

Waardengericht digitaliseren

Jaarplan 2022





1 Inleiding	3	2.4 Continuïteit van het onderwijs	52
1.1 Werken aan de toekomst	6	2.4.1 Scholen gaan veilig en verantwoord om met de gegevens van het personeel en de leerlingen	55
1.2 Inhoudelijke accenten jaarplan 2022	9	2.4.2 De ict-infrastructuur en -organisatie binnen scholen is professioneel ingericht/georganiseerd	57
1.2.1 Flexibel onderwijs	9	2.4.3 Organiseren van connectiviteit	57
1.2.2 Sturen vanuit (publieke) waarden van het onderwijs	11	2.4.4 Een veilige en robuuste publieke ict-infrastructuur	60
1.2.3 Veilig onderwijs	13		
1.3 Krachtenbundeling en samenwerking	14		
2 Activiteiten 2022	19	3 Onze organisatie	62
2.1 Een doordachte inzet van ict	21	4 Begroting	69
2.1.1 Schoolbesturen geven sturing aan digitalisering in het onderwijs	24	4.1 Kosten	70
2.1.2 De professionele ontwikkeling van leraren	28	4.2 Begroting	72
2.1.3 Digitale geletterdheid en digitaal burgerschap bij leerlingen en studenten	30	4.3 Subsidieaanvraag	73
2.2 Passende (digitale) leermiddelen	32	Bijlage: gedetailleerde begroting	74
2.2.1 Een goed functionerende leermiddelenketen	35	Colofon	76
2.2.2 Het onderwijs maakt gebruik van een mix van open en gesloten leermiddelen	36		
2.2.3 De toegang (autorisatie en authenticatie) tot leermiddelen is veilig en verantwoord	39		
2.3 Regie op informatie en ict	41		
2.3.1 Besturen hebben hun eigen ict en informatie op orde	44		
2.3.2 Landelijke afspraken over architectuur en informatiemanagement	47		
2.3.3 Gegevensuitwisseling in publieke domein (met landelijke ict-voorzieningen)	49		



1 Inleiding

In het onderwijs gebruikt men volop ict-toepassingen. Ict is een leermiddel, maar is ook van essentieel belang bij het organiseren van het onderwijs. Het toegenomen gebruik van systemen, digitale leermiddelen en devices maakt het Nederlandse onderwijs nóg afhankelijker van de kwaliteit van digitale leermiddelen en veilige en goedwerkende ict. De toegenomen urgentie van veilig onderwijs laat het belang zien van een betrouwbare ict-infrastructuur voor scholen. Deze moet veilig zijn, beschermen tegen aanvallen van buiten en voldoen aan

de benodigde capaciteit en functionaliteit. Hiermee blijft de continuïteit van het onderwijs geborgd. Daarnaast is ict in de afgelopen periode – waarin scholen een deel van het onderwijs op afstand moesten invullen – gebruikt om contact tussen de school en leerlingen, studenten en hun ouders mogelijk te maken. In het onderwijs is er steeds meer aandacht voor het leren omgaan met technologie. Hoe kan het onderwijs leerlingen en studenten voorbereiden op een wereld waar ict-toepassingen overal aanwezig zijn?



Dit jaarplan is het laatste binnen de huidige reeks van de Meerjarenkoers 2019-2022. Bij het opstellen van het jaarplan hebben we gekeken naar actuele vraagstukken en behoeften in het onderwijs, en deze afgezet tegen bredere trends en ontwikkelingen.

Dit leidt tot de volgende accenten:

- ▶ Flexibel onderwijs: inspelen op actuele ontwikkelingen en bieden van mogelijkheden tot differentiatie;
- ▶ Sturen vanuit (publieke) waarden van het onderwijs: de inzet van ict moet ten gunste komen van onderwijskwaliteit, de waarden van het onderwijs ondersteunen en niet onder druk zetten;
- ▶ Veilig onderwijs: aandacht voor privacy en cybersecurity.

In dit jaarplan wordt beschreven hoe de accenten zich vertalen naar de activiteiten van Kennisnet in 2022. Deze zijn geordend in vier samenhangende thema's.

Een belangrijk uitgangspunt in onze activiteiten is samenwerking en krachtenbundeling. Zowel binnen het onderwijs als tussen publieke en private partijen. Alleen samen kunnen we het verschil maken. Daarbij geldt dat het professioneel benutten van ict complex is, waarbij een langdurige inzet op de verschillende onderwerpen nodig is om de gewenste resultaten te bereiken. Bovendien is het belangrijk dat het landelijk ict-fundament stabiel en betrouwbaar is. Daardoor vinden activiteiten vaak een langere periode plaats, en zijn veel activiteiten uit het jaarplan 2021 ook terug te vinden in het jaarplan 2022.



1.1 Werken aan de toekomst

Zoals geformuleerd in het breedgedragen discussiestuk 'De toekomst van ons onderwijs' heeft het onderwijs de ambitie dat "werken in het onderwijs aantrekkelijk blijft" en dat alle leerlingen en studenten de kans krijgen "het optimale uit hun talenten te halen".

Digitalisering kan hier een bijdrage aan leveren door meer differentiatie mogelijk te maken, leraren te ondersteunen bij het uitoefenen van hun vak en de flexibiliteit van de organisatie van het onderwijs te verbeteren.

De toekomst van ons onderwijs

Nederland is een welvarend land en er gaat veel goed in het Nederlandse onderwijs, de kwaliteit is relatief hoog en de doelmatigheid is groot. Toch zijn er een aantal zorgen te benoemen. Zo daalt de leesvaardigheid van Nederlandse leerlingen, is er sprake van kansenongelijkheid, wordt het beroepsonderwijs ondergewaardeerd en lukt het ons niet om het maximale uit elk talent halen. Daarnaast is er sprake van een gebrek aan waardering en professionele ruimte voor onderwijsprofessionals, waardoor het personeelstekort en de werkdruk toenemen.

Dit terwijl de toekomst van ons welzijn en onze welvaart sterk afhankelijk is van de kwaliteit van ons onderwijs. De ontwikkeling van kinderen, leerlingen en studenten is van groot belang voor de samenleving van morgen. In ons onderwijs leren mensen samenleven en worden ze gevormd, uitgedaagd en toegerust. Het onderwijs is daarmee van groot belang voor het behoud van de sociale cohesie in de samenleving en ons welzijn. Welvaart is de optelsom van onze rechtsstaat, de omgangsvormen, het vestigingsklimaat en de kwaliteiten van alle vakmensen in onze kennissamenleving. In ons onderwijs komt dat allemaal samen en leggen we de basis voor onze welvaart en ons welzijn.

Het discussiestuk is in januari 2021 verschenen als initiatief van onder andere de sectorraden, vakbonden en verenigingen van schoolleiders, leraren, leerlingen en studenten.

Digitalisering biedt het onderwijs nieuwe mogelijkheden, maar leidt ook tot nieuwe vraagstukken en afhankelijkheden. Publieke waarden in het onderwijs zoals menselijkheid, rechtvaardigheid en autonomie kunnen worden ondersteund door digitalisering, bijvoorbeeld door meer differentiatie mogelijk te maken. Aan de andere kant kan de inzet van digitale technologie deze waarden ook op het spel zetten, bijvoorbeeld als het gaat om de privacy van leerlingen en studenten. Daarom is het belangrijk om waardengericht te digitaliseren. Dat geldt niet alleen voor scholen, ook op landelijk niveau moeten we waarden wegen bij het maken van keuzes.

Kennisnet draagt bij aan goed onderwijs door een professionele inzet van ict mogelijk te maken, een inzet die uitgaat van de waarden van het onderwijs. Deze ambitie en hoe we dit waarmaken in het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) staat beschreven in de Meerjarenkoers 2019-2022. Kennisnet vervult hierbij twee rollen: gids en bouwer van het ict-fundament. Als gids zorgen wij voor betrouwbare informatie over de mogelijkheden van en ontwikkelingen rond ict in het onderwijs en bieden we schoolbesturen handvatten om deze kennis te kunnen toepassen. Als bouwer dragen wij zorg voor toekomstbestendige, veilige en betrouwbare publieke ict-voorzieningen. Wij vinden het belangrijk dat het onderwijs kan rekenen op onze ict-voorzieningen en dat deze zonder verstoringen functioneren. Daarbij werken we nauw samen met de PO-Raad, de VO-raad, de MBO Raad (per 1 januari wordt saMBO-ICT geïntegreerd in de MBO Raad) en SIVON om hen te versterken in hun rol als belangenbehartiger, ledenorganisatie en vertegenwoordiger van het onderwijs.

Groeifonds

Met het Nationaal Groeifonds investeert het kabinet in de komende 5 jaar € 20 miljard in projecten die zorgen voor economische groei voor de lange termijn. Kennisontwikkeling is een van drie terreinen waarop het Nationaal Groeifonds investeert in projecten. Het gaat over kansen die er liggen om te investeren in onderwijs en het leren van vaardigheden. Investeren in menselijk kapitaal leidt tot economische groei.

Digitalisering in het onderwijs komt in verschillende projecten terug. Zo is in de eerste ronde van het Groeifonds een (voorlopige) toekenning voor het Nationaal Onderwijslab toegekend. Voor de tweede ronde wordt voor het funderend onderwijs gewerkt aan voorstellen voor open leermiddelen, een publiek-privaat afsprakenstelsel in de leermiddelenketen, het versterken van de kennisinfrastructuur, en digitaliseringsexperimenten. Bovendien wordt uitgewerkt wat nodig is om veiligheid in het onderwijs ook in een digitale context te kunnen borgen.

Ook voor het mbo, hbo en universiteiten worden voorstellen uitgewerkt, waarin digitalisering een belangrijke rol speelt om meer flexibilisering en toekomstbestendig onderwijs mogelijk te maken.

Besluitvorming vindt plaats in het voorjaar van 2022. Hierop vooruitlopend worden een aantal verkenningen uitgevoerd zodat na toekenning een snelle start van activiteiten mogelijk is.



In 2022 ontwikkelen we in nauwe afstemming met experts, stakeholders, samenwerkingspartijen en natuurlijk vertegenwoordigers uit het onderwijs zelf een nieuwe Meerjarenkoers 2023-2027. Hierin formuleren we op basis van de trends en ontwikkelingen en de behoeften van het onderwijs een visie en strategie voor de komende jaren. Afhankelijk van de besluitvorming rond het Groeifonds, worden de groeifondsvoorstellen hierin meegenomen.



1.2 Inhoudelijke accenten jaarplan 2022

In de Meerjarenkoers 2019-2022 zijn verschillende trends en ontwikkelingen beschreven. Deze trends en ontwikkelingen zijn nog steeds relevant voor het onderwijs en de werkzaamheden van Kennisnet: van lerarentekort en kansenongelijkheid, tot duurzaamheid en de ontwikkeling van kunstmatige intelligentie.

Wel zien we – onder invloed van ervaringen tijdens de coronacrisis – meer aandacht voor hybride onderwijsvormen waarbij het onderwijs niet alleen binnen de school wordt verzorgd. Ook is er meer aandacht voor de risico's die digitalisering met zich meebrengt, bijvoorbeeld als het gaat om de veiligheid van data, afhankelijkheid van leveranciers en het waarmaken van gelijke kansen. En zien we dat de aandacht voor waarden in alle onderwijssectoren flink is toegenomen.

In de volgende paragrafen wordt verder ingegaan op de focus voor 2022.

1.2.1 Flexibel onderwijs

Leren van les op afstand

Tijdens de coronacrisis in 2020 en 2021 en de daarmee samenhangende scholensluitingen hebben vrijwel alle scholen en mbo-instellingen intensief gebruik gemaakt van ict om het onderwijs op afstand in te vullen. In samenwerking met de sectorraden, OCW en andere partijen heeft Kennisnet via lesopafstand.nl en mbo.lesopafstand.nl scholen ondersteund bij het vormgeven van onderwijs binnen de richtlijnen van het RIVM, met een focus op de inzet van ict.

De coronacrisis heeft grote invloed gehad op het (digitale) onderwijs en het gebruik van technologie. Van onderwijsinstellingen en hun leraren werd veel gevraagd als het gaat om flexibiliteit en veerkracht. Waar scholen en mbo-instellingen vóór de pandemie in beperkte mate gebruik maakten van digitale hulpmiddelen, waren zij ineens genoodzaakt het onderwijs anders vorm te geven en was ict hét middel om interactie tussen leerlingen, studenten en hun leraren mogelijk te maken. Deze periode van (nood-)afstandsonderwijs heeft ons veel geleerd over hoe online onderwijs en fysiek onderwijs elkaar kunnen aanvullen.

In de afgelopen periode zijn onderlinge verschillen tussen leerlingen, studenten, leraren en scholen groter geworden. Via het Nationaal Programma Onderwijs (NPO) krijgen scholen de komende jaren extra financiële ruimte om vertragingen in de ontwikkeling van sommige leerlingen en studenten in te lopen en schoolontwikkeling





te stimuleren. Digitalisering is op de menukaart van het NPO – waaruit po- en vo-scholen kunnen kiezen – aangemerkt als een kansrijke interventie. Dit geeft scholen mogelijkheden om een aantal noodzakelijke randvoorwaarden op orde te brengen.

De periode van alleen online onderwijs had voor vrijwel alle betrokkenen forse nadelen, bijvoorbeeld door het ontbreken van menselijk contact. In publieke en politieke discussies lijken deze nadelen soms de overhand te krijgen. Er zijn dan ook initiatieven om de ruimte voor scholen en onderwijsprofessionals om hun onderwijs hybride vorm te geven stevig te beperken. Het is belangrijk om de ontwikkelingen te blijven monitoren en wetenschappelijk onderzoek te doen naar de effecten van hybride onderwijs en daarmee een genuanceerd verhaal te delen. Op basis hiervan kunnen we scholen handvatten bieden voor de inrichting en uitvoering van flexibel onderwijs waarin online en offline leren optimaal worden gecombineerd.

Inspelen op veranderende behoeften en maatschappelijke en technologische ontwikkelingen

De coronacrisis heeft ons laten zien dat het onderwijs flexibel en wendbaar kan zijn als dit noodzakelijk is. Scholen zijn in staat om in geval van nood in korte tijd (nood-)afstandsonderwijs vorm te geven. De positieve ervaringen en geleerde lessen van de afgelopen tijd kunnen we benutten voor het vormgeven van structurele veranderingen, bijvoorbeeld door meer mogelijkheden voor differentiatie te bieden.

In het discussiestuk 'De toekomst van ons onderwijs' spreken alle sectoren de ambitie uit om alle leerlingen en studenten de kans te

geven het optimale uit hun talenten te halen. De noodzaak om meer te differentiëren komt ook naar voren in het recente advies van de Onderwijsraad *"Later selecteren, beter differentiëren."* Bovendien heeft Nederland grote ambities op technologisch en economisch gebied. Onderwijs moet goed aansluiten op de behoeften van de arbeidsmarkt, die steeds flexibeler wordt. Daarbij wordt specifiek gekeken naar de vaardigheden die nodig zijn om te kunnen functioneren in een wereld waar ict niet meer is weg te denken. Dit heeft consequenties voor het curriculum in het funderend onderwijs. Daarnaast heeft de noodzaak tot het leven lang ontwikkelen impact op de inrichting van beroepsopleidingen. Gelijktijdig is er sprake van forse knelpunten, zo staat door het lerarentekort en bevolkingskrimp in verschillende regio's de kwaliteit van het onderwijs onder druk. De vraag is hoe we het onderwijs flexibeler kunnen inrichten en welke mogelijkheden technologie hierbij biedt.



Kennisnet ondersteunt het onderwijs door inzichtelijk te maken hoe technologie kan bijdragen aan het vormgeven van flexibel onderwijs. Daarbij verspreiden en delen we kennis en handvatten over technologische innovaties en inzichten uit wetenschappelijk onderzoek, zodat het onderwijs weet wat er kan, waar ze staan en wat er werkt. De 'Handreiking Ict-bekwaamheid van de leraar' biedt scholen handvatten om leraren in staat te stellen effectief gebruik te maken van de technologische mogelijkheden. Daarbij ondersteunen we schoolbesturen, i-coaches en lerarenopleiders bij het implementeren van de handreiking door kennis met hen te delen en netwerken te stimuleren.

Op het gebied van digitale geletterdheid adviseert Kennisnet bij de ontwikkeling van het curriculum. Het 'Handboek Digitale geletterdheid' wordt door scholen gebruikt om leerlingen nu al voor te bereiden op de samenleving en economie van morgen. In het mbo werken we via het programma Doorpakken op digitalisering aan digitaal burgerschap.

Om de ontwikkeling en het gebruik van open leermiddelen te stimuleren wordt gewerkt met verschillende communities. Het platform Wikiwijs biedt mogelijkheden om open leermiddelen te delen en vervolgens te gebruiken in de leeromgeving van de eigen school. Een intensivering van de ontwikkeling en het gebruik van open leermiddelen is wenselijk om scholen extra mogelijkheden te bieden tot differentiatie en invulling te geven aan specifieke behoeften van scholen. In het kader van het Groeifonds heeft Kennisnet in samenwerking met andere betrokken organisaties een projectvoorstel ontwikkeld om dit mogelijk te maken.

1.2.2 Sturen vanuit (publieke) waarden van het onderwijs

Ict biedt scholen mogelijkheden om de onderwijskwaliteit te verbeteren en processen slim te organiseren. Scholen die ict inzetten vanuit een duidelijke ambitie en daarbij rekening houden met alle aspecten uit de 'Vier-in-balans' (visie, professionalisering, leermiddelen en -omgevingen, ict-infrastructuur) behalen hierbij de beste resultaten. De toenemende digitalisering heeft ook een keerzijde. Scholen zijn steeds meer afhankelijk van technologie en ethische vragen komen naar voren. Bijvoorbeeld:

- ▶ Hoe houden we oog voor de menselijkheid en de balans tussen mens en machine in het onderwijs?
- ▶ Is digitale technologie in verschillende contexten wel rechtvaardig en leidt het gebruik van technologie niet tot ongelijkheid in plaats van dat deze gelijke kansen bevordert?
- ▶ Hoe houden we zicht op wat er met onze data gebeurt bij het gebruik van digitale producten, diensten en platforms?

Bewuste en doordachte keuzes op basis van waarden, visie en kennis zijn noodzakelijk om te zorgen dat ict dienstbaar is aan het onderwijs. Op sectorniveau, binnen schoolbesturen en tussen schoolbesturen vinden hier gesprekken over plaats. Met verschillende publicaties en tools stimuleert Kennisnet deze dialoog binnen het po, vo én mbo. Zo benoemt de WaardenWijzer – opgesteld door Kennisnet en SURF – de belangrijkste waarden bij onderwijs en digitalisering: rechtvaardigheid, menselijkheid en autonomie.

Daarbij zien we dat de invloed van marktpartijen groot is: van techreuzen en softwareleveranciers tot uitgevers en distributeurs.

Er is behoefte aan tegenwicht om onderwijsbelangen te kunnen waarborgen. Het goed en veilig organiseren van ict in de school-context vraagt bovendien om expertise die schaars en kostbaar is. Voor de meeste schoolbesturen is het niet haalbaar om dit zelf in te vullen. Daarom is het belangrijk dat scholen de krachten bundelen om ict professioneel te organiseren en te sturen vanuit waarden. Zo blijft het onderwijs zelf aan het stuur zitten bij digitalisering.

Om als schoolbestuur te kunnen sturen vanuit waarden is het belangrijk om inzicht te hebben in de eigen ict-organisatie. De FORA (Funderend Onderwijs Referentie Architectuur) geeft inzicht in de verplichte processen en onderwijsactiviteiten in het primair en voortgezet onderwijs en wat dit betekent voor de informatiebehoefte en gebruik. Deze informatie biedt vervolgens handvatten om keuzes te maken in de ict-inrichting en de voorwaarden en eisen die worden gesteld. In het mbo is dit uitgewerkt in de MORA. In 2022 wordt gewerkt aan tooling om het voor scholen eenvoudiger te maken hun situatie en applicatielandschap in kaart te brengen.

Samen met de PO-Raad en de VO-raad wordt in kaart gebracht wat (minimale) voorwaarden zijn voor een professionele ict-inzet, bijvoorbeeld als het gaat om informatiebeveiliging en privacy of digitaal toetsen. Deze voorwaarden worden binnen de adviesgroep Regie op ICT met bestuurders uit po en vo getoetst. In samenwerking met de adviesgroep en de PO-Raad en VO-raad wordt tevens bekeken hoe er meer aandacht voor bestuurlijke verantwoordelijkheid gerealiseerd kan worden en hoe Kennisnet hier samen met SIVON en de sectorraden bij kan ondersteunen.

Samenwerking en krachtenbundeling stellen het onderwijs in staat meer invloed te hebben op het aanbod in de markt en de wijze waarop bedrijven zich opstellen. Zo is het voor scholen van belang dat er een dekkend aanbod van kwalitatief hoogwaardige leermiddelen in de markt is. Door samen wensen te formuleren en eisen te stellen aan leermiddelen kunnen schoolbesturen hier meer invloed op uitoefenen. Op het gebied van privacy werken schoolbesturen samen om privacyrisico's van veel gebruikte toepassingen in kaart te brengen en op basis van deze analyses in gesprek te gaan met aanbieders. Ook op andere thema's hebben schoolbesturen zich verenigd. In het primair en voortgezet onderwijs heeft de coöperatie SIVON hierbij een sleutelpositie, waarbij SIVON, de sectorraden, SURF en Kennisnet gezamenlijk optrekken. Via SIVON kan het onderwijs meer invloed hebben op de inhoud van het aanbod, de prijsstelling en de voorwaarden. Kennisnet duidt hierbij als expert relevante ontwikkelingen en is medeorganisator van een aantal netwerken van schoolbesturen. In het mbo wordt al jaren intensief samengewerkt, het programma Doorpakken op digitalisering heeft dit ook op bestuurlijk niveau verder verstevigd.

