

Kennisnet

Kennisnet jaarverslag 2018

Laat ict werken **voor het onderwijs**



Inhoud

1.	INLEIDING	3
1.1.	Strategie van Kennisnet	3
1.2.	Kernactiviteiten	3
1.3.	Additioneel gefinancierde programma's	4
1.4.	Reflectie van Kennisnet	5
2.	ACTIVITEITEN IN 2018	6
2.1.	Eigentijdse leermiddelen	6
2.2.	Slimme organisatie van het leren	12
2.3.	Meer rendement uit ict	17
3.	ORGANISATIE KENNISNET	21
3.1.	Missie	21
3.2.	Organisatie	21
3.3.	Governance	22
3.4.	Verslag raad van toezicht.....	22
3.5.	Organisatieontwikkelingen	23
3.6.	Personeel	24
3.7.	Financiën	25
3.8.	Ondernemingsraad	26
3.9.	Vooruitblik: Meerjarenkoers 2019 - 2022	26

1. Inleiding

1.1. Strategie van Kennisnet

Kennisnet laat ict werken voor het primair onderwijs (po), voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). De strategie van Kennisnet staat beschreven in het meerjarenplan 2015-2018 en is vertaald in activiteiten in het jaarplan 2018. Kennisnet draagt bij aan het realiseren van de ambities van het onderwijs, deze zijn geclusterd in drie inhoudelijke onderwijsthema's: Eigentijdse leermiddelen, Slimme organisatie van het leren en Meer rendement uit ict. Deze thema's, en de bijbehorende doelstellingen, zijn vastgesteld op basis van de inbreng van de PO-Raad, VO-raad, MBO Raad, saMBO-ICT en het ministerie van OCW.

1.2. Kernactiviteiten

De activiteiten van Kennisnet hebben betrekking op het realiseren van een landelijke ict-infrastructuur, het strategisch adviseren van de sectoren en het bieden van expertise. Kennisnet heeft zich vanuit de basissubsidie op 40 activiteiten geconcentreerd. Van 36 activiteiten zijn de doelstellingen behaald zoals vastgelegd in het jaarplan 2018. Bij 4 activiteiten zijn niet alle doelstellingen behaald. De onderliggende reden hiervoor staat per activiteit toegelicht in hoofdstuk 2.

Functie	Publieke landelijke ict-infrastructuur (generieke voorzieningen, platformdiensten, standaarden & architectuur)	Strategisch (sector)advies	Kennis- en expertisefunctie
Doel van de functie	Ontwikkelen en beheren van voorzieningen, diensten en standaarden die voor de onderwijssector(en) van belang zijn om publieke belangen te borgen	Adviseren en inspireren op 'collectief' niveau (veelal sectorraden)	Ontwikkelen en 'open' beschikbaar stellen van kennis om de impact van (investeringen in) ict te vergroten en zo ict te laten werken
Activiteitenclusters (begrotingsposten)	Toegang en distributie Leermiddelen en metadata Informatievoorziening en -overdracht Standaarden Exploitatie Architectuur, kwaliteit, informatiebeveiliging en -management	Strategisch (sectoraal) advies	Expertise - Eigentijdse leermiddelen Expertise - Slimme organisatie van het leren Expertise - Meer rendement uit ict

* Het creëren van een landelijke **ict-basisinfrastructuur**: We zorgen dat publieke voorzieningen beschikbaar zijn voor het onderwijs. We zetten ons ervoor in dat leveranciers uitwisseling tussen digitale onderwijsvoorzieningen mogelijk maken. Via onze diensten zoals de Entree Federatie is bijvoorbeeld snelle en eenvoudige toegang tot digitale leermiddelen en educatieve diensten van aanbieders mogelijk. Ook zorgen we er onder andere voor dat (open) digitaal leermateriaal goed vindbaar is en dat informatiestromen zo efficiënt mogelijk ingericht zijn.

* Het geven van **strategisch advies**: In samenwerking met de sectorraden zorgen we ervoor dat de positie van het onderwijs wordt versterkt, bijvoorbeeld door het dichterbij elkaar brengen van vraag en aanbod van digitale leermaterialen. In de leermiddelenketen is met het platform Edu-K de publiek-private dialoog verstevigd. Andere thema's waar veel aandacht voor was waren digitale geletterdheid, de inzet van innovatieve technologie en het vergroten van de bewustwording rondom Informatiebeveiliging en privacy.

* Het bieden van **expertise**: Samen met het onderwijs ontwikkelen, duiden en verspreiden we kennis over het effectief en efficiënt gebruik van ict. Dat gaat onder andere om kennis over de inzet van eigentijdse leermiddelen, het slimmer organiseren van het onderwijs en meer rendement uit ict halen. Dit doen we voor schoolbestuurders, schoolleiders, (ict)-managers en leraren, vooral online.

Met deze activiteiten dragen we bij aan de ambities van het onderwijs. Deze ambities zijn geclusterd in drie thema's: eigentijdse leermiddelen, slimme organisatie van het leren en meer rendement uit ict.

Funcies van Kennisnet en doel functie	Publieke landelijke ict-infrastructuur (generieke voorzieningen, platformdiensten, standaarden & architectuur)	Strategisch (sector)advies	Kennis- en expertisefunctie
Thema's	<i>Ontwikkelen en beheren van voorzieningen, diensten en standaarden die voor de onderwijssector(en) van belang zijn om publieke belangen te borgen.</i>	<i>Adviseren en inspireren op 'collectief niveau (veelal sectorraden)</i>	<i>Ontwikkelen en 'open' beschikbaar stellen van kennis om de impact van (investerings in) ict te vergroten en zo ict te laten werken</i>
Eigentijdse leermiddelen	<p>Toegang en distributie</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Door)ontwikkeling en beheer Entree Federatie (9) • Vergroten bekendheid eduroam (po, vo) (10) • Implementatie toegang en distributie (13) • (Door)ontwikkeling en beheer Nummervoorziening (14) <p>Leermiddelen en metadata</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Door)ontwikkeling en beheer Leermiddelensuite, inclusief de Edurep Catalogus (8) • Vergroten impact Wikiwijs (12) <p>Standaarden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondersteuning van Edustandaard (5) (voor alle thema's) • Ondersteuning doorontwikkeling datalandschap curriculumdomein (6) <p>Exploitatie (voor alle thema's)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Door)ontwikkeling en beheer Onderwijscommunitycloud (11) <p>Aditioneel</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keten: doorontwikkeling van (centrale) ketenvoorzieningen</i> • <i>Keten: implementatie nummervoorziening</i> 	<p>Strategisch (sectoraal) advies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategisch advies over leermiddelen (1) • Ondersteuning Edu-K-platform (publiek-private dialoog) (2) • Stimuleren open domein (3) • Advies passende ict-infrastructuur (15) 	<p>Expertise: eigentijdse leermiddelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handreikingen bij keuze van leermiddelen (4) • Implementatie UWLR (7) • Ondersteuning bij het inzetten van digitaal toetsen en examineren (16) <p>Aditioneel</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keten: ondersteuning van praktijksituaties (Versnellingsvragen en leerlabs)</i> • <i>(Ict-)Inkoopcoöperatie</i>
Slimme organisatie van het leren	<p>Informatievoorziening en overdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Door)ontwikkeling en beheer Overstapservice Onderwijs (OSO) (21) • (Door)ontwikkeling en beheer Vensters / Scholen op de kaart (po, vo) (25) • (Door)ontwikkeling en beheer MBO Transparant (26) <p>Standaarden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beheer ROSA en bevorderen van het werken onder keten-referentiearchitectuur (23) • Beheer en ondersteuning van ontwikkelen van semantisch onderwijslandschap, incl. kernmodel onderwijsinformatie (KOI) (24) <p>Architectuur, informatiebeveiliging en management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkeling ketenarchitectuur IAA en veilige uitwisseling van vertrouwelijke gegevens (20) • Verbeteren IBP in de keten (29) 	<p>Strategisch (sectoraal) advies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategisch advies en ondersteuning in het administratieve domein (17) • Ondersteuning en advisering bij overleg in het administratieve domein (18) • Strategisch advies over procesverbetering met (big) data (27) 	<p>Expertise: slimme organisatie van het leren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondersteuning en advisering bij het programma Doorontwikkelen BRON (incl. RIO) (19) • Ondersteuning bij uitwerking vroegtijdig aanmelden (22) • Handreikingen en netwerken IBP (28) • Ondersteuning van initiatieven op het gebied van onderwijslogistiek (30) • Handreiking Onderwijsleer- en werkomgeving (31)
Meer rendement uit ict	<p>Leermiddelen en metadata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploitatie en beheer website en kern ict-dossiers Leraar24 (33) 	<p>Strategisch (sectoraal) advies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benutten van kennis uit onderzoek over opbrengsten van ict (35) • Advies bij strategische innovatievraagstukken (37) • Strategisch advies over digitale geletterdheid in het onderwijs (38) • Verankeren van ict-bekwaamheid (39) • Strategisch advies over de inzet van innovatieve technologie binnen het onderwijs (40) 	<p>Expertise: meer rendement uit ict</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennis duiden en verspreiden (32) • Vier in balans als hulpmiddel voor effectieve keuzes (34) • Ondersteuning van onderwijsinnovatie in de praktijk (36) <p>Aditioneel</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Slimmer leren met ICT</i>

1.3. Aditioneel gefinancierde programma's

Kennisnet voert activiteiten uit die vanuit de basissubsidie worden gefinancierd en participeert daarnaast in een aantal additioneel gefinancierde programma's. De programma's waar Kennisnet in 2018 aan deelnam, zijn Slimmer leren met ICT, Overbrugging actieplan Connectiviteit, Randvoorwaarden in de keten en Community of Practice mbo.

- **Slimmer leren met ICT:** De PO-Raad ondersteunt schoolbesturen in de realisatie van de ambitie 'beter en slimmer leren met behulp van ict'. In 2018 is dit programma gecontinueerd met diverse activiteiten. Zo is er een studiereis georganiseerd met onderwijsbestuurders, zijn er vragen en antwoorden ontwikkeld en gedurende het jaar verder uitgebreid, en is er een toolbox (KennisnetWijzer) ontwikkeld waarin diverse tools worden gepresenteerd op basis van kennisproducten van Kennisnet die door de jaren heen zijn ontwikkeld. De PO-Raad zorgt voor de beschikbaarheid van kennis en concrete producten voor alle schoolbesturen. Kennisnet ondersteunt de PO-Raad bij de uitvoering van dit programma.
- **Overbrugging actieplan Connectiviteit:** In het verlengde van het Doorbraakproject Onderwijs & ICT hebben een aantal schoolbesturen de ict-coöperatie SIVON opgericht. Door dit initiatief ontstaat meer vraagmacht en wordt het onderwijs ondersteund bij het realiseren van een veilige en toekomstvaste ict-infrastructuur. Kennisnet heeft SIVON ondersteund bij het ontwikkelen van een programmaplan en portfolio van diensten.
- **Randvoorwaarden in de keten:** In 2018 zijn ketenvraagstukken opgeschaald naar een landelijke uitwerking. Hierbij is gewerkt met de vragen vanuit het onderwijsveld (zoals de versnellingsvragen en

leerlabs) en zijn deze gerelateerd aan Edu-K activiteiten en activiteiten uit de Kennisnet basissubsidie. Denk hierbij aan ketenvraagstukken zoals de uitwerking van een catalogus, onderwijskundige metadatering, de implementatie van UWLR en het formuleren van een toekomstvisie op het volgen van de voortgang van de leerling.

Als onderdeel van de ketenactiviteiten is ook de implementatie van de nummervoorziening opgenomen. In het po is de implementatie van het ECK-id volgens planning verlopen in 2018. In overleg met de leveranciers in het programma Start Schooljaar is in het vo en mbo na de start van het schooljaar gestart met de implementatie.

- **Community of Practice:** De Community of Practice heeft als scope community building, vraagarticulatie, kennisuitwisseling en -ontwikkeling en professionele ontwikkeling. Met de Community wordt een kennisinfrastructuur van, voor en met mbo-professionals tot stand gebracht waarin docenten en leidinggevendenden geïnspireerd en geholpen worden hun vragen te stellen, ervaringen te delen, kennis op te halen en samen te werken aan toekomstgericht mbo-onderwijs met en over ict.
- **Mediawijzer.net:** Mediawijzer.net is een meerjarig samenwerkingsprogramma met betrekking tot het thema Mediawijsheid. De penvoerder is Beeld en Geluid. Kennisnet is verantwoordelijk voor de lijn Monitoring en Onderzoek.

