's en het maken van afspraken over privacy en beveiliging met deze leveranciers. Een belangrijke schakel hierin is het Netwerk IBP waar schoolbesturen samenwerken om het niveau van beveiliging en privacy in hun eigen instellingen én de hele sector te verhogen.

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 (zie activiteitenclusters 3 tot en met 9). 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 vanuit OSO (zie activiteitencluster 5) of om het minimaliseren van gedeelde persoonsgegevens bij het gebruik van digitale (leer)middelen via de Nummervoorziening (zie activiteitencluster 6).





Impact

Het onderwijs gaat veilig en verantwoord om met de gegevens van het personeel en de leerlingen en gebruikt ict die voldoet aan de IBP-normen.

Activiteiten en resultaten

► Bieden van een professionaliseringsaanbod IBP

De privacy en (digitale) veiligheid van leerlingen zijn de verantwoordelijkheid van de school. De privacy wordt beschermd door maatregelen te nemen op IBP. Vanwege de toenemende afhankelijkheid van ict, moeten onderwijsinstellingen aandacht blijven besteden aan het beschermen van de privacy en gegevens van leerlingen. Kennisnet ondersteunt besturen bij een goede implementatie van IBP in het beleid, met de Aanpak IBP en minimale IBP-voorwaarden (in het po en vo) en het Framework IBP (in het mbo). We houden deze up-to-date en breiden ze uit met nieuwe thema's en handreikingen op basis van de behoeften van de IBP-medewerkers binnen de onderwijsinstellingen. Beveiliging – met daarin onder andere het actuele dreigingsbeeld – is hiervan een belangrijk onderdeel. Op basis van deze DPIA's geeft Kennisnet adviezen over het veilig en verantwoord gebruik van software door risico's te verminderen. Met een webinar-serie worden ook andere mogelijkheden benut om kennis over beveiliging en privacy te delen.

► Formuleren van eisen aan leveranciers

De DPIA's kunnen aanleiding geven om met leveranciers in gesprek te gaan over aanpassing van hun voorwaarden. Kennisnet ondersteunt schoolbesturen, samen met SIVON en saMBO-ICT, met de juiste

kennis om deze gesprekken te kunnen voeren. Dit geldt ook voor het maken van afspraken met grote techbedrijven. We stellen daarnaast inkoopvoorwaarden op het gebied van beveiliging en privacy op die schoolbesturen kunnen hanteren bij het inkopen van hun software. Met SIVON wordt verkend welke andere mogelijkheden er zijn om schoolbesturen te ondersteunen, bijvoorbeeld door de mogelijkheden voor een incidentenverzekering in kaart te brengen. Kennisnet draagt actief bij aan het realiseren van standaarden die leveranciers in staat stellen om hun dienstverlening veilig in te richten op een manier die past bij de wensen van scholen.

► Ondersteunen van netwerken IBP

In het mbo is er al enkele jaren sprake van een Netwerk IBP mbo. Hier zijn onder andere het eigenaarschap en de doorontwikkeling van het Toetsingskader IBP belegd en worden DPIA's uitgevoerd. Naast de ondersteuning, samen met saMBO-ICT, van dit netwerk wordt ook in het primair en voortgezet onderwijs verder gebouwd aan het Netwerk IBP po/vo. Het vergt, in samenwerking met SIVON en de sectorraden, een goede ondersteuning van het netwerk om de mogelijkheden van deze samenwerking volledig te kunnen benutten. Dit betreft primair de inhoudelijke ondersteuning van de netwerken.

► Inzetten op het veilig gebruik van ict op scholen

De gegevens van leerlingen en studenten moeten veilig zijn en DDoS- of andere aanvallen van buitenaf mogen het onderwijsproces niet verstoren. Kennisnet ondersteunt scholen met informatie om maatregelen te nemen om de ict-infrastructuur te beveiligen. Infrastructuur te beveiligen. In 2021 verkent Kennisnet samen met SIVON welke vervolgstappen op het gebied van beveiliging, zoals incidentenmonitoring (SOC) of een cyberbeveiligingsdienst (CERT) nodig zijn om de sector hierbij verder te ondersteunen.



3 Tools: KennisnetWijzer en Leraar24

► Een doordachte inzet van ict

Inleiding

Om doordachte keuzes te kunnen maken op het gebied van ict heeft het onderwijs behoefte aan concrete tools, informatie en handvatten. De expertise van Kennisnet wordt vertaald in concrete tools die het onderwijs verder helpen. Dit gebeurt middels interactieve tools van de KennisnetWijzer maar ook in het Leraar24 platform (in 2021 een samenwerking tussen het CAOP, NRO, Ministerie van Onderwijs en Kennisnet).

Impact

Bestuurders, schoolleiders, leraren en anderen kunnen doordachte en goed geïnformeerde keuzes maken over onderwijs en ict door gebruik te maken van een set aan tools en kennis dossiers/video's die aansluiten op de onderwijspraktijk.

Activiteiten en resultaten

KennisnetWijzer

Kennisnet heeft verschillende (online) tools ontwikkeld die docenten- (teams), ict-verantwoordelijke, schoolleiders en bestuurders helpen bij het verkrijgen van inzicht en het maken van doordachte keuzes. Voorbeelden hiervan zijn de Keuzehulp Onderwijstechnologie, het Ethiekkompas, Keuzehulp Leermiddelencriteria en de Leeromgeving in Kaart die allen in 2020 aan het assortiment zijn toegevoegd. Deze

tools zijn te vinden in de KennisnetWijzer, een online dashboard voor gratis te gebruiken 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, zoals onderwijsadviesdiensten.

► Doorontwikkelen en stimuleren van het gebruik van de KennisnetWijzer

Het onderwijs maakt gebruik van de tools in de KennisnetWijzer om te komen tot een professionele inzet van ict. Hiertoe worden aanvullende tools ontwikkeld en zullen reeds beschikbare tools worden verbeterd op basis van feedback van gebruikers. In 2021 wordt onder andere uitgewerkt hoe tools besturen kunnen ondersteunen bij het voldoen aan minimale ict-voorwaarden. We richten ons daarnaast op een groei in het gebruik van de bestaande tools. We maken daarbij een onderscheid in twee categorieën. De eerste categorie tools is gerealiseerd vanaf midden 2019. Deze tools hebben een inhoudelijk eigenaar/team en we verwachten hier overall 50% groei in het aantal sessies t.o.v. 2020 te kunnen realiseren. Het gaat hierbij om de Keuzehulp Onderwijstechnologie, Ethiekkompas, Keuzehulp Leermiddelencriteria en Leeromgeving in Kaart. De tweede categorie betreft tools die gerealiseerd zijn vóór het midden van 2019. Deze tools zijn simpeler van opzet en hebben vaak een beperkte impact. We verwachten hier een overall groei van 25% in het gebruik t.o.v. 2020 te kunnen realiseren.

Leraar24

Leraar24 is een online platform voor de professionele ontwikkeling van leraren in het basisonderwijs, voortgezet onderwijs, speciaal onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. Leraar24.nl biedt informatie over thema's die leraren ondersteunt bij het uitvoeren van hun vak. De Leraar24-artikelen en video's zijn gebaseerd op kennis uit de onderwijspraktijk en wetenschappelijk onderzoek. Kennisnet werkt hierin samen met het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO), het CAOP en het Ministerie van Onderwijs. Met ingang van 1 januari 2021 gaat Leraar24 samen met Leraar.nl. Dan wordt de doelgroep uitgebreid met docenten en studenten van de pabo en de andere lerarenopleidingen. Kennisnet is verantwoordelijk voor het technisch beheer van de website, de functionaliteit en voor een specifieke set artikelen over ict en onderwijs.

► Bijdragen aan de kwaliteit en toekomst van Leraar24

Leraren werken aan hun professionalisering met informatie van Leraar24. Kennisnet is de technische partner bij Leraar24. Dat betekent dat we verantwoordelijk zijn voor de technische ontwikkeling en het goed functioneren van het platform. Bovendien is Kennisnet verantwoordelijk voor een kwalitatief hoogwaardige set van informatieve artikelen over ict en onderwijs. Kennisnet draagt daarnaast bij aan het uitwerken van toekomstscenario's voor Leraar24 om deze gewaardeerde dienst te behouden voor het onderwijs.



4 Leermiddelen: Leermiddelensuite en Open leermiddelen, inclusief Wikiwijs

► Passende (digitale) leermiddelen en leeromgevingen

Inleiding

Om leerlingen en studenten optimaal te laten leren, is het van belang dat zij op het juiste tijdstip de beschikking hebben over het juiste leermiddel. Dit vereist een gevarieerd en rijk aanbod aan – open en gesloten – leermiddelen. Met open onderwijs hebben leraren meer invloed op de leermiddelen die in de klas worden gebruikt. Open leermiddelen zijn voor iedereen beschikbaar die hier gebruik van wil maken. Ze zijn op elk moment toegankelijk en dragen bij aan innovatie en een gezonde marktwerking.

Impact

Onderwijspersoneel, leerlingen en studenten kunnen gebruik maken van open en gesloten leermiddelen doordat deze efficiënt worden ontsloten en goed toegankelijk zijn.