Een landelijke publieke ict-infrastructuur en standaarden zijn randvoorwaardelijk om als onderwijssectoren een aantal zaken goed te kunnen organiseren en publieke belangen te borgen: denk daarbij aan het veilig uitwisselen van leerlinggegevens (Overstapservice Onderwijs, vo-koppelpunt VVA-MBO), het inzicht bieden in beschikbare (open) leermiddelen (Wikiwijs, Leermiddelen-suite) en het minimaliseren van het gebruik van persoonsgegevens in de leermiddelenketen (Nummervoorziening, Entree Federatie).

1.2.3 Veilig onderwijs

Technologie is niet meer weg te denken uit ons dagelijks leven uit ons dagelijks leven en ook het onderwijs is in toenemende mate afhankelijk van technologie. Dit stelt eisen aan de inrichting van de ict-infrastructuur en de toepassingen die worden gebruikt. Bij de inrichting van de ict ligt een grote urgentie op de veiligheid en continuïteit van de ict-voorzieningen en wat dit betekent voor de inrichting binnen scholen en de landelijke infrastructuur. De gegevens van leerlingen en studenten moeten veilig zijn en DDoS- of andere aanvallen van buitenaf mogen het onderwijsproces niet verstoren.

Het inrichten van een veilige en professionele ict-infrastructuur vereist (technologische) kennis en veilige en robuuste ict-voorzieningen. De meeste schoolbesturen hebben niet de kennis en middelen in huis om dit zelfstandig te realiseren. Een belangrijke randvoorwaarde om dit te bereiken, is samenwerking tussen schoolbesturen en krachtenbundeling. Door samen te werken wordt kennis gedeeld en kunnen betere voorwaarden worden gesteld richting marktpartijen. Kennisnet is expert op het gebied van informatiebeveiliging en privacy (IBP) in het digitale domein. Deze kennis is beschikbaar via de Aanpak IBP en wordt gedeeld en verrijkt in IBP-netwerken, waarin IBP-verantwoordelijken en informatiemanagers vanuit hun schoolbestuur participeren. Daarnaast ondersteunen we schoolbesturen in samenwerking met SIVON en de MBO Raad (saMBO-ICT) bij het uitvoeren van Data Protection Impact Assessments (DPIA's).

Kennisnet levert, ontwikkelt en beheert verschillende ict-voorzieningen die het onderwijs benut om veilig en efficiënt onderwijs te kunnen geven. Naast de eerdergenoemde voorzieningen gaat het daarbij onder andere ook om het Nationaal Dienstencentrum (NDC): de basis van de dienst Veilig Internet die samen met SIVON is ontwikkeld voor scholen in het primair en voortgezet onderwijs. Onze diensten zijn veilig, robuust en betrouwbaar en functioneren volgens de laatste (beveiligings)standaarden. Hierdoor zijn ze altijd bereikbaar en draagt Kennisnet bij aan de continuïteit van het onderwijs.

Een bedreiging voor deze continuïteit van het onderwijs en de veiligheid van gegevens zijn aanvallen van buitenaf. Het belang van cybersecurity is daarom in het onderwijs groot. Ten opzichte van andere sectoren (waaronder het hoger onderwijs en het mbo) is er in het funderend onderwijs sprake van minder centrale voorzieningen en ondersteuning. Terwijl de consequenties van een aanval met ransom software of het hacken van een database – met gegevens van leerlingen, studenten en hun ouders – groot kunnen zijn. Het is belangrijk dat hier de komende jaren fors in wordt geïnvesteerd, door schoolbesturen zelf maar ook door het realiseren van een aantal centrale voorzieningen. Het goed regelen van cybersecurity vraagt om een stevige, niet-vrijblijvende aanpak. Over wat dit concreet betekent zijn het ministerie van OCW, sectorraden, SIVON en Kennisnet in gesprek. Hierbij wordt ook gekeken naar mogelijkheden tot financiering vanuit het Groeifonds of het regeerakkoord.



1.3 Krachtenbundeling en samenwerking

Als gids ontwikkelen, verzamelen, verrijken en duiden we relevante inzichten voor het onderwijs en dragen we deze uit via publicaties, verschillende online platformen en presentaties op diverse bijeenkomsten. Bovendien adviseren we op basis van onze expertise de sectorraden en OCW, en versterken we samenwerking binnen het onderwijs.

Als bouwer zorgen we dat er een veilige en betrouwbare ict-infrastructuur is, bestaande uit voorzieningen die toekomstbestendig en robuust zijn en die aansluiten bij de behoeften van het onderwijs. Met deze publieke voorzieningen kunnen bijvoorbeeld leerlinggegevens veilig worden uitgewisseld tussen onderwijsinstellingen, zoals met de Overstapservice Onderwijs en de Nummervoorziening. Vrijwel al deze voorzieningen van Kennisnet werken 'onder de motorkap' en zijn niet (direct) zichtbaar voor de school, maar zodra er verstoringen plaatsvinden zijn de gevolgen direct zichtbaar in de klas. Daarom besteden wij als Kennisnet veel middelen aan onze publieke ict-infrastructuur.

Krachtenbundeling en samenwerking zijn noodzakelijk om de volgende stappen naar een professionele en doordachte inzet van ict mogelijk te maken. Krachtenbundeling in het onderwijs maakt dat eisen en wensen van scholen eerder zullen worden opgepakt door private partijen, het met elkaar ontwikkelen en delen van kennis zorgt ervoor dat we ict slimmer kunnen inzetten.

Samenwerking tussen publieke landelijke organisaties leidt tot een effectievere en efficiëntere inzet van publieke middelen en een betere ondersteuning van scholen. En publiek-private samenwerking is nodig om te zorgen dat we vanuit een gedeeld beeld werken aan goed werkende digitale ketens. Kennisnet staat als netwerkorganisatie dan ook in verbinding met vele verschillende organisaties.

Samen sterker in het funderend onderwijs

Samenwerking en krachtenbundeling tussen schoolbesturen 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. Daarom hebben schoolbesturen in het po en vo in 2017 het initiatief genomen om SIVON op te richten. SIVON is een coöperatie van schoolbesturen in het po en vo waarbij de leden gezamenlijk de richting bepalen. SIVON werkt aan een passend aanbod van ict-producten en -diensten voor scholen. Kennisnet stimuleert en versterkt deze ontwikkelingen en is de samenwerkingspartner van SIVON. Om deze samenwerking mogelijk te maken heeft Kennisnet een tijdelijke ophoging van de basissubsidie gekregen voor het programma Sterke Netwerken. Deze middelen worden grotendeels ingezet voor het ontwikkelen en beheren van publieke ict-diensten, zoals het Nationaal Dienstencentrum (NDC). Bovendien voert Kennisnet 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.

De activiteiten van Kennisnet, SIVON en de sectorraden vullen elkaar aan. Op sectoraal niveau vindt samenwerking en afstemming plaats. Zo adviseert Kennisnet de raden bij de invulling van hun rol als belangenbehartiger en vertegenwoordiger van de onderwijs-sector(en). Daarnaast wordt samengewerkt bij het ontwikkelen en delen van kennis en wordt het gesprek gevoerd over de verantwoordelijkheid van besturen op het gebied van ict.

Doorpakken op digitalisering in het mbo

Het mbo is sterk verweven met de beroepspraktijk. Het mbo richt zich – naast het opleiden van jongeren – ook op het om-, her- en bijscholen van werknemers voor die beroepspraktijk. De prioriteiten die het mbo heeft op het gebied van ict staan beschreven in de ‘Strategische agenda digitalisering’ (najaar 2018). In 2019 is het programma Doorpakken op digitalisering voorbereid en in 2020 is de uitvoering van start gegaan. Inmiddels zijn zo’n 30 mbo-bestuurders betrokken bij het programma en zijn de eerste resultaten opgeleverd. In 2022 wordt dit programma naar verwachting afgerond. Kennisnet levert de programmamanager en adviseurs van Kennisnet zijn als inhoudelijke experts betrokken bij de verschillende programmalijnen.

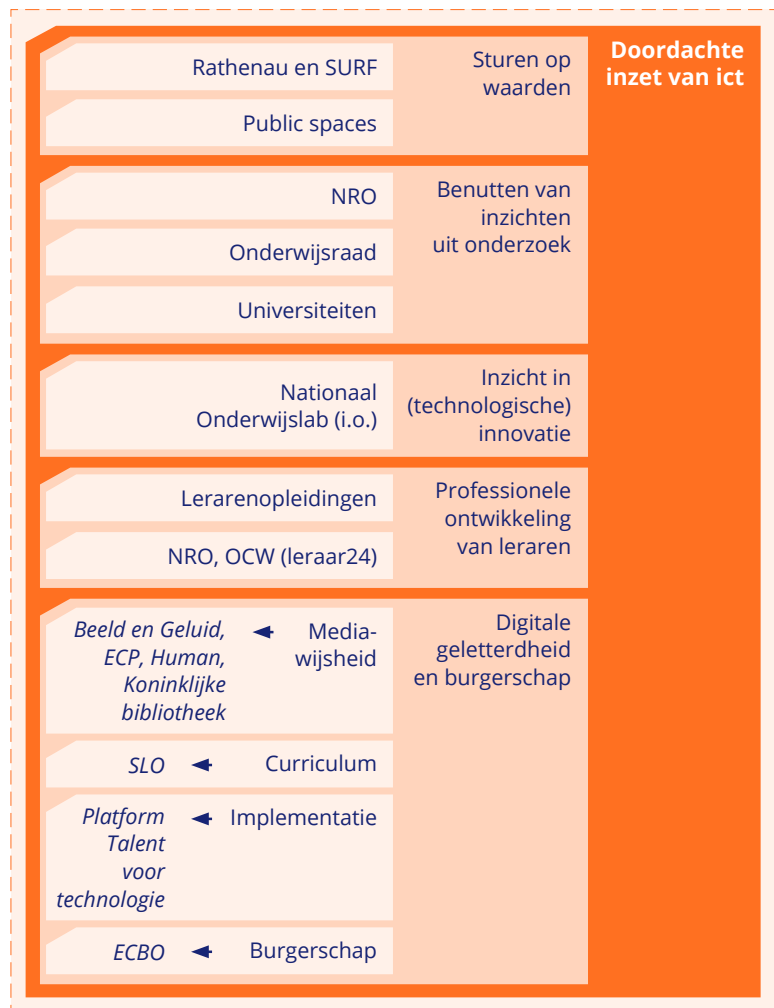
De overkoepelende ambitie van het programma is om bij te dragen aan flexibeler onderwijs, om een Leven Lang Ontwikkelen en differentiatie in het onderwijs makkelijker mogelijk te maken. Een Leven Lang Ontwikkelen vraagt van mbo-instellingen dat zij zichzelf (nog meer) ontwikkelen. Van een school waar 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. Iedere persoon moet op elk moment in zijn leven een beroep kunnen doen op onderwijs, en aan de mbo-instellingen 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 als fysieke nabijheid ingeruild wordt voor digitale nabijheid. Vooral in het vele praktijkonderwijs dat we in het mbo kennen, leidt dat tot nieuwe vraagstukken en dilemma’s.

In het mbo werkt Kennisnet samen met de MBO Raad en SURF. De MBO Raad vertegenwoordigt de belangen van de sector. Met de integratie van saMBO-ICT vervult de MBO Raad bovendien een centrale rol bij het organiseren van samenwerking en kennisdeling op het gebied van ict. Mbo-instellingen maken gebruik van verschillende ict-diensten van SURF. Kennisnet ontwikkelt diverse kennisproducten en levert inhoudelijke bijdragen aan verschillende netwerken en bijeenkomsten, zoals bruggen bouwen (voor i-coaches), het IBP-netwerk en het netwerk Informatiemanagers. 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.

Publieke relaties

De toenemende complexiteit van digitaliseringsvraagstukken vraagt om samenwerking en krachtenbundeling met verschillende publieke organisaties. Kennisnet legt als netwerkorganisatie per doel en activiteit de verbinding met relevante partners. Naast het ministerie van OCW, de sectorraden en SIVON is er inmiddels een veelheid aan publieke relaties zoals te zien in onderstaande figuur. Deze weergave is een illustratie van de vele relaties en beoogt niet het complete onderwijsveld weer te geven.

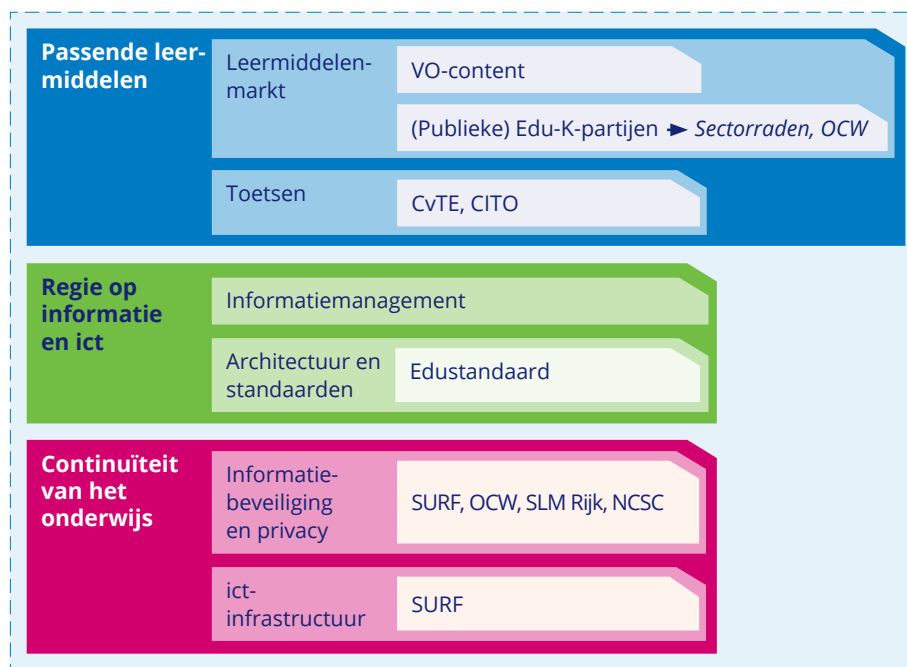




Strategie en integrale ondersteuning



Samenwerking in het publieke domein



Publiek-private samenwerking en dialoog

Kennisnet werkt ook samen met private partijen en stimuleert de publiek-private samenwerking. Daarbij zijn er twee grote samenwerkingsinitiatieven:

- ▶ Edu-K is het platform waarin de verschillende partijen uit de onderwijsketen – van brancheorganisaties van educatieve uitgeverij, distributeurs en softwareleveranciers tot koepelorganisaties van scholen – het gesprek aangaan over en werken aan een goed functionerende educatieve keten. Publieke en private partijen creëren zo gezamenlijk de randvoorwaarden voor een succesvolle inzet van ict bij het leren, nu en in de toekomst. Binnen Edu-K worden afspraken gemaakt voor po, vo en mbo. Kennisnet adviseert de sectorraden in Edu-K en neemt als leverancier van verschillende publieke ketenvoorzieningen deel aan diverse tactische overleggen. Om het functioneren van de leermiddelenketen en -markt op een hoger niveau te brengen, wordt er gewerkt aan een publiek-privaat afsprakenstelsel (zie ook Activiteit 21).

- ▶ Binnen het platform Edustandaard komen publieke en private partijen in het onderwijs samen om afspraken te maken over het functioneren van de digitale onderwijs- en onderzoeksketen. In Edustandaard zijn (vrijwel) alle ketenpartijen die een rol spelen in de informatie-uitwisseling vertegenwoordigd. Van primair tot en met het hoger onderwijs. De afspraken gaan bijvoorbeeld over het vindbaar maken van digitaal leermateriaal door middel van vastgestelde begrippen, of over het overbrengen van leerlinggegevens van het ene systeem naar het andere. Kennisnet draagt zorg voor de bemensing van het bureau Edustandaard en geeft zo uitvoering aan het beheer en de implementatieondersteuning van standaarden en referentie-architecturen voor onderwijs en onderzoek in Nederland.

Daarnaast zijn er frequent contacten met de belangrijkste leveranciers. Dit varieert van uitgeverij, distributeurs en leveranciers van ict-diensten tot onderwijsadviseurs en bedrijven zoals Microsoft en Google.



2 Activiteiten 2022

Voor het jaarplan 2022 is – uitgaande van de in het voorgaande hoofdstuk beschreven focus – gezien wat dit betekent voor onze activiteiten. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen de activiteiten die passen in het reguliere basisportfolio van Kennisnet zoals beschreven in de Meerjarenkoers, activiteiten die volgen vanuit de samenwerking met SIVON in het kader van Sterke Netwerken en een aantal extra activiteiten die oorspronkelijk niet waren voorzien, maar die nu noodzakelijk zijn om het onderwijs goed gebruik te kunnen laten maken van ict. Bovendien is per activiteit weergegeven of deze wordt ingevuld vanuit onze rol als gids voor het onderwijs of die van bouwer van het landelijke ict-fundament.

Alle activiteiten van Kennisnet zijn onder te verdelen in vier thema's: Een doordachte inzet van ict, Regie op informatie en ict, Passende (digitale) leermiddelen en Continuïteit van het onderwijs. Ten opzichte van de Meerjarenkoers zijn er twee thema's gewijzigd. Dit betreft de thema's Regie op informatie en ict en Continuïteit van het onderwijs. In de volgende paragrafen zullen per thema de doelstellingen en de activiteiten worden toegelicht. De meeste activiteiten zijn relevant voor alle sectoren. Waar dit niet het geval is, is dit expliciet aangegeven in de titel.





2.1 Een doordachte inzet van ict

Een professionele inzet van ict vraagt om het maken van doordachte keuzes. De coronacrisis heeft grote invloed gehad op het (digitale) onderwijs en het gebruik van technologie. We hebben gezien dat het onderwijs flexibel en wendbaar kan zijn als dit noodzakelijk is en in staat is om in korte tijd (nood-)afstandsonderwijs vorm te geven.

Deze periode heeft ons veel geleerd over hoe online en fysiek onderwijs elkaar kunnen aanvullen. De positieve ervaringen en geleerde lessen van de afgelopen tijd kunnen we benutten voor het vormgeven aan structurele veranderingen, bijvoorbeeld door meer mogelijkheden voor differentiatie te bieden door het flexibel vormgeven van het onderwijs. Hiervoor is kennis vereist over de mogelijkheden van ict, welke voor- en nadelen deze hebben en hoe anderen de onderwijskwaliteit hebben verbeterd met behulp van ict. Daarom is het belangrijk dat iedereen in het onderwijs toegang heeft tot betrouwbare informatie over technologie en de toepassing hiervan in het onderwijs. Dat betekent dat het belang van het onderwijs voorop staat en dat er geen andere belangen meespelen. Bestuurders, schoolleiders, ict-verantwoordelijken en leraren die met ict hun onderwijs willen verbeteren kunnen op Kennisnet rekenen.

Kennisnet ondersteunt schoolbesturen bij het maken van wel-overwogen keuzes op basis van waarden, visie en kennis. Met verschillende publicaties en tools stimuleren wij de dialoog over de gedeelde waarden en ambities van het onderwijs en hebben we oog voor verschillende ethische dilemma's. We ontwikkelen en

verspreiden kennis over hoe een schoolbestuur kan sturen op (publieke) waarden. Daarbij hebben we specifieke aandacht voor de waarden gelijke kansen en duurzaamheid. We ondersteunen het onderwijs ook door inzichtelijk te maken hoe ict kan bijdragen aan het vormgeven van onderwijs. Daarbij verspreiden en delen we kennis over (technologische) innovaties en laten we in samenwerking met Innovatielabs het onderwijs de mogelijkheden ervaren. We verspreiden inzichten uit wetenschappelijk onderzoek en monitoren de ict-ontwikkelingen, zodat het onderwijs weet wat er kan, waar ze staat en wat er werkt.

Als expertiseorganisatie biedt Kennisnet veel kennis aan via tools, publicaties en artikelen. Om meer impact te hebben is het belangrijk dat er een verbinding wordt gemaakt tussen onze expertise en de contextspecifieke situatie van een schoolbestuur. Kennisnet biedt daarom ook korte (digitale) workshops aan voor schoolleiders en bestuurders om te helpen bij de toepassing van de kennis in de praktijk. We vertalen onze expertise in concrete tools die het onderwijs verder helpt. Dit gebeurt middels interactieve tools van de KennisnetWijzer.