1.4. Reflectie van Kennisnet

Het jaar 2018 was het laatste jaar uit het meerjarenplan 2015-2018. Het afgelopen jaar was voor Kennisnet een positief jaar met goede resultaten. De toenemende samenwerking in het onderwijs biedt mogelijkheden voor het komende jaar om nog betere voorwaarden te scheppen voor innovatie en goed onderwijs met behulp van ict. De samenwerking met de onderwijsraden en ketenpartners was positief en constructief, bijvoorbeeld binnen Edu-K en bij de ontwikkeling van de nieuwe Kennisnet meerjarenkoers 2019-2022. In vrijwel alle trajecten is wederom intensief samengewerkt met de onderwijsraden in po, vo en mbo, zowel binnen de activiteiten gefinancierd vanuit de basissubsidie als binnen de aanvullend gefinancierde projecten.

Terugkijkend op de doelen voor 2018, zien we dat bijna alle doelen zijn behaald. Belangrijke resultaten waren onder andere de ondersteuning bij de realisering van de coöperatie SIVON, het stijgende gebruik van onze diensten in het onderwijs (o.a. Wikiwijs en Entree Federatie), een toename van het bewustzijn bij scholen rondom informatiebeveiliging en privacy, en de publicatie van diverse kennisproducten zoals het Technologiekompas 2019-2020.

Het afgelopen jaar waren er in tegenstelling tot 2017 geen noemenswaardige problemen in de leermiddelenketen te zien bij de start van het schooljaar 2018/2019. Dankzij een speciaal hiervoor ingericht programma werden problemen snel verholpen en effectief gecommuniceerd binnen de betrokken partijen in de leermiddelenketen. Ook de implementatie van de nummervoorziening en het gebruik van het ECK-id verloopt gestaag.

In de media was veel aandacht voor ict in het onderwijs. Daarnaast was ook de werkdruk van leraren en de roep om verbeterde arbeidsvoorwaarden in het po en vo veelvuldig in het nieuws. Kennisnet volgt de ontwikkelingen en ziet kansen om in de komende jaren de werkdruk in het onderwijs te verlichten met een doordachte inzet van ict. Tegelijkertijd realiseren we ons dat inzet van ict niet altijd het antwoord is. Bewuste keuzes op basis van visie en kennis zijn noodzakelijk. Daarom blijft het noodzakelijk om expertise te blijven delen en genuanceerd over inzet van ict te berichten.

In 2018 is ook de nieuwe Meerjarenkoers 2019-2022 ontwikkeld. De nieuwe meerjarenkoers beschrijft hoe Kennisnet ook de komende jaren een bijdrage levert aan goed onderwijs door een professionele inzet van ict. Daarbij bouwen we voort op de resultaten die de afgelopen jaren zijn behaald en sluiten we aan bij ontwikkelingen binnen en buiten het onderwijs. In de meerjarenkoers worden de trends en ontwikkelingen op het gebied van onderwijs en ict beschreven, wordt ingegaan op de (ict-)ambities van het onderwijs en wordt op hoofdlijnen uiteengezet hoe Kennisnet het onderwijs hierbij ondersteunt. De koers is opgesteld met inbreng van verschillende partijen en is goedgekeurd door de sectorraden en de raad van toezicht van Kennisnet. Ook het ministerie van OCW heeft de koers onderschreven. Dit geeft vertrouwen voor de continuïteit in de komende jaren.

2. Activiteiten in 2018

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de behaalde resultaten in 2018. De activiteiten zijn per thema uit het meerjarenplan 2015-2018 ingedeeld. Per activiteit wordt een toelichting gegeven op de belangrijkste resultaten en de doelen die niet behaald zijn. De drie thema's uit het meerjarenplan 2015-2018 zijn: eigentijdse leermiddelen, slimme organisatie van het leren en meer rendement uit ict.

De activiteiten volgen de indeling van het jaarplan 2018. Per thema zijn enkele onderwijs- en ict-doelen beschreven. Aan elk doel is een inspanning van Kennisnet gekoppeld met bijbehorende activiteiten om deze doelen te behalen. Bij elke activiteit is een samenvatting gegeven van de behaalde of niet-behaalde resultaten.

Een uitgebreide toelichting op de activiteiten en de behaalde resultaten per kwartaal is terug te vinden op: <https://kn.nu/kennisnetrapportage2018>.

Of de doelstellingen voor elke activiteit zijn behaald in 2018 staat onder 'resultaat' met de volgende symbolen weergegeven:

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

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

2.1. Eigentijdse leermiddelen

Eigentijds en uitdagend onderwijs is alleen mogelijk met voldoende geschikte leermiddelen. Om ict te laten renderen in het primaire proces dienen deze leermiddelen aan te sluiten bij de onderwijsvorm en het leerdoel. Samenwerking tussen uiteenlopende organisaties is noodzakelijk om de beschikbaarheid van passende eigentijdse leermiddelen te realiseren.

Binnen het thema 'Eigentijdse leermiddelen' heeft het onderwijs als doel gesteld meer regie over de leermiddelenketen te verkrijgen. Een sterke regiefunctie is nodig om de publieke waarden van het onderwijs te borgen. Het afgelopen jaar heeft Kennisnet hier aan bijgedragen door o.a. het gebruik van het Programma van Eisen actief te stimuleren bij besturen en het ondersteunen van de samenwerkende besturen in de coöperatie SIVON. Via de coöperatie kunnen besturen zelf meer regie pakken om goede voorzieningen te realiseren en betere eisen te stellen aan de markt.

Een andere doelstelling, het verbinden van vraag en aanbod in een open markt is dichterbij gekomen door de inspanningen van Kennisnet in Edu-K en het technisch realiseren van een catalogus-functionaliteit (koppelpunt) waarmee het aanbod aan leermaterialen meer transparant wordt gemaakt. Ook door het stimuleren van het Open Domein (m.n. Wikiwijs) wordt bijgedragen aan een open markt.

Samenwerking in de keten is van groot belang om de onderwijsdoelen te bereiken. Binnen het platform Edu-K vindt de publiek-private dialoog plaats waarin door alle betrokken partijen afspraken worden gemaakt over de invoering van maatregelen in de gehele onderwijsketen. Het platform werkt ketenbevorderend en maakt innovatie en versnelling mogelijk. Naar aanleiding van een evaluatie van de start van het schooljaar is binnen Edu-K de intentie uitgesproken om met elkaar de educatieve keten 'om te denken' met als doel deze eenvoudiger en meer toekomstgericht te maken.

Met behulp van digitale leermiddelen wordt het mogelijk om leerlingen beter te kunnen volgen, toetsen en examineren. Door ondersteuning bij het inzetten van digitaal toetsen en examineren en de implementatie van standaarden rondom de uitwisseling van leerlinggegevens en –resultaten (UWLR), wordt het mogelijk om ontwikkelingen gericht op gepersonaliseerd leren (maatwerk en differentiatie) te versnellen.

Hieronder volgt een overzicht van de onderwijs en ict-doelen binnen het thema 'Eigentijdse leermiddelen' met daarbij een uitwerking van de inspanning van Kennisnet en resultaten per activiteit.

Onderwijs en ict-doelen	Het onderwijs en de markt maken afspraken over de doorontwikkeling van de leermiddelenketen en werken samen aan verbetering van kwaliteit.
Inspanning	Kennisnet adviseert de sectorraden bij het maken van afspraken met (private) partijen in de leermiddelenketen.
Activiteit 1	Strategisch advies over leermiddelen
Resultaat 😊	<p>Het Programma van Eisen (PvE) voor de leermiddelenketen helpt het aanbod van leermiddelen beter aan te sluiten op de vraag van het onderwijs. In 2018 is het PvE actief gebruikt in de publiek-private dialoog, onder meer in gesprekken tussen sectorraden en branches, in het project 'Omdenken' van Edu-K en in een gap-analyse op een selectie van 6 moderne methodes.</p> <p>In 2018 vond structureel (2 à 3 keer per jaar) overleg plaats tussen de sectorraden in po en vo en brancheorganisaties van marktpartijen. Het onderwijsveld is geïnformeerd over ontwikkelingen in de leermiddelenmarkt d.m.v. presentaties en publicaties zoals de artikelen 'Zo verandert de leermiddelenmarkt onder invloed van technologie', 'De leermiddelenketen in het onderwijs', en het rapport 'juridisch kader onderwijsbenodigdheden mbo'.</p>
Activiteit 2	Ondersteuning Edu-K-platform
Resultaat 😊	<p>Kennisnet heeft het secretariaat van het platform Edu-K naar wens van de deelnemers uitgevoerd. Er is inhoudelijke ondersteuning en advies gegeven aan Edu-K en in het bijzonder de tactische overleggen op diverse terreinen zoals privacy, beveiliging, catalogusinformatie, metadata en de leermiddelenketen.</p> <p>De websites bevatten informatie over de lopende trajecten en via brieven is naar de Tweede Kamer gecommuniceerd over actuele thema's.</p> <p>Voor Catalogusinformatie en deels ook voor Onderwijskundige metadatering zijn uitgewerkte plannen opgeleverd. Voor een bredere visie is het traject Omdenken uitgevoerd om tot een gedeeld beeld te komen van de leermiddelenketen in de toekomst.</p>
Activiteit 3	Stimuleren Open Domein
Resultaat 😊	<p>Het Open Domein is een samenvoeging van alle activiteiten die Kennisnet verricht op het gebied van Open Standaarden, Open Leermiddelen en Linked Open Data.</p> <p>In 2018 zijn verscheidene nieuwe partijen aangesloten op Wikiwijs Maken om de open content binnen hun eigen platform direct aan leerlingen aan te bieden. Los van een bezoekersrecord van meer dan 6 miljoen bezoeken is er ook veel nieuw lesmateriaal gemaakt en gedeeld. Ook zijn er diverse verbeteringen doorgevoerd op het Wikiwijs platform en hebben we veel energie gestoken in het realiseren van een grote update van het Maken platform. Die update zal halverwege 2019 live gaan. Ook zijn er diverse nieuwe communities en open content projecten ondersteund waar de focus vooral ligt op samenwerking zodat de gedeelde leermiddelen ook op lange termijn beter onderhouden kunnen worden.</p>
Activiteit 4	Meer zicht op leermiddelen
Resultaat 😊	<p>Kennisnet biedt (samen met SLO) scholen en docenten handreikingen aan om weloverwogen keuzes te maken in het aanbod aan leermaterialen.</p> <p>In 2018 is een rapportage 'Verkenning Keuzeprocess' gepubliceerd. Op basis daarvan heeft Edu-K besloten een gezamenlijke aanpak te ontwikkelen voor meer regie op het keuzeprocess van leermiddelen. Hiertoe is een tactisch overleg "keuzeprocess" gestart.</p> <p>Er is ook een betaversie van een keuzetool ontwikkeld. De tool helpt lerarenteams bij het identificeren van de belangrijkste criteria die zij terug willen zien in een leermiddel. De tool is besproken met een aantal pilotbesturen die het enthousiast hebben ontvangen. In 2019 zullen enkele lerarenteams de tool gaan gebruiken in hun keuzeprocess, op basis waarvan hij verder zal worden aangescherpt.</p>