Activiteiten en resultaten

Leermiddelensuite

Met de Leermiddelensuite zet Kennisnet zich in om digitale (open) leermiddelen zo efficiënt mogelijk beschikbaar te stellen voor iedereen die daar gebruik van wil maken. De Leermiddelensuite maakt het ontwikkelen, aanbieden, vinden en gebruiken van (open) digitale leermiddelen beter mogelijk. Voor de ontwikkeling van los lesmateriaal is de auteurstool Wikiwijs Maken beschikbaar. Gebruikers kunnen met deze tool zelf lesmateriaal maken. De educatieve zoekmachine Edurep vormt het hart van de leermiddelensuite en maakt onderwijscollecties doorzoekbaar voor gebruikers en digitale leeromgevingen. Het Koppelpunt Catalogusinformatie verzamelt catalogusinformatie van diverse uitgevers en open collecties en biedt dit vervolgens aan andere leveranciers aan als doorzoekbaar aanbod. Met de Edurep zoekresultaten en Wikiwijs Zoeken worden (open) leermiddelen sneller vindbaar. Wikiwijs Maken helpt bij het gebruik van (open) leermiddelen, zo kunnen alle (open) lesmaterialen worden gepresenteerd op allerlei devices. Met alle onderdelen van de Leermiddelensuite maken wij het mogelijk om het juiste leermiddel te koppelen aan het leerpad van een leerling. Wij werken daarbij nauw samen met diverse digitale leer- en werkomgevingen.



► **Vergroten van de impact van de Leermiddelensuite**

Binnen de Leermiddelensuite is in 2020 veel aandacht geweest voor communicatie en contact met partijen om samen te werken. In 2021 zal de focus meer gaan liggen op het aansluiten bij elektronische leeromgevingen (ELO's) en het vergroten van het bereik van onze communicatie. Daarnaast zal de toegevoegde waarde van producten in de suite zoals Edurep en het Koppelpunt Catalogusinformatie beter worden gepromoot en uitgelegd via onze kanalen.

► **Doorontwikkelen van de Leermiddelensuite**

Om het onderwijs zo goed mogelijk te blijven faciliteren bij het zoeken, maken en vinden van lesmateriaal, wordt er continu gewerkt aan de gebruiksvriendelijkheid van de Leermiddelensuite zodat het voldoet aan de wensen van de gebruikers. Voor het product Wikiwijs Maken zetten we de trend door om het “oude landschap” gefaseerd af te bouwen en te vervangen met modulaire software componenten. Een groot deel van het succes van Wikiwijs Maken hangt samen met het beschikbaar stellen van gemaakte content middels een export-functie. Door deze functie kan content eenvoudiger worden ingelezen door bijvoorbeeld leeromgevingen. Deze worden allemaal herzien en verbeterd. Na het afronden van alle exportformaten zullen we beginnen met de toetsen en de editor. Daarnaast zullen we de tools om te metadateren vervangen door een losse module en onderbrengen in Wikiwijs. Verder wordt gewerkt aan het versturen van notificaties aan gebruikers binnen Wikiwijs, met bijvoorbeeld feedback van andere gebruikers op (gedeelde) content of functionele meldingen over de applicatie. Binnen Edurep zal de kwaliteit van de inhoud en de service worden verbeterd. Relevante informatie komt hierdoor sneller beschikbaar voor de gebruiker.

► **Doorzetten op metadatering**

Om de vindbaarheid van lesmateriaal te vergroten is er veel aandacht voor het metadateren binnen de gehele keten. We zijn hiermee gestart in 2020 en zullen de hele leermiddelensuite hiervoor geschikt maken in 2021.

► **Doorontwikkelen van het Koppelpunt Catalogusinformatie**

Voor het Koppelpunt Catalogusinformatie liggen de uitdagingen in 2021 met name op het verbeteren van de kwaliteit van de informatie die door uitgevers wordt aangeleverd. Verder is er momenteel geen eenduidige plek om informatie op te halen over het koppelpunt. In 2021 worden oplossingen hiervoor onderzocht, zoals uitbreiding van de huidige demonstrator of het maken van een andere landingspagina.

Open leermiddelen, inclusief Wikiwijs

Kennisnet stimuleert het gebruik en effectief delen van open leermiddelen in het onderwijs, inclusief het gecombineerd gebruik van open en gesloten materiaal. Open leermiddelen bieden – mits van voldoende kwaliteit – een goede aanvulling op het gebruik van gesloten (betaalde) leermiddelen. Open leermiddelen zijn vaak zonder beperkende voorwaarden te gebruiken, zijn aan te passen (actueel) en kunnen interessant zijn voor specifieke niches waar de reguliere educatieve uitgevers geen brood in zien. Daarnaast dwingt de ontwikkeling van open leermiddelen de uitgevers om hoogwaardige producten te blijven ontwikkelen. 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; we zijn een ambassadeur voor Open Onderwijs en Open Leermiddelen in Nederland.



► Meer flexibiliteit mogelijk maken met open leermiddelen

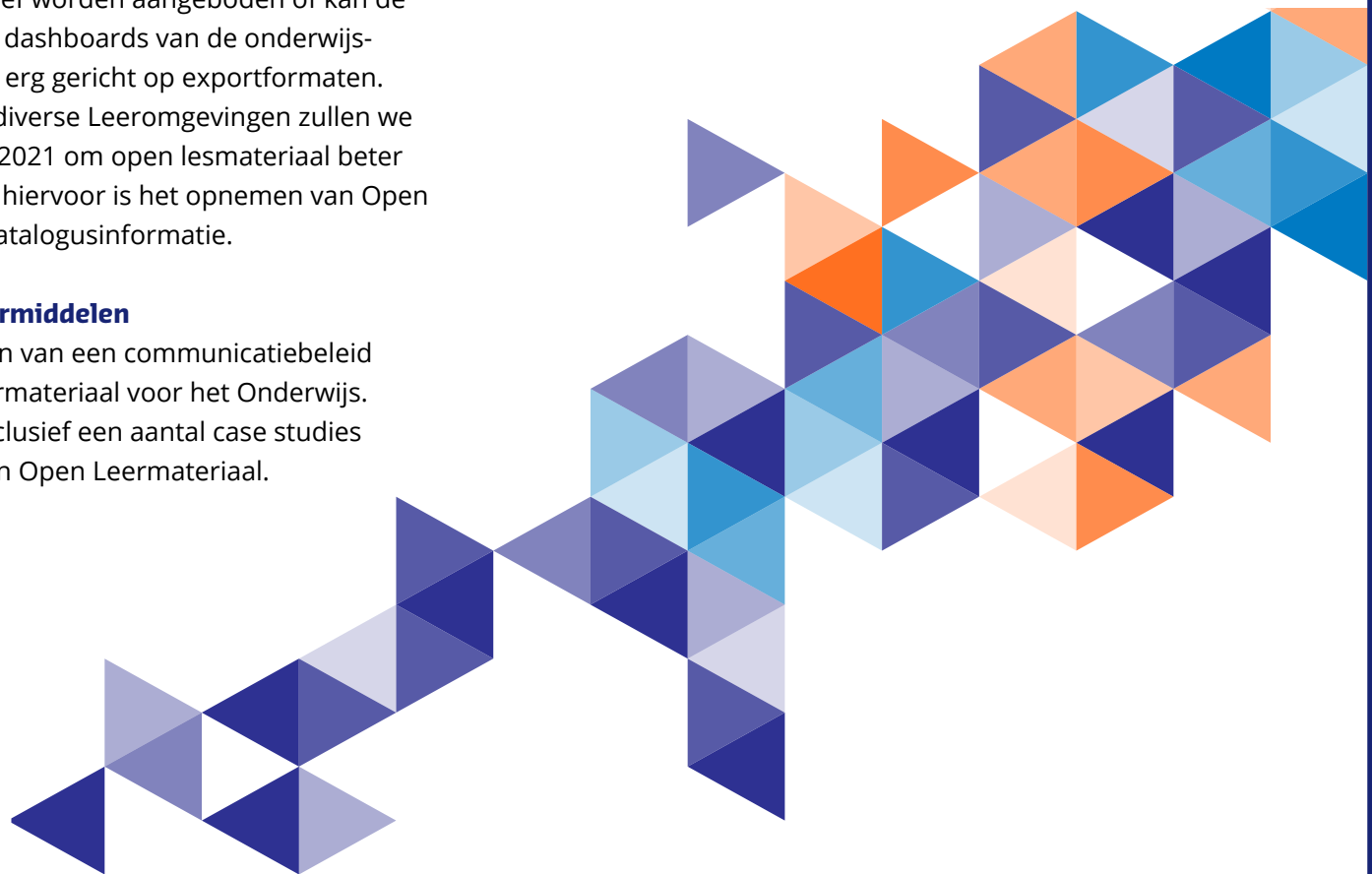
Eén van de uitgangspunten is het verhogen van het rendement van materiaal dat door leraren gemaakt is. Dit doen we door open leermiddelen online beschikbaar te stellen, vindbaar te maken, en inzicht te geven in de kwaliteit. Een essentieel onderdeel hiervan zijn onze activiteiten rondom Wikiwijs, maar ook de ondersteuning van leermiddelspecialisten (die metadata en keurmerken toekennen). Waar in eerste instantie het grootste deel van het gebruik van het interactieve lesmateriaal van Wikiwijs Maken plaatsvond op het Wikiwijs Platform, moedigen we nu het gebruik van dit open lesmateriaal binnen andere leeromgevingen aan. Door Wikiwijs lesmateriaal af te spelen binnen een elektronische leeromgeving van de onderwijsinstelling kan bijvoorbeeld de lesstof adaptief worden aangeboden of kan de voortgang opgenomen worden in dashboards van de onderwijsinstelling. We hebben ons in 2020 erg gericht op exportformaten. Op basis van gesprekken met de diverse Leeromgevingen zullen we de applicaties gaan aanpassen in 2021 om open lesmateriaal beter te ontsluiten. Een van de stappen hiervoor is het opnemen van Open Lesmateriaal in het Koppelpunt Catalogusinformatie.

► Meer aandacht voor open leermiddelen

In 2020 is gestart met het inrichten van een communicatiebeleid rondom de kansen van Open Leermateriaal voor het Onderwijs. In 2021 gaan we dit uitbouwen inclusief een aantal case studies van succesvolle implementatie van Open Leermateriaal.