Met al deze informatie kunnen schoolbesturen hun eigen visie vormgeven, bepalen op welke gebieden zij zich moeten ontwikkelen en welke wensen en eisen zij hierbij hebben ten aanzien van ict. Met kennis van de ontwikkelingen en mogelijkheden in de markt en kennis over de eigen situatie, kunnen besturen de regie pakken op hun eigen ontwikkeling. Samenwerking en krachtenbundeling



tussen schoolbesturen is hierbij van belang. Daarbij gaat het om kennisdeling en van elkaar leren, om betere condities in de markt te bewerkstelligen en om het gezamenlijk organiseren van specifieke activiteiten en ict-diensten. Samen met SIVON laat Kennisnet het belang van samenwerking zien.

Om ict doordacht in te kunnen zetten moeten leraren ict-bekwaam zijn. De 'Handreiking Ict-bekwaamheid van de leraar' biedt hiervoor handvatten. Daarbij ondersteunen we schoolbesturen, i-coaches en lerarenopleiders bij het implementeren van de handreiking door kennis met hen te delen en samenwerking te stimuleren via netwerken. Met het platform Leraar24 helpen we leraren met hun eigen professionalisering.

Een ander belangrijk doel is dat leerlingen en studenten kunnen functioneren in een (digitale) samenleving en de economie van morgen. Hiervoor moeten de leerlingen digitaal geletterd zijn en de studenten digitaal burgerschapsvaardigheden bezitten. Kennisnet adviseert op het gebied van digitale geletterdheid bij de ontwikkeling van het curriculum. Het 'Handboek Digitale geletterdheid' wordt door scholen gebruikt om digitale geletterdheid te integreren in het onderwijs. Daarbij ondersteunen we schoolbesturen en scholen bij het implementeren van het handboek door kennis met hen te delen, netwerken te creëren en samenwerking te stimuleren. In het mbo is specifiek aandacht voor de integratie van digitaal burgerschap in het onderwijs, ook in relatie tot het bredere onderwerp burgerschap.

In de volgende figuur wordt aangegeven hoe dit zich vertaalt in (samenhangende) doelen en welke activiteiten hierbij aansluiten. Vervolgens worden alle activiteiten beschreven.



Cluster ▼	Schoolbesturen geven sturing aan digitalisering in het onderwijs				De professionele ontwikkeling van leraren		Digitale geletterdheid en digitaal burgerschap bij leerlingen en studenten
Doelen ▼	Het onderwijs is zich bewust van de impact die technologie kan hebben op onderwijswaarden en neemt dit mee in het handelen				Het onderwijs versterkt de ict-bekwaamheid van de leraar op een doordachte en betekenisvolle manier		Het onderwijs kan digitale geletterdheid en digitaal burgerschap op een doordachte en betekenisvolle manier integreren in het curriculum
Activiteiten ▼	1) Stimuleren denken vanuit waarden (Gids) 2) Ethische principes in de praktijk (Gids) 3) Handvatten gelijke kansen bij ict (Gids)	4) Inzichten uit onderzoek delen (Gids) 5) Nieuwe monitor ict (Gids)	6) Inspiratie en duiding technologische innovatie (Gids) 7) Schoolbesturen aan de slag helpen met innovatie (Gids) 8) Leren van duurzame vernieuwingen (Gids)	9) Expertise in praktijk brengen (Gids) 10) Kennisnet-Wijzer (Bouwer) 11) Versterking samenwerkende besturen (Gids, Sterke Netwerken)	12) Kennisontwikkeling (Gids) 13) Impact maken via netwerkstrategie (Gids) 14) Ict-bekwaamheid in lerarenopleiding (Gids) 15) Bruggen Bouwen – mbo (Gids)	16) Verbeteren Leraar24 (Bouwer) 17) Ontwikkeling L24 community (Gids, extra activiteit)	18) Kennisdeling visievorming en vakintegratie DG (Gids) 19) Verkenning opschaling DG (Gids) 20) Kennisdeling digitaal burgerschap mbo (Gids)



2.1.1 Schoolbesturen geven sturing aan digitalisering in het onderwijs

Doel: Het onderwijs is zich bewust van de impact die technologie kan hebben op onderwijswaarden en neemt dit mee in het handelen.

1) Activiteit: Het stimuleren van het denken vanuit waarden (Gids)

In het onderwijs is meer aandacht voor de relatie tussen technologie en onderwijswaarden. In de 'WaardenWijzer', een publicatie van Kennisnet en SURF, zijn de drie hoofdwaarden voor het onderwijs beschreven: rechtvaardigheid, menselijkheid en autonomie. De WaardenWijzer biedt een gemeenschappelijke taal voor het voeren van de dialoog over digitalisering en het belang van onderwijswaarden. Samen met SURF organiseren we de dialoog met bestuurders en experts. Kennisnet gaat in 2022 verder met het inzetten van ethics by design bij onze eigen publieke voorzieningen en architectuur en we blijven ethische kwesties rond de inzet van technologie signaleren. Verder werken we met de PO-Raad, de VO-raad en de MBO Raad aan bewustwording rond waarden-gericht digitaliseren en onderzoeken we samen met hen wat voor professionalisering op het gebied van waarden bij bestuurders nodig is.

2) Activiteit: Ethische principes naar de praktijk brengen (Gids)

Met de publicatie 'Waarden Wegen' is digitalisering in het onderwijs vanuit een ethisch perspectief geanalyseerd en het belang van publieke waarden geagendeerd. Als vervolg hierop willen we in 2022 van principe naar praktijk. Dit doen we door te onderzoeken hoe we het sturen vanuit waarden hanteerbaar en praktisch kunnen maken voor onderwijsinstellingen. We kiezen daarvoor verspreid over de sectoren po, vo en mbo een paar visietrajecten uit. In deze trajecten gaat een schoolbestuur de kernwaarden herijken en kijkt daarbij naar de invloed van digitalisering op de waarden en hoe de visie kan worden omschreven. Kennisnet gaat deze visietrajecten volgen en interviewt betrokkenen. Op basis van deze resultaten wordt een publicatie gemaakt met handelingsperspectieven voor alle schoolbesturen.

3) Activiteit: Handvatten gelijke kansen bij ict (Gids)

Er is veel aandacht voor gelijke kansen in het onderwijs. In 2022 wil Kennisnet ervoor zorgen dat kansenongelijkheid door digitalisering zoveel mogelijk wordt tegengegaan. Door duidelijk te maken wat er in de praktijk kan gebeuren bij de inzet van digitale technologie, en het gesprek daarover te stimuleren. Ook willen we kansengelijkheid dankzij digitalisering zoveel mogelijk bevorderen. Kennisnet volgt en duidt de ontwikkelingen en biedt informatie en handvatten om gelijke kansen bij de inzet van ict in het onderwijs te stimuleren.

Doel: Het onderwijs maakt weloverwogen keuzes op basis van inzichten uit onderzoek bij het inzetten van ict.

4) Activiteit: Inzichten uit onderzoek toegankelijk en toepasbaar maken (Gids)

Een belangrijke voorwaarde voor het maken van een doordachte keuze over de inzet van ict in het onderwijs is weten wat er werkt. Bestuurders, schoolleiders en leraren die gebruik maken van inzichten uit wetenschappelijk onderzoek kunnen ict evidence-informed inzetten in het onderwijs. Kennisnet helpt hierbij door relevante inzichten uit wetenschappelijk onderzoek te verzamelen, te vertalen en toepasbaar te maken voor de praktijk in verschillende publicaties en in samenwerking met verschillende partners. Hierdoor verbeteren wij de match tussen wetenschappelijke inzichten en de vertaling naar de praktijk.

5) Activiteit: Lancering nieuwe monitor ict (Gids)

Kennisnet lanceert in 2022 een eerste versie van een nieuwe monitor. Met deze monitor wil Kennisnet onderwijsinstellingen in het po, vo en mbo beter ondersteunen bij het in beeld brengen van de stand van zaken en de ontwikkeling rond de doordachte inzet van ict in het onderwijs. Dit doen we door naast de focus op de stand van zaken, wat we in vorige monitoren al deden, nu ook de focus te leggen op het waarnaartoe, het hoe en het waarom. Hiermee krijgen we meer inzicht in de keuzes die worden gemaakt door scholen, de ontwikkeling die zij doormaken en de ontwikkelingsmogelijkheden die er nog meer zijn. We gaan dit bewerkstelligen door het uitvoeren van meerjarig grootschalig onderzoek over de verschillende domeinen van ict, waarbij elke deelnemende

onderwijsinstelling een eigen rapportage krijgt. Bovendien krijgen we met de resultaten van deze monitor zicht op de landelijke ontwikkelingen in de sectoren en duiden we deze. Met dit beeld van de stand van zaken bij de verschillende sectoren wordt bovendien duidelijk waar mogelijk nieuwe kansen liggen voor Kennisnet om de ontwikkelingen te ondersteunen, eventueel in samenwerking met partners.

Doel: Het onderwijs gebruikt kennis over (technologische) innovaties en benut ervaringen van scholen die hun onderwijs hebben vernieuwd.

6) Activiteit: Inspiratie, uitleg en duiding van technologische innovatie (Gids)

Technologie ontwikkelt zich doorlopend en biedt daarmee nieuwe kansen en uitdagingen. Voor afzonderlijke schoolbesturen is het haast een onmogelijke taak om alle ontwikkelingen op de voet te volgen en daar keuzes over te maken. Bovendien is het vaak lastig om zich een voorstelling te maken van de mogelijkheden van technologie in concrete onderwijssituaties. Kennisnet helpt daarbij door de technologische trends en ontwikkelingen te volgen en te vertalen naar de Nederlandse onderwijscontext. We bekijken hoe technologieën zoals AI, virtual reality en brein-computerinterfaces een bijdrage kunnen leveren aan het waarmaken van de doelen die het onderwijs zichzelf stelt. Dit vertalen we naar begrijpelijke artikelen die uitleggen hoe de technologie werkt en wat dit betekent voor het onderwijs. Om verder te inspireren, stelt Kennisnet toekomstbeelden samen waarin onderwijsambities voor de toekomst worden

gekoppeld aan wat er technologisch mogelijk zal worden in de toekomst. In 2022 zetten we hierbij extra in op het praktisch maken van deze kennis. De toekomstbeelden vergezellen we van praktijkvoorbeelden waarin kleine elementen uit die geschetste toekomst worden beschreven die op dit moment al tot uitdrukking komen. Denk aan een experiment van een school die virtual reality inzet om sociale cohesie te bevorderen. Zo ondersteunen we schoolbesturen bij het maken van keuzes over technologie, nu en in de toekomst. Deze verhalen dragen wij eveneens uit tijdens bijeenkomsten in het land. Denk aan het geven van presentaties en het deelnemen aan klankbordgroepen. Verder bieden we inspiratie over innovatieve technologieën met een periodieke nieuwsbrief waarin we opmerkelijke en interessante artikelen delen over technologische innovaties en onderwijs.

7) Activiteit: Schoolbesturen aan de slag helpen met technologische innovaties (Gids)

Naast uitleg, duiding en inspiratie bieden we schoolbesturen concrete handvatten om de opgedane kennis en ideeën over innovatieve technologie ook daadwerkelijk te implementeren. We ondersteunen besturen bij het maken van een meerjarenkoers waarin gebruik van relevante innovatieve technologieën is ingebed. Om dat extra te bevorderen in 2022, stimuleren we schoolbesturen om de nieuwe technologie te ervaren, bijvoorbeeld in bestaande innovatielabs van scholen in het hele land. Zodat ze enerzijds op ideeën komen voor mogelijke kansen in het onderwijs en anderzijds het gesprek op gang komt over de keerzijden. Ook gaat Kennisnet aanpakken, stappenplannen, workshopformats en gespreksonderwerpen publiceren waarmee ict-verantwoordelijken in de scholen

zelf aan de slag kunnen. Dit stimuleert het uitwerken van ideeën, het ondersteunen van gesprekken en de inbedding daarvan in plannen en beleid.

8) Activiteit: Leren van duurzame vernieuwingen in de onderwijspraktijk (Gids)

Als Kennisnet staan we voortdurend in verbinding met de onderwijspraktijk in Nederland en daarbuiten. We kennen de ontwikkelingen op het gebied van onderwijsvernieuwing die moeten leiden tot flexibel onderwijs. Dit doen we door actief contact te leggen met onderwijsvernieuwers en te weten wat er speelt in dit onderzoeksveld. We gaan uit van een objectief beeld van wat technologie kan en niet kan. Landelijke en sectorale initiatieven op het gebied van onderwijsvernieuwing met ict voeden we met analyses en kennis hierover. Schoolbesturen die aan de gang gaan met onderwijsvernieuwing, kunnen we voorzien van praktische handvatten en met onze expertise sluiten we aan bij al bestaande netwerken. In 2022 gaat Kennisnet de onderwijsvernieuwende scholen bevragen over de rol van ict in die vernieuwing, welke hindernissen ze nog ervaren in de uitvoering van flexibel onderwijs met ict en welke veelbelovende oplossingen hiervoor gevonden worden. Dit wordt vormgegeven in een reeks losse webpublicaties, voortbordurend op de publicatie 'Onderwijsvernieuwing met ict - een internationale blik', en op het onderzoek naar flexibel onderwijs dat we samen met het Kohnstamm Instituut eind 2021 afronden. In het mbo ondersteunen we de vernieuwing in het onderwijs die met behulp van het programma 'Doorpakken op digitalisering' tot stand komt. We ondersteunen de (innovatie)adviseurs die de teams adviseren over belangrijke aandachtspunten en inzichten die kunnen worden

meegenomen in de implementatie-aanpak, zodat het leidt tot succesvolle vernieuwing. Belangrijke praktijkervaringen en lessen worden verzameld in de 'innovatiesucceswiki' die in 2021 is gelanceerd.

Doel: Schoolbesturen benutten beschikbare expertise en werken samen.

9) Activiteit: Expertise in de praktijk brengen – po, vo (Gids)

Als expertiseorganisatie heeft Kennisnet veel kennis te bieden die via tools, publicaties en artikelen beschikbaar is. Om meer impact te hebben is het belangrijk dat er een verbinding wordt gemaakt tussen onze expertise en de contextspecifieke situatie van een schoolbestuur. In 2021 is hiervoor een project opgestart met korte (digitale) workshops voor schoolleiders en bestuurders, genaamd het Essentials programma. Experts van Kennisnet delen hun kennis en zorgen ervoor dat deelnemers ervaringen met elkaar uitwisselen. In het najaar van 2021 vindt de eerste pilot hiervan plaats en de exacte invulling van de activiteiten voor 2022 zal op de evaluaties van deze pilot worden gebaseerd.

10) Activiteit: Ondersteuning van het onderwijs met de KennisnetWijzer (Bouwer)

KennisnetWijzer

Kennisnet heeft verschillende (online) tools ontwikkeld die docenten(-teams), ict-verantwoordelijken, schoolleiders en bestuurders helpen bij het verkrijgen van inzicht en het maken van doordachte keuzes. Voorbeelden hiervan zijn de Keuzehulp Onderwijstechnologie, het Ethiekkompas en Leeromgeving in kaart. Deze tools zijn te vinden in de KennisnetWijzer (<https://wijzer.kennisnet.nl/>), een online dashboard voor de 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.

De afgelopen jaren zijn er veel nieuwe tools en nieuwe functionaliteiten aan de KennisnetWijzer toegevoegd. Het onderwijs kan van steeds meer tools gebruik maken om te komen tot een professionele inzet van ict. In 2022 zal een nieuwe tool worden gelanceerd die besturen ondersteunt bij het voldoen aan de voorwaarden voor een professionele ict-inzet. We richten ons daarnaast op een groei in het gebruik van de bestaande tools door verbeteringen door te voeren op basis van de feedback van gebruikers. Ook wordt geïnventariseerd of we de KennisnetWijzer in 2022 kunnen gaan inzetten als platform voor de activiteit 'Nieuwe monitor ict', zie activiteit 5.

11) Activiteit: Versterken van samenwerkende besturen – po, vo (Gids, Sterke Netwerken)

Samenwerking tussen schoolbesturen is van belang om richting te kunnen geven aan ontwikkelingen. Daarbij gaat het om kennisdeling en van elkaar leren, om krachtenbundeling, om betere condities in de markt te bewerkstelligen en om het gezamenlijk organiseren van specifieke activiteiten en ict-diensten. Samen met SIVON laat Kennisnet het belang van samenwerking zien. Daarbij worden relaties onderhouden met en verbindingen gelegd tussen de schoolbesturen die lid zijn, of willen worden, van SIVON. Het programma Sterke Netwerken geeft daarbij de mogelijkheid om extra activiteiten voor samenwerkende besturen uit te voeren. Deze komen terug bij de verschillende thema's.

2.1.2 De professionele ontwikkeling van leraren

Doel: Het onderwijs versterkt de ict-bekwaamheid van de leraar op een doordachte en betekenisvolle manier.

12) Activiteit: Kennisontwikkeling met klankbordgroep en expertgroep (Gids)

In 2021 is de nieuwe versie van de handreiking ict-bekwaamheid gepubliceerd. Met deze artikelen dragen we bij aan het voeren van het gesprek over de ict-bekwaamheid van leraren en hoe je als onderwijs kunt gaan professionaliseren op dit thema. In 2022 werken we aan de verdere en doorlopende ontwikkeling van deze handreiking met verdiepende artikelen en best practices van scholen. De klankbordgroep ict-bekwaamheid, met professionals uit het onderwijs, gebruiken we om kennis te delen en te toetsen of wat

we doen aansluit bij de behoeften. De expertgroep blijft ons voeden met nieuwe expertise en ontwikkelingen, waardoor we up-to-date blijven. Ook gaan we de KennisnetWijzer-tool 'Ict-bekwaamheid in kaart' actualiseren.

13) Activiteit: Impact maken via een netwerkstrategie (Gids)

Als Kennisnet willen we van betekenis zijn voor scholen en daarmee meer impact maken. We willen dat onze expertise toegepast wordt in schoolorganisaties. Om dit te bereiken dragen we bij aan netwerken van scholen die werken aan vragen rond ict-bekwaamheid. Via deze netwerken kunnen we begeleiding geven en onderlinge kennisdeling faciliteren. Dergelijke interactie geeft ons ook weer feedback op onze producten en expertise. We maken zo de cyclus van kennisontwikkeling rond. Naast enkele lopende uitnodigingen hiertoe, gaan we actief zoeken naar netwerken en hier en daar beginnende initiatieven een stap verder brengen. Ook ondersteunen we het landelijke bovenschoolse ict-coördinatoren netwerk (BIC-Netwerk) in samenwerking met de PO-Raad.

14) Activiteit: Werken met lerarenopleidingen aan de ict-bekwaamheid in het curriculum – po, vo (Gids)

In aanloop naar de nieuwe kerndoelen digitale geletterdheid zet Kennisnet in op het creëren van netwerken van lerarenopleidingen die al aan de slag willen gaan met het integreren van digitale geletterdheid in hun curriculum en ondersteunen we hen met onze expertise. Zo worden lerarenopleidingen in staat gesteld om in de toekomst ict-bekwamere docenten af te leveren. In 2021 is de vakcommunity digitale geletterdheid opgericht in samenwerking met de Hogeschool Leiden, Hogeschool Utrecht en

Hogeschool Arnhem en Nijmegen. In 2022 faciliteren en ondersteunen we deze vakcommunity en kijken we naar uitbreidingsmogelijkheden, bijvoorbeeld in samenwerking met het Platform Samen Opleiden & Professionaliseren. Ook lanceren we in samenwerking met het Netwerk Mediawijsheid een nieuwe wikiwijsomgeving over desinformatie.

15) Activiteit: Verduurzamen van Bruggen Bouwen – mbo (Gids)

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 uit onderzoek gebleken dat het een succesvolle aanpak is. In 2022 gaan we deze aanpak dan ook continueren en is het doel om het programma Bruggen Bouwen te verduurzamen, onder andere door nadrukkelijke verbinding met het team docentenondersteuning van het programma Doorpakken op digitalisering. Ook gaat Kennisnet in samenwerking met de MBO Raad (saMBO-ICT) de ontstane community laten doorgroeien naar een netwerk, en we gaan inventariseren of er nog behoefte is aan andere ondersteuning.

Doel: Leraren maken gebruik van Leraar24 als een platform voor hun professionalisering.

16) Activiteit: Verbeteren van de kwaliteit en de toekomst van het platform Leraar24 (Bouwer)

Leraar24

Leraar24 is het online platform voor de professionele ontwikkeling van leraren in het po, vo, so en mbo en ho (pabo en lero). Leraar24.nl bevat actuele betrouwbare informatie en ervaringen over thema's die leraren ondersteunen 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 NRO (Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek) en het ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap. Kennisnet is verantwoordelijk voor het technisch beheer en de functionaliteit van de website en tools en de inhoud over ict en onderwijs. Ook coördineert Kennisnet het ambassadeurspanel dat bestaat uit een vertegenwoordiging van leraren uit de verschillende sectoren en vakgebieden.

Leraren werken aan hun professionalisering met informatie van Leraar24. Kennisnet is de technische partner van Leraar24 en zal

in 2022 met technische en functionele ondersteuning zorgen dat de website verder doorgroeit in (kwalitatief) bezoek. Bovendien zal Kennisnet ideeën aandragen om de artikelen over ict en onderwijs op Leraar24 actueel te houden. Kennisnet draagt daarnaast bij aan het uitwerken van de toekomstscenario's voor Leraar24 om deze gewaardeerde dienst voor het onderwijs te versterken.