Onderwijs en ict-doelen	Er zijn publiek-private afspraken over het gebruik van standaarden en voorzieningen in de keten om uitwisselbaarheid, beschikbaarheid en toegankelijkheid te bevorderen.
Inspanning	Kennisnet organiseert het beheer en begeleidt de implementatie van afspraken, standaarden en architectuur in de leermiddelenketen.
Activiteit 5	Ondersteuning van Edustandaard (door bureau Edustandaard)
Resultaat 😊	Bureau Edustandaard ondersteunt de Standaardisatieraad, de Architectuurraad en de ruim tien werkgroepen. Het bureau geeft zo uitvoering aan het beheer en stimuleren van de implementatie van standaarden en referentiearchitecturen voor onderwijs in Nederland en onderhoudt contact met andere (internationale) standaardorganisaties. In 2018 zijn werkgroepen, de Architectuurraad en de Standaardisatieraad conform afspraken georganiseerd. Er zijn nieuwe standaarden bijgekomen zoals RIO informatiemodellen (registratie) en Open Onderwijs API (beheer). Daarnaast zijn vrijwel alle standaarden (zoals Edukoppeling, OSO, UWLR en het Certificeringsschema) doorontwikkeld en hebben nieuwe versies. Er zijn ook standaarden verwijderd, zoals het Onderwijsbegrippenkader (OBK) met o.a. de kernprogramma's van SLO. De testvoorziening UWLR is klaar en staat in productie.
Activiteit 6	Ondersteuning doorontwikkeling datalandschap Curriculumdomein (voorheen Onderwijsbegrippenkader)
Resultaat 😊	Kennisnet ondersteunt als technisch partner het beschikbaar stellen van vele formele en niet-formele begrippensets en verbindingsets. Bureau Edustandaard ondersteunt het standaardiseringsproces voor zover van toepassing. Het onder servicelevel beschikbaar stellen van de Herziene Kwalificatie Structuur (HKS) van SBB als Linked Open Data is in 2018 gerealiseerd. Er is een stabiele relatie waarbij Kennisnet de technisch partner is. Er zijn diverse uitbreidingen gerealiseerd waaronder enorme uitbreiding van keuzedelen en levering aan belangrijke (SBB-)portals zoals het Certificatenloket. Er is aan diverse partijen uitgebreid advies gegeven in het technische beschikbaar stellen van begrippensets, met name SLO en in het 'eindexamentraject CITO, SLO, Kennisnet'. SLO is inmiddels zelf met een technisch partner in een traject tot publicatie van hun begrippensets. Er zijn voorzichtige voorbereidingen getroffen om ook SLO te ondersteunen om richting Curriculum2032 (architectuur-)kaders te kunnen formuleren. Verder is de Onderwijsbegrippen-API (Eduterm) onder (hoge) servicelevels beschikbaar.
Activiteit 7	Implementatie UWLR
Resultaat 😊	De standaard Uitwisseling Leerresultaten (UWLR) biedt de mogelijkheid om een actueel digitaal schooldossier op te bouwen dat de resultaten van het leerproces van elke individuele leerling bevat. In het po is UWLR (mede dankzij Momento) door vrijwel alle partijen geïmplementeerd. In het vo maken nu alle grote uitgevers gebruik van UWLR voor de leerlinggegevens (de helft van de afspraak). De verwachting is dat dit in 2019 leidt tot verdere implementatie waardoor ook de resultaatgegevens (de andere helft van de afspraak) worden uitgewisseld. Voor het mbo hebben andere dossiers een hogere prioriteit. In 2018 is de testvoorziening voor de implementatie afgerond en beschikbaar gemaakt voor ketenpartners. Er zijn functionele wensen geïnventariseerd, maar die zijn nog niet doorgevoerd. De structuur van de UWLR belemmert de doorontwikkeling van de standaard, ook omdat partijen de standaard in verschillende contexten willen gebruiken. Eind 2018 is een projectvoorstel gemaakt om de architectuur van UWLR te herzien, zodat de doorontwikkeling beter vorm kan krijgen. Dit voorstel wordt begin 2019 aangeboden aan onder meer Edustandaard en Edu-K. De ondersteunende documentatie van de standaard is wel in 2018 volledig herzien op basis van implementatie-ervaringen. De meetinstrumenten om te bepalen of de roadmapafspraken zijn bereikt, zijn dit jaar niet ontwikkeld. De urgentie hiervan in het veld bleek lager dan vooraf ingeschat.

Onderwijs en ict-doelen	Er is een betrouwbare basisinfrastructuur die ervoor zorgt dat leermiddelen uitwisselbaar, beschikbaar en toegankelijk zijn.
Inspanning	Kennisnet draagt verantwoordelijkheid voor betrouwbare voorzieningen die nodig zijn voor een optimale landelijke basisinfrastructuur.
Activiteit 8	(Door)ontwikkeling en beheer leermiddelensuite, inclusief de Edurep Catalogus
Resultaat 😊	Met behulp van de Leermiddelensuite wordt open content beschikbaar gesteld. De Leermiddelensuite maakt het voor gebruikers mogelijk om digitaal leermateriaal te ontwikkelen, aan te bieden, te vinden en te gebruiken. In 2018 zijn diverse componenten van de leermiddelensuite herzien om beter aan te sluiten bij wensen van partijen uit het onderwijsveld. Kennisnet heeft meerdere partijen aangesloten op eduterm (de database van de onderwijstermen van edustandaard) en edurep (de database van leermiddelen). Halverwege het jaar is begonnen met het opnieuw inrichten van de diverse componenten en de organisatie rondom de leermiddelensuite zodat we deze effectiever en consistentener kunnen realiseren in de komende jaren. We gaan daarbij uit van de veranderende vragen vanuit het onderwijsveld, en proberen ook de kansen van nieuwe technologieën zoals automatisch metadateren en linked open data mee te nemen.
Activiteit 9	(Door)ontwikkeling en beheer Entree Federatie
Resultaat 😊	Entree Federatie maakt het mogelijk voor leerlingen, studenten en onderwijspersoneel om via de, door de school gekozen, omgeving toegang te krijgen tot educatieve collecties en diensten (single sign-on) van aangesloten leveranciers. Het gebruik van de single sign-on via Entree Federatie is het afgelopen jaar verder toegenomen. In 2018 zijn er in totaal ruim 104 miljoen authenticaties uitgevoerd, een toename van 71% t.o.v. 2017. Ondanks het toegenomen gebruik is de start van het schooljaar probleemloos verlopen. Het platform heeft stabiel gedraaid gedurende het jaar. Vanwege het toegenomen gebruik zijn performancetesten uitgevoerd om de schaalbaarheid en continuïteit van de dienst te testen. Er is ook een onderzoek gestart naar de vernieuwing van het platform waaronder de schaalbaarheid, ondersteuning van OpenID en de ondersteuning van sterke authenticatie. De resultaten en bevindingen zullen de basis vormen voor verbeteringen van de architectuur. De implementatie van de dienstverlening 'MijnEntree' is vertraagd. Bij diverse scholen zijn pilots uitgevoerd, maar de daadwerkelijke implementatie van MijnEntree zal begin 2019 plaatsvinden.
Activiteit 10	Vergroten bekendheid Eduroam
Resultaat 😞	Eduroam is de standaard voor draadloze netwerken in het onderwijs en biedt scholen een veilig en betrouwbaar toegangsnetwerk. Het afgelopen jaar is Eduroam bij ruim 26 schoolbesturen actief onder de aandacht gebracht en zijn geïnformeerd over de mogelijke voordelen. In 2018 zijn in totaal 118 po- en/of vestigingen gekoppeld aan Eduroam. De implementatie van gastgebruik via Eduroam ligt echter achter op schema door externe factoren (SURF). Inmiddels is de ontwikkeling hiervan wel gestart, maar zal de oplevering pas in 2019 plaatsvinden. Ook de inrichting van een eigen beheeromgeving voor het optimaliseren van het aansluitproces is vertraagd door beperkte capaciteit en de prioritering op de inrichting van gasttoegang. Deze doelstelling is daarom doorgeschoven naar 2019.
Activiteit 11	(Door)ontwikkeling en beheer Onderwijscommunitycloud
Resultaat 😊	De ict-voorzieningen en diensten van Kennisnet worden mogelijk gemaakt door de onderwijscommunitycloud (OCC). Dit landelijke en onafhankelijke platform heeft Kennisnet zelf ontwikkeld en in beheer. Het OCC platform is up to date en heeft het afgelopen jaar conform afspraken (SLA) gefunctioneerd. Naast optimalisaties op de reguliere dienstverlening van beheer, zijn er ook diverse optimalisaties op de standaard software ontwikkelstraat doorgevoerd. Bijvoorbeeld centrale tooling ten behoeve van codekwaliteit. Daarnaast is software defined networking toegepast op het beheernetwerk ten behoeve van security en netwerkscheiding (Segmentatie). Ten aanzien van business continuity

	management (BCM) is besloten het disaster recovery plan voor het OCC in 2019 op basis van actuele inzichten en mogelijkheden te herzien.
--	--

Onderwijs en ict-doelen	Het open en 'gesloten' domein vullen elkaar aan. Het onderwijs kan open leermiddelen uitwisselen en combineren. Om een objectief keuzeproces mogelijk te maken zijn productbeschrijvingen (metadata) als (open) data beschikbaar.
Inspanning	Kennisnet levert de onafhankelijke platforms om (open en/of publieke) content beschikbaar te stellen en te kunnen uitwisselen.
Activiteit 12	Vergroten impact Wikiwijs
Resultaat 😊	Wikiwijs is een onderwijsplatform met (open) leermaterialen. Wikiwijs Maken is een contenthub binnen de educatieve keten. Leermaterialen kunnen worden geïmporteerd en geëxporteerd op basis van open standaarden. Het afgelopen jaar zijn veel technische verbeteringen aan de software van Wikiwijs Maken en Wikiwijs Zoeken gerealiseerd om de applicatie in de toekomst goed te kunnen beheren, onderhouden en verder te ontwikkelen. Het gebruik van Wikiwijs (bezoeken en downloads) is het afgelopen jaar wederom gegroeid naar ruim 6 miljoen lessen (15% groei). Ook het aantal nieuw aangemaakte lessen is met 25% gegroeid (bijna 8.500 arrangementen) ten opzichte van 2017.

Onderwijs en ict-doelen	Distributie en toegang zijn beter georganiseerd. Daarbij zijn school, docent, leerling, leermiddel en toets uniek identificeerbaar om de keten goed te laten functioneren.
Inspanning	Kennisnet faciliteert het identificatieproces en realiseert de benodigde publieke infrastructuur.
Activiteit 13	Implementatie Toegang en Distributie
Resultaat 😊	Het doel van het project implementatie toegang en distributie is om door het gebruik van de ECK-standaard D&T, digitaal leermateriaal makkelijker toegankelijker te maken voor het vo en mbo. Uitvoering van het project valt onder het Edu-K programma 'Nummervoorziening'. Door het Edu-K programma Start Schooljaar is de laatste versie van de ECK standaard D&T aangehouden. In de werkgroep Start Schooljaar heeft regelmatig afstemming plaatsgevonden tussen de leveranciers die met de standaard werken. Dit heeft als resultaat dat 67% van de mbo-instellingen vanaf schooljaar 2018/2019 gebruik maakt van de ECK standaard.
Activiteit 14	(Door)ontwikkeling en beheer Nummervoorziening
Resultaat 😊	De dienst Nummervoorziening zorgt ervoor dat leerling en leraar uniek identificeerbaar zijn. Dit is onder andere nodig om de leermiddelenketen goed te laten functioneren en om de gewenste data-minimalisatie te kunnen realiseren in de onderwijssector. Het afgelopen jaar is aan alle leveranciers die deelnemen aan de uitrol van de nummervoorziening ondersteuning geleverd. Ook aan toekomstige leveranciers zal blijvend ondersteuning worden geleverd. Het aansluitproces voor leveranciers is beschreven op de developerswiki en het aanmeldproces voor scholen is ingericht waarbij nog geoptimaliseerd wordt. In samenwerking met LAS-leveranciers wordt feedback teruggekoppeld aan Kennisnet als dienstleverancier. De formalisatie hiervan zal in 2019 plaatsvinden. Er wordt structureel gemonitord op de beschikbaarheid van de Nummervoorziening als belangrijkste operationele KPI. In samenspraak met het programma Start Schooljaar wordt gestuurd op de uitrol van de Nummervoorziening in de verschillende sectoren.

Onderwijs en ict-doelen	De ict-infrastructuur is robuust en toekomstvast ingericht met aandacht voor vraagstukken zoals informatiebeveiliging en privacy.
Inspanning	Kennisnet adviseert onderwijs(bestuurders) over de inrichting van de ict-infrastructuur, ook in relatie tot de organisatie van het onderwijs.
Activiteit 15	Advies passende ict-infrastructuur
Resultaat 😊	<p>Kennisnet ondersteunt besturen bij het inrichten en borgen van een hoogwaardige ict-infrastructuur met actuele kennisproducten die een volwassen dialoog met de markt ondersteunen. In 2018 is de strategie rondom de nieuwe dienst Externe Connectiviteit (EC) van SIVON uitgewerkt, m.n. het verduidelijken van de rol en functie van het Nationaal Dienstencentrum (NDC) daarbinnen.</p> <p>Voor 'launching customers' (LC's), de schoolbesturen die als eerste de dienst EC zullen afnemen, is een uitvoeringsplan en schoolprofielen uitgewerkt. Met LC's zijn intake gesprekken gevoerd om optimale aansluiting op hun onderwijswensen en het dienstaanbod te borgen.</p> <p>Verder is de aanbesteding van het NDC voorbereid en dit heeft geresulteerd in een High Level Design en selectieleidraad voor het NDC. Met SURF heeft afstemming plaatsgevonden over samenwerking bij de realisatie van EC. Voor EC zal gebruik worden gemaakt van SURF-lichtpaden en SURF-internet.</p> <p>Behalve EC is ook een passend WaaS (Wifi-as-a-Service) aanbod uitgewerkt voor scholen met zowel beginnend als geavanceerd ict-gebruik.</p> <p>Op kennisnet.nl zijn nieuwe publicaties (inclusief podcasts) geplaatst over MDM (mobile device management) en ict-infrastructuur. Er is een actualisatieslag gemaakt in de bestaande artikelen en publicaties op kennisnet.nl. Daarnaast is het eerder uitgebrachte ict-kosten model uitgebreid met BYOD scenario's voor zowel po als vo. Het model is inzetbaar op landelijk en sectorniveau.</p>
Activiteit 16	Ondersteuning bij het inzetten van digitaal toetsen en examineren
Resultaat 😊	<p>Kennisnet brengt succesvolle (internationale) ontwikkelingen in kaart en adviseert OCW, sectorraden en schoolbesturen over mogelijke (onderwijs)opbrengsten van digitaal (diagnostisch) toetsen.</p> <p>Het onderwijsveld is het afgelopen jaar ondersteund met publicaties over (veilig) digitaal toetsen. Ook heeft Kennisnet aan de expertgroep Toetsen PO een advies uitgebracht over het veilig en verantwoord afnemen van de digitale eindtoets.</p> <p>Samen met ketenpartners (Cito en SLO) is gewerkt aan het ontsluiten van fijnmazig gemetadateerde examenopgaven, om te komen tot een duurzame (technische) uitwisseling van publieke data (examenitems). Hierbij wordt de keten voorzien van (onderwijskundige) metadata en uitwisselbare gegevensformaten. Met enkele uitgevers is hier vervolgens een succesvolle pilot uitgevoerd.</p> <p>Vanuit Edu-K is een (door Kennisnet gefaciliteerd) traject gestart om te komen tot een breed gedeelde visie op het gebied van oefenen, toetsen en examineren. De resultaten hiervan zullen de basis vormen voor (eventuele) verdere stappen op het gebied van standaardisatie. De oplevering hiervan wordt verwacht in 2019.</p>

2.2. Slimme organisatie van het leren

Binnen het thema ‘Slimme organisatie van het leren’ speelt ict een prominente rol, zowel in po, vo als mbo. Een goed ingericht secundair proces zorgt ervoor dat primaire processen beter kunnen renderen. Ict kan bijdragen aan een efficiëntere en effectievere organisatie van het leren. Door de inzet van ict kunnen beschikbare data (over leerlingen en hun prestaties) beter worden benut en kunnen besturen gemakkelijker transparant zijn over keuzes en geboekte resultaten. Dit stelt eisen aan de ict-voorzieningen binnen instellingen, maar ook aan de landelijke infrastructuur.