► Versterken van het open domein door samenwerking

Als actief deelnemer in Creative Commons-initiatieven, versterkt Kennisnet de beschikbaarheid van open leermiddelen. Bovendien werken we samen met het SURF Open Programma en worden in samenwerking met CITO alle eindexamens beschikbaar gesteld in het open domein, mede door middel van een koppeling in Edurep. Samen met de erfgoedsector (onder andere met het Netwerk Digitaal Erfgoed) werken we aan het beter inzetten van erfgoedmaterialen in digitaal (open) lesmateriaal.





5 Informatieproducten: Overstapservice Onderwijs (OSO), Onderwijs Serviceregister (OSR), Voorziening Vroegtijdig Aanmelden Koppelpunt vo (VVA) en Vensters

► Verbeteren van informatiemanagement en gebruik van data

Inleiding

Om besturen te ondersteunen in het effectief organiseren van hun onderwijs, beheert en ontwikkelt Kennisnet een aantal voorzieningen om informatie veilig en betrouwbaar over te dragen en te gebruiken. Dit kan gaan om overdracht tussen instellingen, maar ook om transparantie naar ouders en de samenleving en om het inzichtelijk maken van verrijkte stuurinformatie en benchmarkgegevens.

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 de Overstapservice Onderwijs, het Onderwijs Serviceregister, het VO-koppelpunt en Vensters.

Impact

Besturen, scholen en instellingen kunnen veilig en betrouwbaar (leerling)gegevens uitwisselen en zijn in staat verantwoording af te leggen over hun onderwijs door op een transparante manier informatie te kunnen delen en beheren.

Activiteiten en resultaten

Overstapservice Onderwijs (OSO)

Met de publieke voorziening Overstapservice Onderwijs (OSO) kunnen instellingen hun leerlingdossiers veilig en betrouwbaar overdragen. OSO is het geheel van afspraken, standaarden en voorzieningen dat een transparante en beveiligde digitale uitwisseling van de benodigde studie- en begeleidingsgegevens (het overstapdossier) van een leerling bij de overstap tussen scholen mogelijk maakt. OSO kan bovendien gebruikt worden bij de overdracht van leerlinggegevens ten behoeve van ondersteuningsaanvragen bij het Samenwerkingsverband Passend Onderwijs. Onder de OSO-voorzieningen vallen het Traffic Center, Office Heart met MijnOSO, het rapportagesysteem (ELK), het Kennisnet Validatie Systeem en de OSO-testtool. OSO draagt zo bij aan het verbeteren van de doorlopende leerlijn door relevante informatie over leerlingen digitaal uit te wisselen. Door 98% van de scholen in het po en vo wordt gebruik gemaakt van OSO.

► Beheren en doorontwikkelen OSO

Kennisnet beheert en levert de dienst OSO conform de afspraken met de sectorraden. OSO wordt jaarlijks vernieuwd op basis van behoeften van scholen, technologische ontwikkelingen en ontwikkelingen in het onderwijs. In 2021 zal OSO als dienst gekoppeld worden aan het OSR.



► **Ondersteunen bij het gebruik van OSO**

Kennisnet levert ondersteuning bij de vertaling van wensen vanuit het onderwijs en de sectorraden naar OSO-functionaliteit. Scholen, samenwerkingsverbanden passend onderwijs (SWV PaO), LAS-leveranciers (leerlingadministratiesystemen), regionale platforms (RP's) en SWV-systemen worden allemaal ondersteund bij de implementatie (testen) en het gebruik van OSO.

Onderwijs Serviceregister (OSR)

Met het Onderwijs Serviceregister (OSR) kunnen scholen op één centrale plek aangeven welk (administratie)systeem ze gebruiken voor de uitwisseling van gegevens bij verschillende diensten. De door hen gemandateerde leveranciers kunnen op dezelfde centrale plek de routeringsinformatie (ook wel technische afleveradressen of endpoints) voor de verschillende diensten beheren zodat berichten op de juiste plek binnen de scholen worden afgeleverd.

► **Uitbreiden van het OSR**

In 2021 breidt Kennisnet OSR uit met meerdere diensten. Het doel is om zoveel mogelijk diensten te ondersteunen. Concreet staat het uitwisselen van toetsresultaten in het po gepland om in 2021 toegevoegd te worden. Het OSR wordt hiermee uitgebreid om ook zogenaamde peer-to-peer communicatie tussen systemen te ondersteunen – naast de uitwisseling van gegevens met centrale diensten zoals VVA, BRON, Verzuim en RIO.

► **Doorontwikkelen van het OSR**

Op basis van de feedback van gebruikers (instellingen en leveranciers) optimaliseert Kennisnet de functionaliteiten van het OSR.

► **Ondersteunen bij het gebruik van het OSR**

Kennisnet begeleidt de aansluiting van leveranciers op het OSR en begeleidt onderwijsinstellingen bij het gebruik van het OSR. Naast deze dienstverlening begeleidt Kennisnet ook andere onderwijsinstanties zoals DUO, OCW en de sectorraden om aanvullende diensten aan te sluiten op het OSR.

► **Vereenvoudigen van het contractmanagement**

Schoolbesturen ondervinden administratieve lasten van het ondertekenen van verwerkersovereenkomsten. Deze administratieve lasten vinden ook hun weerslag bij leveranciers die veel handelingen moeten uitvoeren om hun administratie kloppend te krijgen. Onderzoek naar een manier om dit te vereenvoudigen is daarom nodig. In 2021 onderzoekt Kennisnet de beste oplossing voor het onderwijs. Gedacht wordt aan de haalbaarheid van een ondertekenvoorziening voor po en vo, inclusief de Kennisnet-diensten. Op basis van de verkenning worden afspraken gemaakt over benodigde voorzieningen en de implementatie hiervan.

Voorziening Vroegtijdig Aanmelden Koppelpunt vo (VVA)

De nieuwe Voorziening Vroegtijdig Aanmelden (VVA) helpt inzichtelijk maken welke leerlingen uit het voortgezet onderwijs zich potentieel gaan aanmelden bij het mbo en wie zich al aangemeld heeft. Deze gegevens worden gedeeld met de middelbare scholen van de leerlingen en met de woongemeente van de leerling. Hierdoor kunnen gemeenten en middelbare scholen zorgdragen van een goede landing van leerlingen in vervolgopleidingen. Een onderdeel van het VVA is het koppelpunt vo. Het Koppelpunt vo heeft de functie om het berichtenverkeer ten behoeve van vroegtijdig aanmelden mbo in goede banen te leiden voor de vo-sector. Het gaat hier om berichten vanuit leerlingadministratiesystemen (LAssen) naar gemeenten



over potentiële mbo-gangers alsook berichten van mbo-instellingen naar vo-LASsen én gemeenten over aanmeldingen voor het mbo. Het takenpakket van Kennisnet bestaat uit de ontwikkeling, het technisch beheer en de doorontwikkeling van het Koppelpunt vo. Kennisnet levert tevens de technische ondersteuning van software-leveranciers, de technische en organisatorische ondersteuning van de instellingen en ondersteuning van de sectorraden bij de ketenregie. Naast het technische beheer wordt berichtenverkeer gemonitord en uitval op basis van inhoud afgestemd met ketenpartijen.

► **Beheer van Koppelpunt vo**

Het Koppelpunt vo is in 2020 gerealiseerd en in gebruik genomen. Op basis van de feedback van de verschillende gebruikers (instellingen, gemeenten, leveranciers) optimaliseert Kennisnet in 2021 de functionaliteiten van het Koppelpunt vo.

Vensters

Vensters helpt schoolbesturen en hun scholen verantwoording af te leggen over hun onderwijs op een transparante manier. Vensters biedt verschillende modules waarmee besturen zelf de regie hebben op informatievoorziening en verantwoording. Met de verschillende

Venstersmodules kunnen scholen in het po en vo:

- gegevens presenteren op de website Scholenopdekaart.nl via 'Mijn Scholen op de kaart'
- rapportages downloaden in het ManagementVenster die inzicht geven in de resultaten en trends van de school of schoolbestuur en deze vergelijken (benchmark)
- tevredenheidsonderzoeken uitvoeren onder leerlingen, ouders en medewerkers en publiceren op Scholen op de kaart
- eenvoudig een schoolgids samenstellen die voldoet aan de wettelijke eisen van de Inspectie, op basis van de gegevens in Vensters (alleen po-scholen)
- gegevens over de Monitoring Sociale Veiligheid doorsturen naar de Inspectie, om op die manier te voldoen aan de wettelijke monitoringsplicht
- resultaten en trends van de samenwerkingsverbanden waaraan ze deelnemen inzien en deze vergelijken (benchmark)

Vensters wordt door Kennisnet uitgevoerd op basis van specifieke afspraken met de PO-Raad en de VO-raad. De raden zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de positionering van het instrument Vensters en anticiperen op wijzigen in de (politieke) context. Kennisnet verzorgt de infrastructuur, exploitatie en een deel van de doorontwikkeling van de producten binnen Vensters.

► **Beheren en doorontwikkelen Vensters po en vo**

Vensters wordt geleverd conform afspraken in het door de sectorraden en Kennisnet vastgestelde Jaarplan 2021 (met afspraken over de gewenste doorontwikkeling) en het Service Level Agreement (waarin de afspraken over beschikbaarheid en ondersteuning zijn vastgelegd). In sprints realiseren we nieuwe items, verversingen van data en verbeteringen.



6 Toegang en distributie: Entree Federatie, Nummervoorziening en Eduroam

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

Inleiding

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.