17) Activiteit: Het verder ontwikkelen van de Leraar24 community (Gids, extra activiteiten)

Om de kwaliteit van het Leraar24 platform te garanderen, zetten we ons in om de Leraar24 community te vergroten. Het doel is om hiermee de diversiteit van de content te waarborgen en het aantal (kwalitatieve) bezoeken te laten doorgroeien. In 2022 gaan we zorgen voor een zo breed mogelijke vertegenwoordiging van alle sectoren en vakgebieden in ons ambassadeurspanel. Hiermee zorgen we ervoor dat Leraar24 aandacht geeft aan de onderwerpen die echt spelen in het onderwijs, zodat we de leraar zo goed mogelijk verder kunnen helpen in zijn of haar professionalisering. Bovendien gaan we de samenwerkingen verstevigen met bestaande lerarencommunities en andere belangrijke stakeholders, zoals de Leraren van het jaar.

2.1.3 Digitale geletterdheid en digitaal burgerschap bij leerlingen en studenten

Doel: Het onderwijs kan digitale geletterdheid en digitaal burgerschap op een doordachte en betekenisvolle manier integreren in het curriculum.

18) Activiteit: Inhoudelijke verdieping en verbreding visievorming en vakintegratie digitale geletterdheid – po, vo (Gids)

Om leerlingen goed te leren omgaan met ict en ontwikkelingen in de digitale samenleving, is het van belang dat scholen digitale geletterdheid structureel aanbieden in hun onderwijs. Kennisnet adviseert de sectorraden, het ministerie van OCW, en de schoolbesturen over de implementatie van dit leergebied, dat zo goed als zeker een vaste plaats krijgt in het curriculum. Binnen de context van het praktijkonderzoek digitale geletterdheid, begeleidt Kennisnet samen met SLO een aantal schoolbesturen die willen anticiperen op de curriculumvernieuwing. De ervaringen die we met deze scholen opdoen, wordt gedeeld met het hele onderwijsveld. Verder volgen en duiden we onderzoek en ontwikkelingen die van invloed zijn op de benodigde digitale vaardigheden van leerlingen. In 2022 maken we bestaande content, met name het Handboek Digitale Geletterdheid, beter toegankelijk. En verspreiden we nieuwe kennis, in het bijzonder over visievorming en vakintegratie, met behulp van partners, zoals SLO, vakverenigingen, Platform Talent voor Technologie en zelfstandige onderwijsadviseurs.



19) Activiteit: Verkennend onderzoek naar opschaling digitale geletterdheid in het licht van curriculumherziening – po, vo (Gids)

Als de curriculumherziening is vastgesteld, dan is het onderwijs nog niet klaar om hierover les te geven en moet de inbedding van digitale geletterdheid in de dagelijkse schoolpraktijk nog plaatsvinden. Implementatie en opschaling vormen een majeure operatie, die niet kan zonder de professionalisering van huidige en toekomstige leraren én een goede marktdynamiek, gericht op de ontwikkeling van leermiddelen. Een landelijk plan voor implementatie en opschaling ontbreekt nog. Het aanbod en de kwaliteit van aanbieders van lesmateriaal en leermiddelen is op dit moment door gebrek aan duidelijkheid zeer divers en gaat alle kanten op. Ook lerarenopleiders vinden allemaal hun eigen wiel uit voor aanleren van digitale vaardigheden in het po en vo. Zodra de curriculumherziening is vastgesteld, is duidelijkheid hard nodig. In 2022 doet Kennisnet verkennend onderzoek naar een implementatie- en opschalingsaanpak om de curriculumherziening in de onderwijspraktijk te laten slagen. Dit onderzoek doen we in samenwerking en afstemming met publieke organisaties voor het onderwijs die digitale geletterdheid in hun portefeuille hebben (waaronder SLO, de sectorraden en Hogeschool Leiden) en bouwt voort op het eerdergenoemde praktijkonderzoek. Onze bevindingen en advies worden gedeeld met het onderwijsveld.

20) Activiteit: Kennisontwikkeling en -verspreiding over visievorming en vakintegratie digitaal burgerschap – mbo (Gids)

Een van de ambities in de 'strategische agenda digitalisering mbo' is dat studenten beschikken over voldoende digitaal burgerschapsvaardigheden. Daarom was digitaal burgerschap de afgelopen jaren ook één van de thema's in het programma Doorpakken op digitalisering en wordt hier ook aandacht aan besteed vanuit het Kennispunt mbo burgerschap. Kennisnet ondersteunt de MBO Raad met begeleiding en expertise op het gebied van digitaal burgerschap. In 2022 willen we onder andere een Wikiwijs-omgeving over digitaal burgerschap opleveren, verschillende bijeenkomsten organiseren in samenwerking met practoraten, en onderzoek uitvoeren naar hoe digitaal burgerschap is opgenomen in de visie van de scholen.



2.2 Passende (digitale) leermiddelen

Scholen willen beschikken over goede (digitale) leermiddelen die passen bij hun onderwijsvisie en die altijd beschikbaar zijn voor de leerlingen en studenten. Dit vereist onder meer dat zij inzicht hebben in de verschillende mogelijkheden en weten welke behoefte aan leermiddelen er is binnen de scholen. En dat vraagt om visie en een doordacht beleid op leermiddelen. Kennisnet ondersteunt scholen hierbij door kennis te ontwikkelen, te verzamelen en te verspreiden (via publicaties en tools). Daarbij worden samenwerkingsverbanden (zoals SIVON en het netwerk Leermiddelenbeleid en Schoolkosten in het mbo) ondersteund door relevante expertise in te brengen. Daarnaast moeten schoolbesturen in staat zijn de juiste vragen te stellen aan de markt (educatieve uitgevers en leveranciers van leeromgevingen) en de juiste eisen te formuleren, zodat aan deze behoeften wordt voldaan. Alleen dan zijn scholen in staat de juiste mix van leermiddelen samen te stellen om bijvoorbeeld meer differentiatie en flexibiliteit in het leerproces mogelijk te maken.

Leraren kunnen alleen goed onderwijs geven als zij en de leerlingen en studenten op elk gewenst moment toegang hebben tot goede (digitale) leermiddelen. Een goed functionerende, betrouwbare en gebruiksvriendelijke leermiddelenketen die keuzevrijheid biedt aan instellingen, leerlingen en studenten is hiervoor een randvoorwaarde. Aanvullend op de leermiddelen die beschikbaar zijn via

de markt, moet het onderwijs eenvoudig toegang hebben tot aanvullende (open) leermiddelen waarmee het kan variëren en differentiëren.

De afhankelijkheid van de leermiddelenketen leidt ertoe dat het onderwijs meer regie wil voeren op deze keten. 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 architect en leverancier van verschillende publieke ketenvoorzieningen deel aan diverse publieke en publiek-private activiteiten.

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 dat alle opleidingen bedient. Met de Leermiddelensuite zet Kennisnet zich in om het maken, delen en vinden van digitale (open) leermiddelen te bevorderen. Onderdelen als Edurep en het Koppelpunt Catalogusinformatie hebben tot doel om het aanbod van gebruikers, de educatieve uitgevers en andere partijen (ook de kleinere) transparant te maken. Wikiwijs Maken en Delen maken het mogelijk om interactief lesmateriaal te creëren, aan te passen en te delen. Open leermiddelen (inclusief toetsen) zijn voor iedereen beschikbaar die hier gebruik van wil maken.



Ze zijn op elk moment toegankelijk, aanpasbaar en dragen bij aan de innovatie van leermiddelen en een gezonde marktwerking. Hierbij is een goed werkende leeromgeving een belangrijke randvoorwaarde. Deze moet het onderwijs helpen het leerproces flexibel te organiseren en ervoor te zorgen dat de juiste leermiddelen op het juiste moment voor de juiste leerling beschikbaar zijn. Kennisnet ondersteunt het onderwijsveld bij het formuleren van functionele, technische en randvoorwaardelijke eisen en wensen voor de leeromgeving.

In de volgende figuur wordt aangegeven hoe dit zich vertaalt in (samenhangende) doelen en welke activiteiten hierbij aansluiten. Vervolgens worden alle activiteiten beschreven.





Cluster ▼	Een goed functionerende leermiddelenketen			Het onderwijs maakt gebruik van een mix van open en gesloten leermiddelen			De toegang (autorisatie en authenticatie) tot leermiddelen is veilig en verantwoord		
Doelen	Het onderwijs maakt gebruik van een leermiddelenketen die aansluit op hun behoeften			Het onderwijs maakt keuzes voor (open) leermiddelen die passen bij hun wensen en behoeften			Het onderwijs werkt samen en weet sturing te geven aan de markt door de juiste eisen en vragen te stellen		
Activiteiten	21) Publiek-private samenwerking (Gids, extra activiteit)			24) Handvatten keuzeproces (Gids)			28) Stimuleren open domein – po, vo (Gids, extra activiteit)		
	22) Uitwisseling resultaatgegevens – po, vo (Amigo) (Gids en bouwer)			25) Kennisdeling open leermiddelen en leermiddelen-beleid (Gids)			29) Beheer Leermiddelensuite (Edurep en Wikiwijs) (Bouwer)		
	23) Koppelpunt Catalogusinformatie (Gids en bouwer)			27) Samenwerking leermiddelenbeleid - mbo (Gids)			30) Verbeteren gebruiksgemak Wikiwijs (Bouwer)		
							31) Lerenvoorhet-examen.nl – vo (Gids en bouwer)		
							32) Doorontwikkelen Entree federatie (Bouwer)		
							33) Beheren Nummervoorziening (Bouwer)		



2.2.1 Een goed functionerende leermiddelenketen

Doel: Het onderwijs maakt gebruik van een leermiddelenketen die aansluit op hun behoeften.

21) Activiteit: Ondersteunen van publiek-private samenwerking (Gids, regulier en extra activiteiten)

In samenwerking met publieke en private partijen streeft Kennisnet naar een educatieve keten die is ontworpen vanuit het gebruikersperspectief. Een vereenvoudigde keten die eenvoudige toegang en gebruik van leermiddelen faciliteert, gezonde marktwerking bevordert, gebruik maakt 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 expert/architect deel aan projecten om de keten verder te ontwikkelen. Kennisnet ondersteunt de sectorraden en OCW om tot een gezamenlijke visie op de leermiddelenketen te komen. Kennisnet levert expertise (bijvoorbeeld over standaarden en architectuur) en organiseert het proces. De inbreng wordt onder meer benut bij het ontwikkelen van een (nieuw) publiek-privaat afsprakenstelsel. Het realiseren van dit publiek-private afsprakenstelsel zal worden uitgewerkt als projectaanvraag voor het Groeifonds.

22) Activiteit: Ondersteunen van de uitwisseling van resultaatgegevens – po, vo (Amigo) (Gids en bouwer)

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) om de leermiddelenketen te laten werken. In 2021 is de nieuwe AMIGO-methodiek ontwikkeld. Met behulp van deze methodiek kunnen afspraken sets in specifieke domeinen worden ontwikkeld, zoals examens in het vo of niet-methodegebonden toetsen in het po. In 2022 richt Kennisnet zich op de ontwikkeling van AMIGO voor het vo en de implementatie in het po. Daarnaast biedt Kennisnet ondersteuning bij het ontwikkelen van nieuwe afspraken door de uitbreiding van de toepassing van de AMIGO-methodiek naar andere toepassingsgebieden.

23) Activiteit: Doorontwikkelen Koppelpunt Catalogusinformatie – vo, mbo (Gids en bouwer)

Het Koppelpunt Catalogusinformatie verzamelt catalogusinformatie van diverse uitgevers en open collecties en biedt dit vervolgens aan andere leveranciers en scholen (vo en mbo) aan als doorzoekbaar aanbod. Kennisnet biedt hiermee transparantie met betrekking tot het totale aanbod van beschikbare leermiddelen (open en gesloten). Dit is zowel relevant voor scholen als voor marktpartijen die diensten willen ontwikkelen. In 2022 wordt het Koppelpunt Catalogusinformatie technisch geïntegreerd met Edurep. Hierdoor kunnen we eenvoudiger koppelingen maken tussen de twee databases en zoekinterfaces en andere aanpassingen uitvoeren. In 2022 zal daarnaast de focus liggen op het verbeteren van de kwaliteit van de informatie en data die door de uitgevers wordt aangeleverd.



2.2.2 Het onderwijs maakt gebruik van een mix van open en gesloten leermiddelen

Doel: Het onderwijs maakt keuzes voor (open) leermiddelen die passen bij hun wensen en behoeften.

24) Activiteit: Handvatten bieden om een doordacht keuzeprocess te doorlopen (Gids)

Om kwalitatief goed onderwijs te geven, moeten scholen en schoolbesturen doordachte keuzes maken bij het verwerven van leermiddelen en gebruiken van leeromgevingen. Het doorlopen van een bewust keuzeprocess helpt een school de leermiddelen en leeromgevingen te verwerven die passen bij de visie van de school en de wensen van de leraren. Kennisnet ondersteunt de professionalisering van het keuzeprocess door het actueel houden van het stappenplan keuzeprocess en best practices te delen van leermiddelen en leeromgevingen. We beheren en promoten de KennisnetWijzer tools 'Keuzehulp Leermiddelencriteria' en 'Leeromgeving in kaart'.

25) Activiteit: Kennis verspreiden over de effectieve inzet van (open) leermiddelen en hanteren van een leermiddelenbeleid (Gids)

Om effectief te kunnen variëren en differentiëren hebben scholen behoefte aan een rijke mix van leermaterialen (open en 'gesloten', papier en digitaal, methodisch en modulair). Open leermiddelen dragen bij aan een ruimere keuze, ook daar waar de markt niet in goede leermiddelen voorziet. 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. Daarnaast werkt Kennisnet mee aan de uitwerking van de handreiking leermiddelenbeleid in het mbo en daaruit voortvloeiende activiteiten.

Doel: Het onderwijs werkt samen en weet sturing te geven aan de markt door de juiste eisen en vragen te stellen.

26) Activiteit: Kennis ontwikkelen en delen over de leermiddelenmarkt – po, vo (Gids, Sterke Netwerken)

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 Kennisnet samen met SIVON organiseert. Ook wordt kennisdeling tussen besturen (veelal vertegenwoordigd door de leermiddelcoördinatoren) georganiseerd. In 2022 gaat Kennisnet samen met SIVON inventariseren of er behoefte is om dit te verduurzamen, bijvoorbeeld in de vorm van een netwerk in het po en vo. Een dergelijk netwerk vergt een goede ondersteuning om de samenwerking volledig te kunnen benutten.

27) Ondersteuning van samenwerking rond leermiddelenbeleid – mbo (Gids)

In het mbo vormen scholen en bestuurders een steeds steviger samenwerking (mede door het programma Doorpakken op digitalisering) waarin kennis over leermiddelenbeleid en schoolkosten wordt uitgewisseld, samengewerkt wordt aan de implementatie van standaarden en waarin de behoefte aan regie op

de leermiddelenketen wordt gevoeld en uitgewerkt. Kennisnet ondersteunt deze samenwerking met expertise en werkt mee aan de ontwikkeling van publicaties, zoals een doorontwikkeling van het programma van eisen voor leermiddelen in het mbo, de handreiking leermiddelenbeleid en een visiestuk rond regie op leermiddelen. De mbo-scholen hebben ook behoefte aan een sterkere informatiepositie, om meer regie te kunnen nemen. Daartoe wordt samen met de scholen vanuit het programma Doorpakken op digitalisering gewerkt aan meer (over)zicht op de leermiddelenlijsten.

Doel: Het onderwijs heeft beschikking tot (open) leermiddelen.

28) Activiteit: Stimuleren van de ontwikkeling van het open domein – po, vo (Gids, extra activiteiten)

Open leermiddelen kunnen een bijdrage leveren aan het versterken van de flexibiliteit in het onderwijs. Door open en gesloten leermiddelen te combineren ontstaan nieuwe mogelijkheden om in te spelen op behoeften en talenten van leerlingen en specifieke profielen van scholen. Het ministerie van OCW heeft Kennisnet gevraagd om een voorstel voor te bereiden om het open domein een impuls te geven. Daarbij gaat het om het ontwikkelen, het delen, maar vooral ook het gebruik van open leermiddelen. Hierover zijn in 2021 gesprekken gevoerd met een veelheid aan partijen uit het onderwijsveld, van VO-content en het profielenberaad tot Cito, SLO en het Platform Talent voor Technologie. Het voorstel zal dit najaar worden ingediend in het kader van de

tweede ronde van het Groeifonds. Vooruitlopend op de besluitvorming over het Groeifonds worden in 2022 een aantal activiteiten geïntensiveerd, daarbij gaat het onder andere om het vergroten van de kennis over de meerwaarde van open leermiddelen en een nadere inventarisatie van behoeften van betrokken partijen.

29) Activiteit: Beheer en doorontwikkeling van de Leermiddelensuite waaronder Edurep en Wikiwijs (Bouwer)

Leermiddelensuite

Met de Leermiddelensuite zet Kennisnet zich in om het maken, delen en vinden van (open) leermiddelen te bevorderen. Onderdelen als Edurep en het Koppelpunt Catalogusinformatie hebben tot doel om het aanbod van gebruikers, kleine partijen en de educatieve uitgevers transparant te maken. Wikiwijs Maken en Delen maken het mogelijk om interactief lesmateriaal te maken en bestanden te delen. De metadataertools zorgen ervoor dat al deze leermiddelen voorzien worden van labels (metadata) zodat aangesloten partijen en eindgebruikers deze labels kunnen gebruiken om het juiste leermiddel te vinden voor een specifieke onderwijscontext. Daarnaast bevat de suite nog diverse componenten om het uitwisselen van de labels en bijbehorende leermateriaal middels open standaarden mogelijk te maken. Zo kan het gehele onderwijsveld profiteren van de publieke investeringen die gedaan worden.

Met de Leermiddelensuite, waaronder Edurep (zoekmachine met 1,2 miljoen leermiddelen) en Wikiwijs (jaarlijks 3 miljoen gebruikers), zet Kennisnet zich in om digitale (open) leermiddelen zo efficiënt mogelijk vindbaar te maken en beschikbaar te stellen voor iedereen die daar gebruik van wil maken. Open leermiddelen bieden – mits van voldoende kwaliteit – een goede aanvulling op het gebruik van gesloten (betaalde) leermiddelen. Daarnaast worden open leermiddelen veelvuldig gebruikt door opleidingen waarvoor onvoldoende gesloten leermiddelen beschikbaar zijn. Om de kwaliteit te waarborgen, wordt in 2022 de Resource Manager geïntroduceerd. De Resource Manager zorgt ervoor dat we meer controle hebben over alle materialen die gemaakt en gedeeld worden en actief het gebruik kunnen monitoren. Ook kunnen we materialen en bronnen blokkeren van gebruik als deze oneigenlijk (denk aan auteursrechten) worden gebruikt. Bovendien voeren we een aantal aanpassingen door die het flexibeler gebruik van open leermiddelen moeten gaan bevorderen. Zo voegen we bijvoorbeeld aanbodsdoelen van SLO toe aan de metadataset, zodat leermiddelen hiermee gelabeld en eenvoudiger gevonden kunnen worden. Daarnaast vindt er onderhoud aan de Leermiddelensuite plaats, waarbij de achterliggende opbouw wordt herzien (meer modulair, verbeterd gebruikersgemak). Het doel hiervan is om de gebruiker op één plek te laten inloggen en vanuit daar materialen te ontwikkelen, te delen of te verreiken. Gebruikers worden hiermee meer betrokken en uitgedaagd om bij te dragen aan de kwaliteit en onderhoud van de reeds beschikbare leermiddelen. Daarmee

wordt de dienstverlening stabiel en flexibeler, waardoor we in de toekomst sneller kunnen inspelen op wensen van gebruikers.

30) Activiteit: Verbeteren van het gebruiksgemak Wikiwijs inclusief ondersteuning communities en gebruikersonderzoek naar functionaliteiten (Bouwer)

Het verhogen van het rendement van materiaal dat door leraren is gemaakt is een belangrijk uitgangspunt. Dit doen we door open leermiddelen online beschikbaar te stellen, vindbaar te maken, inzicht te geven in de kwaliteit en het gebruikersgemak te verbeteren. Essentieel onderdeel hiervan zijn onze activiteiten rondom Wikiwijs zoals de ondersteuning van leermiddelspecialisten die metadata en keurmerken toekennen aan lesmaterialen. In 2022 willen we samen met de gebruikers van Wikiwijs een vernieuwde en modernere weergave van de Wikiwijs arrangementen ontwikkelen. Ook ontwikkelen we een wikiwijs-editor die makkelijk aan te passen is naar je eigen wensen. Om het samenwerken te verbeteren introduceren we een omgeving voor lerarenteams, waarin teams samen kunnen ontwikkelen en materiaal kunnen beheren. Daarnaast wordt op basis van standaarden een nieuwe toetsen-app ontwikkeld binnen Wikiwijs, de questionnaire editor. Het doel van deze app is om de mogelijkheid te bieden om toetsen (individueel of als onderdeel van een arrangement) te delen. In 2022 wordt bovendien een onderzoek onder leraren, leerlingen en studenten uitgezet om de gebruiksvriendelijkheid van Wikiwijs te meten en nog meer behoeften aan functionaliteiten op te halen.