Door het secundaire proces goed in te richten en te ondersteunen met ict kan er efficiënter onderwijs worden gegeven en kunnen administratieve lasten worden verkleind. Kennisnet heeft de sectorraden in 2018 ondersteund en doorlopend van advies voorzien, zodat het onderwijs meer regie verkrijgt op de informatiehuishouding binnen het onderwijs. Een goed ingerichte informatiehuishouding zorgt voor een zorgvuldige registratie en doorgave van leerlinggegevens en helpt de onderwijskwaliteit te verbeteren. Het programma doorontwikkelen BRON en het project RIO stellen onderwijsinstellingen in staat hun opleidingsaanbod, structuur en inrichting eenduidig vast te leggen.

Kennisnet ondersteunt de sectorraden daarnaast bij de afstemming met (markt-)partijen in de keten zodat er slim gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden die ict biedt. Met behulp van de diensten Vensters, Scholen op de kaart en MBO Transparant wordt de bedrijfsvoering voor bestuurders en schoolleiders verbeterd en wordt het makkelijker om te sturen en verantwoording af te leggen binnen en buiten de onderwijsorganisatie. Bovendien bieden de diensten transparantie richting ouders van leerlingen en studenten zodat zij een afgewogen keuze kunnen maken voor een school.

In het secundaire proces worden leerresultaten en persoonsgegevens van leerlingen gedeeld. Het is essentieel dat hier zorgvuldig mee wordt omgegaan. Op het gebied van informatiebeveiliging en privacy (IBP) heeft Kennisnet diverse hulpmiddelen ontwikkeld die scholen en mbo-instellingen in staat stelt de IBP op orde te krijgen, de bewustwording verhogen en waardoor wordt voldaan aan de vereisten van de AVG. Met behulp van standaardisatie, het privacyconvenant, de bewerkersovereenkomst, en de Nummervoorziening draagt Kennisnet concreet bij aan de behoefte van het onderwijs om op een veilige manier met persoonsgegevens om te gaan.

De Overstapservice Onderwijs (OSO) verbetert de doorlopende leerlijnen door informatie over leerlingen digitaal uit te wisselen. De afspraken, standaarden en voorzieningen binnen OSO maken een transparante en veilige digitale uitwisseling van studie- en begeleidingsgegevens mogelijk bij de overstap naar een andere school. Ook de nieuw ontwikkelde voorziening Vroegtijdig aanmelden (VVA) en het ondersteunende Onderwijs Serviceregister (OSR) verbeteren de doorlopende leerlijnen van scholieren en dragen bij aan een betere informatievoorziening.

Hieronder volgt een overzicht van de onderwijs en ict-doelen binnen het thema ‘Slimme organisatie van het leren’ met daarbij een uitwerking van de inspanning van Kennisnet en resultaten per activiteit.

Onderwijs en ict-doelen	Het onderwijs formuleert zijn wensen en eisen ten aanzien van (landelijke) informatiehuishouding en stuurt op basis hiervan.
Inspanning	Kennisnet adviseert het onderwijs bij de inrichting van de informatiehuishouding en het maken van afspraken met (private) partijen.
Activiteit 17	Strategisch advies over de administratieve keten
Resultaat 😊	Kennisnet ondersteunt de sectorraden bij het formuleren van beleid en het voeren van regie op de informatisering van administratieve onderwijsketens. Kennisnet heeft in 2018 doorlopend advies en ondersteuning gegeven aan de raden bij (software)leverancieroverleggen, projecten en aan de kennisbijeenkomsten informatiemanagement in het mbo. De governance van de I-agenda is versterkt door het platform Edu-K en het ketenregieoverleg po/vo daarbij te betrekken.
Activiteit 18	Ondersteuning en advisering bij overleg in het administratieve domein
Resultaat 😊	Kennisnet vervult voor een aantal overleggen in het administratieve domein het secretariaat en neemt daarnaast deel aan overleggen met advies en expertise. Kennisnet heeft conform planning bijgedragen aan de Informatiekamer. Admin-k is geen apart overleg meer. Het Ketenregieoverleg po/vo (publiek) met de Kerngroep I-agenda po/vo

	<p>(publiek-privaat) zijn ingericht als voorbereidend gremium. Dit governancemodel voor de I-agenda is in 2018 voor de eerste maal zo toegepast en lijkt te werken.</p> <p>Kennisnet heeft de secretaris geleverd voor de Regiegroep. Zijn rol is met name de vertaalslag te maken van operationeel naar tactisch-strategisch niveau en de raden daarbij te ondersteunen. Een adviseur van Kennisnet onderhoudt samen met een business analist de I-agenda zelf en de daarvan afgeleide jaaragenda. Dit proces kent een vaste jaarcyclus.</p> <p>Voor het SION-overleg en het Sectoroverleg was geen urgentie bij de sectorraden om deze voort te zetten in 2018.</p>
Activiteit 19	Ondersteuning en advisering bij het programma Doorontwikkelen BRON (incl. RIO)
Resultaat 😊	<p>Kennisnet adviseert en ondersteunt de sectorraden met expertise over de vernieuwingen in het kader van Doorontwikkelen BRON (Basisregister Onderwijs), waaronder RIO (Registratie Instellingen en Opleidingen). Op alle genoemde activiteiten en resultaten heeft Kennisnet het afgelopen jaar veel bijdrage geleverd. Zowel in de rol van adviseur/ondersteuner in de verschillende projectgroepen voor BRON en RIO, als in het opstellen en reviewen van informatiemodellen voor RIO.</p> <p>In samenwerking met alle stakeholders is bijvoorbeeld een Canoniek Model VO (Informatiemodel) opgeleverd en vastgesteld in december. Voor het po zijn de eerste verkenning gestart en die lopen door tot in 2019.</p> <p>Het hele jaar door heeft Kennisnet ondersteuning geleverd aan de raden door voorbereiding en afstemming van overleggen, en door de samenhang tussen afspraken en functionele beschrijvingen te bewaken.</p>

Onderwijs en ict-doelen	In het onderwijs worden administratieve processen, waaronder de uitwisseling van leerlinggegevens, verbeterd, beveiligd en zo nodig geautomatiseerd.
Inspanning	Kennisnet ontwikkelt en beheert diensten die gericht zijn op het verlichten van administratieve lasten door processen te automatiseren, te beveiligen en de privacy te waarborgen.
Activiteit 20	Ontwikkeling ketenarchitectuur IAA en veilige uitwisseling van vertrouwelijke gegevens
Resultaat 😊	<p>Op diverse manieren is Kennisnet betrokken bij de uitwerking van de architectuuraspecten inzake IAA (Identificatie, Authenticatie, Autorisatie) en de veilige digitale uitwisseling van vertrouwelijke gegevens (H2M2M). Beide onderwerpen spelen zowel in de contentketens als in administratieve ketens.</p> <p>Het opstellen van een referentie-architectuur voor IAA is ondergebracht in de werkgroep IAA (Regiegroep IAA) die vanuit Edustandaard is ingericht in opdracht van de Standaardisatieraad (zie activiteit 23). De implementatie van de IAA-architectuur in diverse onderwijsprocessen is op regelmatige basis afgestemd tussen de CTO en de product owners van onder meer de Entree Federatie.</p> <p>In 2018 is het ontwerp van de nieuwe dienst Onderwijsserviceregister afgerond en voldoende generiek dat het ook voor andere processen van Vroegtijdig Aanmelden geschikt kan worden gemaakt. Kennisnet en DUO hebben de architectuur en de wijze van koppelen nader uitgewerkt en afgestemd met de PO-Raad, OCW en leveranciers.</p>
Activiteit 21	(Door)ontwikkeling en beheer Overstapservice Onderwijs (OSO)
Resultaat 😊	<p>Via de Overstapservice Onderwijs (OSO) kunnen instellingen hun leerlingdossiers veilig en betrouwbaar overdragen. OSO draagt zo bij aan het verbeteren van de doorlopende leerlijn door relevante informatie over leerlingen digitaal uit te wisselen.</p> <p>De OSO dienstverlening is gedurende 2018 conform afspraken geleverd. Voor het schooljaar 2018-2019 is een nieuwe versie van OSO geleverd die succesvol is geïmplementeerd in nauwe samenwerking met de leveranciers. De kwalificatietesten van de leveranciers zijn zonder grote problemen succesvol doorlopen en volop ondersteund en begeleid. Ook aan scholen is door de service desk actieve ondersteuning en begeleiding verleend bij het gebruik van OSO.</p>

Activiteit 22	Ondersteuning bij uitwerking vroegtijdig aanmelden
Resultaat 😊	Kennisnet heeft in 2018 de sectorraden ondersteund bij de implementatie van de Wet vroegtijdig aanmelden en toelatingsrecht in het mbo. Concreet is geholpen bij het opstellen van het Programma van Eisen en is vervolgens de benodigde voorzieningen (VO koppelpunt en Onderwijs Serviceregister) gaan realiseren. Eind 2018 is voor beide voorzieningen conform planning een eerste oplevering gedaan waar leveranciers begin 2019 op kunnen aansluiten en interface testen uit kunnen voeren.

Onderwijs en ict-doelen	Het onderwijs maakt gebruik van een gemeenschappelijke taal (semantische standaarden) en technische standaarden/architectuur voor interne/externe uitwisseling van gegevens.
Inspanning	Kennisnet faciliteert het (open en publiek-private) beheerproces van afspraken, standaarden en architectuur in de gegevensketen.
Activiteit 23	Beheer ROSA en bevorderen van het werken onder keten-referentiearchitectuur
Resultaat 😊	De Referentie Onderwijs Architectuur (ROSA) is een instrument bij informatiegerichte ketensamenwerking in het onderwijs. Hierbinnen komen afspraken tot stand over gegevens die digitaal worden uitgewisseld. ROSA biedt de gemeenschappelijke taal aan om ketenaspecten sneller eenduidig te benoemen; bovendien biedt ROSA een overzicht van wat al beschikbaar is qua architectuur en achterliggende best-practises in de onderwijsdomeinen van po t/m ho. In 2018 zijn zes ROSA-scans uitgevoerd om de impact van nieuwe standaarden en ketenarchitectuur vast te stellen. De Standaardisatieraad heeft de ROSA-scan als kwaliteitsinstrument ook formeel opgenomen in het portfolio en uitgesproken dat ketenprojecten in principe altijd een ROSA-scan aan zouden moeten vragen. Er is een flinke slag gemaakt in de toegankelijkheid van de ROSA-wiki. Verder is de thema-aanpak in de Architectuurraad ondersteund. Op de thema's IAA en semantisch landschap is de intentie om te komen tot gedragen en beproefde architectuurkaders die helpen bij het verder ontwikkelen van beide thema's.
Activiteit 24	Beheer en ondersteunen van het ontwikkelen van semantisch onderwijslandschap inclusief KOI (kernmodel onderwijsinformatie)
Resultaat 😊	Een essentieel onderdeel van de ketenarchitectuur is een gemeenschappelijke onderwijstaal. Concreet: de begrippen, incl. hun betekenis en hun onderlinge samenhang, die worden uitgewisseld in de diverse ketenprocessen. In 2018 is het technisch platform voor het semantisch landschap verder ontwikkeld en staat als een huis. EVN, tooling voor het beheer van gestandaardiseerde begrippen, is ingericht en draait in productie. Ook de PO-Raad en VO-raad onderhouden hun begrippen via EVN (o.a. Vensters encyclopedie en doorstroom). Om dit te bereiken is veel geïnvesteerd in linked data-technologie. Er is reguliere ondersteuning verleend in de werkgroepen, gebaseerd op beheer in de linked data omgeving. De grootste vernieuwende activiteit is het modulariseren van de UWLR-afpraak en later de OSO-gegevensset.