Impact

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

Activiteiten en resultaten

Entree Federatie

De publieke voorziening Entree Federatie draagt bij aan een optimale landelijke ict-basisinfrastructuur. Entree Federatie maakt het mogelijk voor leerlingen, studenten én onderwijspersoneel om via de door de school gekozen omgeving toegang te krijgen tot educatieve collecties en diensten (single sign-on). Via de Entree Federatie kunnen gebruikers

met één sleutel (login) de leermiddelen van de aangesloten leveranciers gemakkelijk bereiken. De dienstenleveranciers behouden de controle over de toegang tot hun product. Met de Entree-dienstverlening beoogt Kennisnet een bijdrage te leveren aan het gebruiksgemak van digitale educatieve diensten én aan het gelijke speelveld. We bieden de dienst namelijk voor alle partijen aan op basis van dezelfde spelregels.

► Beheren en doorontwikkelen van de Entree Federatie

Het is van groot belang dat de Entree Federatie veilig, schaalbaar en betrouwbaar is. Daartoe werken we continu aan het beheer en de doorontwikkeling van de dienst.

► Stimuleren en uitbreiden van het gebruik van Entree Federatie

We benaderen pro-actief onderwijsinstellingen om een verbeterde toepassing en inrichting van Entree Federatie te helpen realiseren, waardoor het gebruik van Entree en het aantal authenticaties toeneemt. In 2020 zijn mede door het coronavirus maar liefst 140 miljoen authenticaties afgehandeld. Voor 2021 gaan we uit van een vergelijkbaar aantal authenticaties. Afhankelijk van de ontwikkelingen van het coronavirus is een lichte terugval in het aantal authenticaties ook een mogelijk scenario. Het gebruik van Entree wordt ook versterkt door het aansluiten van nieuwe serviceproviders en ondersteunende diensten (bijvoorbeeld administratieve pakketten).



► Stimuleren en uitbreiden van het gebruik van Mijn Entree

Via Mijn Entree kunnen onderwijsinstellingen aangeven welke attributen (persoonsgegevens) de Entree Federatie mag doorgeven aan aanbieders. Dit waarborgt de privacy van leerlingen en studenten. In 2019 is de uitrol van Mijn Entree in het mbo gestart. In 2021 is het doel dat het overgrote deel van de schoolbesturen in VO Mijn Entree gebruikt om wijzigingen – met betrekking tot deze attributen – door te geven.

► Verbeteren van architectuur ten behoeve van de schaalbaarheid en de toekomstvastheid van de Entree dienstverlening

In 2020 is een onderzoek gedaan naar de toekomstvastheid van Entree Federatie, zowel functioneel als technisch (schaalbaarheid). Er is ook een start gemaakt met een Proof of Concept (POC) om vast te stellen of hergebruik van de SURF Conext engine tot de mogelijkheden behoort. In 2021 wordt deze POC afgerond en bij een positief oordeel zal gestart worden met de inrichting van een nieuwe versie van Entree op basis van deze engine.

Nummervoorziening

De publieke dienst Nummervoorziening vervult een belangrijke rol in het optimaliseren van de landelijke ict-basisinfrastructuur voor de veilige uitwisseling van persoonsgegevens. De 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 kunnen realiseren in de onderwijssector. Kennisnet werkt samen met de sectorraden en OCW om ervoor te zorgen dat scholen worden aangesloten op de dienst Nummervoorziening. Minder gebruik van persoonsgegevens maakt de leermiddelenketen veiliger en draagt bij aan de bescherming van de privacy van leerlingen, studenten en docenten. Kennisnet stemt de (door)ontwikkeling en het beheer van Nummervoorziening af met de gebruikers van het ECK iD. Dit is het unieke iD dat wordt gegenereerd door Nummervoorziening.

► Doorontwikkelen van Nummervoorziening op basis van gebruik

De dienst is succesvol uitgerold in het po, vo en mbo. Nagenoeg alle schoolbesturen in Nederland hebben momenteel een overeenkomst gesloten met Kennisnet om de Nummervoorziening te gebruiken. In 2021 monitort Kennisnet het gebruik van de dienst en voeren we in overleg met de keten (Edu-K) gecontroleerd functionele wijzigingen door.



Eduroam

Eduroam draagt bij aan een veilige en landelijk dekkende ict-basis-infrastructuur. Eduroam is een gratis internationale dienst voor onderwijsinstellingen met een wifi-netwerk. Het 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. Bovendien krijgen gebruikers gratis internettoegang bij alle instellingen die meedoen met Eduroam, waaronder bibliotheken, musea, bso's en gemeenten. Met Eduroam kiezen instellingen voor maximale veiligheid en dragen ze bij aan een dekkend draadloos netwerk voor het gehele onderwijs in Nederland. Wanneer een school besluit aan te sluiten, koppelt Kennisnet het instellingsnetwerk met de nationale (SURFnet) en internationale Eduroamvoorzieningen. Aansluitend op de dienst Eduroam is eind 2019 Eduroam gastgebruik uitgerold. Daarmee stelt Kennisnet scholen in staat om aan hun bezoekers een tijdelijk Eduroam-account beschikbaar te stellen.

► **Vergroten van de bekendheid van Eduroam**

Eduroam is in het po en vo nog relatief onbekend. Scholen kennen de dienst niet of hebben andere opvattingen over wat de dienst functioneel levert. We zetten daarom in op het creëren van bekendheid. De verwachting is dat met name de SIVON WaaS-dienst (Wifi-as-a-Service) het gebruik van Eduroam in 2021 zal doen toenemen. In 2021 koppelt Kennisnet in samenwerking met zijn partners zoveel mogelijk nieuwe po- en/of vo-vestigingen aan de Eduroam-dienstverlening.

► **Doorontwikkelen van Eduroam gastgebruik op basis van gebruik**

In 2020 zijn alle instellingen die Eduroam gebruiken uitgenodigd om ook gebruik te maken van Eduroam gastgebruik. Er is in de loop van 2020 meer ervaring opgedaan met gastgebruik via Eduroam. Op basis van gebruikersfeedback zal de functionaliteit gecontroleerd aangepast worden. De verwachting is dat de dienst daarna nog beperkt doorontwikkeld wordt.



7 Sterke Netwerken: Connectiviteit (Nationaal Dienstencentrum (NDC) en Servicemanagement)

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

Inleiding

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 gaan organiseren in de dienst Veilig Internet van de coöperatie SIVON. De dienst Veilig Internet bestaat uit verschillende componenten: het NDC, verbindingen 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. We krijgen hiervoor sinds 2019 een tijdelijke ophoging van de basissubsidie (5 jaar). Deze middelen zetten wij grotendeels in om een Nationaal Dienstencentrum (NDC) te (laten) ontwikkelen en te beheren. Het NDC is een verzameling van verschillende diensten zoals Veilig Internet en Wifi as a Service die communicatie via het internet en (draadloze) toegang tot het internet op een veilige en betrouwbare manier mogelijk maakt. Daarnaast richt Kennisnet de processen in die nodig zijn om de verschillende diensten conform de gemaakte afspraken goed te kunnen leveren en beheren. Schoolbesturen hebben een duidelijk loket voor vragen en worden ontzorgd.

Impact

Nederlandse scholen in het po en vo hebben snel, veilig en betaalbaar toegang tot het internet en worden door goed servicemanagement ontzorgd.

Activiteiten en resultaten

Nationaal Dienstencentrum

Veilig Internet is een dienst van SIVON waarvoor Kennisnet een groot deel van het werk voor zijn rekening neemt. Kennisnet verzorgt de levering, het beheer en de doorontwikkeling van de dienst. De hoeveelheid werk zal toenemen naarmate het aantal afnemers binnen SIVON groeit.

► Beheren en uitbreiden van Veilig Internet

De dienst is in 2020 opgeleverd en de eerste leden van SIVON maken inmiddels gebruik van Veilig Internet. In 2021 worden de wensen van de leden en gebruikerservaringen van de afnemers geïnventariseerd. Waar mogelijk worden verbeteringen aan de dienst aangebracht en beschikbaar gemaakt. Het doel is om dienst voor zoveel mogelijk leden interessant te maken en het aantal afnemers binnen SIVON te doen groeien.

► **Optimaliseren van het servicemanagement**

Naarmate het aantal leden dat gebruik maakt van de dienst Veilig Internet toeneemt, wordt het noodzakelijker om het servicemanagement verder te automatiseren en procesoptimalisaties te doen om de kwaliteit en professionaliteit van de dienst te borgen.

► **Bewaken van het leveranciersmanagement**

Voor een optimale levering van de dienst is het van belang dat de leveranciers de kwaliteit blijven leveren die gevraagd is tegen de overeengekomen voorwaarden. Bij het beheer van de dienst ziet Kennisnet toe op het nakomen van de afspraken.

Wifi as a Service

Wifi as a Service (WaaS) is een dienst van SIVON waarvoor Kennisnet expertise levert en het servicemanagement voor zijn rekening neemt. De dienst helpt scholen bij de inkoop, installatie en daarna het beheer van een wifi-verbinding. Kennisnet verzorgt het beheer en de doorontwikkeling van de dienst.

► **Beheren en uitbreiden van Wifi as a Service**

Leden van SIVON kunnen de dienst WaaS afnemen. Kennisnet beheert de dienst en inventariseert de wensen van de leden ter verbetering van de dienstverlening. Waar mogelijk worden verbeteringen aan de dienst aangebracht en beschikbaar gemaakt. Het doel is om de dienst voor een zo'n groot mogelijk groep leden interessant te maken en het aantal afnemers binnen SIVON te doen groeien.

► **Optimaliseren van het servicemanagement**

Naarmate het aantal leden dat gebruikmaakt van de dienst Veilig Internet toeneemt, wordt het noodzakelijker om het servicemanagement verder te automatiseren en procesoptimalisaties te doen om de kwaliteit en professionaliteit van de dienst te borgen.