31) Activiteit: Beschikbaar stellen lerenvoorhetexamen.nl – vo (Gids en bouwer)

Op lerenvoorhetexamen.nl vinden leerlingen open leermiddelen en informatie die zij kunnen gebruiken om zich goed voor te bereiden op het centraal eindexamen. Het is bedoeld als aanvulling op de lessen op school. Aanleiding voor de website is de periode van afstandsonderwijs gedurende de coronacrisis waarin leerlingen niet in staat waren zich goed voor te bereiden op het examen. Ook in 2022 blijft er behoefte aan deze openbaar toegankelijke bron van oefenmateriaal. De website is onderdeel van Wikiwijs en is in 2021 ontwikkeld door Kennisnet in samenwerking met onder andere het LAKS, Cito en vakverenigingen. Kennisnet zorgt voor het beheer van de website, de redactie en het projectmanagement. In 2022 zullen deze activiteiten doorlopen en zal lerenvoorhetexamen.nl worden aangevuld met nieuwe video's voor uitleg van domeinen en subdomeinen van de verschillende examenvakken.

2.2.3 De toegang (autorisatie en authenticatie) tot leermiddelen is veilig en verantwoord

Doel: Het onderwijs gebruikt landelijke ict-voorzieningen om veilig toegang te krijgen tot leermiddelen.

32) Activiteit: Doorontwikkelen van de Entree Federatie met nieuw platform (Bouwer)

Entree Federatie

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 diensten-leveranciers behouden de controle over de toegang tot hun product.

Met de Entree-dienstverlening levert Kennisnet een bijdrage aan het gebruiksgemak van digitale educatieve diensten én aan een gelijk speelveld. We bieden de dienst namelijk voor alle partijen aan op basis van dezelfde spelregels. Het gebruik van de federatie is de afgelopen jaren toegenomen. Met ruim 150 miljoen authenticaties per jaar vormt de federatie een belangrijke schakel in de leermiddelenketen en onderdeel van de publieke ict-basisinfrastructuur. Om de continuïteit en betrouwbaarheid te garanderen, wordt in 2022 het huidige Entree platform vervangen door een nieuw platform gebaseerd op SURFconext architectuur en modules. Het nieuwe platform stelt aansluitende partijen ook in staat om koppelingen via OpenID Connect te maken waarmee mobiele applicaties makkelijker ontsloten kunnen worden. Met een koppeling aan e-herkenning wordt gezorgd voor een betrouwbare manier om geïdentificeerde en geautoriseerde beheerders toegang te geven tot MijnEntree. Er wordt samengewerkt met het programma Start Schooljaar om de implementatie goed te laten verlopen. Uitgangspunt is om de bestaande koppelvlakken zoveel mogelijk gelijk te houden zodat de impact voor instellingen en serviceproviders minimaal is.

33) Activiteit: Beheren van de Nummervoorziening (Bouwer)

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 monitort het gebruik van de dienst Nummervoorziening en in overleg met de keten (via Edu-K) voeren we gecontroleerd functionele wijzigingen door. De functionaliteit van de huidige oplossing is stabiel en er zijn geen grote functionele wijzigingen voorzien in de nabije toekomst. Vanuit technisch perspectief wordt de voorziening middels onderhoudsreleases jaarlijks op peil gehouden.

2.3 Regie op informatie en ict

Een schoolbestuur in 2022 is ook een ict-organisatie: er worden al snel meer dan 100 verschillende applicaties gebruikt voor de verschillende processen die uitgevoerd worden door alle medewerkers van een instelling. Van leerplatformen tot leerlingvolgsystemen en contact met ouders tot salarisadministratie en bekostiging. Het kiezen voor de juiste systemen, het goed gebruiken ervan en het inrichten van een ondersteunende ict-organisatie is noodzakelijk om regie te kunnen voeren op informatie en ict, of een schoolbestuur nu groot of klein is. Kennisnet ondersteunt schoolbesturen met toepasbare kennis, referentiearchitectuur en landelijke voorzieningen om zo meer regie te krijgen op hun eigen ict- en informatiehuishouding en een veilige uitwisseling van (persoons-)gegevens mogelijk te maken.

Een eerste stap is te weten wat te doen om de ict-organisatie 'op orde' te brengen: wat zou een schoolbestuur minimaal geregeld moeten hebben? Nog los van de inhoudelijke keuzes die worden gemaakt voor onderwijs of ondersteunende software. De FORA-referentiearchitectuur voor po en vo helpt schoolbesturen om meer inzicht te krijgen in de manier waarop ze processen binnen hun instelling uitvoeren en hoe ze dit ondersteunen met software. Om het inzicht in de eigen situatie en het applicatielandschap te ondersteunen, ontwikkelt Kennisnet tooling waarbij schoolbesturen inzicht krijgen in de applicaties die binnen hun bestuur worden gebruikt. Door samen met schoolbesturen de eigenschappen (functioneel, IBP, koppelingen, datagebruik) van beschikbare software transparant te maken, kunnen zij betere keuzes maken.

Keuzes voor welke systemen ze aanschaffen, maar ook hoe efficiënter en veiliger gebruik te maken van de producten die al in huis zijn. Inzicht in de markt, inzicht in de eigen organisatie en inzicht in gebruikte applicaties zijn allemaal nodig om schoolbesturen (steviger) regie te laten voeren op hun eigen ict en informatie. Waar de FORA scholen in het po en vo ondersteunt, draagt Kennisnet ook bij aan de MORA, de referentiearchitectuur voor het mbo.

Besturen doen dit niet allemaal volledig zelf. Ze werken samen om te zorgen dat deze ondersteuning tot stand komt. In het mbo ondersteunen we het programma Doorpakken op digitalisering en de netwerken voor Informatiemanagement en Onderwijslogistiek waar instellingen zelf richting geven aan de ondersteuning die zij nodig hebben om hun onderwijsambities te realiseren. In het po en vo maken we ook een volgende stap in de samenwerking door het nieuw opgerichte Netwerk Informatiemanagement te benutten voor doorontwikkeling van de FORA, de ict-monitor en het transparant maken van het beschikbare aanbod in de markt. Met de netwerken voert het onderwijs ook landelijk meer regie op de ondersteuning op het vlak van informatiemanagement.

De ROSA-sectorreferentiearchitectuur is het vertrekpunt voor een landelijke infrastructuur die bestaat uit standaarden, architectuur en voorzieningen. Kennisnet is de spil in het beheer hiervan, het bewaken van overzicht en kwaliteit en doorontwikkeling van bijvoorbeeld architectuurkaders en ethische principes. Hiermee





wordt sturing gegeven aan nieuwe ontwikkelingen bij zowel publieke als private landelijke spelers. Kennisnet adviseert scholen en publieke partijen en zorgt met het platform Edustandaard voor een platform waar architectuurkaders worden bewaakt en kennis wordt gedeeld met ketenpartijen. Uniformiteit in onderwijsbegrippen is hierbij een vertrekpunt voor ketenpartijen om met elkaar het gesprek te kunnen voeren over nieuwe ketenontwikkelingen en om beschikbare informatie goed te kunnen benutten.

De landelijke ict-infrastructuur bevat voorzieningen waarmee scholen regie kunnen houden op hun eigen informatie en de uitwisseling daarvan. De Overstapservice Onderwijs zorgt dat bij overstap van school data veilig en conform de wet kan worden gedeeld. Met Vensters zijn scholen zelf in control over hoe zij informatie presenteren ten behoeve van transparantie en verantwoording. Informatie over vroegtijdig aanmelden wordt veilig en betrouwbaar gedeeld om schooluitval te voorkomen en door het Onderwijs Service Register kunnen scholen beter regie voeren op welke softwarepartij welke data en persoonsgegevens mag ontvangen van andere partijen. Al deze voorzieningen dragen bij aan gebruiksvriendelijkheid, maar vooral aan het betrouwbaar uitwisselen van informatie onder regie van het schoolbestuur.

In de volgende figuur wordt aangegeven hoe dit zich vertaalt in (samenhangende) doelen en welke activiteiten hierbij aansluiten. Vervolgens worden alle activiteiten beschreven.





Cluster ▼

Doelen ▼



Activiteiten

Besturen hebben hun eigen ict en informatie op orde

Besturen weten wat er nodig is om ict professioneel te organiseren en hebben inzicht in de eigen processen, ict en data

Besturen werken samen en leren van en met elkaar om informatie-management professioneler in te vullen

34) Voorwaarden professionele inzet ict-organisatie – po, vo (Gids)

38) Netwerk informatie-management / ict-infra – po, vo (Gids, Sterke Netwerken)

35) Doorontwikkeling en beheer FORA – po, vo (Gids en bouwer)

39) netwerken Informatie-management, architectuur en onderwijslogistiek - mbo (Gids)

36) Inzicht eigen applicatielandschap voor instellingen (Bouwer)

37) Inzicht in aanbod ict-toepassingen (Bouwer)

Landelijke afspraken over architectuur en informatiemanagement

Het onderwijs kan de gegevens-beheer en -uitwisseling op een gestructureerde manier inrichten en regie voeren op hun data- en applicatielandschap

40) Ondersteuning sectorale regie op ict (Gids)

41) Doorontwikkelen en beheer ROSA (Bouwer)

42) onderwijsbegrippen en samenhangend begrippenlandschap (Bouwer)

43) Publiek-private samenwerking Edustandaard (Bouwer)

Gegevensuitwisseling in publieke domein (met landelijke ict-voorzieningen)

Besturen voeren regie op informatie en ict met behulp van landelijke voorzieningen

44) Beschikbaarheid en doorontwikkelen OSO – po, vo (Bouwer)

45) Beschikbaarheid en doorontwikkelen OSR (Bouwer)

46) Beheer en doorontwikkelen VO koppelpunt VVA – vo, mbo (Bouwer)

47) Beschikbaarheid Vensters – po, vo (Bouwer)

48) Voorbereiden migratie Vensters naar sectorraden – po, vo (Bouwer)



2.3.1 Besturen hebben hun eigen ict en informatie op orde

Doel: Besturen weten wat er nodig is om ict professioneel te organiseren en hebben inzicht in de eigen processen, ict en data.

34) Activiteit: Voorwaarden voor een professionele inzet van de ict-organisatie – po, vo (Gids)

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 en de ict moet daarom vlekkeloos werken. Een schoolbestuur heeft een goede beschrijving nodig van wat het in de basis moet regelen op het gebied van IBP, digitaal toetsen en toegang tot digitale leermiddelen. Pas dan is het mogelijk om hier regie op te kunnen voeren. In afstemming met de PO-Raad en VO-raad zijn daarom in 2021 (minimale) ict-voorwaarden voor deze drie thema's beschreven. Deze worden binnen de adviesgroep Regie op ICT met bestuurders uit po en vo getoetst. In 2022 voegen we hier in samenwerking met de adviesgroep en de PO-Raad en VO-raad voorwaarden voor nieuwe thema's aan toe en verkennen we of de adviesgroep breder kan worden ingezet. De tooling voor de (minimale) ict-voorwaarden die in 2021 is ontwikkeld, wordt in 2022 verder geoptimaliseerd en uitgebreid met nieuwe onderwerpen. Kennisnet ontwikkelt ook een aantal andere hulpmiddelen waarmee schoolbesturen meer zicht krijgen op de applicaties, data en ict-infrastructuur die binnen een school(bestuur) worden gebruikt. Dit betreft onder andere een

'praatplaat' en brochure of artikelen over de ict-infrastructuur: hoe deze te organiseren en welke keuzes een bestuur kan maken met betrekking tot inkoop. Dit stelt schoolbesturen in staat beter regie te voeren binnen hun organisatie en richting leveranciers. Om meer aandacht voor dit onderwerp te realiseren worden onder andere best practices gedeeld van schoolbesturen die stappen hebben gezet om hun eigen ict-organisatie op orde te krijgen.

35) Activiteit: Doorontwikkelen en beheren FORA – po, vo (Gids en bouwer)

Funderend Onderwijs Referentie Architectuur (FORA)

De FORA is de referentiearchitectuur voor instellingen in het po en vo, en de evenknie van de MORA 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 scholen intern kan worden gebruikt voor de inrichting van ict-systemen en onderwijsondersteunende processen. De FORA wordt ondersteund door Kennisnet en de doorontwikkeling aangestuurd door de FORA-werkgroep met een brede vertegenwoordiging van instellingen uit po en vo.

Kennisnet ontwikkelt samen met het onderwijsveld de inhoud van de FORA en werkt in 2022 naar de FORA-versie 2.0 met onder andere een volledig uitgewerkt informatiemodel inclusief informatiestromen met alle partijen waarmee een school te maken heeft. Ook worden de referentiecomponenten en applicatiefuncties up-to-date gemaakt en wordt het bestuurlijke perspectief versterkt. Daarnaast wordt verkend hoe de FORA toegankelijker en makkelijker toepasbaar kan worden gemaakt voor de gebruikers binnen de instellingen (informatiemanagers, beleidsadviseurs, etc.) door meer te werken vanuit use cases en kwesties die in de schoolpraktijk spelen. FORA wil in 2022 verder groeien als kennisbasis voor de vele trajecten die lopen in het po en vo, waarbij de haal- en brengplicht verder wordt versterkt: alleen door opgebouwde kennis ook weer terug te laten vloeien in de FORA wordt deze verduurzaamd en blijft ook in de toekomst bruikbaar. Kennisnet versterkt ook de samenhang tussen de FORA, MORA (mbo), ROSA en andere referentiearchitecturen, o.a. ter ondersteuning van flexibilisering van onderwijs en doorlopende leerlijnen. Ook bieden we ondersteuning aan trajecten bij SIVON. Om schoolbesturen te helpen wegwijs te worden in de FORA is de FORA Academy in 2021 gelanceerd met de eerste module. In 2022 zal de FORA Academy verder worden uitgebreid met nieuwe modules en de mogelijkheid tot het behalen van een certificaat. Om de bekendheid van de FORA verder te laten doorgroeien, wordt het Netwerk Informatiemanagement (zie activiteit 37) benut met zoveel mogelijk schoolbesturen uit het po en vo. Daarbij is er speciale aandacht voor de kleinere schoolbesturen.

36) Activiteit: Inzicht in het eigen applicatielandschap voor instellingen (Bouwer)

Met de dienst 'Mijn applicatielandschap' kunnen instellingen hun eigen applicatielandschap in kaart brengen. Hiermee kunnen zij vragen beantwoorden als: Welke applicaties heb ik in huis, voor welke processen zet ik deze in, welke data kan hierbij worden verwerkt en met welke andere systemen kan dit worden uitgewisseld? In samenwerking met een beperkte groep scholen uit het primair onderwijs en het voortgezet onderwijs is in 2021 de Softwarecatalogus als demonstrator uitgebouwd en geëvalueerd. In 2022 maken we inzichtelijk wat er nodig is om tot een succesvolle formele dienst te komen. Met deze opgedane kennis wordt in 2022 samen met scholen de eerste onderdelen van een sectorbrede voorziening ontwikkeld en beproefd. Het vertrekpunt hiervoor is toepassing in het funderend onderwijs, maar samen met het onderwijsveld in het mbo wordt verkend of de dienstverlening ook voor deze sector toegepast kan worden. Binnen besturen zijn informatiemanagers en IBP-verantwoordelijken daarbij de belangrijkste doelgroepen.

37) Activiteit: Meer inzicht in het aanbod van ict-toepassingen om doordachte keuzes te maken (Bouwer)

Om als schoolbestuur goede keuzes te kunnen maken in welke producten aan te schaffen en te gebruiken, is inzicht in de eigenschappen van software en applicaties in het onderwijs nodig. Op verschillende manieren ontsluit Kennisnet nu informatie over applicaties. Op het gebied van IBP gebeurt dit bijvoorbeeld al door de Privacyquickscan, de DPIA's en het toolwiel (zie ook activiteit 52). Dit gebeurt op basis van de processen van de FORA. In 2022 worden

aan de hand van bruikbare tussenproducten de eerste stappen gezet om een catalogusfunctionaliteit ('wat is er te koop in de markt') te realiseren. Het betreft hier primair ondersteunende software zoals LAS, ELO, LVS, ouderportalen, etc. Hierbij is zowel aandacht voor betrouwbare productinformatie en de opslag hiervan, als voor de stappen die nodig zijn om te komen tot een overzicht in de vorm van een softwarecatalogus.

Doel: Besturen werken samen en leren van en met elkaar om informatiemanagement professioneler in te vullen.

38) Activiteit: Organiseren en ondersteunen netwerk informatiemanagement/ict-infra – po, vo (Gids, Sterke Netwerken)

Door samenwerking en kennisdeling kunnen schoolbesturen in po en vo van elkaar leren en gezamenlijke activiteiten ondernemen. Dit stelt schoolbesturen in staat om sturing te geven op de eigen ict-inrichting. In samenwerking met SIVON, PO-Raad en VO-raad wordt naar voorbeeld van het Netwerk IBP po/vo, een netwerk informatiemanagement en infrastructuur opgezet en ondersteund. Met de scholen uit de werkgroep FORA wordt verkend op welke wijze dit netwerk kan worden opgezet en welke behoeften zij hebben, bijvoorbeeld door het instellen van een regiegroep die sturing geeft aan de activiteiten. Kennisnet levert de expertise binnen dit netwerk en haalt input en feedback op voor te ontwikkelen kennis en dienstverlening.

39) Activiteit: Ondersteunen netwerken Informatiemanagement, architectuur en onderwijslogistiek – mbo (Gids)

In het mbo zijn al enkele jaren netwerken van vertegenwoordigers van instellingen actief op de thema's informatiemanagement en onderwijslogistiek. Kennisnet ondersteunt, samen met de MBO Raad (saMBO-ICT), deze netwerken met inhoudelijke kennis en uitvoerende activiteiten. Daarbij wordt ook de relatie gelegd met het programma Doorpakken op digitalisering. Hierbij ligt in 2022 specifieke aandacht op de ondersteuning bij architectuur-vraagstukken en flexibilisering van de organisatie en systemen. Het gaat hier in het bijzonder over het leggen van de verbinding met sectorale vraagstukken: indien bijvoorbeeld veel problemen worden ervaren door de geïsoleerde positie van roosterpakketten, kan een standaard worden geïnitieerd. Of is het door beter gebruik te maken van het register RIO eenvoudiger om onderwijsaanbod over instellingen heen inzichtelijk en toegankelijk te maken voor studenten. Kennisnet levert een vraaggerichte en actieve bijdrage in het herkennen en oppakken van architectuurvraagstukken die zowel het instellingsniveau als het sectorniveau raken en maakt de verbinding van het mbo naar de andere sectoren. Ook levert Kennisnet een actieve bijdrage aan de doorontwikkeling van de MORA-referentiearchitectuur voor het mbo. In overleg met het netwerk Informatiemanagement wordt ook verkend of ontwikkelde producten voor de FORA (zoals FORA Academy) uitgebreid kunnen worden naar de MORA. Op de thema's Onderwijslogistiek, Data-ondersteund, Informatiemanagement en Architectuur biedt Kennisnet ook ondersteuning in het kader van het programma Doorpakken op digitalisering. Naast het leveren van verbinders

betreft dit ook een inhoudelijke en procesmatige bijdrage aan de activiteiten binnen het programma. Waar er sprake is van concrete vraagstukken met betrekking tot data-ondersteund onderwijs brengt Kennisnet haar expertise in.

2.3.2 Landelijke afspraken over architectuur en informatiemanagement

Doel: Het onderwijs kan gegevensbeheer en -uitwisseling op een gestructureerde manier inrichten en regie voeren op hun data- en applicatielandschap.

40) Activiteit: Ondersteuning sectorale regie op ict (Gids)

Kennisnet biedt met kennis en advies de PO-Raad, VO-raad en MBO Raad de mogelijkheid om te sturen op landelijke ontwikkelingen. Deels vindt deze publieke regie specifiek plaats in het leermiddelen-domein (zie activiteit 21), maar ook in het administratieve domein is sprake van publieke regie. Voorbeelden hiervan zijn advisering over inzet, uitbreiding en beheer van RIO en advisering in het gebruik van verplichte standaarden bij de ontsluiting van formele toetsen en hun resultaten. Ook vindt ondersteuning plaats in de voorbereiding van ketenregieoverleggen, de Informatiekamer en de i-agenda. Daarbij wordt ook samengewerkt met SURF en het ministerie van OCW.

41) Activiteit: Doorontwikkelen en beheer ROSA (Bouwer)

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. Behalve de ROSA als ketenreferentiearchitectuur, bestaan er instellingsreferentie-architecturen zoals de FORA (po, vo), de MORA (mbo) en de HORA (ho). Deze architecturen bieden een gedeeld referentiekader van informatievoorziening binnen de onderwijssectoren.