Onderwijs en ict-doelen	Het onderwijs maakt slim gebruik van beschikbare data bij sturing, kwaliteitszorg en verantwoording en duidt deze informatie waar nodig.
Inspanning	Kennisnet ondersteunt de sectorraden met expertise en ontwikkelt en beheert diensten en voorzieningen gericht op het benutten van data voor sturing, kwaliteitszorg en verantwoording.
Activiteit 25	(Door)ontwikkeling en beheer Vensters / Scholen op de kaart (po, vo)
Resultaat 😊	Vensters helpt schoolbesturen en hun scholen om transparant te zijn en verantwoording af te leggen over hun onderwijs. In het product vinden ze verschillende modules waarmee ze zelf de regie hebben op informatievoorziening en verantwoording. In 2018 heeft Kennisnet de exploitatie van Vensters succesvol verzorgd. Er zijn in totaal meer dan 20 2-wekelijkse sprints uitgevoerd met vele nieuwe items, verversingen van data en

	<p>verbeteringen. Er is een uitbreiding opgeleverd van de schoolgids module (versie 2.0) voor de PO-Raad en een oplevering van ProZo rapportages voor de VO-raad.</p> <p>In overleg met de product owners bij de raden is prioriteit gegeven aan diverse aspecten van Vensters. In 2019 staat een grondige aanpassing van Vensters management dashboard weer op de wensenlijst.</p>
Activiteit 26	(Door)ontwikkeling en beheer MBO Transparant
Resultaat 😊	<p>MBO Transparant heeft als doel om de horizontale publieke verantwoording door mbo-instellingen zelf te faciliteren.</p> <p>Gedurende 2018 zijn MBO Transparant en de Informatie Encyclopedie conform afspraken geleverd. Op verzoek van de MBO Raad zijn alle indicatoren in de dienst ververst.</p> <p>Voor doorontwikkeling van MBO Transparant is in onderling overleg besloten om de nieuwe vormgeving stop te zetten. De MBO Raad heeft ervoor gekozen om een centrale omgeving voor MBO Benchmarks door een externe partij te laten ontwikkelen waarin logischerwijs ook de presentatie van MBO Transparant en MBO Scanner wordt opgenomen. Kennisnet blijft de MBO Informatie Encyclopedie beheren en onderhouden, en ondersteunt bij de realisatie van de nieuwe MBO Transparant omgeving en de data migratie vanuit de oude omgeving.</p> <p>De MBO Scanner is vanwege het besluit van de MBO Raad niet geïntegreerd in MBO Transparant.</p>
Activiteit 27	Strategisch advies over procesverbetering met (big) data
Resultaat 😊	<p>Kennisnet verkent met po, vo en mbo de toepassing van beschikbare technologie om (big) data te benutten bij kwaliteitsverbetering in het onderwijsproces. Daarbij ligt de focus in technologie op de toepassing van AI (artificial intelligence) bij de analyse van data.</p> <p>Alle afgesproken conferenties hebben plaatsgevonden in 2018, waaronder de conferentie 'datagebruik in de praktijk'. Kennisnet heeft deze in samenwerking met SURF en saMBO-ICT voorbereid. Ook de bijeenkomsten van de expertgroep Big Data zijn vanuit Kennisnet bijgewoond.</p>

Onderwijs en ict-doelen	Instellingen en marktpartijen voldoen aan informatiebeveiligings- en privacy-eisen die worden gesteld in wetgeving en die aansluiten bij onderwijsarchitectuur.
Inspanning	Kennisnet adviseert en ontzorgt scholen rond informatiebeveiliging en privacy in de gehele onderwijsketen.
Activiteit 28	Handreikingen en netwerken informatiebeveiliging & privacy (IBP)
Resultaat 😞	<p>Kennisnet ondersteunt samen met de sectorraden en saMBO-ICT bestuurders en hun onderwijsinstellingen met concrete handreikingen en voorlichting om onderwijsinstellingen te helpen IBP te regelen. Voor 2018 stond 'samenwerking' en 'bewustwording' over IBP centraal. Rondom 25 mei is er veel aandacht geweest voor de AVG. Via sociale media, interviews, artikelen (dagbladen en NOS) en de nieuwsbrief van Kennisnet is aandacht gegeven aan dit thema. Verder zijn er provinciale bijeenkomsten georganiseerd met de sectorraden waar schoolbesturen is uitgelegd wat de AVG voor hen betekent en hoe de Aanpak IBP hen helpt om aan de AVG te gaan voldoen.</p> <p>Samenvattend zijn steeds meer scholen IBP op orde aan het brengen, of hebben dit al gedaan. De IBP hulpmiddelen worden actief gebruikt. In 2018 is gestart met het meten van de stand van zaken m.b.t. IBP in het po, vo en mbo. De oplevering van deze IBP-monitor heeft echter vertraging opgelopen en is in januari 2019 opgeleverd waardoor de doelstelling net niet is behaald. Inmiddels (Q1 2019) is vanuit de resultaten uit de IBP-monitor duidelijk dat schoolbesturen goed op weg zijn met de implementatie van IBP binnen de scholen. De Aanpak IBP wordt breed toegepast in het onderwijs.</p> <p>De sectorraden hebben diverse werkgroepen IBP ingericht en deze leveren o.a. feedback op de hulpmiddelen en bij het toetsen van verwerkersovereenkomsten. Het framework IBP en de Aanpak mbo is compleet en opgeleverd en is een opzet gemaakt voor de nieuwe versie. De Maand van de IBP is succesvol georganiseerd in oktober.</p>

Activiteit 29	Verbeteren informatiebeveiliging & privacy in de keten
Resultaat 😊	<p>Kennisnet ondersteunt de dialoog over IBP in de keten en draagt bij aan de (verdere) ontwikkeling van ketenbrede afspraken.</p> <p>Het privacyconvenant 3.0 (compliant aan de AVG) is in 2018 vastgesteld en in werking getreden. Het mbo is hierin opgenomen en ook het certificeringsschema is bijgewerkt en opgenomen in de nieuwe versie van het convenant. Door leden van brancheorganisaties wordt het actief toegepast en het privacyconvenant is inmiddels door meer dan 300 leveranciers ondertekend.</p> <p>In 2018 zijn nog geen sectorbrede uitspraken gedaan over het succes van het privacyconvenant / certificeringsschema. Wel is gestart met het veldwerk voor de IBP-monitor waarin het gebruik van het convenant door scholen wordt onderzocht. Er is ook gestart met het onderzoeken van het gebruik van het convenant onder convenant-partijen. In het tactisch overleg privacy van Edu-K vindt afstemming plaats over vraagstukken rondom het convenant. Het onderzoek naar de werking van het convenant voor passend onderwijs is, mede vanwege capaciteitsgebrek en andere prioriteringen, niet afgerond in 2018. Dit wordt in 2019 verder opgepakt.</p>

Onderwijs en ict-doelen	Het onderwijs is flexibeler en meer op maat ingericht.
Inspanning	Kennisnet adviseert over de impact van ict op onderwijslogistiek.
Activiteit 30	Ondersteuning van initiatieven op het gebied van onderwijslogistiek
Resultaat 😊	<p>Kennisnet volgt nauwgezet de ontwikkelingen in het onderwijs en de markt (ook internationaal), en werkt aan een verdere uitbouw van de kennisbasis op het gebied van onderwijslogistiek.</p> <p>In 2018 heeft de ondersteuning van het programma onderwijslogistiek conform de afspraken tussen Kennisnet en saMBO-ICT plaatsgevonden. Het referentiemodel onderwijslogistiek is ontwikkeld, in diverse pilots uitgetoetst en eind 2018 opgeleverd. In het vo is het model ook uitgetoetst en de aanpak blijkt ook daar goed aan te sluiten.</p>
Activiteit 31	Handreiking Onderwijsleer- en werkomgeving
Resultaat 😞	<p>Kennisnet ondersteunt besturen en scholen in po en vo bij besluitvorming over het applicatielandschap. De hiertoe ontwikkelde kennisproducten kunnen ook nuttig zijn voor het ondersteunen van de vraagsturing van (verenigingen van) schoolbesturen richting softwareleveranciers.</p> <p>Hoewel er het afgelopen jaar veel informatie rondom onderwijsleer- en werkomgevingen in kaart is gebracht, is hier nog geen publicatie over gerealiseerd. Door kennisnetwerken te organiseren en interessegroepen te faciliteren, zijn wel meerdere onderwerpen geïdentificeerd die mogelijk basis kunnen zijn om scholen in de toekomst verder te helpen regie te voeren op de eigen DLWO (digitale leer- en werkomgeving). Vraagstukken raken vaak aan de afweging centraal/decentraal, opdrachtgeverschap en applicatierationalisatie.</p>

2.3. Meer rendement uit ict

Om rendement te halen uit investeringen in ict is kennis nodig over wat wel en niet werkt met ict. Kennisnet verzamelt kennis uit wetenschappelijk onderzoek, ervaringen uit de praktijk en technologische ontwikkelingen, duidt deze en maakt een vertaling naar de onderwijspraktijk. De kennis wordt vervolgens breed beschikbaar gesteld en is met direct toepasbare instrumenten te gebruiken door bijvoorbeeld bestuurders, schoolleiders en leraren. Om ict te laten werken in het onderwijs is het van belang dat zij beschikken over voldoende vaardigheden en weten welke ict-toepassingen ze in bepaalde situaties kunnen inzetten.

Met kennis over de benodigde ict-infrastructuur en relevante technologische ontwikkelingen en mogelijkheden, kunnen scholen innoveren. Deze kennis wordt via diverse kanalen, zoals platformen, publicaties en bijeenkomsten gedeeld met het onderwijs.

Scholen die willen innoveren met behulp van ict worden actief ondersteund door Kennisnet om ze te helpen de volgende stap te zetten. Kennisnet brengt de stand van het gebruik van ict in het onderwijs in kaart met bijvoorbeeld het technologiekompas en beoordeelt (nieuwe) technologieën op potentiële relevantie voor het onderwijs zodat scholen toekomstgericht worden geholpen. Succesvolle voorbeelden worden beschikbaar gesteld voor het collectief om van te leren.

Daarnaast besteedt Kennisnet veel aandacht aan ict-vaardigheden in het onderwijs. Zo wordt expertise geboden op het gebied van digitale geletterdheid en ict-bekwaamheid.

Hieronder volgt een overzicht van de onderwijs en ict-doelen binnen het thema 'Slimme organisatie van het leren' met daarbij een uitwerking van de inspanning van Kennisnet en resultaten per activiteit

Onderwijs en ict-doelen	Beschikbare kennis over onderwijs en ict is eenvoudig toegankelijk en wordt benut in de ontwikkeling van tools.
Inspanning	Kennisnet bundelt en duidt (wetenschappelijke) kennis en stelt deze via diverse kanalen beschikbaar.
Activiteit 32	Kennis duiden en verspreiden
Resultaat 😊	<p>Kennisnet biedt het onderwijs inzicht in de bewezen kracht van de inzet van ict. Kennisnet verzamelt kennis over ict en combineert deze met de inzichten uit (internationaal) onderzoek. Kennisnet vertaalt deze resultaten in begrijpelijke informatie die aansluit op de onderwijspraktijk van leraren, managers en bestuurders.</p> <p>In 2018 is de website kennisnet.nl verder verbeterd. De thema's zijn duidelijk herkenbaar en de content is opgeschoond en geactualiseerd.</p> <p>De samenwerking met de raden is over het algemeen goed verlopen. Zowel in het kader van de programma's Slimmer leren met ICT (po) als Leerling2020 (vo) als regulier. Zo staat er regelmatig Kennisnet-content in de nieuwsbrieven van saMBO-ICT en de raden, en heeft Kennisnet presentaties verzorgd op verschillende conferenties en bijeenkomsten die door hen zijn georganiseerd.</p> <p>In januari is Onderwijsinzicht succesvol georganiseerd samen met de raden. Ook bij de IBP-conferentie is succesvol samengewerkt.</p> <p>In de verschillende media is Kennisnet het afgelopen jaar goed zichtbaar geweest. In vakbladen zoals VIVES, bladen van de raden zoals PODIUM, reguliere media zoals het Algemeen Dagblad en ook EenVandaag en RTLnieuws. Onderwerpen waren veelal gerelateerd aan digitale geletterdheid en privacy.</p>
Activiteit 33	Exploitatie en beheer website en kern ict-dossiers Leraar24
Resultaat 😊	<p>Leraar24 is een platform voor de professionele ontwikkeling van leraren in het po, vo, speciaal onderwijs en mbo. Kennisnet is verantwoordelijk voor het technisch beheer en de doorontwikkeling van de Leraar24 website, en voor de verspreiding van relevante kennis over ict in het onderwijs, middels kern ict-dossiers.</p> <p>Door de opheffing van de Onderwijscoöperatie per 1 januari 2019 zijn de planningen ten aanzien van Leraar24 gewijzigd. Kennisnet heeft waar mogelijk ondersteuning verleend bij de overdracht van de lerarenredactie van leraar24.nl naar het CAOP. Kennisnet heeft gedurende het jaar ondersteuning verleend bij de dagelijkse operatie om de continuïteit van leraar24 te</p>

	waarborgen en de ambities van het jaarplan 2018 te realiseren. Dit is inclusief functionele en operationele ondersteuning van redactie en optimalisatie van de content (updates artikelen en betere vindbaarheid).
--	--