► **Bewaken van het leveranciersmanagement**

Voor een optimale levering van de dienst is het van belang dat de leveranciers de kwaliteit blijven leveren die gevraagd is tegen de overeengekomen voorwaarden. Bij het beheer van de dienst ziet Kennisnet toe op het nakomen van de afspraken.

Nieuwe diensten

► **Uitbreiden van dienstverlening**

In samenwerking met SIVON doen we in 2021 diverse verkenningen om aanvullende ict-diensten te gaan leveren aan leden van SIVON. Bij elke verkenning wordt de behoefte onder leden en niet-leden gepeild. Daarnaast wordt de technische en financiële haalbaarheid in ogenschouw genomen. De ict-diensten die we verkennen, vallen in de categorie devices en randapparatuur, netwerk-infrastructuur op school en infrastructurele diensten vanuit de cloud.



8 Voorzieningenplatform: Onderwijscommunitycloud (OCC)

Inleiding

Kennisnet levert de publieke ict-infrastructuur voor het onderwijs en 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 veilige, toekomstgerichte, efficiënte en doelmatige manier te ontwikkelen en te leveren.

Impact

Het onderwijs kan gebruik maken van een veilige, toekomstgerichte, efficiënte en doelmatige landelijke ict-infrastructuur.

Activiteiten en resultaten

Onderwijscommunitycloud (OCC)

De basis van het domein exploitatie bestaat uit het leveren van hosting voor de voorzieningen van Kennisnet, het technisch beheer, interne automatisering, management van IT-leveranciers en ondersteuning (support). Deze basis wordt ongewijzigd doorgezet in 2021, waarbij de dienstverlening aan SIVON sterk doorontwikkeld wordt. Dan gaat het bijvoorbeeld over de ondersteuning vanuit de servicedesk of het leveren van technisch beheer voor de dienst Veilig Internet. Daarbij ontstaan diverse nieuwe werkprocessen en aanpassingen aan (bestaande) tooling.

De 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.

► Leveren van de Onderwijscommunitycloud

De dienstverlening van Kennisnet draait op de OCC. Het is dus van belang dat de continuïteit en beschikbaarheid van het OCC gegarandeerd zijn. Het platform OCC wordt geleverd conform overeengekomen serviceniveaus en afspraken. Deze zijn vastgelegd in een SLS (service level specificatie). De OCC biedt bovendien een gestandaardiseerd ontwikkelplatform ten behoeve van de doorontwikkeling van voorzieningen. Hierop zijn *continuous integration*, centrale codeopslag en voorzieningen om de codekwaliteit te beheersen aanwezig.



► Zorgen voor proactief beheer op voorzieningen

Met geavanceerde monitoring zorgen we ervoor dat voorzieningen goed blijven werken.

► Toekomstvast maken van de Onderwijscommunitycloud

Sinds de implementatie in 2012 heeft de huidige architectuur van de OCC zich zeer goed bewezen. In de afgelopen jaren zijn er op diverse onderdelen vervangingstrajecten geweest, waaronder firewalling en storage offsite backup. In 2021 is het hart van het OCC aan de beurt. De switching-laag en het compute-gedeelte zal worden vervangen. Daarbij houden we rekening met efficiënte inzet van hardware, (op)schaling en energiegebruik. Denk daarbij aan de inzet van energiezuinige / hoge-prestatie CPU's. Het vervangingstraject van de hardware zal middels aanbesteding worden uitgevraagd in de markt.

► Vergroten van de betrouwbaarheid van de Onderwijscommunitycloud

Naast het vervangen van de bestaande hardware van de OCC is er vanuit het toegenomen gebruik en afhankelijkheid van ketenvoorzieningen zoals de Entree Federatie, besloten om de OCC geo-redundant uit te voeren. De OCC wordt in het kader van disaster recovery in twee geografisch gescheiden datacenters ondergebracht. Deze stap vergroot de betrouwbaarheid waarbij de dienstverlening en de ketenvoorzieningen, in het scenario dat het primaire datacenter wegvalt, minimale impact ondervinden op de beschikbaarheid.



9 Standaarden en architectuur: Keten referentiearchitectuur (ROSA), Edustandaard, Semantisch onderwijslandschap, Funderend Onderwijs Referentie Architectuur (FORA) en de Softwarecatalogus Onderwijs

Inleiding

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 digitale uitwisselingen mogelijk te maken, zijn eenduidige afspraken tussen alle partijen in het onderwijs nodig. Afspraken zijn gebaseerd op standaarden zoals Edukoppeeling en de Uniforme Beveiligingsvoorschriften (UBV). Deze standaarden zijn in het algemeen geldig in alle onderwijs domeinen. Met afspraken gebaseerd op standaarden kan informatie gemakkelijker opgevraagd, uitgewisseld, gedeeld en overgedragen worden. Bovendien is om ict professioneel in te zetten 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. Om informatie op een eenduidige manier uit te kunnen wisselen, is het belangrijk dat alle verschillende partijen gebruik maken van dezelfde terminologie. Hiervoor is het Semantisch onderwijslandschap ontworpen, waarin wordt vastgelegd wat met bepaalde begrippen wordt bedoeld en in welke context ze van toepassing zijn. Kennisnet organiseert het beheer en begeleidt de implementatie van standaarden en referentiearchitectuur in de leermiddelenketen via Bureau Edustandaard.

Impact

Het onderwijs maakt gebruik van standaarden, een gemeenschappelijke architectuur en onderwijstaal, zodat de veiligheid, betrouwbaarheid en efficiëntie van informatie- en gegevensuitwisseling op een gestructureerde manier verbetert en scholen meer regie kunnen voeren op hun data- en applicatielandschap.

Activiteiten en resultaten

Referentie Onderwijs Sector Architectuur (ROSA)

De ROSA is de ketenreferentiearchitectuur voor het gehele onderwijsdomein die zich richt op informatieketens en (onderwijs)sectoroverstijgende aspecten van informatievoorziening. ROSA biedt een overzicht van (herbruikbare) voorzieningen en standaarden die beschikbaar zijn voor gegevensuitwisseling. De ROSA biedt inzicht, samenhang en kaders voor projecten in het onderwijsdomein.

► **Doorontwikkeling van de ROSA**

In 2021 zal Kennisnet de ROSA verder doorontwikkelen op thema's die worden aangegeven door de Standaardisatieraad, vanuit de toepassingsdomeinen zoals Toegang of Identificatie, Autorisatie en Authenticatie (IAA) of op initiatief van de Architectuurraad. Daarnaast zullen er diverse ROSA-scans worden uitgevoerd als kwaliteitsinstrument voor grote ketenprojecten, afspraken of wijzigingen in generieke voorzieningen.

► **Toepassen en verder ontwikkelen van de AMIGO-methodiek**

Het gestandaardiseerd uitwisselen van leerlinggegevens en resultaatgegevens is een belangrijke randvoorwaarde voor een goed functionerende leermiddelenketen. In het domein van Examineren, Toetsen en Oefenen zal de AMIGO-methodiek worden toegepast voor modulaire uitwisselspecificaties. Kennisnet bevordert ook dat bouwblokken, waaronder standaarden, op elke architectuurlaag aansluiten op de wensen vanuit de ketens (onder andere UBV-standaarden of het OSR). Verder wordt er een leveringsstraat ingericht om geautomatiseerd uitwisselspecificaties te ontwikkelen, en worden de toepassingsdomeinen uitgebreid naar onder andere toegang tot applicaties.

► **Stimuleren van de adoptie van RIO (register en informatiemodel)**

De Architectuurraad bevordert dat van alle standaarden en generieke ketenvoorzieningen inzichtelijk is waar RIO precies aan de orde is, en wat de impact is om over te gaan op de nieuwe situatie met goed gevulde RIO-registers. Voor de Kennisnet-diensten is in 2020 een uitgebreid overzicht opgesteld: 'Impact analyse RIO (register en informatiemodel) op de Kennisnet-diensten'. Hierdoor kan in 2021 verder worden gemigreerd naar de vernieuwde en verbeterde situatie.

De AMIGO-methodiek om te komen tot nieuwe uitwisselafspraken, maakt op de informatielaag gebruik van de nieuwe RIO- (en BRON) informatiemodellen, waardoor nieuwe afspraken direct aansluiten op RIO, uiteraard wel afhankelijk van de beschikbaarheid van de RIO-registerdata.

Bureau Edustandaard

Edustandaard is het publiek-private samenwerkingsplatform voor het beheer en ondersteuning van de doorontwikkeling van de standaarden in het onderwijs en de ROSA. Hierin zijn (vrijwel) alle ketenpartijen die een rol spelen in de informatie-uitwisseling voor alle sectoren van po tot en met ho vertegenwoordigd. Edustandaard kent een structuur van Standaardisatieraad (besluitvormend orgaan, vormt de verbinding naar de bestuurders van publieke en private partijen in het onderwijs), de Architectuurraad (beheer van de ROSA, adviesgevend orgaan over ketenarchitectuur op basis van de ROSA-architectuurscan) en de werkgroepen voor het beheer van standaarden en afspraken (bijvoorbeeld Edukoppeling of Uniforme Beveiligingsvoorschriften). Bureau Edustandaard ondersteunt het samenwerkingsplatform.

► **Secretariaat verzorgen van de Standaardisatieraad en Architectuurraad**

Kennisnet ondersteunt Bureau Edustandaard en verzorgt onder andere het secretariaat van de Standaardisatieraad en Architectuurraad. Ook worden (vooral inhoudelijke) werkgroepen ondersteund met inhoudelijke expertise. Het Bureau zorgt ervoor dat de generieke werkgroepen zoals UBV (Uniforme beveiligingsvoorschriften) en Edukoppeling goed functioneren. Het initiatief voor doorontwikkeling en beheer van domeinspecifieke afspraken ligt meer dan voorheen bij de domeinen zelf.