In 2022 zal Kennisnet samen met de Architectuurraad (onderdeel van Edustandaard) de ROSA verder ontwikkelen ('Revisie ROSA'). Hier zijn diverse aanleidingen voor. Met de opkomst van instellings-architecturen zoals de MORA, FORA en HORA is er behoefte om veel meer samenhang aan te brengen tussen de verschillende architecturen en relaties te realiseren. Hierin ligt een voortrekkersrol voor de ROSA. Een andere aanleiding is het beter ondersteunen en integreren van generieke ketenvoorzieningen zoals het Onderwijs Service Register en een beter onderscheid tussen wat in de ROSA hoort en wat in de sectorale architecturen. Een aandachtspunt

hierbij is het principe ‘ethics by design’. In 2021 zijn de waarden van het onderwijs samen met de Architectuurraad doorvertaald in de ROSA Ketenreferentiearchitectuur. Hiermee worden ketenprojecten gestimuleerd om consequenties en risico’s met betrekking tot ethische onderwijswaarden in kaart te brengen en op basis hiervan keuzes te maken. In 2022 wordt middels ROSA-architectuurscans het gesprek aangegaan met vernieuwende ketenprojecten over de ethische impact van architecturale keuzes. Ook op specifieke inhoudelijke terreinen biedt Kennisnet in 2022 ondersteuning vanuit onze verantwoordelijkheid voor standaarden en architectuur, waaronder de verkenning van meer richting-gevende architectuurkaders op het gebied van toegang (identificatie, authenticatie en autorisatie). Hiermee kunnen alle sectoren (via FORA, MORA, etc.) en domeinen (bijvoorbeeld het leermiddelen-domein) hun voordeel doen.

42) Activiteit: Stimuleren gebruik van de juiste onderwijsbegrippen en bevorderen samenhangend begrippenlandschap (Bouwer)

Het is belangrijk dat dat bij elke vorm van (digitale) communicatie binnen onderwijsinstellingen en op sectorniveau de juiste onderwijsbegrippen worden gebruikt. Kennisnet heeft in 2021 in samenwerking met de PO-Raad en de VO-raad en de FORA-werkgroep onderwijsbegrippen.nl gelanceerd. Dit is het online woordenboek voor alle formele (en informele) onderwijsbegrippen, waaronder de begrippen uit de FORA, RIO, DUO Gegevenswoordenboek, SLO, SBB en aan indicatoren gerelateerde begrippen van de MBO-, VO- en PO-Raad. In 2022 werken we verder aan het in kaart brengen

en toegankelijk maken van alle begrippen in het po en vo, en is het streven ook de relevante begrippen en informatieobjecten uit MBO en HO op te nemen, onder andere uit HORA en MORA. Dit zodat er écht een onderwijsbreed online woordenboek kan ontstaan, bestaande uit de definities, relaties met wetgeving en relaties met andere begrippen. De activiteiten voor deze voorziening betreffen niet alleen de website, maar ook aanpalende dienst-verlening. Een belangrijke component daarbij is advies: welk begrip kan het beste in een bepaalde context worden gebruikt. Er wordt onderzocht of de huidige applicatie deze adviesfunctie voldoende kan ondersteunen. Ook zal er in 2022 veel aandacht zijn voor promotie, zodat de beoogde doelgroepen zoals beleidsadviseurs op school- en sectorniveau, informatiemanagers en IBP-functionarissen de website kennen en het gebruik van eenduidige begrippen wordt bevorderd. Bovendien worden de begrippen(-kaders) die bij uitwisselingen worden gebruikt beschikbaar gemaakt samen met bijvoorbeeld DUO. Hierbij vormt Linked Data een belangrijke technologie. Kennisnet is technisch partner voor het flexibel beheren en beschikbaar maken van begrippenkaders voor diverse partijen, waaronder SBB (Herziene Kwalificatiestructuur mbo), CINOP (kwalificaties po t/m ho in de Europese context), SURF (vocabulary vakgebieden en opleidingen), PO-Raad en VO-raad (o.a. Vensters Encyclopedie) en de MBO Raad (MBO Informatie Encyclopedie). In 2022 zal samen met de PO-Raad en VO-raad worden bekeken hoe de Vensters Encyclopedie het beste kan worden gecontinueerd in het kader van de vervanging van het Vensters-platform.

43) Activiteit: Ondersteunen van publiek-private samenwerking Edustandaard (Bouwer)

Edustandaard

Edustandaard is het publiek-private samenwerkingsplatform voor het beheer en de 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 met een Standaardisatieraad (besluitvormend orgaan, vormt de verbinding naar de bestuurders van publieke en private partijen in het onderwijs), een 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).

Kennisnet ondersteunt Edustandaard en verzorgt onder andere het secretariaat van de Standaardisatieraad en Architectuurraad. Ook worden (vooral inhoudelijke) werkgroepen ondersteund met inhoudelijke expertise. We zorgen ervoor dat de generieke werkgroepen UBV (Uniforme beveiligingsvoorschriften), Edukoppeling en Certificeringsschema, Toegang en Ethiek goed functioneren. Bovendien zorgen we voor het beheer van de website edustandaard.nl en de nieuwsbrief.

2.3.3 Gegevensuitwisseling in publieke domein (met landelijke voorzieningen)

Doel: Besturen voeren regie op informatie en ict met behulp van landelijke voorzieningen.

44) Activiteit: Operationele beschikbaarheid borgen en doorontwikkelen OSO – po, vo (Bouwer)

Overstapservice Onderwijs (OSO)

Onderwijsinstellingen willen de uitwisseling van (leerling) gegevens graag veilig, betrouwbaar, efficiënt en consistent kunnen uitvoeren. OSO stelt instellingen in staat het Onderwijskundig Rapport (OKR) veilig en betrouwbaar en eenvoudig over te dragen naar een andere school of een samenwerkingsverband passend onderwijs. OSO is het geheel van afspraken, standaarden en voorzieningen dat een transparante en beveiligde digitale uitwisseling mogelijk maakt van de benodigde studie- en begeleidingsgegevens (het overstapdossier) van een leerling bij de overstap tussen scholen en/of een aanvraag voor extra ondersteuning.

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. Inmiddels gebruikt 99% van de scholen in het po en vo de dienst OSO. Het is een stabiele applicatie. In 2022 zal OSO als dienst gekoppeld worden aan het Onderwijs Service Register en zullen we de OSO-standaard uitbreiden met de RIO-kenmerken van instellingen.

45) Activiteit: Operationele beschikbaarheid borgen en doorontwikkelen OSR (Bouwer)

Onderwijs Service Register (OSR)

In het OSR kunnen scholen aangeven welke systemen voor hen in de verschillende diensten gegevens mogen uitwisselen, dit wordt mandateren genoemd. De door hen gemandateerde leveranciers kunnen op dezelfde centrale plek hun endpoints en afleveradressen voor de verschillende diensten beheren zodat berichten op de juiste plek binnen de scholen worden afgeleverd. En leveranciers kunnen elkaars afleveradressen (e.a. relevante info) vinden zodat ze weten waar ze berichten kunnen afleveren voor de scholen.

Kennisnet beheert en levert de dienst OSR. Het OSR wordt jaarlijks vernieuwd op basis van behoeften van scholen en leveranciers, technologische ontwikkelingen en ontwikkelingen in het onderwijs.

In 2022 breidt Kennisnet OSR uit met meerdere diensten. Het doel is om zoveel mogelijk diensten te ondersteunen in het po, vo en mbo. Concreet staat het uitwisselen van resultaten voor het centraal eindexamen gepland om in 2022 toegevoegd te worden en vindt koppeling met OSO plaats. Ook gaan we door met peer-to-peer diensten aansluiten en koppelen we e-herkenning aan OSR. Dit biedt de mogelijkheid om op een betrouwbare manier geïdentificeerde en geautoriseerde beheerders toegang te geven tot bepaalde voorzieningen. In 2022 wordt onderzocht hoe – naast de juridische werkelijkheid van instellingen als basis voor mandatering – ook de onderwijskundige werkelijkheid vanuit RIO mogelijkheden biedt.

46) Activiteit: Beheren en doorontwikkelen vo-koppelpunt (VVA) – vo, mbo (Bouwer)

Vo-koppelpunt (VVA)

Door de Wet Educatie- en Beroepsonderwijs moeten de po (vso), vo, (pro, vmbo) en vavo-instellingen gegevens over de aanmeldingen van leerlingen met elkaar en met gemeenten uitwisselen, zodat risico op uitval van leerlingen in de overstap naar het mbo tijdig in beeld komt. Het vo-koppelpunt stelt de po- (vso), vo-, (pro, vmbo) en vavo-instellingen in staat om op een veilige en betrouwbare manier gegevens uit te wisselen met elkaar en met de gemeenten. Daarmee voldoen zij aan de Wet Vroegtijdige aanmelddatum en toelatingsrecht tot het mbo en krijgen ze mogelijke schooluitval van leerlingen eerder in beeld.

Het takenpakket van Kennisnet bestaat uit het technisch beheer en de doorontwikkeling van het vo-koppelpunt. Het vo-koppelpunt is in schooljaar 2020/21 gerealiseerd en in gebruik genomen. Kennisnet ondersteunt in 2022 softwareleveranciers en instellingen bij het aansluiten op en het gebruiken van het vo-koppelpunt. Het berichtenverkeer wordt gemonitord en uitval op basis van inhoud afgestemd met ketenpartijen. Middels het koppelpuntenoverleg wordt de ketenregie gevoerd.

47) Activiteit: Operationele beschikbaarheid borgen Vensters – po, vo (Bouwer)

Vensters

Vensters helpt schoolbesturen en hun scholen op een transparante manier verantwoording af te leggen over hun onderwijs. Vensters biedt verschillende modules waarmee besturen zelf de regie hebben op informatievoorziening en verantwoording. 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 wijzigingen in de (politieke) context.

Kennisnet verzorgt de infrastructuur, exploitatie en een deel van de doorontwikkeling van de producten binnen Vensters. Vensters wordt geleverd conform afspraken in het jaarplan 2022 van de dienst zelf dat door de PO-Raad, VO-raad en Kennisnet is vast-

gesteld. Hierin zijn afspraken vastgelegd over de gewenste doorontwikkeling en het Service Level Agreement (afspraken over beschikbaarheid en ondersteuning). In sprints realiseren we nieuwe items, verversingen van data en verbeteringen aan de dienst.

48) Activiteit: Voorbereiden migratie Vensters naar benchmark platform sectorraden – po, vo (Bouwer)

In 2022 worden de voorbereidingen getroffen om Vensters over te dragen aan de sectorraden. De sectorraden ontwikkelen namelijk een nieuw benchmarkplatform, waar Vensters en [Scholenopdekaart.nl](https://www.scholenopdekaart.nl) aan worden gekoppeld. Kennisnet zal de sectorraden ondersteunen bij deze migratie.



2.4 Continuïteit van het onderwijs

De leraar legt uit met het digibord, de leerlingen maken oefeningen op hun tablets, de studenten werken aan opdrachten op hun laptops. Een kleine po-school heeft al gauw te maken met 200 devices die op verschillende locaties worden gebruikt. Op een grotere vo-school zijn dit er al gauw 2.000. Een bedrijf heeft hier veel personeel voor rondlopen, in het onderwijs is dat anders georganiseerd. Als er geen verbinding is met het internet of als cruciale applicaties (het LAS/SIS, de ELO of specifieke leermiddelen) niet bruikbaar zijn, staat het onderwijs stil. De verhalen zijn bekend van klassen die naar huis zijn gestuurd bij een internetstoring of na een DDoS-aanval, of van een school die dagenlang geen onderwijs kan geven door een aanval met ransomware. Het toegenomen gebruik van digitale leermiddelen en devices door de corona-lockdowns hebben het Nederlandse onderwijs nóg afhankelijker gemaakt van veilige en goedwerkende ict dan daarvoor al het geval was. Onderdeel van het op orde brengen van deze ict-basis is naast veiligheid ook dat de infrastructuur van de school (waaronder internetverbinding, wifi, devices) qua capaciteit en functionaliteit aansluit bij het verder gedigitaliseerde onderwijs. Deze toenemende afhankelijkheid én de daarmee toegenomen hoeveelheid persoonsgegevens van leerlingen en studenten die in allerlei systemen wordt verwerkt, maken van veilige en goedwerkende ict een cruciale factor in de continuïteit van het onderwijs. Daarom is op het gebied van privacy, beveiliging en continuïteit een professionaliseringsslag nodig binnen schoolbesturen én een landelijke infrastructuur die hen daarbij ondersteunt.

Het vertrekpunt hiervoor is dat schoolbesturen hun IBP-functie (informatiebeveiliging en privacy) goed hebben ingericht en toegang hebben tot de kennis die nodig is om goede keuzes te maken en om goed om te gaan met privacy en beveiliging binnen hun onderwijsinstelling. Kennisnet heeft die actuele kennis en stelt die beschikbaar aan schoolbesturen. Vaak betekent dit dat IBP-verantwoordelijken zelf moeten werken aan afspraken en bewustwording binnen de scholen, maar door samenwerking wordt extra kennis opgebouwd en hoeven scholen niet steeds het wiel uit te vinden. Door samen te werken aan nieuwe kennis of de toetsing van ict-systemen op privacy en beveiliging (waaronder DPIA's) stijgt het IBP-niveau in de hele sector en worden schaarse kennis en middelen doelmatig ingezet. Door samenwerking in netwerken nemen onderwijsinstellingen zelf regie op privacy en beveiliging in het onderwijs. Het maakt het mogelijk om samen goede IBP-afspraken af te dwingen bij grote leveranciers, zoals de confrontatie met Google in 2021 heeft laten zien.

Naast goede afspraken zijn scholen ook geholpen met landelijke tooling zoals het Toolwiel dat de IBP-aspecten van applicaties inzichtelijk maakt en een voorziening die het eenvoudiger maakt goede verwerkersovereenkomsten af te sluiten met dienstverleners. In 2022 zet Kennisnet stappen om tot een integraal portfolio te komen voor schoolbesturen waarmee zij de basis kunnen leggen voor veilig digitaal onderwijs. Veiligheid is immers niet iets waar scholen zich op zouden moeten onderscheiden: het is een basisrecht voor elke leerling of medewerker. Naast deze focus op

veiligheid, hebben scholen ook behoefte aan ondersteuning om betere keuzes te maken voor de ict-infrastructuur en gerichtere keuzes te maken in het aanbod dat de markt hen biedt.

Binnen een integraal veiligheidsportfolio speelt landelijke dienstverlening een belangrijke rol. Naast het gezamenlijk maken van afspraken met leveranciers is hiervoor ook een technische infrastructuur nodig, bijvoorbeeld op het gebied van connectiviteit. Met het Nationaal Dienstencentrum en samenwerkingen met SIVON voor veilig internet en veilige wifi is betrouwbare connectiviteit voor elk schoolbestuur bereikbaar. De expertise van Kennisnet en diensten op maat voor het onderwijs, zorgen ervoor dat scholen meer van hun ureninzet en financiële middelen kunnen besteden aan onderwijs en kunnen vertrouwen op een betrouwbare ict-infrastructuur. Dit geldt ook voor alle andere diensten van Kennisnet: zij zijn veilig, robuust en betrouwbaar en functioneren volgens de laatste (beveiligings)standaarden. Daarom zijn de voorzieningen van Kennisnet altijd bereikbaar en dragen we bij aan de continuïteit van het Nederlandse onderwijs.

In de volgende figuur wordt aangegeven hoe dit zich vertaalt in (samenhangende) doelen en welke activiteiten hierbij aansluiten. Vervolgens worden alle activiteiten beschreven.





Cluster ▼

Doelen ▼



Activiteiten

Scholen gaan veilig en verantwoord om met de gegevens van het personeel en de leerlingen

Schoolbesturen en onderwijs-professionals gaan veilig en verantwoord om met de gegevens van het personeel en de leerlingen, volgens de AVG-wetgeving, en zijn alert op veiligheidsrisico's

49) Versterken Kennisbasis IBP (Gids)

50) Ondersteunen netwerken IBP (Gids, (mbo) en Sterke Netwerken (po, vo)

51) Toetsing IBP-normen (Gids, Sterke Netwerken)

De ict-infrastructuur en -organisatie binnen scholen is professioneel ingericht / georganiseerd

Besturen maken gebruik van publieke diensten bij het realiseren van een veilige digitale omgeving

52) Praktische tooling IBP-eigenschappen applicaties (Bouwer)

53) Realisatie dienstverlening verwerkersovereenkomst (Bouwer, additioneel)

54) Ontwikkelen integraal portfolio IBP (Gids en bouwer, extra activiteit)

Schoolbesturen weten hoe zij keuzes kunnen maken voor ict-infrastructuur en ondersteuning

55) Inzicht in marktontwikkelingen ict – po, vo (Gids, Sterke Netwerken)

Organiseren van connectiviteit

Scholen in het po en vo hebben snel, veilig en betaalbaar internet met behulp van landelijke voorzieningen

56) Doorontwikkelen Nationaal Dienstencentrum – po, vo (Bouwer, Sterke Netwerken)

57) Service- en leveranciersmanagement Veilig Internet – po, vo (Bouwer, Sterke Netwerken)

58) Beheer en uitbreiden Wifi as a Service (Bouwer, Sterke Netwerken)

59) Service- en leveranciersmanagement WaaS – po, vo (Bouwer, Sterke Netwerken)

60) Koppelen scholen Eduroam-dienstverlening – po, vo (Bouwer)

Een veilige en robuuste publieke ict-infrastructuur

Het onderwijs maakt gebruik van een veilige, toekomstgerichte, efficiënte en doelmatige publieke ict-infrastructuur.

61) Leveren onderwijs-communitycloud (Bouwer)

62) Leveren hosting en technisch beheer Kennisnet voorzieningen (Bouwer)

63) Robuustheid Onderwijs-communitycloud vergroten (Bouwer)

64) Voldoen aan de IBP-normen (Bouwer)



2.4.1 Scholen gaan veilig en verantwoord om met de gegevens van het personeel en de leerlingen

Doel: Schoolbesturen en onderwijsprofessionals gaan veilig en verantwoord om met de gegevens van het personeel en de leerlingen, volgens de AVG-wetgeving, en zijn alert op veiligheidsrisico's.

49) Activiteit: Versterken Kennisbasis IBP (Gids)

De privacy en (digitale) veiligheid van leerlingen, studenten en medewerkers zijn de verantwoordelijkheid van de school. De privacy wordt beschermd en de veiligheid geborgd door de juiste technische en organisatorische maatregelen te nemen. Kennisnet ondersteunt besturen bij een goede implementatie van IBP in het beleid, met de Aanpak IBP, IBP-voorwaarden (in het po en vo) en het Framework IBP (in het mbo). We houden deze actueel en breiden ze uit met nieuwe thema's en handreikingen op basis van de behoeften en vragen van de IBP-medewerkers binnen de onderwijsinstellingen. Met webinars en artikelen op kennisnet.nl worden ook andere mogelijkheden benut om kennis over beveiliging en privacy te delen. Hiermee vergroten we de kennis en de bewustwording over IBP in het onderwijs.

50) Activiteit: Ondersteunen van netwerken IBP (Gids, (mbo) en Sterke Netwerken (po, vo)

Kennisnet stimuleert en ondersteunt kennisdeling tussen besturen via verschillende netwerken. 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. Dit netwerk ondersteunt Kennisnet in samenwerking met de MBO Raad (saMBO-ICT). In het primair en voortgezet onderwijs is in 2021 het Netwerk IBP po/vo gelanceerd. Kennisnet faciliteert en organiseert dit netwerk in samenwerking met SIVON, de PO-Raad en de VO-raad.

51) Activiteit: Samen optrekken bij toetsing IBP-normen (Gids, Sterke Netwerken)

In samenwerking met SIVON en de MBO Raad (saMBO-ICT) ondersteunen we scholen bij de uitvoering van DPIA's, privacy-quickscans en het toetsen van verwerkersovereenkomsten. Hiermee zorgen we ervoor dat veiligheidsrisico's van het gebruik van applicaties worden geïdentificeerd. De uitkomsten hiervan kunnen aanleiding geven om met leveranciers in gesprek te gaan over aanpassing van hun voorwaarden. Kennisnet ondersteunt SIVON – als vertegenwoordiger van samenwerkende schoolbesturen – met de juiste kennis om deze gesprekken te kunnen voeren. Dit geldt ook voor het maken van afspraken met grote techbedrijven. Samen met SIVON stellen we inkoopvoorwaarden op het gebied van beveiliging en privacy op die schoolbesturen kunnen hanteren bij het inkopen van hun software. Kennisnet draagt bovendien 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, waardoor veiligheidsrisico's in de toekomst kunnen worden voorkomen.

Doel: Besturen maken gebruik van publieke diensten bij het realiseren van een veilige digitale omgeving.

52) Activiteit: Bieden van praktische tooling IBP-eigenschappen applicaties (Bouwer)

Toolwiel

Met het Toolwiel krijgt een medewerker van een onderwijsinstelling een bruikbaar overzicht van de IBP-aspecten van beschikbare tools en applicaties. Hoe kan de tool ingezet worden in het onderwijs? Worden er persoonsgegevens verwerkt? Zijn er goede afspraken met deze partij te maken? Is er informatie beschikbaar om zelf een DPIA uit te voeren? Samen met onderwijsinstellingen worden diverse eigenschappen in kaart gebracht, waardoor het Toolwiel inzichtelijk maakt wat te doen voordat een specifieke applicatie veilig te gebruiken is.

Het Toolwiel dat in 2021 voor het mbo is ontwikkeld is een manier om meer transparantie te bieden over de (IBP-)eigenschappen van tools voor het onderwijs. Deze wordt in 2022 verder uitgebreid met meer tools en hun eigenschappen en indien mogelijk toepasbaar gemaakt voor po en vo. Samen met de netwerken IBP in de verschillende sectoren wordt het Toolwiel verder ontwikkeld, zodat het aansluit bij de IBP-behoefte van besturen. In 2021 zal de onderliggende informatie over diverse tools ook beschikbaar komen in Edurep en gedeeld worden middels open standaarden, zodat het onderwijsveld hier ook op andere manieren gebruik van kan maken.