Onderwijs en ict-doelen	De ict-ontwikkelingen in het onderwijs worden gemonitord om het inzicht in wat werkt (en wat niet) te verbeteren en hierop te kunnen voortbouwen.
Inspanning	Kennisnet brengt de stand van zaken in beeld en stelt deze breed beschikbaar via publicaties die aansluiten bij de onderwijspraktijk.
Activiteit 34	Vier in Balans als hulpmiddel voor effectieve keuzes
Resultaat 😊	Deze activiteit is er op gericht om leraren, schoolleiders en bestuurders dit inzicht te bieden zodat huidige en toekomstige keuzes rondom inzet van ict geplaatst kunnen worden in het licht van wat uit onderzoek bekend is over effectiviteit van ict. Kennisnet heeft in 2018 instrumenten (Weet waar je staat) ontwikkeld en toegepast bij het verzamelen van data. Tijdens de Onderzoeksconferentie in mei 2018 zijn de resultaten vanuit de dataverzameling bij scholen gepresenteerd. Ook via de eigen en externe communicatiekanalen (zoals Didactief en interviews voor Volkskrant en RTL) zijn de uitkomsten verspreid. Een rapportage over de landelijke stand van zaken inclusief de onderliggende data van het onderzoek is door KBA opgeleverd.
Activiteit 35	Benutten van kennis uit onderzoek over opbrengsten van ict
Resultaat 😊	Er vindt programmatische samenwerking plaats tussen Kennisnet en NRO ter bevordering van verspreiding, duiding en benutting van resultaten uit wetenschappelijk onderzoek op het gebied van onderwijs in het algemeen en ict in het bijzonder. In 2018 zijn voorbeelden gerealiseerd die laten zien dat effectieve mechanismen van onderwijs van toepassing zijn op effectieve inzet van ict. In samenwerking met NRO is een ontwerp en draagvlak gerealiseerd voor snellere ontwikkeling en benutting van kennis. In 2019 wordt het ontwerp beproefd. Nieuwe inzichten uit onderzoek, waaronder de Kennisrotonde, zijn benut in contacten met media en advisering voor beleid en praktijk.

Onderwijs en ict-doelen	Innovatieve trajecten in het onderwijs begeleiden, verbinden en ondersteunen met beschikbare kennis en tools.
Inspanning	Kennisnet kent de relevante innovatieve projecten en ondersteunt die, mits (potentiële) opbrengsten aansluiten bij ambities van de sector (en nieuwe kennis opleveren).
Activiteit 36	Ondersteuning van onderwijsinnovatie in de praktijk
Resultaat 😊	Kennisnet draagt bij aan het succes van relevante innovatieve projecten door het beschikbaar stellen van relevante expertise en kennisproducten. Bovendien gaat Kennisnet in gesprek met bestuurders over hun innovatievragen op het gebied van ict. In 2018 zijn veel presentaties gegeven en adviesgesprekken gevoerd met bestuurders en samenwerkingsverbanden. Gaandeweg het jaar is ook veel aandacht besteed aan het mbo voor het traject Bruggen Bouwen waar, na publicatie van het onderzoek over i-coaches, behoefte was aan vervolgttrajecten op maat met geïnteresseerde ROC's. De eerste sessies zijn gehouden met rond dit onderwerp samenwerkende ROC's en voorbereidend werk voor een Leergang en Masterclass zijn afgerond en staan klaar voor lancering begin 2019.

Onderwijs en ict-doelen	Innovatie en vernieuwing van het onderwijs wordt gevoed door praktijkervaringen en inzichten uit wetenschappelijk onderzoek.
Inspanning	Kennisnet draagt bij aan het oplossen van collectieve vraagstukken door de ervaringen van voorlopers te verrijken en naar direct toepasbare kennis (producten) te vertalen
Activiteit 37	Advies bij strategische innovatievraagstukken
Resultaat 😊	Door nieuwe ontwikkelingen (in binnen- en buitenland) te signaleren en deze te verrijken met inzichten uit wetenschappelijk onderzoek ontstaat meer inzicht in de succesvoorwaarden voor innovatie en wat dit vraagt op het gebied van visie.

	De publicatie 'Onderwijsvernieuwing met technologie, een internationale blik' (was eerst Scholen op Zoektocht) doet verslag van de internationale onderwijsontwikkelingen en de rol van technologie daarbij. De publicatie is bijna af en wordt in maart 2019 gepubliceerd. De opgedane ervaringen en aanbevelingen zijn gedurende het jaar gepresenteerd bij verschillende besturen en spreekbeurten en zijn deze geadviseerd bij hun innovatieplannen. Het verhaal wordt ontvangen als een welkom overzicht in de veelheid van ontwikkelingen en een nuttige hulp bij visievorming. Kennisnet heeft Marjolein Ploegman ondersteund bij haar publicatie voor OCW: Belemmeringen bij Innovatie. Ook deze materie is aan bestuurders in het po (via Slimmer Leren met ICT) en vo (via Zo.leer.lk) gepresenteerd.
--	---

Onderwijs en ict-doelen	Onderwijsinstellingen weten welke vaardigheden leerlingen, leraren en andere onderwijsprofessionals nodig hebben om te kunnen leren, werken en leven in de 21^e eeuw en spelen hierop in.
Inspanning	Kennisnet stelt kennis beschikbaar over de consequenties van de toenemende digitalisering voor de benodigde vaardigheden en biedt het onderwijs concrete handvatten.
Activiteit 38	Strategisch advies over digitale geletterdheid in het onderwijs
Resultaat ☹	<p>In 2018 is een 'ontwikkelteam digitale geletterdheid' gestart onder de vlag van Curriculum.nu. Dit ontwikkelteam (bestaande uit schoolleiders en leraren) bedenkt in samenwerking met het onderwijsveld kerndoelen en eindtermen digitale geletterdheid, die in 2019 worden gepresenteerd.</p> <p>In 2018 is een goede start gemaakt met de Monitor Jeugd en Media, een praktische toets van digitale vaardigheden van leerlingen. De conceptualisering is af en de strategische partners zijn aangesloten. De monitor zal echter vanwege vertraging (mede door externe factoren) in 2019 worden gepubliceerd.</p> <p>Kennisnet heeft Curriculum.nu in 2018 met raad en daad terzijde gestaan, ten dienste van het ontwikkelteam Digitale Geletterdheid. Diverse expertise is ingebracht waaronder onze inzichten over digitale geletterdheid in het buitenland.</p> <p>Met diverse schoolbesturen zijn regionale samenwerkingen opgezet, met als doel scholen te laten voorsorteren op de implementatie van digitale vaardigheden in het curriculum. De vrije school Widar ontwikkelde bijvoorbeeld in het kader van de versnellingsvragen, een leerlijn digitale geletterdheid 'vanuit hart en ziel': een leerlijn vanuit vrijeschools perspectief, geschikt voor alle scholen.</p> <p>Om scholen te kunnen helpen van inspiratie naar integratie over te gaan, is er hulp nodig van buiten, zoals van bedrijven. Kennisnet heeft met succes de ict-branchen geadviseerd over het richten van steun en het onderwijs niet te overladen met lespakketten.</p> <p>In november heeft de Conferentie Digitale Geletterdheid plaatsgevonden, als start van de Week van de Mediawijsheid.</p>
Activiteit 39	Verankeren van ict-bekwaamheid
Resultaat 😊	Vorig jaar heeft Kennisnet de Handreiking ict-bekwaamheid van de leraar uitgebracht. In 2018 heeft Kennisnet verschillende publicaties over de Handreiking gemaakt in vakbladen (Slim, Basisschoolmanagement), op sociale media (LinkedIn) en verdiepende interviews. Bij onderdelen van de Handreiking (Voogd, Healersmans, Haaitink) is de laatste hand gelegd aan een gespreksstarter als werkvorm. Deze is bij verschillende besturen met de directies getest en is de eerste versie inmiddels gelanceerd in de KennisnetWijzer voor online gebruik. De Handreiking is ook in het Engels vertaald voor buitenlandse delegaties die hem graag ontvingen. In de digitaliseringsagenda van OCW, EZ en de raden is aandacht gegeven voor ict-bekwaamheid en de Handreiking. Zowel de PO-Raad als VO-raad hebben het instrument overgenomen in hun agendering. Bij verschillende masteropleidingen voor schoolleiders zijn gastcolleges gegeven en is de Handreiking inmiddels opgenomen in het studiemateriaal.

Onderwijs en ict-doelen	Nieuwe technologieën worden tijdig herkend en geduid op relevantie voor het onderwijs, met aandacht voor kansen en risico's.
Inspanning	Kennisnet verzamelt kennis over nieuwe technologieën en zorgt er samen met andere partijen voor dat voor bestuurders inzichtelijk is waarmee ze in de toekomst rekening moeten houden.
Activiteit 40	Strategisch advies over de inzet van innovatieve technologie binnen het onderwijs
Resultaat 😊	<p>Kennisnet biedt inzicht in toepassingsmogelijkheden van innovatieve ict-ontwikkelingen, hun onderlinge afhankelijkheden, het risicoprofiel en daaruit volgende timing bij adoptie. Kennisnet adviseert besturen op strategisch niveau bij technologiekeuzes en het voeren van regie op de inzet van technologie.</p> <p>In 2018 is het Kennisnet technologiekompas 2019-2020 'Onderwijs in een kunstmatig intelligente wereld' conform planning afgerond. Op OnderwijsInzicht in januari 2019 worden gedrukte exemplaren uitgedeeld onder aanwezigen. De online versie is beschikbaar op kn.nu/technologiekompas en een Engelse vertaling is te vinden op de internationale pagina kennisnet.nl/about-us.</p> <p>In diverse workshops en rondetafelgesprekken zijn collega's, experts, wetenschappers en onderwijsbestuurders betrokken bij de ontwikkeling van de inhoud. Daarnaast is met een aantal onderwijsbestuurders gesproken hoe het technologiekompas schoolbesturen ondersteuning kan bieden bij het bepalen van hun innovatiestrategie en bijbehorende meerjarige ict-strategie.</p> <p>In het onderwijsveld rezen in 2018 veel vragen over de aard en impact van Blockchain technologie in het onderwijs. Daarom is de voor het technologiekompas uitgevoerde verkenning naar de toepassing van Blockchain in het onderwijs, uitgewerkt in een aparte publicatie op kennisnet.nl.</p>

3. Organisatie Kennisnet

3.1. Missie

Elke leerling verdient eigentijds, veilig en persoonlijk onderwijs. Daarom ondersteunt Kennisnet scholen met ict. We zorgen voor een landelijke ict-basisinfrastructuur, adviseren de sectorraden en delen onze kennis met het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Dit komt tot uiting in de missie van Kennisnet: *laat ict werken voor het onderwijs*.

Kennisnet is een publieke organisatie die wordt gefinancierd door het ministerie van OCW. Kennisnet werkt voor het onderwijs en is ook van het onderwijs. De activiteiten waar Kennisnet zich op richt, komen tot stand in overleg met de sectorraden en het ministerie van OCW en sluiten aan bij de vraagstukken waar bestuurders mee bezig zijn. In het Jaarplan 2018 is vastgelegd welke activiteiten Kennisnet vanuit haar basissubsidie onderneemt. Daarnaast ondersteunt Kennisnet de sectorraden bij het waarmaken van de ambities zoals vastgelegd in de sector- en bestuursakkoorden. We dragen eraan bij dat leerlingen meer worden uitgedaagd en beter kunnen presteren en dat interne processen van scholen beter georganiseerd worden.