Semantisch onderwijslandschap

Om informatie op een eenduidige manier uit te wisselen is het belangrijk dat verschillende partijen gebruik maken van dezelfde terminologie. Het Semantisch onderwijslandschap legt vast wat met bepaalde begrippen wordt bedoeld en in welke context deze van toepassing zijn.

► Bevorderen van de interoperabiliteit van informatiemodellen

Kennisnet bevordert de interoperabiliteit van informatiemodellen, zoals RIO, BRON en de in AMIGO ontwikkelde curriculum domeinmodellen voor Leerling, Toets en Resultaat. In samenwerking met alle betrokken partijen in het onderwijs (zoals DUO) worden de begrippen(-kaders) die bij uitwisselingen betrokken zijn beschikbaar gemaakt. Hierbij vormt Linked Data (FAIR-principes) een belangrijke technologie. Kennisnet is technisch partner voor het flexibel beheren en beschikbaar maken van begrippenkaders voor diverse partijen, waaronder SBB (Herziene Kwalificatiestructuur), CINOP (kwalificaties po t/m ho in de Europese context), SURF (vocabulaires), PO-Raad en VO-raad (o.a. Vensters Encyclopedie) en de MBO-Raad (MBO Informatie Encyclopedie).

FORA

De FORA is de referentiearchitectuur voor instellingen in het po en vo, en de evenknie van TripleA / Route21 in het mbo en de HORA in het ho. Bestuurders in het po en vo krijgen met de FORA een nauwkeurig informatiekundig overzicht van de bedrijfsprocessen in hun instelling, de actoren die erbij betrokken zijn, de gegevens die met de bedrijfsprocessen zijn gemoeid en de informatiestromen. FORA biedt een uniforme structuur en terminologie die binnen veel scholen intern kan worden gebruikt voor de inrichting van ict-systemen en onderwijs-ondersteunende processen. De Softwarecatalogus is een data

base waarin individuele instellingen hun applicatielandschap in kaart kunnen brengen in relatie tot de FORA-bedrijfsprocessen. De informatiestromen tussen de onderwijsinstellingen en allerlei andere actoren in het onderwijsveld worden hierin zichtbaar en zijn gerelateerd aan bedrijfsprocessen, referentiecomponenten zoals een leerlingadministratiesysteem (LAS) of elektronische leeromgeving (ELO) en aan dataobjecten. Hierdoor krijgt men onder meer vanuit AVG-perspectief een gestructureerd inzicht in de betrokken data en de zeggenschappen ten behoeve van risico-inschattingen.

In 2020 is de FORA vooral goed gevuld en de inhoud gevalideerd. De Softwarecatalogus (SWC) is als demonstrator opgezet, gevuld en beproefd. In 2021 worden de talrijke nuttige toepassingen verder verkend en uitgewerkt. De FORA wordt ondersteund door het Kennisnet-serviceteam, en aangestuurd door de FORA-werkgroep met ruime vertegenwoordiging van instellingen uit po en vo.

► Doorontwikkeling en valideren van de inhoud van de FORA

Kennisnet ontwikkelt samen met het veld de inhoud van de FORA. Deze uitbreidingen en verdiepingen zullen telkens worden gevalideerd. Op thema's die door de instellingen worden aangegeven worden de processen, informatiestromen, actoren en zeggenschap aangegeven. Hiermee worden de toegankelijkheid en toepasbaarheid van de FORA vergroot. Bovendien versterkt Kennisnet de samenhang tussen de FORA en Route21 (mbo) en ROSA en andere referentiearchitecturen. Op die manier werken we onder andere aan flexibilisering en doorlopende leerlijnen. Ook werken we verder aan het in kaart brengen en toegankelijk maken van alle begrippen in het po en vo. Dit betreft de definities, relaties met wetgeving en relaties met andere begrippen.

► Aanvullen van de Softwarecatalogus

Met de Softwarecatalogus (SWC) kunnen instellingen hun applicatielandschap in kaart brengen. In 2021 gaan veel meer scholen hun applicatielandschap in kaart brengen met de SWC, inclusief relevante informatie. Daarnaast wordt de SWC doorontwikkeld naar behoefte en wordt samen met de instellingen gekeken of de catalogus kan ondersteunen bij het formuleren van vragen en wensen richting leveranciers. Dit alles is gebaseerd op de verkenningen in 2020 waarbij de Softwarecatalogus als demonstrator is beproefd en geëvalueerd.

► Vergroten van toepasbaarheid FORA en SWC

De FORA en SWC kunnen naast het in kaart brengen van het applicatielandschap voor nog veel meer toepassingen worden ingezet. In 2020 is al gestart met de FORA en SWC in te zetten voor risicoanalyses in het kader van DPIA's en vraagstellingen met betrekking tot continuïteit en beveiliging en de digitale leeromgeving. In 2021 gaat Kennisnet verkennen of de FORA en SWC ook ingezet kunnen worden voor de ondersteuning bij inkooptrajecten, het inzichtelijk maken van overlap in of kosten van applicaties en het ondersteunen van organisatievraagstukken zoals centraal-decentraal. Met de FORA en de Softwarecatalogus ondersteunen we ook het in kaart brengen van risico's in relatie tot de AVG zoals het Dataregister. Met deze stappen groeit ook de betrokkenheid en het eigenaarschap van de sector bij de FORA en SWC. Onderdeel hiervan is bovendien het verkennen van mogelijkheden tot dienstverlening in samenwerking met SIVON.



10 Organisatie



Inleiding

Om ons werk voor het onderwijs goed te uitvoeren is een professioneel ingerichte organisatie nodig. Twee stafafdelingen – Bedrijfsvoering en Control (B&C) en Strategie en Externe Betrekkingen (S&E) – dragen zorg voor de benodigde activiteiten.

Het managementteam – bestaande uit de algemeen directeur/bestuurder, de directeur Operations (tevens verantwoordelijk voor de afdelingen Voorzieningen en B&C) en de manager van de afdelingen Expertise en S&E – geeft richting aan de gewenste organisatieontwikkelingen en stelt de inhoudelijke kaders vast. 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.

De intentie is dat Kennisnet in 2021 van een stichting wordt omgevormd in een coöperatie, inclusief een fusie met SIVON. Dat heeft consequenties voor de governance en voor de organisatie(cultuur). In het vierde kwartaal van 2020 zal er meer duidelijkheid ontstaan over de concrete uitwerking en planning.

Intern doel

Kennisnet kan de rollen van gids en bouwer van het ict-fundament waarmaken.

Governance (sturing, toezicht en verantwoording)

- ▶ Stichting Kennisnet is georganiseerd volgens een raad van toezicht-model. Toine Maes is als bestuurder en algemeen directeur eindverantwoordelijk. Het managementteam – bestaande uit de algemeen directeur/bestuurder, de directeur operations (tevens verantwoordelijk voor de afdelingen Voorzieningen en B&C) en de manager van de afdelingen Expertise en Strategie & Externe betrekkingen – geeft richting aan de gewenste organisatieontwikkelingen en stelt de inhoudelijke kaders vast.
- ▶ 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 bestaat uit:

- Voorzitter Cathy van Beek, Strategic Region Advisor Sustainability en voormalig lid bestuur Radboudumc
 - Ewald van Vliet, voorzitter college van bestuur Stichting Lucas Onderwijs (benoemd door de PO-Raad)
 - Leon de Wit, 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 MBO Raad in afstemming met de AOC Raad)
 - Geri Bonnhof, zelfstandig ondernemer (Bonnhof Toezicht & Advies). Voorheen voorzitter college van bestuur Hogeschool Utrecht
 - Jan van der Vliet, Chief Information Officer De Nederlandsche Bank
- In het kader van de samenwerking met SIVON en de voorgenomen integratie is er bovendien een gemeenschappelijk toezichthouders-overleg waarbij een delegatie van de Raad van Toezicht van Kennisnet overleg heeft met de Raad van Commissarissen van SIVON over de stappen die nodig zijn om tot integratie te komen.
- In de **verantwoording** staat de toegevoegde waarde van Kennisnet voor het onderwijs centraal: wat is de bijdrage van Kennisnet aan de professionele inzet van ict? Jaarlijks wordt hierover in een jaarverslag gerapporteerd.
- De intentie om tot een fusie met SIVON en een omvorming tot coöperatie te komen heeft vanzelfsprekend forse impact op de governance. Zo zullen de statuten moeten worden herzien met daarbij een andere vorm van toezicht (Ledenraad als hoogste orgaan, Raad van Commissarissen als toezichthouder op het beleid). De voorbereidingen hiertoe zijn in 2020 gestart zodat dit in 2021 ook daadwerkelijk kan worden afgerond.

Personeel en organisatie

- De organisatie Kennisnet is volop in ontwikkeling om aan te kunnen sluiten bij de behoeften in het onderwijs. Een professionele inzet van ict vraagt om een hoogwaardige expertisefunctie en betrouwbare voorzieningen. Dat stelt hoge eisen aan de organisatie. Het gaat daarbij niet alleen om de competenties van medewerkers, maar ook over de cultuur. Zeker in relatie tot de samenwerking met SIVON, en de gezamenlijke ontwikkeling van een aantal publieke ict-diensten, is het belangrijk om nog meer vanuit het belang van de klanten te handelen. Daarbij gaat het om waarden als 'publieke dienstverlening' en 'samen ontwikkelen'. En om verschuivingen zoals 'van ondersteunen naar leveren' en 'van stimuleren naar mogelijk maken'.
- Om de publieke ict-diensten ook echt te kunnen leveren wordt de organisatie uitgebreid met een aantal medewerkers die verantwoordelijk zijn voor het (laten) doorontwikkelen en beheren van de concrete diensten. Ook de servicedesk van Kennisnet wordt uitgebreid. Van Kennisnet zal steeds meer worden verwacht dat we continu bereikbaar zijn. De huidige arbeidsmarkt maakt het werven van nieuwe medewerkers niet eenvoudig; daarom wordt voor verschillende in te vullen vacatures gebruik gemaakt van een wervings- en selectiebureau.
- Ook de voorgenomen integratie met SIVON zal consequenties hebben voor Kennisnet. De leden van de coöperatie zullen meer invloed hebben op de activiteiten en het zal steeds meer het uitgangspunt worden om samen met het onderwijs diensten en kennis te ontwikkelen. Het portfolio zal hierdoor beter aansluiten bij de behoeften van besturen waardoor onze impact wordt vergroot.