53) Activiteit: Realisatie dienstverlening ondersteuning verwerkersovereenkomst – po, vo (Bouwer, extra activiteiten)

Het aantal ondertekende verwerkersovereenkomsten in het primair en voortgezet onderwijs blijft achter bij wat nodig is om goed om te gaan met de privacy van leerlingen en medewerkers. 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. In 2021 heeft Kennisnet in samenwerking met de PO-Raad en VO-raad de behoeften aan een dergelijke dienst en het draagvlak in het onderwijs hiervoor verkend. Op basis van deze verkenning wordt – afhankelijk van besluitvorming in het najaar van 2021 – in 2022 door Kennisnet een eerste Minimum Viable Product ontwikkeld om ervaring op te doen. In overleg met gebruikersgroepen (leveranciers en instellingen) zal vervolgens de functionaliteit en implementatie stap voor stap worden uitgebreid. Daarbij wordt ook aandacht besteed aan de relatie van een dergelijk ondertekenportaal met Kennisnet diensten zoals mijnOSR, mijnEntree en met de toetsing van verwerkersovereenkomsten binnen het Netwerk IBP po/vo. Een uniforme en prettige gebruikerservaring (customer journey) is daarbij het uitgangspunt.

54) Ontwikkelen van integraal portfolio op gebied van IBP – po, vo (Gids en bouwer, extra activiteiten)

Schoolbesturen in het primair en voortgezet onderwijs hebben brede ondersteuning nodig om hun onderwijs daadwerkelijk veilig in te richten. MBO-instellingen kunnen daarvoor gebruiken maken van het brede portfolio van SURF. In 2022 zet Kennisnet samen met

partners in het onderwijs (SIVON, sectorraden, OCW, SURF) stappen om te komen tot een integraal IBP-portfolio. Deels bestaat dit uit bestaande diensten en activiteiten, deels worden hiervoor nieuwe plannen opgesteld en activiteiten ontwikkeld. Belangrijke elementen hierin zijn bewustwording en professionalisering binnen onderwijsinstellingen, beschikbaarheid van actuele kennis en kennisdeling tussen onderwijsinstellingen, een uniforme aanpak richting leveranciers die persoonsgegevens verwerken, en een landelijke infrastructuur voor veilige connectiviteit, gegevens-uitwisseling en het adequaat reageren op incidenten. Hiermee zetten we stappen om tot een brede dienstverlening te komen, vergelijkbaar met wat wordt geboden door SURF voor het ho en mbo en door de VNG voor de Nederlandse gemeenten. Een integraal aanbod biedt scholen een veilige basis voor hun eigen digitalisering.

2.4.2 De ict-infrastructuur en -organisatie binnen scholen is professioneel ingericht/georganiseerd

Doel: Schoolbesturen weten hoe zij keuzes kunnen maken voor ict-infrastructuur en ondersteuning.

55) Activiteit: Inzicht geven in marktontwikkelingen ict – po, vo (Gids, Sterke Netwerken)

Een goed werkende ict-infrastructuur is noodzakelijk om de mogelijkheden van ict te kunnen benutten. Dit betreft de infrastructuur binnen scholen, maar raakt ook de beschikbaarheid van de infrastructuur bij leerlingen en leraren thuis. Naast de aanschaf van devices gaat het ook om het beheer en de dienstverlening die

hierbij in de markt worden geboden. Kennisnet draagt door middel van kennis over de markt, producten en de behoeften van scholen bij aan een betere positie van schoolbesturen als vragende partij op de markt. Deze kennis wordt onder andere gedeeld door middel van (input op) programma's van eisen voor onder andere devices, beheer van devices, breder ict-beheer en ondersteunende dienstverlening. SIVON benut deze inzichten bij het ontwikkelen van een portfolio voor haar leden, bijvoorbeeld bij het gezamenlijk inkopen.

2.4.3 Organiseren van connectiviteit

Doel: Scholen in het po en vo hebben snel, veilig en betaalbaar internet met behulp van landelijke voorzieningen.

56) Activiteit: Doorontwikkelen, leveren, onderhouden en beheren van het Nationaal Dienstencentrum – po, vo (Bouwer, Sterke Netwerken)

Nationaal Dienstencentrum (NDC)

Het onderwijs moet kunnen rekenen op een betrouwbare ict-infrastructuur. Dit stelt hoge eisen aan connectiviteit. Schoolbesturen in het po en vo hebben het initiatief genomen om dit gezamenlijk te gaan organiseren middels de dienst Veilig Internet aangeboden door de coöperatie SIVON i.s.m. Kennisnet, die het NDC levert. De dienst Veilig Internet bestaat uit verschillende componenten: het NDC, verbindingen tussen het NDC en de scholen en 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. Het NDC is een verzameling diensten die communicatie via het internet en toegang tot het internet op een veilige en betrouwbare manier mogelijk maakt, waaronder internettoegang, anti-DDoS-maatregelen, IP- en DNS-filtering. Kennisnet krijgt hiervoor sinds 2019 een tijdelijke ophoging van de basissubsidie tot eind 2024. Deze middelen zetten wij grotendeels in om een NDC te (laten) ontwikkelen en te beheren. 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.

Leden van SIVON kunnen de dienst Veilig Internet inmiddels naar tevredenheid afnemen. Kennisnet ontwikkelt en beheert het NDC, voert het servicemanagement uit op de connectiviteitsketen en inventariseert de wensen ter verbetering van de dienstverlening. Waar mogelijk worden verbeteringen aan de diensten aangebracht en beschikbaar gemaakt. Het doel hiervan is dat de afnemers zeer tevreden zijn over de diensten. Kennisnet bereidt nieuwe aanbestedingen voor.

57) Activiteit: Optimaliseren van het servicemanagement en bewaken van het leveranciersmanagement Veilig Internet – po, vo (Bouwer, Sterke Netwerken)

Naarmate het aantal gebruikers van de dienst Veilig Internet toeneemt, wordt het noodzakelijker om het servicemanagement verder te optimaliseren om de kwaliteit en professionaliteit van

de dienst te borgen. In 2022 zal in samenwerking met SIVON en de gebruikers worden verkend welke optimalisaties nodig zijn om de efficiency te verhogen en de dienst voor meer leden aantrekkelijk te maken. Voor een optimale levering van de dienst is het bovendien 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.

58) Activiteit: Beheren en uitbreiden van Wifi as a Service – po, vo (Bouwer, Sterke Netwerken)

Wifi as a Service (WaaS)

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.

Leden van SIVON kunnen de dienst WaaS inmiddels naar tevredenheid afnemen. Kennisnet beheert de dienst en inventariseert de wensen van de leden ter verbetering van de dienstverlening. Waar mogelijk worden verbeteringen aan de diensten aangebracht en beschikbaar gemaakt. Het doel hiervan is dat de afnemers zeer tevreden zijn over de dienst, de dienst voor een zo'n groot mogelijke groep leden interessant is en het aantal afnemers binnen SIVON gaat groeien.

59) Activiteit: Optimaliseren van het servicemanagement en bewaken van het leveranciersmanagement WaaS – po, vo (Bouwer, Sterke Netwerken)

Naarmate het aantal gebruikers van de dienst WaaS toeneemt, wordt het noodzakelijker om het servicemanagement verder te optimaliseren om de kwaliteit en professionaliteit van de dienst te borgen. In 2022 zal in samenwerking met SIVON en de gebruikers worden verkend welke optimalisaties nodig zijn om de efficiency te verhogen en de dienst voor meer leden aantrekkelijk te maken. Voor een optimale levering van de dienst is het bovendien 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.

60) Activiteit: Koppelen scholen aan Eduroam-dienstverlening – po, vo (Bouwer)

Eduroam

Eduroam draagt bij aan een veilige en landelijk dekkende ict-basisinfrastructuur. 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.

In 2022 koppelt Kennisnet, in samenwerking met zijn partners, zoveel mogelijk nieuwe po- en/of vo-vestigingen aan de Eduroam-dienstverlening, die ook onderdeel is van Wifi as a Service. Ook in 2022 blijven we inzetten op het creëren van bekendheid met deze dienst. In samenwerking met SURF worden de mogelijkheden onderzocht om met de Geteduroam-app de uitrol van Eduroam eenvoudiger te maken voor instellingen. De Geteduroam-app configureert Eduroam-accounts met behulp van per instelling op maat gemaakte profielen. Dit vergt minder beheerlast voor instellingen (geen lokale Radius server vereist), waardoor gebruikers zelf Eduroam op hun device kunnen zetten.



2.4.4 Een veilige en robuuste publieke ict-infrastructuur

Doel: Het onderwijs maakt gebruik van een veilige, toekomstgerichte, efficiënte en doelmatige publieke ict-infrastructuur.

61) Activiteit: Leveren van een toekomstvaste en robuuste onderwijscommunitycloud (Bouwer)

Onderwijscommunitycloud (OCC)

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.

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 in voldoende capaciteit en performance om de ict-voorzieningen te leveren.

De dienstverlening van Kennisnet draait op de OCC. Het is dus van belang dat de continuïteit en beschikbaarheid van de OCC gegarandeerd zijn. Het platform OCC wordt ook in 2022 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 continuïteit, integratie, centrale codeopslag en voorzieningen om de code-kwaliteit te beheersen aanwezig.

62) Activiteit: Leveren van hosting en technisch beheer Kennisnet voorzieningen (Bouwer)

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). Met geavanceerde monitoring zorgen we ervoor dat voorzieningen goed blijven werken. Deze basis wordt ongewijzigd doorgezet in 2022, 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.

63) Activiteit: Robuustheid van de Onderwijscommunitycloud vergroten (Bouwer)

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 OCC



geo-redundant uitgevoerd en is alle onderliggende hardware vernieuwd. Na deze implementatie zal er een verkenning uitgevoerd worden naar de virtualisatiemogelijkheden van VMware t.a.v. hybride cloud infrastructure. Doel hierbij is om het applicatie-ontwikkelen deploy proces nog verder te vereenvoudigen, meer flexibiliteit en functionaliteit richting ontwikkelteams te bieden en om kosteneffectiever applicaties te kunnen onderhouden en aan te bieden.

64) Activiteit: Voldoen aan de IBP-normen (Bouwer)

Voor Kennisnet zijn Informatiebeveiliging, privacy en bedrijfscontinuïteit onlosmakelijk met elkaar verbonden en integraal onderdeel van beleid, processen en uitvoering. We hebben gekozen voor ISO 27001 en ISO 22301 als verzameling van beveiligings- en continuïteitsmaatregelen om ons doorlopend proces van risico-afweging en mitigerende maatregelen vorm te geven. Verder geldt het privacy by design principe binnen Kennisnet voor alle dienstverlening, zowel voor security, privacy als bedrijfscontinuïteit. Dit betekent dat alle (nieuwe) diensten en voorzieningen van Kennisnet voldoen aan de genoemde ISO-normen en het onderwijs dus werkt met diensten die voldoen aan IBP-normen. In ons ISMS staat o.a. beschreven hoe de jaarlijkse planning- en controlcyclus voor IBP plaatsvindt, waaronder de externe audit.

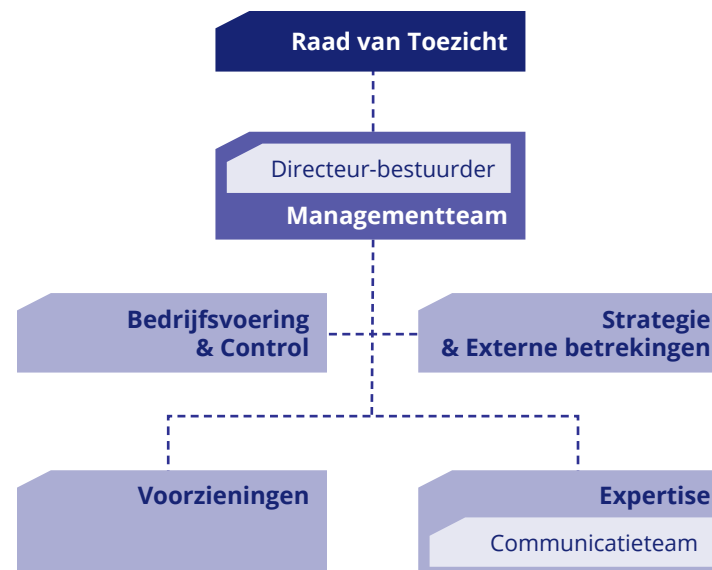


3 Onze organisatie

Naast de activiteiten voor het onderwijs is aandacht nodig voor het functioneren van de organisatie. Kennisnet is ingericht volgens het Raad van toezicht-model, waarbij 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. In de samenstelling van de raad van toezicht is geborgd dat Kennisnet ook echt een organisatie van het onderwijs is.

Per 1 september 2021 is Larissa Zegveld als directeur-bestuurder eindverantwoordelijk voor Kennisnet. 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.

Naast twee inhoudelijke afdelingen – Voorzieningen en Expertise – kent Kennisnet twee stafafdelingen – Bedrijfsvoering en Control (B&C) en Strategie en Externe Betrekkingen (S&E) – die invulling geven aan de benodigde ondersteunende activiteiten. Het communicatieteam maakt deel uit van de afdeling Expertise, maar werkt voor de hele organisatie.



Kennisnet en de duurzame ontwikkelingsdoelen (Sustainable Development Goals)

De SDG's (Sustainable Development Goals of Duurzame Ontwikkelingsdoelen) van de VN zijn zeventien doelen om van de wereld een betere plek te maken in 2030. Ze zijn een mondiaal kompas voor uitdagingen als armoede, onderwijs en de klimaat-crisis. Door bij te dragen aan een professionele inzet van ict in het onderwijs draagt Kennisnet bij aan een aantal van deze ontwikkelingsdoelen. Door schoolbesturen te informeren en inspireren en door als organisatie zelf aandacht te hebben voor duurzame ontwikkeling.



Daarbij gaat het met name om de volgende doelen:

- ▶ **Kwaliteitsonderwijs (doel 4):** “Verzeker gelijke toegang tot kwaliteitsvol onderwijs en bevorder levenslang leren voor iedereen”.
- ▶ **Voor het onderwijs:** *Alles wat Kennisnet doet heeft uiteindelijk als doel om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren, dit is een uitgangspunt bij het vormgeven van al onze activiteiten. Een aantal van onze publicaties (bijvoorbeeld het Technologiekompas) is in het Engels vertaald en wordt ook in andere landen gebruikt bij het verbeteren van inzicht in relevante technologische ontwikkelingen.*
- ▶ **Als organisatie:** *Kennisnet hecht waarde aan de ontwikkeling van haar medewerkers. Zo is er een opleidingsbudget van gemiddeld € 2.475 per medewerker beschikbaar dat kan worden ingezet voor inhoudelijke en persoonlijke ontwikkeling.*
- ▶ **Gendergelijkheid (doel 5):** “Bereik gendergelijkheid en empowerment voor alle vrouwen en meisjes”.
- ▶ **Voor het onderwijs:** *In publicaties besteden we aandacht aan verschillen tussen jongens en meisjes. Dit komt onder andere terug in de Waardenwijzer.*
- ▶ **Als organisatie:** *Gelijke behandeling van mannen en vrouwen is een principe bij Kennisnet. Een recente review laat zien dat we dit ook waarmaken.*
- ▶ **Ongelijkheid verminderen (doel 10):** “Dring ongelijkheid in en tussen landen terug”.
- ▶ **Voor het onderwijs:** *Omgaan met verschillen en kansengelijkheid bevorderen zijn belangrijke waarden in het onderwijs, ook bij digitalisering en het gebruik van digitale leermiddelen. Dit komt terug in verschillende van onze publicaties. Zie ook activiteit 3).*



- ▶ **Als organisatie:** *Als organisatie behandelen we iedere medewerker gelijk, zonder onderscheid naar geslacht, seksuele geaardheid, burgerlijke staat, leeftijd, levensovertuiging, politieke overtuiging en etnische, culturele, nationale of religieuze achtergrond. We verwachten van medewerkers dat zij elkaar ook als zodanig behandelen.*
- ▶ **Klimaatactie (doel 13):** *“Neem dringend actie om klimaatverandering en haar impact te bestrijden”.*
 - ▶ **Voor het onderwijs:** *Kennisnet heeft in de afgelopen jaren diverse publicaties gemaakt om scholen te inspireren om rekening te houden met duurzaamheid bij digitalisering. Deze worden indien nodig geactualiseerd en op verschillende manieren onder de aandacht gebracht. Daarbij wordt ook samengewerkt met initiatieven als de coöperatie Leren voor morgen. Ook bij het ontwikkelen en beheren van onze ict-diensten voor het onderwijs wordt rekening gehouden met duurzaamheid, zo wordt alle elektriciteit die we gebruiken voor onze diensten duurzaam ingekocht waarmee de CO2-footprint voor het gebruik van de datacenters op 0 uitkomt.*
 - ▶ **Als organisatie:** *Als organisatie houden we rekening met aspecten rond duurzaamheid bij inkoop (ook van ict-diensten) en de selectie en inrichting van het kantoor. Over 2019 is met de Milieubarometer een CO2-footprint van Kennisnet berekend. Als landelijke organisatie werd het merendeel van de uitstoot veroorzaakt door woon-werkverkeer, gevolgd door elektriciteitsverbruik. De recente ervaringen tijdens de coronacrisis hebben laten zien dat een deel van het werk ook thuis kan plaatsvinden. Hybride werken zal voor de toekomst de norm worden, waardoor we een aanzienlijke reductie in het aantal kilometers verwachten.*

Governance (toezicht en verantwoording)

Doel: Kennisnet voert haar activiteiten uit passend bij de (publieke) positionering van Kennisnet en legt hierover intern en extern verantwoording af.

Kennisnet is van en voor het onderwijs. Dit komt ook tot uiting in de governance. Het integraal toezicht op het beleid van het bestuur en op de algemene gang van zaken in de stichting is opgedragen aan een raad van toezicht. De raad van toezicht functioneert als adviseur en klankbord voor het bestuur en bewaakt een zorgvuldig besluitvormingsproces binnen de stichting. Daarbij wordt in het bijzonder gekeken naar de aansluiting van de strategie en activiteiten van Kennisnet op de prioriteiten van verschillende onderwijssectoren. Jaarplannen, begrotingen en jaarverslagen worden ter goedkeuring aan de raad voorgelegd. 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 voorzitter en twee andere leden zijn onafhankelijk en worden benoemd door de raad van toezicht zelf.

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).
- ▶ Geri Bonhof, zelfstandig ondernemer (Bonhof Toezicht & Advies). Voorheen voorzitter college van bestuur Hogeschool Utrecht. Omdat de tweede zittingstermijn op 1 april 2022 afloopt – en herbenoeming dus niet meer mogelijk is – wordt een opvolger gezocht.
- ▶ Jan van der Vliet, Programmadirecteur monetaire zaken bij De Nederlandsche Bank.

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. In het kader van waardegericht toezicht voert de raad jaarlijks gesprekken met de belangrijkste stakeholders (zoals de sectorraden en het ministerie van OCW) om beter zicht te houden op de waarde(n) van Kennisnet.

Strategie en externe betrekkingen

Doel: Kennisnet kent een duidelijke strategie en werkt goed samen met (strategische) partners.

De strategie van Kennisnet wordt vastgelegd in een meerjarenkoers, jaarlijks wordt deze vertaald in een jaarplan. In 2022 zal een nieuwe meerjarenkoers worden opgesteld in overleg met stakeholders, experts en mensen uit het onderwijs zelf. Kennisnet kent een aantal samenwerkingspartners. De belangrijkste zijn SIVON – de coöperatie van schoolbesturen in het primair en voortgezet onderwijs – en

saMBO-ICT (dat vanaf 1 januari 2022 deel uit zal maken van de MBO Raad). Met beide organisaties bestaan samenwerkingsafspraken en vindt regelmatig bestuurlijke afstemming plaats om activiteiten goed op elkaar te laten aansluiten.

De sectorraden zijn – als vertegenwoordigers van de verschillende sectoren en de besturen – stakeholders om ambities en resultaten mee te formuleren. Bovendien werken Kennisnet, SIVON, SURF, de sectorraden en OCW samen op diverse thema's om zo de positie van het onderwijs maximaal te versterken en te komen tot een integrale publieke ondersteuning

Daarnaast is er nog een veelheid aan relevante publieke en private partijen waar Kennisnet relaties mee onderhoudt. *Zie verder ook paragraaf 1.3.*

Kennisnet en SIVON

Eind 2017 is de coöperatie SIVON opgericht. De taken en activiteiten van beide organisaties zijn complementair aan elkaar. Kennisnet en SIVON werken intensief samen om het onderwijs goed te kunnen ondersteunen bij het professionele gebruik van ict. Daarbij is de intentie dat beide organisaties op termijn samengaan om tot een integraal ondersteuningsaanbod te komen voor het funderend onderwijs. Waarbij overigens de huidige dienstverlening van Kennisnet in het mbo overeind blijft. Begin 2021 is in overleg met het ministerie van OCW, de sectorraden, SIVON en Kennisnet besloten dat de integratie niet op korte termijn zal plaatsvinden. Omdat de activiteiten van Kennis-

net voor alle schoolbesturen relevant zijn is het belangrijk dat het draagvlak voor de coöperatie (onder andere af te leiden uit het aantal leden) groter is dan op dit moment. Het uitstel van de integratie maakt het mogelijk en noodzakelijk dat de organisatie SIVON verder wordt uitgebouwd. Zo heeft SIVON sinds 1 juli 2021 een interim bestuurder aangesteld. Het perspectief blijft dat er op termijn sprake zal zijn van een integratie. Tot die tijd wordt er samengewerkt. De afspraken worden vastgelegd in samenwerkingsafspraken. Op bestuurlijk niveau zal regelmatig worden overlegd om te zorgen dat beide organisaties – elk vanuit eigen kracht – elkaar blijven versterken en voor medewerkers helder is wat er van hen wordt verwacht.