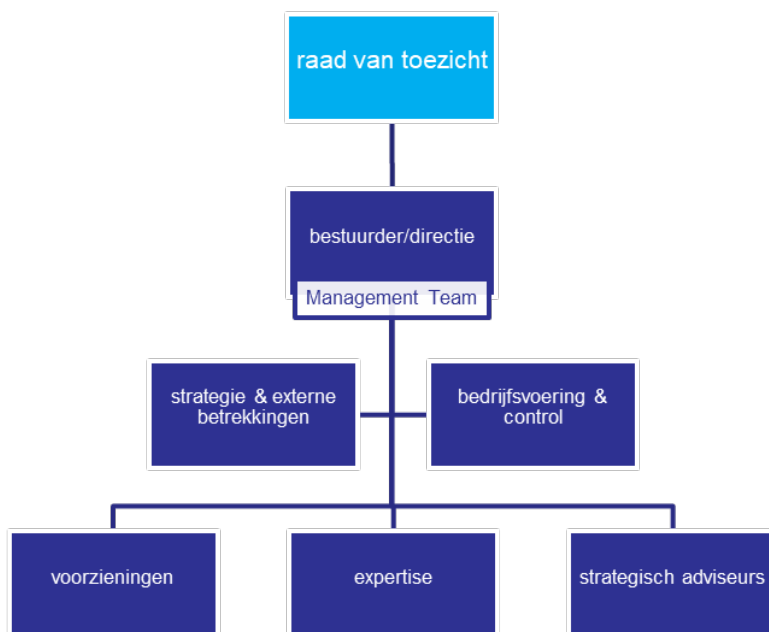
In 2018 is de Meerjarenkoers 2019-2022 vastgesteld en goedgekeurd door de raad van toezicht van Kennisnet en de sectorraden. De meerjarenkoers beschrijft hoe Kennisnet de komende jaren een bijdrage levert aan goed onderwijs door een professionele inzet van ict. Daarbij bouwen we voort op de resultaten die de afgelopen jaren zijn behaald en sluiten we aan bij ontwikkelingen binnen en buiten het onderwijs.

3.2. Organisatie

Kennisnet kent twee inhoudelijke units: voorzieningen en expertise. Bovendien is er een pool van strategisch adviseurs. Daarnaast zijn er twee stafafdelingen: strategie & externe betrekkingen en bedrijfsvoering & control.

De algemeen directeur en de directeur operations vormen samen de directie. De directeur operations is ook eindverantwoordelijk voor de unit Voorzieningen en de afdeling Bedrijfsvoering & control.

Kennisnet heeft een managementteam (MT) waar de besluitvorming onder eindverantwoordelijkheid van de bestuurder plaatsvindt. Het MT neemt besluiten over de hoofdlijnen van beleid; zowel wat betreft de inhoud als voor de bedrijfsvoering. Het MT bestond in 2018 uit de directie en de manager expertise en strategie en externe betrekkingen.



Figuur 1: Organogram Kennisnet

3.3. Governance

Raad van toezicht

De raad van toezicht ziet toe op het beleid van het bestuur en op de algemene gang van zaken bij Kennisnet. De raad van toezicht bestaat uit vijf leden en een onafhankelijk voorzitter. De leden worden benoemd voor een periode van vier jaar met de eenmalige mogelijkheid tot aansluitende herbenoeming. De sectorraden benoemen drie leden, zodat is geborgd dat Kennisnet van en voor het onderwijs blijft. De twee onafhankelijke leden zorgen voor de wisselwerking met de rest van de samenleving. Bij de samenstelling van de raad van toezicht wordt gelet op diverse facetten die de aandacht van de raad vragen. De raad van toezicht wordt in ieder geval samengesteld op basis van algemene toezichthoudende kwaliteiten, affiniteit met de doelstelling van de stichting en met een variatie in deskundigheden en competenties.

De raad van toezicht:

- functioneert als adviseur en klankbord voor het bestuur
- ziet toe op het beleid van het bestuur en op de algemene gang van zaken bij Kennisnet
- bewaakt een zorgvuldig besluitvormingsproces binnen de stichting, zodat de strategie en bijbehorende activiteiten van de stichting aansluiten op de beleidsagenda's van de sectorraden
- toetst of er sprake is van een goede dialoog met de sectorraden bij het ontwikkelen van de meerjarenkoers zoals die is vastgelegd in het meerjarenplan en de bijbehorende meerjarenbegroting
- is verantwoordelijk voor het goedkeuren van het jaarplan, de begroting en het jaarverslag
- is werkgever en verantwoordelijk voor het benoemen en beoordelen van het bestuur

De raad van toezicht bestaat per 31 december 2018 uit de volgende personen:

- Cathy van Beek, Strategic Region Advisor Sustainability (onafhankelijk voorzitter);
- Ewald van Vliet, voorzitter college van bestuur Stichting Lucas Onderwijs (benoemd door de PO-Raad);
- Nico de Jong, algemeen directeur/bestuurder Calscollege (benoemd door de VO-raad);
- Bert Beun, voorzitter CVB van het Deltion College in Zwolle (benoemd door de MBO Raad in afstemming met AOC Raad);
- Jan van der Vliet, Chief Information Officer De Nederlandsche Bank;
- Geri Bonhof, zelfstandig ondernemer (Bonhof Toezicht & Advies).

3.4. Verslag raad van toezicht

Het onderwijs zit aan het stuur van Kennisnet. Dit komt ook tot uiting in de governance. Kennisnet is georganiseerd volgens het raad van toezicht-model. De raad van toezicht geeft aandacht aan de koers, positionering en voortgang van activiteiten. De raad van toezicht bewaakt het besluitvormingsproces binnen de stichting zodat de strategie en bijbehorende activiteiten aansluiten op de beleidsagenda's van de sectorraden. Daarnaast heeft de raad van toezicht ook veel aandacht voor de "waarde(n)" van Kennisnet. In het kader van waardengericht toezicht zijn deze waarden vastgelegd in het handboek van de raad van toezicht. Deze waarden laten zien wat voor een organisatie Kennisnet wil zijn, en hoe wij het onderwijs wil ondersteunen. De toegevoegde waarde kent daarbij twee aspecten: hoe draagt Kennisnet bij aan eigentijds en uitdagend onderwijs en hoe laat Kennisnet ict werken voor het onderwijs. Drie waarden beschrijven hoe Kennisnet invulling geeft aan haar missie: klantgericht, deskundig en met voldoende adaptief vermogen.

De raad bestaat uit vijf leden, waarvan drie benoemd zijn door de sectorraden (PO-Raad, VO-raad en MBO Raad) en twee onafhankelijke leden. Daarnaast is er een onafhankelijke voorzitter. In 2018 zijn er drie wisselingen geweest. Per 1 april is Cathy van Beek onafhankelijk voorzitter en werd Jan van der Vliet benoemd als onafhankelijk lid. Omdat Ben Geerdink is toegetreden tot het algemeen bestuur van de MBO Raad (en deze functie niet met elkaar verenigbaar is met de rol als toezichthouder bij Kennisnet) heeft de MBO Raad Bert Beun als zijn opvolger benoemd.

In 2018 is de raad van toezicht vijf keer bijeen geweest. De auditcommissie (die bestaat uit Jan van der Vliet en Ewald van Vliet) is vier keer bijeen geweest, de remuneratiecommissie (bestaande uit Nico de Jong en Cathy van Beek) tweemaal. Bovendien zijn twee (informele) gesprekken gevoerd tussen een delegatie van de raad van toezicht en een vertegenwoordiging van de ondernemingsraad. Elk kwartaal worden de activiteiten, opbrengsten en impact van Kennisnet in het onderwijs geëvalueerd op basis van een kwartaalrapportage.

In het voorjaar zijn de jaarstukken 2017 goedgekeurd. In september zijn de nieuwe Meerjarenkoers 2019-2022 en het jaarplan 2019 goedgekeurd. Beide stukken zijn tot stand gekomen na een intensief afstemmingsproces met verschillende stakeholders en experts. De meerjarenkoers beschrijft hoe Kennisnet de komende jaren een bijdrage levert aan goed onderwijs door een professionele inzet van ict. Een belangrijk element uit de koers is de focus op een professionele inzet van ict in het onderwijs en het versterken en ondersteunen van samenwerking tussen onderwijsbesturen. Daarbij is veel aandacht besteed aan de ontwikkelingen rond de coöperatie SIVON en de consequenties voor Kennisnet. De raad ziet de samenwerking met SIVON als een ontwikkeling die past binnen de koers en ziet het als een mogelijkheid om onze toekomstbestendigheid te vergroten en daarmee nog meer impact te hebben op de kwaliteit van het onderwijs. De raad heeft daarbij aandacht voor de governance en de financiële en juridische risico's van de samenwerking.

3.5. Organisatieontwikkelingen

Het jaar 2018 was het laatste jaar uit het meerjarenplan 2015-2018. De samenwerking met de ketenpartners was positief en constructief, bijvoorbeeld binnen Edu-K. Daarnaast is wederom intensief samengewerkt met de onderwijsraden, zowel binnen de basissubsidie als binnen de aanvullend gefinancierde projecten.

Binnen de unit Voorzieningen is er een stijgend gebruik van de diensten van Kennisnet, onder andere bij Wikiwijs en de Entree Federatie. Ook is er een eerste oplevering gedaan voor de nieuwe voorzieningen Vroegtijdig aanmelden mbo en het Onderwijs Serviceregister (OSR).

Het afgelopen jaar waren er in tegenstelling tot 2017 geen noemenswaardige problemen in de leermiddelenketen te zien bij de start van het schooljaar 2018/2019. Dankzij een speciaal hiervoor ingericht programma werden problemen snel verholpen en effectief gecommuniceerd binnen de betrokken partijen in de leermiddelenketen.

In het po is de implementatie van het ECK-id volgens planning verlopen. In overleg met de leveranciers in het programma Start Schooljaar is in het vo en mbo na de start van het schooljaar gestart met de implementatie.

Eind 2018 is het Technologi Kompas 2019-2020 afgerond en is op het congres OnderwijsInzicht in januari 2019 gepubliceerd. Ook de Onderzoeksconferentie is in mei 2018 met succes georganiseerd. Daarnaast hebben de strategisch adviseurs en de unit Expertise diverse kennisproducten gepubliceerd en onder de aandacht gebracht. Verder is de basis gelegd voor een aantal grote publicaties, zoals de Monitor Jeugd en Media 2019 en Onderwijsvernieuwing met technologie.

Additioneel gefinancierde activiteiten

Naast de activiteiten vanuit de basissubsidie zijn ook enkele aanvullende programma's uitgevoerd, waaronder het programma Slimmer leren met ICT (po) en Randvoorwaarden in de Keten inclusief de implementatie Nummervoorziening (als vervolg op het Doorbraakproject Onderwijs & ICT). Met deze programma's worden interventies gepleegd op landelijk, keten- en schoolniveau om een doorbraak te realiseren in het gebruik van ict in het onderwijs.

Kennisnet heeft in 2018 ook ondersteuning geleverd aan de door het onderwijs opgerichte coöperatie SIVON. Er is een programmaplan (Sterke Netwerken) opgeleverd met daarin een portfolio aan diensten voor het onderwijs om af te nemen. In afwachting van financiering zijn SIVON diensten zoals Externe Connectiviteit, Wifi as a service (WAAS) en FG as a service (FAAS) voorbereid om het onderwijsveld optimaal te ondersteunen.

Ook de samenwerking met de PO-Raad en de VO-raad in het kader van Vensters is voortgezet. Zo is er sprake van een bijdrage voor de ontwikkeling van het Dashboard Passend Onderwijs en zijn extra bijdrages ontvangen voor de doorontwikkeling van Vensters. Kennisnet is ook samen met de VO-raad opgetrokken in de implementatieondersteuning doorontwikkeling BRON en het realiseren van de voorziening Vroegtijdig aanmelden/koppelpunt VO. In het verlengde hiervan heeft Kennisnet de realisatie van het Onderwijs Serviceregister (OSR) voorbereid als nieuwe voorziening.

Naast de samenwerking met de raden is de programmatische samenwerking met het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO) gecontinueerd. Voor al deze samenwerkingen geldt dat er een bijdrage is in de kosten en er nooit meer dan het kostenbedrag als opbrengst wordt geboekt.

3.6. Personeel

De samenstelling van het personeel en verzuimcijfers over 2018 worden weergegeven in onderstaande tabel.

	2018	2017
Aantal medewerkers	102	100
Aantal fte	91,40	90.05
Verhouding man/vrouw in % (per aantallen medewerkers)	62,75% / 37,25%	59% / 41%
Verhouding parttime/fulltime in % (per aantallen medewerkers)	60,78% / 39,22%	54% / 46%
Aantal medewerkers in dienst getreden	14	12
Aantal medewerkers uit dienst getreden	12	19
Ziekteverzuimpercentage	3,99%	4,74%

In 2018 zijn 14 medewerkers in dienst getreden en 12 medewerkers uit dienst gegaan. Het aantal fte's is gestegen met 1,35.

Het aantal medewerkers dat in 2018 Kennisnet heeft verlaten is gedaald ten opzichte van 2017. Van hen waren 7 medewerkers werkzaam binnen de unit Voorzieningen, 2 van hen binnen de unit Expertise en 3 binnen de afdeling B&C. Bij B&C zijn deze formatieplaatsen niet vervangen, maar zijn de werkzaamheden verdeeld en/of geoutsourced (inhuur externe huismeester).