- Bovenstaande elementen zullen in 2021 worden meegenomen bij de (strategische) personeelsplanning en het kader vormen voor de werving van nieuwe medewerkers en de ontwikkeling van het huidige personeel.

Algemene ondersteuning

► Administratieve ondersteuning, inclusief Financiën en Control

Ondersteuning en bewaking van het financiële beleid, secretariële ondersteuning, receptiediensten, administratieve ondersteuning en ondersteuning op het gebied van beleidstechnische zaken.

► Inkoop en juridische zaken

Ondersteuning op het gebied van inkopen en Europese aanbestedingen, juridische ondersteuning op het gebied van contracten, privacy, staatssteun en mededinging en andere juridische onderwerpen.

► Facilitair (zoals huisvesting, schoonmaak en beveiliging)

Inrichting van de fysieke werkomgeving voor medewerkers. In 2020 zijn er daarbij aanpassingen gedaan in het gebouw om het werken op 1,5 meter afstand mogelijk te maken. Dit heeft gevolgen voor het maximum aantal medewerkers dat fysiek aanwezig kan zijn. Het kantoor heeft primair de functie van samenwerken, overleggen en ontmoeten. De verwachting is dat dit in 2021 nog wel enige tijd zo zal blijven en medewerkers veel thuis zullen werken.

► Interne automatisering

Inrichting van de ict-voorzieningen voor de medewerkers, bestaande uit hardware, software en connectiviteit. Vanwege de Coronacrisis is in 2020 gedurende bijna vijf maanden volledig vanuit huis gewerkt. Ook in 2021 zal het thuiswerken doorgang vinden. Vanuit Interne automatisering wordt dit ondersteund door aanschaf, inrichting en beheer van de benodigde toepassingen.

Integratieproces Kennisnet en SIVON

Door samen te werken en de krachten te bundelen kunnen besturen meer bereiken met ict in het onderwijs. In het po en vo hebben een aantal besturen daarom de coöperatie SIVON opgericht. Tussen Kennisnet en SIVON zijn samenwerkingsafspraken gemaakt zodat Kennisnet met meer impact kan bijdragen aan de noodzakelijke randvoorwaarden voor alle po- en vo-scholen (zie activiteitenclusters 2 en 7).

Beide organisaties hebben uitgesproken om in de loop van 2021 te integreren. Deze voorgenomen integratie wordt gesteund door de PO-Raad en de VO-raad en het ministerie van OCW. Met de mbo-sector worden afspraken gemaakt om de dienstverlening van Kennisnet voor het mbo op een goede manier vorm te blijven geven.

Er is intensief overleg tussen de bestuurder van Kennisnet en het bestuur van SIVON om ervoor te zorgen dat het proces zo soepel mogelijk kan verlopen. Het MT van Kennisnet draagt zorg voor de benodigde activiteiten binnen Kennisnet. In het vierde kwartaal van 2020 zal een aantal besluiten worden genomen over de integratie zodat daarna het integratieplan verder kan worden geconcretiseerd.



Begroting 2021

In de begroting 2021 is per activiteitencluster aangegeven wat de omvang van personele kosten zijn en wat de omvang van de overige kosten is. Ten opzichte van 2020 is er sprake van een stijging van de kosten door de ontwikkeling van lonen en het stijgen van tarieven van leveranciers. Omdat Kennisnet geen loon- en prijsbijstelling ontvangt betekent dit dat er scherpe keuzes moeten worden gemaakt ten aanzien van de activiteiten en de bijbehorende middelen.

Naast de reguliere activiteiten zijn er in 2021 een aantal intensiveringen voorzien. Kennisnet blijft in samenwerking met sectorraden en OCW scholen ondersteunen bij het continueren van onderwijs in tijden van corona, onder andere via de website www.lesopafstand.nl. De kosten die samenhangen met deze ondersteuning zijn ingeschat op € 150.000 en zijn opgenomen in de begroting onder activiteitencluster 1.

Er is ook een aantal intensiveringen voorzien op het thema publieke regie. Deze hangen grotendeels samen met ontwikkelingen in de leermiddelenketen. In totaal gaat het om een bedrag van € 465.000, waarvan € 220.000 personele kosten. De activiteiten vallen onder activiteitencluster 1 (kennisontwikkeling en -verspreiding), 3 (tools) en 9 (standaarden en architectuur).

Daarnaast is er sprake van extra activiteiten in het kader van het project Sterke Netwerken, deze zijn beschreven in activiteitencluster 2 en 7.



Begroting 2021



Kennisnet activiteiten	Personeel	Overige kosten	Bijdrage derden	Totaal
1. Kennisontwikkeling en -verspreiding	€ 3.299.390	€ 1.040.000	€ 29.200	€ 4.310.190
3. Tools	€ 225.086	€ 185.000	€ 0	€ 410.086
4. Leermiddelen	€ 685.094	€ 450.000	€ 0	€ 1.135.094
5. Informatieproducten	€ 852.108	€ 809.066	€ 0	€ 1.661.174
6. Toegang en distributie	€ 572.526	€ 510.000	€ 0	€ 1.082.526
8. Voorzieningenplatform	€ 214.224	€ 700.000	€ 0	€ 914.224
9. Standaarden en architectuur (incl CTO office & Management)	€ 1.458.463	€ 290.000	€ 9.000	€ 1.739.463
10. Organisatiekosten	€ 1.414.063	€ 209.000	€ 0	€ 1.623.063
Totaal	€ 8.720.954	€ 4.193.066	€ 38.200	€ 12.875.820
<i>waarvan les op afstand</i>	<i>€ 100.000</i>	<i>€ 50.000</i>		<i>€ 150.000</i>
<i>waarvan intensivering publieke regie</i>	<i>€ 185.000</i>	<i>€ 280.000</i>		<i>€ 465.000</i>
Reguliere activiteiten	€ 8.435.954	€ 3.863.066	€ 38.200	€ 12.260.820



Sterke netwerken	Personeel	Overige kosten	Bijdrage derden	Totaal
2. Sterke Netwerken: ondersteunen van bestuurlijke samenwerking	€ 791.425	€ 256.000	€ -	€ 1.047.425
7. Sterke Netwerken: connectiviteit	€ 1.931.660	€ 5.234.320	€ -	€ 7.165.980
Totaal	€ 2.723.085	€ 5.490.320		€ 8.213.405



Subsidieaanvraag

Het Jaarplan 2021 vormt de basis voor de subsidieaanvraag die door stichting Kennisnet bij het ministerie van OCW wordt ingediend. Het grootste deel van de activiteiten die zijn beschreven in dit jaarplan worden gefinancierd vanuit deze subsidie(s).

Daarnaast is er sprake van bijdragen van derden. Zo is met de PO-Raad en de VO-raad afgesproken dat een adviseur van Kennisnet hen ondersteunt bij de implementatie van doorontwikkeling BRON en RIO, deze kosten worden doorbelast (zie activiteitencluster 1c). In samenwerking met SBB voert Kennisnet activiteiten uit gericht op het toegankelijk maken van de kwalificatiedossiers (zie activiteitencluster 9). In totaal bedragen deze opbrengsten € 38.200.

Om besturen te ondersteunen bij hun verantwoording en de transparantie te vergroten, werkt Kennisnet samen met de PO-Raad en de VO-raad. De raden dragen financieel bij aan de (door)ontwikkeling van Vensters (zie activiteitencluster 5). De omvang daarvan moet nog nader worden bepaald, kosten zijn daarom nog niet verwerkt in de begroting.

De kosten worden gefinancierd middels een subsidie. 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. Daarnaast wordt € 300.000 vanuit de egalisatiereserve ingezet ter dekking.

In 2019 is besloten de reguliere instellingssubsidie voor een periode van vijf jaar te verhogen voor het project **Sterke Netwerken**. Deze middelen zijn bestemd om de samenwerking tussen besturen in het po en vo te ondersteunen en veilige en kwalitatief hoogwaardige internetverbindingen mogelijk te maken. Hiertoe zijn samenwerkingsafspraken gemaakt met de coöperatie SIVON. De activiteiten zijn opgenomen in het jaarplan (zie activiteitenclusters 2 en 7). Voor 2021 was deze ophoging oorspronkelijk begroot op € 7.952.634. Omdat er in 2021 sprake is van extra inzet voor activiteitcluster 2 (het ondersteunen van bestuurlijke samenwerking) zal een deel van de activiteiten worden gefinancierd vanuit de bestemmingsreserve.



	totale kosten	inzet vanuit reserves	subsidieaanvraag
Reguliere instellingssubsidie	€ 3.299.390	€ 0	€ 12.260.820
ophoging les op afstand	€ 150.000	€ 0	€ 150.000
ophoging publieke regie	€ 465.000	€ 300.000	€ 165.000
ophoging sterke netwerken	€ 8.213.405	€ 260.771	€ 7.952.634
Totale subsidieaanvraag			€ 20.528.454



Bijlage 1: hoofdpijnen Meerjarenkoers



Meerjarenkoers 2019 - 2022

Voor de komende jaren heeft het onderwijs in strategische agenda's een aantal ambities geformuleerd. Deze hangen samen met verschillende trends en ontwikkelingen in de samenleving. In de Meerjarenkoers beschrijven we welke onderwijsambities het meest relevant zijn voor onze koers.