Communicatie en marketing

Doel: Kennisnet is goed bekend en gewaardeerd in het onderwijs. Scholen weten onze expertise te vinden en de ict-diensten worden goed gebruikt.

Kennisnet is de publieke ict-partner voor het funderend onderwijs en het mbo. Zoals in dit jaarplan beschreven, ondersteunen we scholen bij het professioneel gebruik maken van technologie. Daarbij is belangrijk dat het onderwijs ons weet te vinden en dat informatie, tools, ict-diensten en voorzieningen ook echt aansluiten bij de behoeften van de onderwijspraktijk. Dit stelt eisen aan de manier waarop we onze communicatie en marketingactiviteiten inrichten.

Communicatie kent daarbij een aantal speerpunten:

- ▶ We communiceren helder en sluiten daarbij aan bij wat er in het onderwijs speelt. We willen verschil maken. We gaan uit van onderwijsvraagstukken en maken op basis daarvan aansprekende verhalen over hoe ict kan werken voor het onderwijs. Daarbij maken we gebruik van video, animaties en infographics om de verhalen te ondersteunen.
- ▶ We leggen de focus op een integrale – thematische – benadering in plaats van op losse activiteiten. Zo leggen we bij een thema als veiligheid de relatie tussen de Aanpak IBP (wat moeten scholen doen om te voldoen aan de AVG), het zorgvuldig uitwisselen van leerlinggegevens (bijvoorbeeld via OSO) en het realiseren van een veilige ict-infrastructuur (bijvoorbeeld door gebruik te maken van de dienst Veilig Internet). Bij een thema als leermiddelen beschrijven we hoe scholen leermiddelenbeleid kunnen formuleren, wat daarbij de toegevoegde waarde van open leermiddelen is en hoe een dienst als Wikiwijs hierbij kan worden ingezet.
- ▶ We laten ons niet sturen vanuit commerciële belangen of specifieke ontwikkelingen in het onderwijs, maar maken gebruik van de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek en informatie van verschillende experts en autoriteiten.
- ▶ We sluiten aan bij onze doelgroep en maken zoveel mogelijk gebruik van bestaande communicatiekanalen (inclusief sociale media) en netwerken. We werken nauw samen met de sectorraden en SIVON als het gaat om het bereiken van schoolbestuurders en we activeren en ondersteunen diverse netwerken (bijvoorbeeld Netwerken van informatiemanagers en IBP'ers).

- ▶ Een belangrijke schakel in marketing en communicatie is kennisnet.nl. In 2022 wordt het voor de bezoeker makkelijker een antwoord te vinden op hun vraag. De navigatie wordt verbeterd en teksten worden herschreven en geactualiseerd. Naast kennisnet.nl zijn er een aantal specifieke sites (bijvoorbeeld de Aanpak IBP en Edustandaard). Voor leraren maken we vooral gebruik van Leraar24.
- ▶ Onze kennis en kunde verspreiden we ook via evenementen, webinars en workshops. Het grootste evenement is Onderwijs-Inzicht dat we in januari 2022 voor de zesde keer samen met de PO-Raad, de VO-raad en SIVON organiseren. Voor het mbo werken we samen met de MBO Raad (saMBO-ICT) en verzorgen we inhoudelijke sessies tijdens de 2-jaarlijkse ict-conferenties.
- ▶ We onderhouden een relatie met media, met name met vakbladen en -sites. Ten aanzien van algemene (landelijke) media zijn we zichtbaar op een aantal speerpunten. Daarbij sluiten we aan bij de focuspunten in het jaarplan (flexibel onderwijs, sturen vanuit waarden en veilig onderwijs).
- ▶ We weten wat de vraag van het onderwijs is en hebben zicht op gebruik en waardering van Kennisnet en de verschillende activiteiten. Dit gebruiken we om richting te geven aan onze werkzaamheden. Als belangrijkste instrument zien we hierbij het contact tussen onze medewerkers en de professionals uit het onderwijs. In aanvulling hierop maken we gebruik van klankbordgroepen, kijken we naar gebruikersstatistieken en voeren we soms specifieke gebruikersonderzoeken uit.

Personeel en organisatie

Doel: De medewerkers van Kennisnet zijn in staat om hun werkzaamheden goed in te vullen.

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. Van Kennisnet mag worden verwacht dat we handelen vanuit het belang van het onderwijs, dat we een betrouwbare publieke dienstverlener zijn en dat we als netwerkorganisatie samenwerken met partijen binnen en buiten het onderwijs. Daarbij wordt steeds meer van Kennisnet verwacht dat we continu bereikbaar zijn en problemen in de dienstverlening snel worden opgelost.

In de huidige arbeidsmarkt is het werven van nieuwe medewerkers niet eenvoudig, zeker niet omdat we veelal mensen zoeken met een ict-profiel. Daarom wordt voor verschillende in te vullen vacatures gebruik gemaakt van een wervings- en selectiebureau.

Kennisnet heeft als continu veranderende organisatie belang bij flexibele en optimaal inzetbare medewerkers. De medewerker heeft op zijn beurt behoefte aan een flexibele werkgever die de ruimte biedt om zo efficiënt mogelijk te functioneren. Een medewerker moet zijn stem kunnen laten horen, weten dat hij ertoe doet, zich daadwerkelijk verbonden voelen met de organisatie en ervaren dat hij invloed kan uitoefenen. Uitgangspunt is dat de medewerker zich continu ontwikkelt en inzetbaar blijft, ongeacht functie, werkervaring

of leeftijd. Dit is een gedeelde verantwoordelijkheid van de organisatie én medewerkers. Een medewerker van Kennisnet is intrinsiek gemotiveerd om zijn werk zo goed als mogelijk te doen en een goede bijdrage te leveren aan de prestaties en het succes van Kennisnet. Daarom heeft Kennisnet TOP ontwikkeld, een continue HR-cyclus, zonder vaste, afgebakende doorlooptijd waarbij de wensen en behoeften van de medewerker in relatie tot zijn functie, werkzaamheden en zo nodig in afstemming met het (project-)team centraal staan. Werken aan ontwikkeling is niet vrijblijvend. Een medewerker bespreekt met zijn leidinggevende hoe hij invulling geeft aan zijn functie en rol, hoe de medewerker zich verder wil ontwikkelen en hoe zijn talenten worden ingezet. De rol van de leidinggevende is stimulerend en helpend waar nodig. Het is maatwerk.

Algemene ondersteuning

Doel: De organisatie is professioneel ingericht.

- ▶ **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 (waaronder huisvesting, schoonmaak en beveiliging):** Per 1 januari 2022 zal Kennisnet verhuizen naar een andere kantooromgeving. Het nieuwe kantoor zal onderdeel uitmaken van de Dutch Innovation Factory in Zoetermeer. Een locatie waar ook een deel van de Haagse Hogeschool en MBO Rijnland zijn gevestigd, evenals diverse innovatieve ondernemers. Bij de inrichting van het kantoor wordt rekening gehouden met de ervaringen die zijn opgedaan met het werken op afstand. Veel medewerkers zullen hybride werken, waarbij de locatie afhankelijk is van het soort werk. Het kantoor heeft primair de functie van samenwerken, overleggen en ontmoeten, maar zal uiteraard ook mogelijkheden bieden om geconcentreerd aan de slag te kunnen. Kennisnet biedt ook faciliteiten voor medewerkers die thuiswerken, zoals een thuiswerkvergoeding, de mogelijkheid om apparatuur en meubilair te lenen en uiteraard de laptops.
- ▶ **Interne automatisering:** Inrichting van de ict-voorzieningen voor de medewerkers, bestaande uit hardware, software en connectiviteit. Hierbij wordt zowel het werken vanuit huis als het werken op kantoor ondersteund door aanschaf, inrichting en beheer van de benodigde toepassingen.

4 Begroting

Stichting Kennisnet vervult een belangrijke rol bij het goed benutten van ict in het onderwijs. Een groot deel van de activiteiten wordt mogelijk gefinancierd vanuit een instellingssubsidie die wordt verstrekt door het ministerie van OCW. De basissubsidie van €12,26 miljoen is opgehoogd met een extra subsidie voor de uitvoering van de activiteiten binnen het programma Sterke Netwerken (gericht op het ondersteunen van bestuurlijke samenwerking in het po en vo en het realiseren van het Nationaal Dienstencentrum als onderdeel van de dienst Veilig Internet). Daarnaast is er in 2022 sprake van een aantal extra activiteiten,

onder andere gericht op het verbeteren van de veiligheid van het onderwijs. Deze waren niet voorzien in de Meerjarenkoers, maar zijn gelet op de huidige ontwikkelingen in het onderwijs noodzakelijk om ict op een goede manier in te kunnen zetten.

Naast de subsidie is er sprake van een bijdrage voor de (door-) ontwikkeling van Vensters door de PO-Raad en de VO-raad en een aantal kleinere inkomsten. Een aantal medewerkers is collegiaal uitgeleend aan SIVON, dat betreft bijvoorbeeld de bestuurssecretaris, een deel van de inzet van relatiemanagers en inzet van medewerkers voor administratieve taken. De bijbehorende lasten worden door SIVON vergoed en zijn niet opgenomen in de begroting in dit Jaarplan.



4.1 Kosten

Het grootste deel van de kosten van Kennisnet hangt samen met de inzet van personeel. Daarnaast wordt specifieke expertise gericht ingehuurd, evenals capaciteit om onze diensten te kunnen (door-) ontwikkelen. Ten opzichte van 2021 zien we hierbij een stijging van de kosten per fte doordat er sprake is van een loonstijging die in lijn is met de algemene ontwikkeling van lonen in Nederland.

Als ict-organisatie is een aanzienlijk deel van de kosten benodigd om de verschillende voorzieningen 24/7 beschikbaar te houden. Daarbij gaat het om de Kennisnet 'Onderwijscommunitycloud', het onafhankelijk landelijke platform waar de ict-voorzieningen en diensten van Kennisnet en partners van Kennisnet, zoals sectorraden, op worden aangeboden. Op het platform wordt continuïteit en beveiliging geborgd. Het platform is geo-redundant uitgevoerd waardoor de betrouwbaarheid in dienstverlening en ketenvoorzieningen hoog is.

Bezuinigingen

Ten opzichte van 2021 is een aantal bezuinigingen doorgevoerd:

- ▶ Er zijn minder middelen beschikbaar voor de inzet van externe specialisten bij de gidsfunctie en een aantal vacatures wordt vooralsnog niet ingevuld. Dit betekent wel een beperking in de mogelijkheden om in te gaan op specifieke vragen van het onderwijs.
- ▶ De middelen voor de doorontwikkeling van de bestaande ict-diensten en -voorzieningen zijn beperkt tot de inzet die nodig is om de continuïteit en veiligheid te kunnen garanderen. Dit betekent dat er geen ruimte is om andere verbeteringen mogelijk te maken.

- ▶ De verhuizing van Kennisnet naar de Dutch Innovation Factory leidt tot een besparing in de organisatiekosten, onder ander doordat we minder vierkante meters tot onze beschikking krijgen en sommige kosten (zoals beveiliging) worden gedeeld met de andere huurders.
- ▶ In 2021 was sprake van een aantal extra activiteiten. Daarvan komt een deel vrijwel te vervallen of gaat samen in reguliere activiteiten. Dit betreft met name de inzet voor Les op afstand. De inhoud van de websites blijft in beheer, maar er zal vrijwel geen nieuwe content worden ontwikkeld of bijeenkomsten worden georganiseerd. De website lerenvoorhetexamen.nl wordt in 2022 wel opnieuw onder de aandacht gebracht van examenleerlingen, maar zal in 2022 slechts beperkt inhoudelijk worden doorontwikkeld. De extra inzet voor het verstevigen van publieke regie blijft wel gehandhaafd en is opgenomen onder de extra activiteiten (organiseren van de publieke inbreng in de publieke-private dialoog).

Extra activiteiten

Voor 2022 is in de begroting onderscheid gemaakt tussen de basisactiviteiten, de activiteiten die we uitvoeren in het kader van het programma Sterke Netwerken en een aantal extra activiteiten. De extra activiteiten zijn:

- ▶ **Ambassadeurs Leraar24:** vanaf 2021 is Kennisnet verantwoordelijk voor het organiseren van de Leraar24 community. Daarbij gaat het onder andere om het organiseren van het ambassadeurspanel en het verstevigen van samenwerkingen met andere lerarencommunities en belangrijke stakeholders. (Zie ook activiteit 17).
- ▶ **Werk maken van open leermiddelen:** open leermiddelen kunnen een deel van de behoefte aan differentiatie in het onderwijs invullen en zo meer ruimte bieden voor talent. In het kader van de tweede ronde van het Groeifonds is een voorstel ingediend. Door de huidige situatie en knelpunten nog scherper in kaart te brengen en oplossingsrichtingen te concretiseren kan – bij toekenning – een snelle start worden gemaakt. (Zie activiteit 28).
- ▶ **Organiseren van publieke inbreng in de publiek-private dialoog:** publieke-private samenwerking en het maken van afspraken over het functioneren van de leermiddelenketen is nodig om te zorgen dat scholen kunnen kiezen voor een mix van gesloten en open leermiddelen die past bij hun ambities. Kennisnet ondersteunt de sectorraden en OCW met het inbrengen van expertise, het organiseren van het proces en het (technisch) uitwerken van verschillende bouwstenen. (Zie ook activiteit 21).

▶ Verbeteren van de veiligheid in het onderwijs (cybersecurity):

in de afgelopen jaren is veel werk gemaakt van privacy, ook in relatie tot de AVG-wetgeving. De laatste jaren zien we een toenemend belang van het goed organiseren van cybersecurity. In andere publieke sectoren – zoals het hoger onderwijs, in de zorg en bij gemeenten – zijn maatregelen getroffen om risico's te beperken en zijn diensten beschikbaar om de impact van incidenten te verkleinen. In het funderend onderwijs heeft dit nog te weinig prioriteit gekregen. In overleg met OCW, de sectorraden en SIVON wordt uitgewerkt wat er nodig is om ict op een veilige en verantwoorde manier te kunnen zetten. In het kader van dit jaarplan worden een aantal zaken verder verkend en geconcretiseerd. Uiteindelijk zal er een fors meerjarig programma nodig zijn om te komen tot passende oplossingen. Er moet nog worden gezocht naar mogelijkheden om dit te financieren. (Zie activiteit 53 en 54.)



4.2 Begroting

Dit alles leidt tot de volgende begroting. Daarin is onderscheid gemaakt tussen kosten die samenhangen met de reguliere activiteiten (het basisportfolio) en kosten die zijn gerelateerd aan Sterke Netwerken. Daarnaast is inzichtelijk gemaakt welke extra kosten er in 2022 zijn.

In de bijlage is een meer gedetailleerde weergave van de begroting opgenomen.

		Personeel	Overige kosten	Bijdrage derden	Totale kosten 2022
Basisportfolio	Gids	€ 3.288.914	€ 650.000	€ -	€ 3.938.914
	Bouwer	€ 3.988.676	€ 2.943.123	€ 9.000	€ 6.922.799
	Organisatie	€ 1.415.816	€ 206.500	€ -	€ 1.622.316
	Totaal	€ 8.693.406	€ 3.799.623	€ 9.000	€ 12.484.029
Sterke Netwerken	Gids	€ 545.293	€ 257.092	€ -	€ 802.385
	Bouwer	€ 1.406.729	€ 5.332.912	€ -	€ 6.739.641
	Totaal	€ 1.952.022	€ 5.590.004	€ -	€ 7.542.026
Extra activiteiten	Ambassadeurs L24	€ 16.395	€ 22.500	€ -	€ 38.895
	Werk maken van open leermiddelen	€ 83.239	€ 50.000	€ -	€ 133.239
	Publieke inbreng in Publiek-private dialoog	€ 144.288	€ 166.679	€ -	€ 310.967
	Verbeteren van de veiligheid in het onderwijs (cybersecurity)	€ 274.999	€ 196.750	€ -	€ 471.749
	Totaal	€ 518.921	€ 435.929	€ -	€ 954.850
		€ 11.164.349	€ 9.825.556	€ 9.000	€ 20.980.905

4.3 Subsidieaanvraag

Het Jaarplan vormt de basis voor de subsidieaanvraag. Voor het basisportfolio is €12.260.000 beschikbaar, het verschil met de kosten (€ 224.209) wordt gedekt vanuit de egalisatiereserve. Ook de extra activiteiten gericht op open leermiddelen (€ 133.239) worden gefinancierd vanuit deze reserve.

Voor Sterke Netwerken is sprake van een ophoging van de subsidieperiode gedurende een aantal jaren, ook voor de ambassadeurs Leraar24 zijn meerjarige afspraken gemaakt. Voor de andere extra activiteiten wordt de instellingssubsidie in 2022 eenmalig opgehoogd. Dit leidt tot een subsidieaanvraag van in totaal € 20.623.457.



Bijlage: gedetailleerde begroting



Thema Jaarplan	Categorie	Rol	Activiteiten	Personele kosten	Overige kosten	Bijdrage derden	Totale kosten
Doordachte inzet van ict	Basisportfolio	Gids	- Professionalisering van en binnen de instelling - Ethiek - Digitale geletterdheid (van leerlingen) - Monitoring en onderzoek - Technologische innovatie - SDG-doelstellingen (zie hfdst. 3)	€ 1.289.456	€ 345.000	€ 0	€ 1.634.456
		Bouwer	Tools: Kennisnetwijzer en Leraar24	€ 288.920	€ 142.668	€ 0	€ 431.588
	Sterke Netwerken	Gids	Stimuleren van samenwerking en krachtenbundeling	€ 228.484	€ 126.000	€ 0	€ 354.484
	Extra activiteiten		Leraar24 Ambassadeurs	€ 16.395	€ 22.500	€ 0	€ 38.895
Leermiddelen en -omgevingen	Basisportfolio	Gids	Leermiddelen en leeromgevingen	€ 462.695	€ 90.000	€ 0	€ 552.695
		Bouwer	Leermiddelensuite en open domein (incl. Wikiwijs)	€ 695.647	€ 514.900	€ 0	€ 1.210.547
			Distributie en toegang (incl. Federatie en Nummervoorziening)	€ 564.216	€ 351.950	€ 0	€ 916.166
	Sterke Netwerken	Gids	Samenwerken en krachtenbundeling op de leermiddelenmarkt	€ 120.474	€ 36.092	€ 0	€ 156.566
	Extra activiteiten		Groeifonds: uitwerking open domein	€ 83.239	€ 50.000	€ 0	€ 133.239
			Coördinatie publieke regie	€ 144.288	€ 166.679	€ 0	€ 310.967
Regie op informatie en ict	Basisportfolio	Gids	Informatiemanagement	€ 311.606	€ 20.000	€ 0	€ 331.606
		Bouwer	Informatieproducten	€ 847.312	€ 888.518	€ 0	€ 1.735.830
			Standaarden en architectuur	€ 1.229.492	€ 345.086	€ 9.000	€ 1.565.578





Thema Jaarplan	Categorie	Rol	Activiteiten	Personele kosten	Overige kosten	Bijdrage derden	Totale kosten
Continuïteit van het onderwijs	Basisportfolio	Gids	Ict-infrastructuur	€ 278.790	€ 20.000	€ 0	€ 298.790
			IBP (voor personeel, zie ict-infrastructuur)		€ 40.000	€ 0	€ 40.000
		Bouwer	Onderwijscommunitycloud	€ 363.089	€ 700.000	€ 0	€ 1.063.089
	Sterke Netwerken		Samenwerken en krachtenbundeling rond IBP	€ 196.335	€ 70.000	€ 0	€ 266.335
			Samenwerken en krachtenbundeling rond ict-infra		€ 25.000	€ 0	€ 25.000
			Externe connectiviteit	€ 1.406.729	€ 5.332.912	€ 0	€ 6.739.641
	Extra activiteiten		Veilig onderwijs	€ 274.999	€ 196.750	€ -	€ 471.749
Overige Kennisontwikkeling en -verspreiding	Basisportfolio	Gids	Dit betreft met name communicatie en daarnaast een aantal algemene kosten gerelateerd aan kennisontwikkeling en verspreiding (zoals de bijdrage voor het EUN-netwerk) en de strategische ontwikkeling van Kennisnet.	€ 946.367	€ 135.000	€ 0	€ 1.081.367
Organisatiekosten	Basisportfolio	Organisatiekosten	Zoals beschreven in hfdst. 3.	€ 1.415.816	€ 206.500	€ 0	€ 1.622.316



Jaarplan 2022

Datum van uitgave

29 september 2021

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.



kennisnet.nl

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
Postbus 778
2700 AT Zoetermeer

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