Een aantal medewerkers was toe aan een volgende stap en zij zijn daarbij ondersteund, bijvoorbeeld in de vorm van (loopbaan-)coaching. Van 5 medewerkers die in 2018 uit dienst zijn getreden is de arbeidsovereenkomst voor bepaalde tijd van rechtswege geëindigd.

De verhouding tussen mannen en vrouwen is in 2018 wat meer opgeschoven richting de mannen. Van de mannen heeft 48,44% een fulltime dienstverband, bij de vrouwen is dat 23,68%.

Het ziekteverzuimpercentage in 2018 is 0,75% gedaald ten opzichte van het verzuimpercentage over 2017. Het ziekteverzuimpercentage ligt met 3,99% net binnen het landelijk gemiddelde, dat al een aantal jaren schommelt tussen 3,5 en 4%.

3.7. Financiën

	Begroting 2018	Realisatie 2018	Verschil
Voorzieningen			
Domein Toegang en distributie	€ 1.069.000	€ 815.000	-€ 254.000
Domein Leermiddelen en metadata	€ 1.328.000	€ 1.622.000	€ 294.000
Domein Informatievoorziening en -overdracht	€ 1.776.000	€ 1.749.000	-€ 27.000
Domein Standaarden	€ 813.000	€ 729.000	-€ 84.000
Domein Exploitatie	€ 986.000	€ 908.000	-€ 78.000
Architectuur, kwaliteit, informatiebeveiliging en management	€ 456.000	€ 616.000	€ 160.000
Totaal voorzieningen	€ 6.428.000	€ 6.439.000	€ 11.000
Strategisch advies			
Strategisch (sectoraal) advies	€ 905.000	€ 1.028.000	€ 123.000
Totaal	€ 905.000	€ 1.028.000	€ 123.000
Expertise			
Expertise - Eigentijdse Leermiddelen	€ 501.000	€ 239.000	-€ 262.000
Expertise - Slimme Organisatie	€ 967.000	€ 766.000	-€ 201.000
Expertise - Rendement	€ 1.230.000	€ 1.241.000	€ 11.000
Totaal	€ 2.698.000	€ 2.246.000	-€ 452.000
Organisatiekosten			
Organisatiekosten	€ 2.229.000	€ 2.345.000	€ 116.000
Totaal	€ 2.229.000	€ 2.345.000	€ 116.000
	€ 12.260.000	€ 12.058.000	-€ 202.000

Kennisnet heeft in 2018 een basissubsidie ontvangen van €12.260.000. De totale bestedingen waren €12.058.000, een afwijking van 1,6%. Bij Strategisch (sectoraal) advies en in de Organisatiekosten was er een overbesteding van respectievelijk €123.000 en €116.000, terwijl bij Expertise er juist een onderbesteding van €452.000 was.

Bij Voorzieningen is er sprake van een beperkte overbesteding (€11.000). Wel is er een verschuiving te zien tussen de diverse activiteiten. Zo zijn er minder activiteiten geweest binnen de activiteit Toegang en Distributie, doordat er een standstill is geweest in de doorontwikkeling van de Entree federatie. Dit hangt samen met de afspraken die zijn gemaakt ten aanzien van Start Schooljaar. Daarnaast is er binnen Standaarden en Exploitatie minder personeel in dienst geweest, waardoor de personele kosten daar lager waren. Dit betrof enerzijds een bewuste keuze om bepaalde functies niet meer in te vullen en anderzijds langer dan verwacht openstaande vacatures.

De budgettaire ruimte die hierdoor ontstond, is onder andere gebruikt voor de doorontwikkeling van KennisnetWijzer, waarin diverse tools van Kennisnet geïntegreerd beschikbaar zijn gemaakt voor schoolbesturen. Daarnaast is er een uitbreiding van formatieplaatsen geweest binnen het domein Architectuur, kwaliteit, informatiebeveiliging en management.

De kosten voor strategisch (sectoraal) advies liggen vooral hoger door meer activiteiten op het gebied van publiek-private samenwerking (Edu-K). Enerzijds is er meer intensieve begeleiding geweest door eigen personeel. Daarnaast zijn er meer externe kosten gemaakt, zoals ten aanzien van het project "Omdenken".

Binnen Expertise zijn zowel bij Eigentijdse Leermiddelen als bij Slimme Organisatie minder kosten gemaakt. Enerzijds zijn ook hier bepaalde functies niet ingevuld en stonden vacatures langer open dan begroot. Anderzijds

zijn de activiteiten ten aanzien van ict infrastructuur (gedeeltelijk) binnen de aanvullende subsidie Overbrugging actieplan connectiviteit komen te vallen.

Binnen de organisatiekosten heeft Kennisnet vooral meer kosten gemaakt voor interne automatisering, door de overgang naar Office365 en de implementatie van een nieuw VOIP telefoonsysteem. Daarnaast zijn additionele kosten gemaakt ten aanzien van de hub-locatie aan de Aïdadreef in Utrecht.

3.8. Ondernemingsraad

De ondernemingsraad (OR) van Kennisnet bestond in 2018 uit vijf medewerkers en wordt ondersteund door een externe ingehuurde ambtelijk secretaris. Eind 2018 viel een OR-lid uit wegens persoonlijke omstandigheden. Door het bereiken van het maximaal aantal contractverlengingen heeft de OR in juli 2018 afscheid moeten nemen van de ambtelijk secretaris en is er per september 2018 een nieuwe externe ambtelijk secretaris gestart.

De OR kwam in 2018 gemiddeld een keer per twee weken bijeen voor overleg. Elke zes weken heeft de OR formeel overleg gehad met de bestuurder. Verder hebben er in 2018 vijf BOT (benen op tafel) sessies plaatsgevonden waarin informeel overleg heeft plaatsgevonden tussen de bestuurder en de OR.

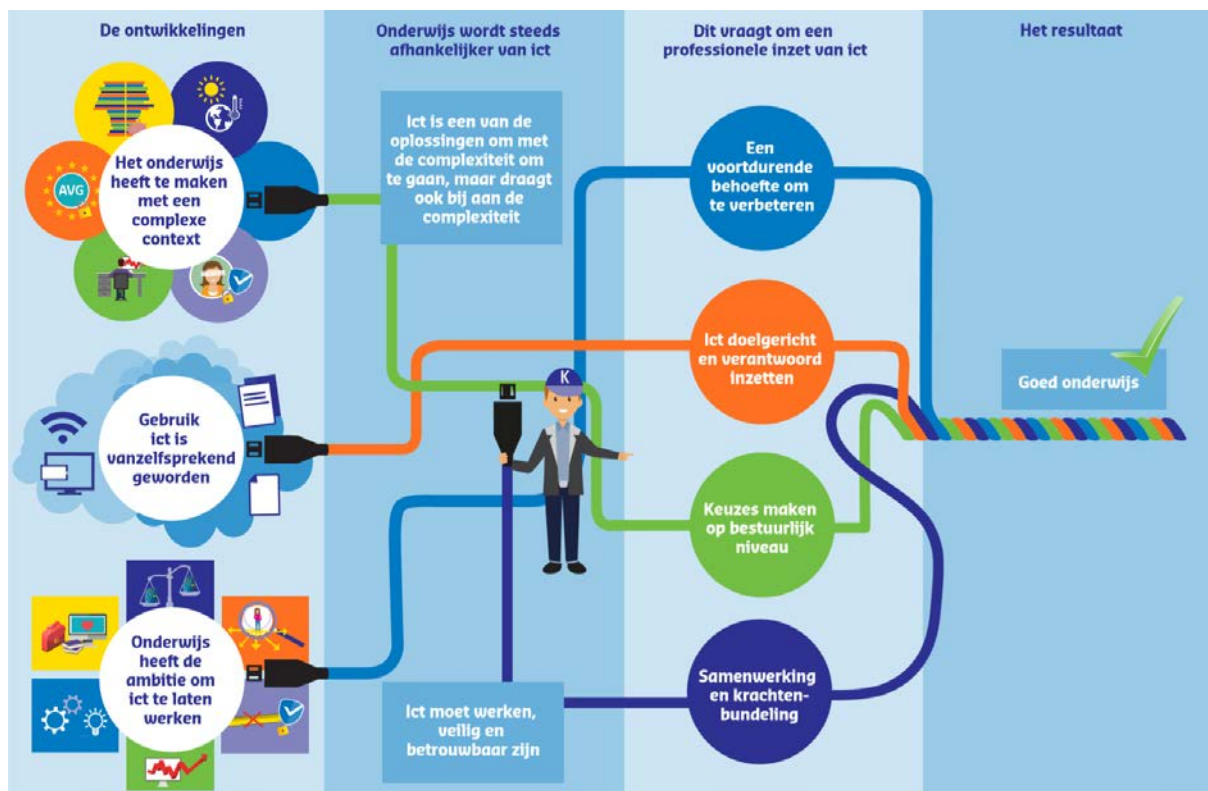
De belangrijkste onderwerpen die in 2018 veelvuldig op de agenda stonden van de overleggen waren SIVON, de meerjarenkoers van Kennisnet en het medewerkersonderzoek. De OR is vooral op informeel gebied door de bestuurder op de hoogte gehouden van de voortgang en impact van SIVON. De impact hiervan vraagt de nodige aandacht. De OR ontving veel signalen hierover van medewerkers. Tijdens het 'OR World Café' bleek dit naast de punten werkdruk, werkplek en samenwerking tussen Voorzieningen en Expertise een belangrijke bron van zorg voor medewerkers.

De OR was blij met de inzet van een meedenktank van medewerkers die betrokken zijn bij het opstellen van de meerjarenkoers. Ook waardeerde de OR de nauwe betrokkenheid bij de voorbereiding en uitvoering van het medewerkersonderzoek.

Verder heeft de OR in 2018 gereageerd op een drietal instemmingsverzoeken: een verzoek over de bewaartermijnen van personeelsdossiers en twee verzoeken over zowel de offerteuitvraag als de gunning van de arbodienstverlener.

3.9. Vooruitblik: Meerjarenkoers 2019 - 2022

De nieuwe Meerjarenkoers 2019-2022 beschrijft hoe Kennisnet de komende jaren een bijdrage levert aan goed onderwijs door een professionele inzet van ict. Daarbij bouwen we voort op de resultaten die de afgelopen jaren zijn behaald en sluiten we aan bij ontwikkelingen binnen en buiten het onderwijs. In de meerjarenkoers worden de trends en ontwikkelingen op het gebied van onderwijs en ict beschreven, wordt ingegaan op de (ict-)ambities van het onderwijs en wordt op hoofdlijnen uiteengezet hoe Kennisnet het onderwijs hierbij ondersteunt. De koers is opgesteld met inbreng van verschillende partijen en is goedgekeurd door de sectorraden en de raad van toezicht van Kennisnet. Ook het ministerie van OCW heeft de koers onderschreven. Dit geeft vertrouwen voor de continuïteit in de komende jaren.



De functies die Kennisnet de komende jaren vervult zijn die van gids en bouwer van het ict-fundament. Vanuit onze gidsfunctie helpen we besturen en scholen verder met kennis over wat werkt met ict in het onderwijs. De geboden kennis maken we praktisch toepasbaar, zodat onze gidsfunctie ook echt leidt tot een professionele inzet van ict in het onderwijs.

Naast gids zijn we bouwer van het publieke ict-fundament. We zorgen voor een stevige basis, zodat ict in het onderwijs eenvoudig, veilig en betrouwbaar kan worden ingezet. Daartoe bouwen we verschillende publieke voorzieningen. De activiteiten in de komende jaren worden uitgevoerd vanuit vier samenhangende thema's:

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

Aanvullend op de nieuwe meerjarenkoers is in 2018 gewerkt aan het versterken van de samenwerking tussen schoolbesturen, onder andere in het kader van de coöperatie SIVON. SIVON richt zich op samenwerkende schoolbesturen in het po en vo. In samenwerking met SIVON heeft Kennisnet in 2018 diverse (aanbestedingen van) diensten voorbereid, deze zullen in 2019 daadwerkelijk worden gerealiseerd.

Inmiddels is bekend dat het ministerie van OCW een (start-)subsidie beschikbaar heeft gesteld aan SIVON en Kennisnet voor zowel het Kennisnet programmaplan "Sterke netwerken" als het SIVON programmaplan "Samen bouwen aan het onderwijs van morgen". De subsidiebeschikking geeft steun aan de ontwikkeling naar een toekomstgerichte, veilige en betaalbare internetvoorziening voor scholen en leidt tot een betere vraagarticulatie en meer regie voor schoolbesturen. Betere samenwerking tussen schoolbesturen biedt de komende jaren kansen voor meer innovatie en een professionelere inzet van ict. De sectorraden (PO-Raad, VO-raad, MBO Raad) zijn hier nauw bij betrokken, evenals het ministerie van OCW.