Ten opzichte van de Meerjarenkoers zijn er geen grote nieuwe ontwikkelingen of ambities. Wel zien we een toename van de impact die het lerarentekort heeft op het onderwijs. Daarnaast is er meer aandacht voor het tegengaan van kansengelijkheid.

Trends en ontwikkelingen met invloed op onderwijs en ict



Ambities van het onderwijs

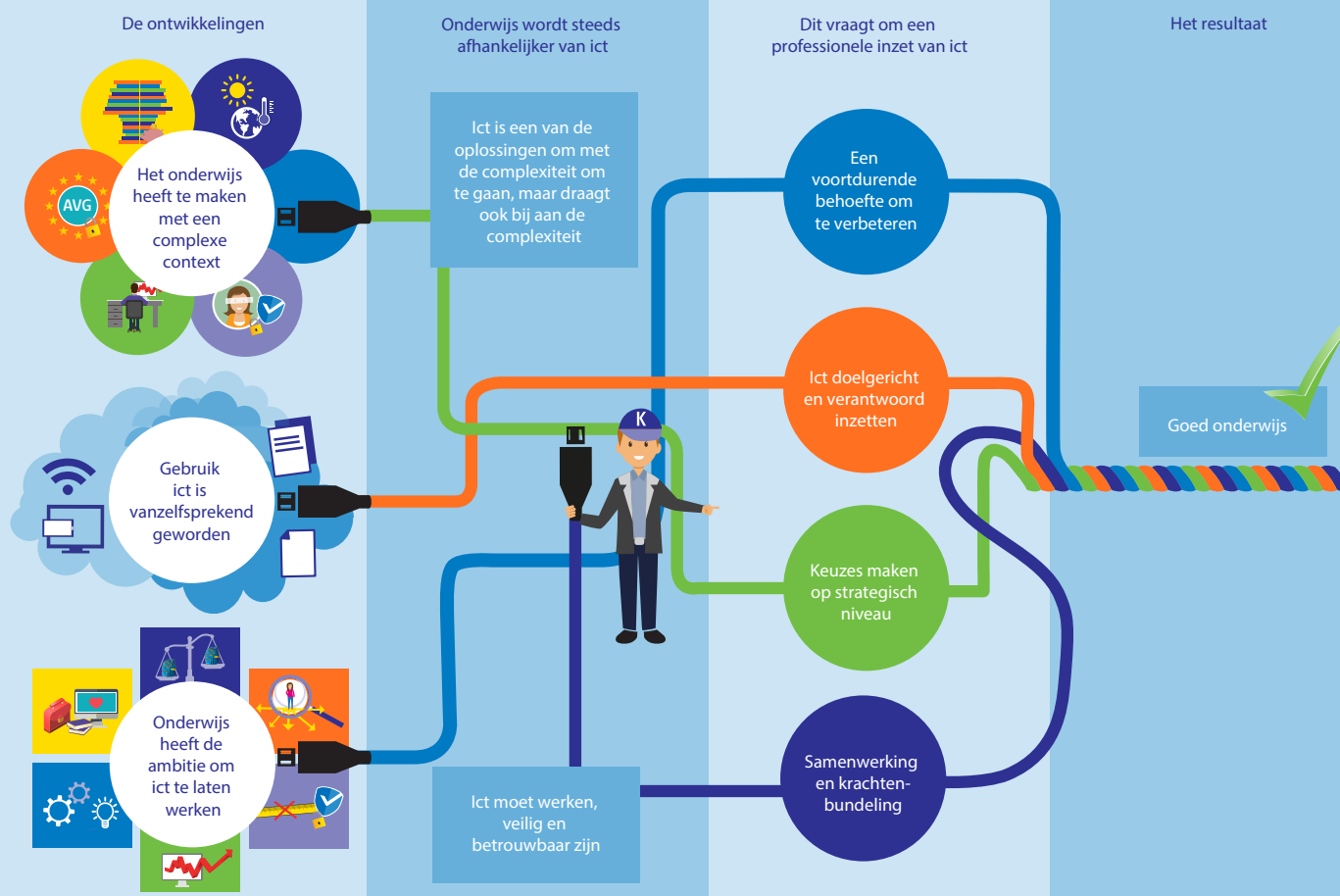


Ict kan een belangrijke rol vervullen bij het waarmaken van de ambities van het onderwijs, en dat doet het ook al op vele plekken. Tegelijkertijd maakt ict de context waar het onderwijs mee te maken heeft soms juist ook complexer. Het onderwijs wordt ondertussen steeds afhankelijker van ict. Daarom is het belangrijk dat ict in het onderwijs werkt, én veilig en betrouwbaar is.

Om ict echt voor het onderwijs te laten werken en hier een volgend niveau in te bereiken, is het van belang dat ict op een professionele manier wordt ingezet. Daar is het volgende voor nodig:

- een voortdurende behoefte om te verbeteren,
- ict doelgericht en verantwoord inzetten
- keuzes maken op strategisch niveau
- samenwerking en krachtenbundeling.

Goed onderwijs door een professionele inzet van ict



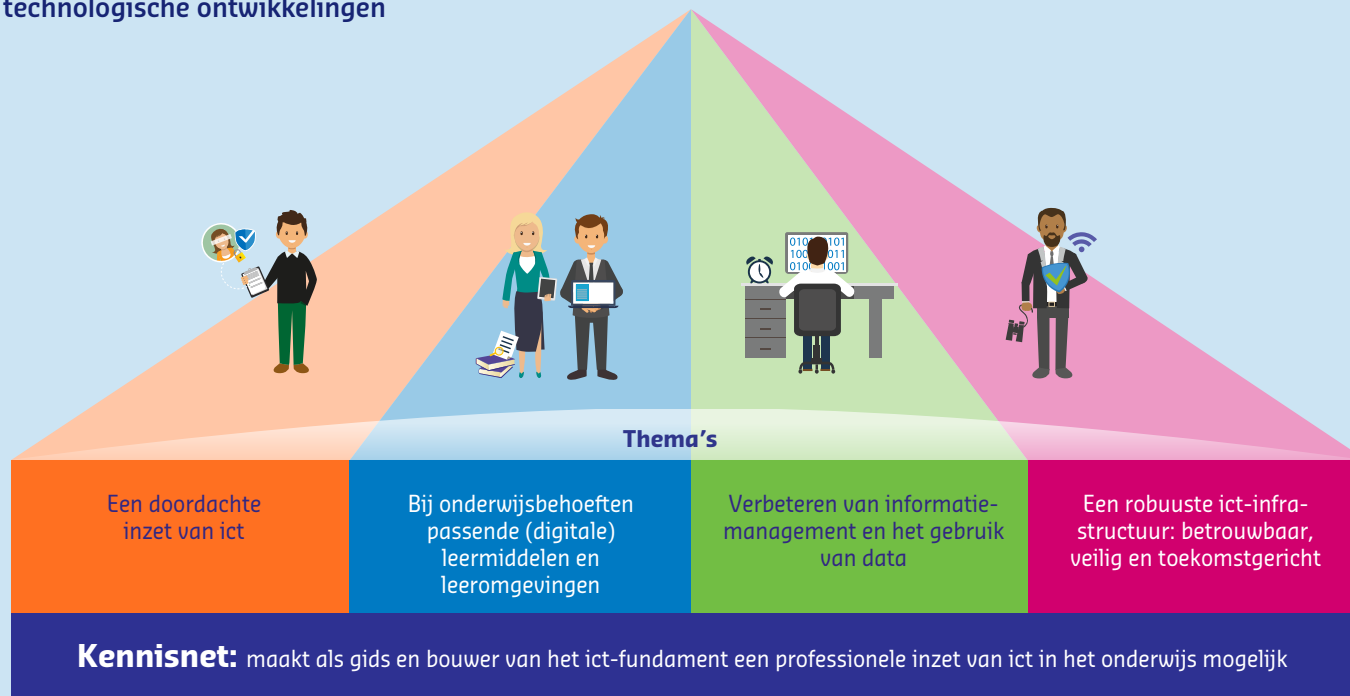


Goed onderwijs speelt in op sociale, economische en technologische ontwikkelingen. Kennisnet draagt hieraan bij door een professionele inzet van ict mogelijk te maken. Daarbij zetten we in op vier thema's. Uiteraard hangen deze thema's met elkaar samen en is er overlap. Zoals blijkt uit de thema's richten we ons niet alleen op het onderwijsproces zelf, maar ook op de organisatie- en informatieprocessen van

scholen en op de ict-infrastructuur die nodig is om ict te laten werken voor het onderwijs.

Naast deze thema's is er specifiek aandacht voor Informatiebeveiliging en Privacy (IBP). Activiteiten in dit doorsnijdende thema dragen bij aan het veilig en verantwoord omgaan met (persoons)gegevens en ict.

Goed onderwijs dat inspeelt op sociale, economische en technologische ontwikkelingen



Colofon

Jaarplan 2021

Datum van uitgave
september 2020

Vormgeving
Corps/Delta3, Den Haag

Sommige rechten voorbehouden

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, aanvaarden de auteur(s), redacteur(s) en uitgever van Kennisnet geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.

Over Kennisnet

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. Kennisnet ondersteunt besturen in het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) bij een professionele inzet van ict en is voor scholen de gids en bouwer van het ict-fundament.

Kennisnet wordt gefinancierd door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW).



kennisnet.nl

Kennisnet
Postbus 778
2700 AT Zoetermeer

T 0800 321 22 33
E support@kennisnet.nl
I kennisnet.nl

Laat ict werken **voor het onderwijs**

